



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN RUSUNAWA
MENGUNAKAN PEMBAYARAN SECARA
REALTIME BERBASIS WEBSITE**

Laporan SKRIPSI

IMAN OETAMA

2107412017

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
TAHUN 2025**



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN RUSUNAWA
MENGUNAKAN PEMBAYARAN SECARA
REALTIME BERBASIS WEBSITE**

Laporan SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

IMAN OETAMA

2107412017

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

TAHUN 2025



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Iman Octama

NIM : 2107412017

Program Studi : TI CCIT 8A

Judul Skripsi : Sistem Informasi Penyewaan Rusunawa Menggunakan Pembayaran Secara Realtime Berbasis Website

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jum'at, Tanggal 11, Bulan Juli, Tahun 2025 dan dinyatakan LULUS

Disahkan oleh

Pembimbing I : Risna Sari, S.Kom., M.T.I

Penguji I : Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

Penguji II : Euis Oktavianti, S.Si

Penguji III : Iik Muhammad Malik Matin, S.Kom., M.T.

Mengetahui :

Kemahasiswaan Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : IMAN OETAMA
NIM : 2107412017
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi :Sistem Informasi Penyewaan Rusunawa Menggunakan Pembayaran Secara Realtime Berbasis Website

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Jakarta, 28 Juli 2025

Yang Membuat pernyataan



Iman Oetama

NIM. 2107412017



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik. Proposal ini disusun sebagai salah satu langkah awal dalam rangka menyelesaikan tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan proposal ini, kami menyadari bahwa kelancaran dan keberhasilannya tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih yang mendalam, kami sampaikan penghargaan kepada:

1. Dr. Syamsurizal, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan dukungan administratif dan akademik selama proses penyusunan skripsi.
3. Risna Sari, S.Kom., M.T.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, materil, serta semangat tanpa henti dalam setiap langkah perjalanan penulis.
5. Saudara dan keluarga yang selalu memberikan dorongan serta motivasi untuk menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah turut serta membantu penulis dalam melakukan penulisan proposal penelitian ini.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Iman Oetama

NIM : 2107412017

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / D4 Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul : Sistem Informasi Penyewaan Rusunawa Politeknik Negeri Jakarta Berbasis Website

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif

ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta..

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 28 Juli 2025

Yang Menyatakan



Iman Oetama

2107412017



SISTEM INFORMASI PENYEWAAN RUSUNAWA MENGGUNAKAN PEMBAYARAN SECARA REALTIME BERBASIS WEBSITE

ABSTRAK

Rusunawa PNJ (Rumah Susun Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta) merupakan fasilitas asrama yang disediakan untuk mahasiswa, terutama bagi penerima program Afirmasi dan Bidikmisi. Namun, pengelolaan Rusunawa PNJ saat ini masih menghadapi berbagai kendala akibat proses yang manual, seperti pengecekan ketersediaan kamar yang tidak efisien, tidak adanya riwayat pembayaran yang terstruktur, dan sistem pelaporan keluhan yang tidak terpusat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi penyewaan Rusunawa PNJ berbasis website yang dilengkapi dengan sistem pembayaran secara real-time untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur-fitur esensial, termasuk pengecekan ketersediaan kamar, pemesanan online, manajemen dokumen penghuni, pelaporan kerusakan fasilitas, dan modul pembayaran real-time yang terintegrasi dengan payment gateway Midtrans. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall. Aplikasi ini dibangun sebagai single-page application (SPA) menggunakan library React untuk frontend yang interaktif dan framework Laravel sebagai penyedia API (*Application Programming Interface*) untuk *backend*. Untuk memastikan kualitas sistem, dilakukan pengujian menggunakan metode Black-box Testing guna menguji fungsi-fungsi sistem secara menyeluruh tanpa melihat struktur internal kode. Selain itu, dilakukan juga *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengevaluasi tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan, dan sistem memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 82,64. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah platform terpusat yang diharapkan dapat memberikan solusi efektif bagi pengelola dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kenyamanan layanan bagi calon penghuni dan penghuni.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Rusunawa PNJ, Website, Pembayaran Realtime, Laravel, React, Midtrans, Waterfall Model, Black-box Testing, User Acceptance Test.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi.....	5
2.2 Sistem Informasi Manajemen.....	5
2.3 Unified Model Language (UML).....	6
2.4 Web	7
2.5 HTML.....	8
2.6 CSS.....	8
2.7 Javascript.....	9



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.8 PHP	9
2.9 Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Tahapan Penelitian	16
3.3 Objek Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Analisis Kebutuhan	22
4.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	22
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	23
4.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	24
4.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
4.1.5 Use Case Diagram	25
4.1.6 Activity Diagram	26
4.1.7 Denah Rusunawa	39
4.2 Perancangan Sistem.....	41
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	42
4.2.2 Wireframe	41
4.3 Implementasi Sistem	68
4.3.1 Implementasi Website.....	68
4.4 Pengujian Aplikasi	101
4.4.1 Deskripsi Pengujian	101
4.4.2 Prosedur Pengujian	116
4.4.3 Data Hasil Pengujian	117
4.4.4 Analisis Data Pengujian.....	132
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	135



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5.1 Kesimpulan.....	135
5.2 Saran	135
DAFTAR PUSTAKA	137
Lampiran	139





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional	22
Tabel 4. 2 Kebutuhan Non-Fungsional	23
Tabel 4. 3 Kebutuhan Perangkat Keras	24
Tabel 4. 4 Kebutuhan Perangkat Lunak	25
Tabel 4. 5 Black Box Testing	102
Tabel 4. 6 Hasil Jawaban UAT Mahasiswa	110
Tabel 4. 7 Spesifikasi	116
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Black Box	118
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan UAT Mahasiswa	126
Tabel 4. 10 Nilai Presentasi UAT	134

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram UML	7
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	26
Gambar 4. 2 Activity diagram Login oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa).....	27
Gambar 4. 3 Activity diagram Logout calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)	28
Gambar 4. 4 Activity diagram Register oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)	29
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data Profil oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)	30
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengupload Dokumen Pendaftaran oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa).....	32
Gambar 4. 7 Activity Diagram Melakukan Pemesanan Kamar	33
Gambar 4. 8 Activity Diagram Pembayaran Sewa Online oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)	34
Gambar 4. 9 Activity Diagram Pembayaran Sewa Manual	36
Gambar 4. 10 Activity Diagram Melihat Riwayat Pembayaran oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa).....	37
Gambar 4. 11 Activity Diagram Melakukan Lapo Kerusakan oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa).....	38
Gambar 4. 12 Activity Diagram Melihat Invoice	39
Gambar 4. 13 Denah RUSUNAWA Gedung Putra Lantai 1	39
Gambar 4. 14 Denah RUSUNAWA Gedung Putra Lantai 2	40
Gambar 4. 15 Denah RUSUNAWA Gedung Putri Lantai 1	40
Gambar 4. 16 Denah RUSUNAWA Gedung Putri Lantai 2	41
Gambar 4. 17 Denah RUSUNAWA Gedung Putri Lantai 3	41
Gambar 4. 18 Entity Relationship Diagram (ERD)	40
Gambar 4. 19 Wireframe Konfirmasi Pemesanan	42
Gambar 4. 20 Wireframe My Invoices	42
Gambar 4. 21 Wireframe Payment History.....	43
Gambar 4. 22 Wireframe Maintenance Issues	44



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 23 Wireframe Report Maintenance Issue.....	45
Gambar 4. 24 Wireframe Report Issue Details	46
Gambar 4. 25 Wireframe Issue	48
Gambar 4. 26 Wireframe Profile.....	49
Gambar 4. 27 Wireframe Dashboard	50
Gambar 4. 28 Wireframe Upload Document	51
Gambar 4. 29 Wireframe My Documents	52
Gambar 4. 30 Wireframe Register Tahap 1	53
Gambar 4. 31 Wireframe Register Tahap 2	54
Gambar 4. 32 Wireframe Register Tahap 3	55
Gambar 4. 33 Wireframe Verifikasi Register	56
Gambar 4. 34 Wireframe Login	57
Gambar 4. 35 Wireframe HomePage	58
Gambar 4. 36 Wireframe Rooms	59
Gambar 4. 37 Wireframe Detail Rooms	61
Gambar 4. 38 Wireframe Booking Pending.....	63
Gambar 4. 39 Wireframe My Bookings.....	64
Gambar 4. 40 Wireframe Payment Method	65
Gambar 4. 41 Wireframe Invoice Pending	66
Gambar 4. 42 Wireframe Invoice Paid	67
Gambar 4. 43 Register.....	69
Gambar 4. 44 Verifikasi Email	70
Gambar 4. 45 Login	71
Gambar 4. 46 Home Page	72
Gambar 4. 47 Rooms	72
Gambar 4. 48 Detail Room	73
Gambar 4. 49 Konfigurasi Pemesanan.....	74
Gambar 4. 50 Detail Booking Pending	75
Gambar 4. 51 My Bookings.....	76
Gambar 4. 52 Detail Booking Approved	77
Gambar 4. 53 Payment Method	78
Gambar 4. 54 Choose Payment Method	79



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 55 Detail Invoice	80
Gambar 4. 56 Konfirmasi Pemesanan dan Pembayaran Melalui Manual Transfer ...	81
Gambar 4. 57 Bukti Upload Manual Transfer	82
Gambar 4. 58 Online Payment.....	83
Gambar 4. 59 Payment History	84
Gambar 4. 60 Invoice Payment Completed	85
Gambar 4. 61 Konfirmasi Pemesanan dan Pembayaran	86
Gambar 4. 62 My invoices	87
Gambar 4. 63 Payment History	88
Gambar 4. 64 Maintenance Issues	89
Gambar 4. 65 Report Maintenance Issue.....	89
Gambar 4. 66 Form Reported Issue	91
Gambar 4. 67 Detail Issue.....	92
Gambar 4. 68 Foto Issue	92
Gambar 4. 69 Profile	93
Gambar 4. 70 Dashboard.....	94
Gambar 4. 71 My Documents	95
Gambar 4. 72 Form Upload Document.....	96
Gambar 4. 73 Detail My Document Pending	97
Gambar 4. 74 Detail My Document Approved.....	98
Gambar 4. 75 Register.....	99
Gambar 4. 76 Registrasi.....	100
Gambar 4.77 Grafik Hasil Persentase Kategori UAT User	133



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Diagram	139
Lampiran 1. 2 Wawancara Pak Eko	140
Lampiran 1. 3 Wawancara Narasumber Seputar Administrasi dan Penyewaan	143





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rusunawa PNJ (Rumah Susun Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta) adalah fasilitas asrama yang disediakan oleh Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) untuk menyediakan tempat tinggal yang layak bagi mahasiswa, khususnya bagi penerima program Afirmasi, Bidikmisi, serta mahasiswa lain yang telah mendapat persetujuan dari Pembantu Direktur Bidang Kemahasiswaan PNJ (Wadir III). Kehadiran Rusunawa PNJ bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam menciptakan lingkungan yang mendukung proses belajar, sehingga mereka dapat fokus pada studi dan menyelesaikan pendidikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. (Politeknik Negeri Jakarta, 2025).

Mahasiswa yang tinggal di Rusunawa PNJ diwajibkan untuk mematuhi aturan dan tata tertib yang telah ditetapkan. Hal ini dimaksudkan agar tercipta ketenangan, kenyamanan, dan keamanan bagi seluruh penghuni asrama. Namun, di balik tujuan tersebut, terdapat beberapa permasalahan yang menghambat efektivitas pengelolaan Rusunawa PNJ.

Saat ini, berdasarkan hasil wawancara pada penghuni (Lampiran 3 Bagian 1) calon penghuni Rusunawa PNJ harus datang langsung ke lokasi untuk memastikan ketersediaan kamar. Hal ini menimbulkan ketidaknyamanan dan membuang waktu, terutama bagi mahasiswa yang tinggal di luar kota atau memiliki keterbatasan waktu. Selain itu, proses seleksi dan pendaftaran dilakukan dengan menghadap langsung ke pengelola rusunawa dan memerlukan kehadiran orangtua/wali untuk membuat surat perjanjian. Proses ini dapat menjadi kendala bagi mahasiswa yang orangtuanya tinggal di luar kota.

Selain itu, penghuni atau penyewa Rusunawa PNJ belum memiliki sistem pencatatan atau riwayat pembayaran yang dapat diakses. Berdasarkan wawancara dengan salah satu penghuni (lampiran 3 bagian 1), setelah melakukan pembayaran, mahasiswa hanya perlu melakukan konfirmasi kepada Pengelola Rusunawa tanpa adanya sistem pencatatan yang terdokumentasi dengan baik. Ketidakhadiran sistem ini dapat menimbulkan kendala dalam melacak riwayat pembayaran, seperti tidak adanya

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

riwayat pembayaran penyewa sehingga memungkinkan adanya catatan pembayaran dari mahasiswa yang hilang.

Masalah lainnya pada Rusunawa adalah tidak ada jadwal pasti untuk pembayaran sewa, dari hasil wawancara kepada penghuni Rusunawa (lampiran 3 bagian 1) tidak ada jadwal pembayaran sewa per bulan yang ada hanya tenggat waktu 2 bulan sebelum mahasiswa/i dikeluarkan. Informasi peraturan dan pengumuman hanya disampaikan melalui WhatsApp group, yang mungkin tidak efektif jika ada anggota yang tidak aktif atau tidak memantau grup.

Masalah berikutnya terkait dengan pengajuan keluhan dan permintaan perbaikan fasilitas di Rusunawa PNJ masih dilakukan secara manual. Berdasarkan wawancara dengan salah satu penghuni (lampiran 3 bagian 2), proses tersebut dilakukan dengan mengajukan keluhan langsung kepada pengelola Rusunawa PNJ. Meskipun demikian, penghuni menilai bahwa respons yang diberikan tergolong cepat untuk kerusakan ringan. Namun, untuk kerusakan berkategori berat memerlukan waktu yang cukup lama untuk respon perbaikan. Sehingga, sistem manual ini berpotensi menimbulkan kendala, seperti pencatatan yang kurang terstruktur atau keluhan yang tidak terdokumentasi dengan baik, terutama untuk kerusakan berat. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang lebih efisien untuk meningkatkan pelayanan bagi penghuni.

Solusi permasalahan Rusunawa telah diteliti pada penelitian terdahulu seperti yang tercantum dalam Tabel 2.1. Penelitian ini memiliki keterkaitan erat dengan beberapa penelitian sebelumnya yang juga membahas sistem informasi pengelolaan rusunawa berbasis website. Masalah utama yang diangkat, seperti pengecekan ketersediaan kamar yang tidak efisien, pelaporan kerusakan, dan sistem pembayaran manual, juga ditemukan dalam penelitian lain, seperti di Banyuwangi, Madiun, dan Pontianak, yang menyelesaikannya dengan sistem berbasis web.

Maka penelitian ini mengembangkan sistem informasi Rusunawa PNJ berbasis website yang dapat memudahkan penyewa dalam menyediakan fitur ketersediaan kamar, laporan kerusakan, dan pembayaran.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi penyewa Rusunawa berbasis website yang dapat melakukan penyewaan, pembayaran, dan pelaporan keluhan di Rusunawa PNJ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan ruang lingkup penelitian agar tidak terlalu luas, maka batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dirancang hanya mencakup penyewa dengan fitur ketersediaan kamar, pemesanan kamar, history dan pembayaran sewa kamar, laporan keluhan terkait fasilitas di Rusunawa Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)
2. Sistem pembayaran online menggunakan *Sandbox Midtrans*

1.4 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah Merancang dan membangun sistem informasi penyewaan Rusunawa PNJ berbasis website yang menyediakan fitur pemesanan kamar, pembayaran *online* dan manual, serta pengelolaan keluhan fasilitas secara terpusat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

Bagi Mahasiswa (Penghuni dan Calon Penghuni):

1. Memfasilitasi proses pengecekan ketersediaan dan pemesanan kamar secara online tanpa harus datang langsung.
2. Menyediakan akses transparan untuk melacak riwayat dan status pembayaran sewa.
3. Mempermudah proses pengajuan keluhan atau permintaan perbaikan fasilitas melalui platform online.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Bagi Pengelola Rusunawa PNJ:

1. Meningkatkan Efisiensi Operasional: Mengurangi proses administrasi manual dalam pendaftaran, pencatatan pembayaran, dan rekapitulasi data penghuni.
2. Optimalisasi Penggunaan Kamar: Membantu memaksimalkan tingkat hunian kamar melalui data ketersediaan yang akurat dan dapat diakses secara real-time.
3. Peningkatan Pendapatan: Dengan pengelolaan yang lebih efisien dan optimalisasi hunian, sistem ini berpotensi membantu meningkatkan pendapatan bagi PNJ dari unit Rusunawa.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan: Membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.
2. BAB II Tinjauan Pustaka: Menguraikan teori-teori dasar terkait sistem informasi, sistem informasi manajemen, serta penelitian terdahulu yang relevan.
3. BAB III Metodologi Penelitian: Menjelaskan metode pengumpulan data, desain sistem informasi berbasis web, serta tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan PHP.
4. BAB IV Hasil dan Pembahasan: Menyajikan hasil implementasi sistem informasi berbasis web.
5. BAB V Kesimpulan dan Saran: Menyimpulkan hasil penelitian serta memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kerangka kerja dalam suatu asosiasi yang menghubungkan individu, kantor, inisiatif, media, metodologi, dan kontrol untuk mengawasi pertukaran dasar, proses pertukaran rutin, melaporkan layanan administratif pada peristiwa penting, dan menyediakan data dasar untuk navigasi yang akurat. Kerangka data juga dapat dijelaskan sebagai kerangka kerja dalam suatu asosiasi yang merupakan kombinasi individu, kantor, inisiatif, sarana, metode, dan kontrol yang ditujukan untuk mencapai saluran komunikasi yang efektif.(Adhyatma Rachman et al., 2024)

Oleh karena itu, dalam membangun sistem informasi yang efektif, hal yang paling mendasar adalah memastikan integrasi dan koordinasi antara semua komponen yang terlibat, termasuk sumber daya manusia, teknologi, dan proses. Hal ini meningkatkan efisiensi operasional, akurasi informasi, dan kemampuan organisasi dalam merespons perubahan serta mengambil keputusan yang tepat.

2.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem yang dirancang untuk menganalisis data dan menyediakan informasi yang diperlukan dalam menjalankan fungsi manajemen. Sistem ini memiliki peran krusial dalam dunia bisnis, karena berfungsi mengubah data menjadi informasi digital. Data yang dikumpulkan kemudian dimanfaatkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.(Permana, 2022)

Peran sistem informasi manajemen tidak hanya terbatas pada penyimpanan data, tetapi juga mencakup pengolahan data yang lebih kompleks, seperti peramalan tren bisnis, pengelolaan sumber daya, hingga pengambilan keputusan strategis. Dalam konteks modern, sistem ini sering dikembangkan dengan teknologi berbasis digital, seperti penggunaan cloud computing dan kecerdasan buatan, untuk meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengolahan data. Oleh karena itu, implementasi sistem

informasi manajemen yang baik memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan daya saing dan kinerja suatu organisasi atau perusahaan.

2.3 Unified Model Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu alat pemodelan yang paling dapat diandalkan dalam pengembangan sistem berorientasi objek. Ini menggabungkan pendekatan pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, Teknik Pemodelan Objek (Object Modeling Technique (OMT)), dan Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek (Object-Oriented Software Engineering (OOSE)). Metodologi ini mengatur proses analisis dan desain ke dalam fase-fase yang berulang, termasuk identifikasi kelas dan objek, memahami hubungan antara objek dan kelas, dan merinci antarmuka dan implementasi. UML mencakup 13 jenis diagram yang berbeda, yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori. Kategorisasi dan jenis diagram diilustrasikan pada gambar. (Voutama, 2022)

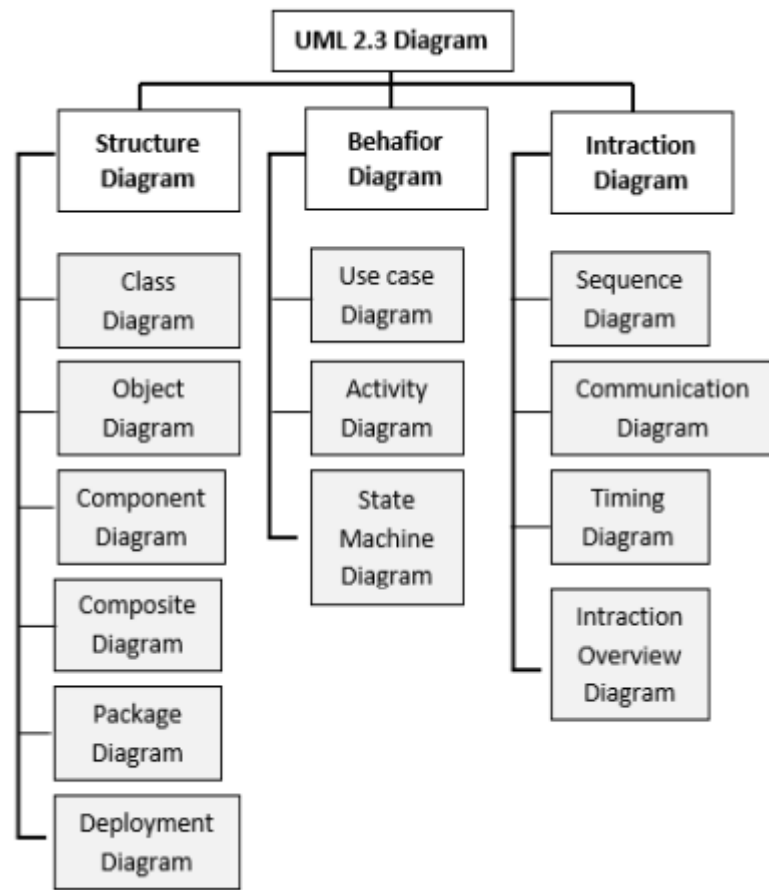
Metodologi UML membagi proses pengembangan menjadi beberapa fase yang berulang, termasuk identifikasi kelas dan objek, pemahaman hubungan antara objek dan kelas, serta perancangan antarmuka dan implementasi sistem. UML menyediakan berbagai diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem dari berbagai sudut pandang, dengan total 13 jenis diagram yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama. Diagram-diagram ini memungkinkan pengembang untuk mendokumentasikan, memahami, dan mengkomunikasikan sistem dengan lebih baik, sehingga meningkatkan efektivitas dalam proses pengembangan perangkat lunak. Dalam penelitian ini, UML yang digunakan meliputi tiga jenis diagram, yaitu Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, Activity Diagram untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna, serta Sequence Diagram untuk menggambarkan alur komunikasi antar objek dalam sistem.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 2. 1 Diagram UML

Sumber : (Voutama, 2022)

2.4 Web

Web adalah sebuah sistem yang terdiri dari file-file yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan konten lainnya melalui internet, baik statis maupun dinamis, yang saling terhubung melalui hyperlink. Sebuah situs web diakses melalui program browser oleh pengguna komputer yang terhubung ke internet. Web berfungsi sebagai platform untuk berbagi informasi secara online. Halaman web biasanya berupa file yang ditulis dalam format HTML dan dapat diakses menggunakan protokol HTTP.(Fauziyah & Sugiarti Yuni, 2022)

Dalam pengembangannya, web berperan sebagai platform utama dalam distribusi informasi digital, baik dalam bentuk situs web statis yang hanya menampilkan konten tetap maupun situs web dinamis yang dapat menyesuaikan isi berdasarkan interaksi pengguna. Halaman-halaman web umumnya ditulis dalam format HyperText Markup

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Language (HTML) dan dapat diakses menggunakan protokol komunikasi seperti HyperText Transfer Protocol (HTTP) atau versi yang lebih aman, yaitu HTTPS. Dengan perkembangan teknologi, web terus mengalami inovasi, termasuk dalam penggunaan framework modern untuk meningkatkan pengalaman pengguna serta integrasi dengan berbagai layanan digital.

2.5 HTML

HTML, atau Hypertext Markup Language, adalah bahasa skrip yang digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Bahasa ini bertanggung jawab untuk menampilkan halaman-halaman situs web. Sebagai bahasa sumber terbuka, HTML dapat diakses secara bebas oleh semua orang, sehingga siapa pun dapat menggunakannya tanpa biaya. Pengembang web umumnya sangat mengenal HTML. Dokumen-dokumennya dapat digunakan dan dimodifikasi oleh siapa saja yang tahu cara menggunakannya atau sedang dalam proses belajar. Sintaks untuk menulis HTML dimulai dengan tag `<html>` dan diakhiri dengan tag `</html>`. HTML pada awalnya dikembangkan sebagai bagian dari SGML (Standard Generalized Markup Language). Karena fokusnya untuk dikirim melalui internet, HTML lebih sederhana daripada SGML, yang lebih berorientasi pada format dokumen khusus aplikasi. (Tinambunan, 2023)

Dengan memahami dasar-dasar HTML serta perkembangannya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam optimalisasi pengembangan aplikasi berbasis web, khususnya dalam meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas bagi pengguna.

2.6 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menentukan presentasi visual situs web, termasuk elemen-elemen seperti warna, font, tata letak, latar belakang, dan daya tanggap terhadap berbagai ukuran layar. CSS bekerja bersama HTML untuk membuat desain situs web yang estetis dan terstruktur dengan baik. (Sari et al., 2022)

Oleh karena itu dalam penerapan CSS dapat meningkatkan pengalaman pengguna, optimasi tata letak, atau responsivitas desain web terhadap berbagai perangkat

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.7 Javascript

JavaScript adalah bahasa skrip yang digunakan dalam dokumen HTML. JavaScript adalah bahasa skrip pertama yang dibuat untuk web sepanjang sejarah internet. Bahasa pemrograman ini meningkatkan HTML dengan memungkinkan eksekusi perintah di sisi klien, yang berarti di browser pengguna, bukan di server web. JavaScript beroperasi berdasarkan browser (navigator) yang memuat halaman web yang berisi kode JavaScript, yang biasanya disematkan di dalam dokumen HTML. (Nurul Musthofa et al., 2023)

2.8 PHP

PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Bahasa ini dirancang untuk dapat diintegrasikan dengan HTML dan JavaScript, sehingga memudahkan pengembang dalam membangun situs web yang dinamis. PHP sering digunakan dalam pembuatan Content Management System (CMS) karena fleksibilitas dan kemudahannya dalam pengembangan. Kode PHP dieksekusi di antara tag pembuka `<?php` dan penutup `?>`, yang berfungsi untuk memisahkan kode PHP dari elemen lain seperti HTML atau JavaScript. (Saputra & Puspaningrum, 2021)

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Latar Belakang	Metode Penelitian	Hasil	Teknologi Penelitian
1	Sistem informasi dibutuhkan untuk mempermudah pendaftaran warga rusunawa secara lebih efisien dibandingkan pencatatan manual yang masih digunakan.	Field Research, Library Research, Laboratory Research, UML	Sistem yang dikembangkan dapat membantu sekretariat dalam penginputan data pendaftaran secara lebih mudah melalui aplikasi web.	PHP, MySQL, UML

2	Barun Sistem Akuntansi Pada Rumah Sewa Harapan Jaya (2021)	Sistem pengelolaan pendapatan jasa rusunawa masih manual, sehingga lambat dan rentan terhadap kesalahan dalam pencatatan transaksi sewa.	Descriptive Research, Waterfall Model	Sistem berbasis web yang dibuat memiliki fitur seperti manajemen data rumah, penghuni, transaksi pendapatan, beban sewa, dan laporan jurnal.	HTML, CSS, PHP, MySQL
3	Informasi Pendaftaran di Bidang Permukiman dan Pemanfaatan Bangunan, serta Kualitas Lingkungan yang menurun. (2023)	Pengelolaan rusunawa tidak optimal, banyak pelanggaran dalam sistem sewa dan pemanfaatan bangunan, serta kualitas lingkungan yang menurun.	Analisis dan observasi langsung, pengembangan sistem	Sistem informasi pendaftaran online dibuat untuk membantu pengelolaan rusunawa lebih baik dengan validasi dokumen dan verifikasi pengajuan.	PHP, MySQL

4	Barun Sistem Manajemen E-Basis Website di Rusunawa Kab. Madiun)	Pengelolaan rusunawa masih manual menyebabkan ketidakefisienan, risiko kehilangan data, dan sulitnya manajemen penyewa serta pembayaran.	Waterfall Model, UML	Sistem E-Rusunawa berbasis web meningkatkan efisiensi kerja dan akses informasi bagi penghuni dengan fitur manajemen penyewa, pembayaran, dan laporan.	PHP, MySQL, UML
5	Barun Sistem Rusunawa Berbasis Kota Batam (2020)	Sistem administrasi rusunawa di Batam masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, menyebabkan lambatnya pelayanan dan berisiko kehilangan data.	Waterfall Model	Sistem berbasis web ini membantu pengelola rusunawa dalam manajemen data penghuni, pembayaran, dan sarusun, serta menyediakan informasi bagi calon penghuni.	PHP, MySQL, Bootstrap

6	Desain dan Implementasi Sistem Informasi Real Estate (2024) Politeknik Negeri Jakarta	Simplifying a Student-System	Di era modern, mahasiswa dan pekerja kerap menghadapi tantangan saat harus pindah ke kota baru untuk studi atau pekerjaan, terutama dalam mencari akomodasi yang sesuai. Kebutuhan akan platform pencarian tempat tinggal yang efisien dan mudah digunakan pun meningkat. NestMate hadir sebagai solusi berbasis web yang menyederhanakan proses tersebut melalui antarmuka intuitif, fitur personalisasi, dan sistem reservasi terintegrasi, sekaligus memfasilitasi komunikasi antara penyewa dan pemilik properti.	Waterfall Model	Hasil implementasi NestMate menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pencarian akomodasi, mempercepat proses perbandingan dan pemesanan kamar. Pengujian menunjukkan sistem memiliki respons cepat, stabil, dan tangguh terhadap lonjakan pengguna. Evaluasi pengguna mengindikasikan kepuasan tinggi terhadap navigasi, informasi, dan fitur seperti wishlist serta notifikasi. Secara keseluruhan,	HTML, CSS, JavaScript, React.js, Tailwind CSS, Firebase, Apache JMeter, Ask ChatGPT
7	Formal Education from the Aspect of Effective Dormitory Politeknik Negeri Jakarta	Manajemen asrama yang efektif berkontribusi terhadap kualitas	Kualitatif	Penelitian ini menyoroti empat fungsi utama	K+D2:I14eamanan	

ang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber : angutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu m angutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta ang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta	ang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber : angutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu m angutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta ang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta	ang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber : angutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu m angutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta ang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta	pendidikan dan pembentukan karakter siswa. Di era globalisasi, dibutuhkan pengelolaan asrama yang bisa mendukung pembentukan disiplin, soft skills, dan hard skills bagi siswa.		manajemen asrama, yaitu perencanaan,pengorganisasi an,pelaksanaan,dan pengawasan. Perencanaan mencakup aturan, keuangan, kegiatan,dan sanksi; pengorganisasian meliputi struktur,tugas, dan anggaran; pelaksanaan fokus pada program sosial, akademik, dan fasilitas;serta pengawasan melalui evaluasi,ketertiban,dan teknologi seperti CCTV. Penerapan keempat fungsi ini secara konsisten menciptakan lingkungan asrama yang tertib	Pintar, CCTV
--	--	--	--	--	--	---------------------

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tabel komparatif yang membandingkan tujuh judul penelitian terkait sistem informasi dan manajemen rusunawa serta simulasi dan pengelolaan asrama. Setiap baris dalam tabel mencakup lima aspek utama, yaitu judul, latar belakang, metode penelitian, hasil, dan teknologi yang digunakan. Dari sisi latar belakang, sebagian besar penelitian membahas permasalahan sistem pengelolaan rusunawa yang masih dilakukan secara manual, lambat, dan berisiko menimbulkan kesalahan atau kehilangan data. Sementara itu, dua penelitian terakhir lebih menyoroti aspek keselamatan evakuasi di asrama mahasiswa serta pentingnya manajemen asrama yang efektif dalam pembentukan karakter siswa.

Metode penelitian yang digunakan dalam sebagian besar penelitian adalah model Waterfall yang dikombinasikan dengan pendekatan deskriptif atau observasi langsung, sementara pada dua studi terakhir digunakan metode Agent-Based Modeling (ABM) dengan Building Information Modeling (BIM), dan studi kualitatif berbasis literatur untuk mengkaji manajemen asrama. Hasil dari masing-masing penelitian menunjukkan keberhasilan sistem yang dikembangkan, baik dalam mempercepat proses pendaftaran dan pengelolaan data penghuni rusunawa, mengurangi risiko kehilangan informasi, hingga mendukung efisiensi evakuasi dan pembentukan lingkungan asrama yang disiplin dan aman.

Dari segi teknologi, hampir semua penelitian memanfaatkan kombinasi PHP dan MySQL untuk pengembangan aplikasi web, disertai dengan teknologi tambahan seperti HTML, CSS, Bootstrap, dan UML untuk perancangan sistem. Sedangkan pada penelitian simulasi evakuasi digunakan Unity 3D Engine, algoritma A*, ProBuilder, dan integrasi ABM-BIM, serta pada studi manajemen asrama diterapkan sistem keamanan pintar dan CCTV sebagai bagian dari teknologi pengawasan. Tabel ini secara keseluruhan memberikan gambaran tentang tren pengembangan sistem informasi rusunawa dan manajemen asrama yang semakin mengandalkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kualitas layanan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*), yaitu gabungan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Rusunawa Politeknik Negeri Jakarta (PNJ), terutama melalui wawancara dan observasi terhadap proses manual yang berjalan. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan, melalui pengujian sistem dan User Acceptance Test (UAT) yang menghasilkan data berupa persentase penilaian. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang komprehensif, baik dari sisi kebutuhan dan harapan pengguna, maupun dari hasil evaluasi terhadap kinerja sistem informasi yang dibangun.

Sebagai landasan teoretis, penelitian ini merujuk pada buku "Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Penerapannya" (2024), yang menekankan pentingnya refleksi holistik dan pendekatan interpretatif dalam memahami fenomena kompleks. (Pola Anto et al., n.d.) Selain itu metode kualitatif tetap relevan di era transformasi digital karena kemampuannya memberikan pemahaman mendalam terhadap fenomena tertentu melalui pendekatan normatif dan reflektif. (Yudha & Setiyowati, 2024)

Dalam konteks pengembangan sistem informasi, pendekatan kualitatif juga mendukung proses iteratif dan adaptif, penelitian kualitatif sangat cocok digunakan untuk studi eksploratif awal guna memahami kebutuhan pengguna sebelum memasuki tahap implementasi teknis (Dan, 2023)

3.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang bersifat linear dan sistematis. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yang harus diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Berikut adalah tahapan penelitian yang dilakukan:

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal dalam penelitian ini. Tahap ini dilakukan untuk memahami permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Rusunawa PNJ saat ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola Rusunawa PNJ (Lampiran 2 Bagian 2) dan penghuni (Lampiran 3 Bagian 1), ditemukan beberapa masalah utama yang menghambat efektivitas pengelolaan asrama, antara lain:

1. Proses Pengecekan Ketersediaan Kamar yang Manual
Calon penghuni Rusunawa PNJ harus datang langsung ke lokasi untuk memastikan ketersediaan kamar. Hal ini menimbulkan ketidaknyamanan dan membuang waktu, terutama bagi mahasiswa yang tinggal di luar kota atau memiliki keterbatasan waktu.
2. Tidak Adanya Sistem Pencatatan Pembayaran yang Terstruktur
Saat ini, penghuni Rusunawa PNJ tidak memiliki sistem pencatatan atau riwayat pembayaran yang dapat diakses. Setelah melakukan pembayaran, mahasiswa hanya perlu melakukan konfirmasi kepada pengelola tanpa adanya dokumentasi yang baik. Hal ini berpotensi menimbulkan masalah dalam pelacakan riwayat pembayaran.
3. Tidak Ada Jadwal Pembayaran yang Jelas
Tidak ada jadwal pasti untuk pembayaran sewa. Informasi yang ada hanya tenggat waktu 2 bulan sebelum mahasiswa dikeluarkan dari Rusunawa.
4. Sistem Pengajuan Keluhan yang Manual
Pengajuan keluhan dan permintaan perbaikan fasilitas masih dilakukan secara manual dengan mengajukan keluhan langsung kepada pengelola. Meskipun respons yang diberikan tergolong cepat, sistem manual ini berpotensi menimbulkan kendala seperti pencatatan yang kurang terstruktur.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, diperlukan solusi berupa sistem informasi berbasis website yang dapat memudahkan penyewa dan calon penyewa Rusunawa PNJ, termasuk fitur ketersediaan kamar, pemesanan kamar, sistem pembayaran, dan pengajuan keluhan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2. Requirement

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi dan analisis terhadap kebutuhan sistem informasi manajemen Rusunawa PNJ berbasis web. Hal ini meliputi pengumpulan data melalui wawancara dengan pengelola Rusunawa PNJ, observasi langsung terhadap proses pengelolaan asrama saat ini. Berdasarkan hasil analisis, kebutuhan sistem dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional:

Kebutuhan Fungsional:

1. Fitur ketersediaan kamar yang dapat diakses secara online.
2. Fitur pemesanan kamar secara online.
3. Sistem pembayaran sewa yang terintegrasi dengan riwayat pembayaran.
4. Fitur pengajuan keluhan dan permintaan perbaikan fasilitas.

Kebutuhan Non-Fungsional:

1. Sistem harus mudah digunakan (*user-friendly*).
2. Sistem harus aman dan melindungi data pengguna.
3. Sistem harus dapat diakses melalui berbagai perangkat (*responsive*).
4. Sistem harus memiliki performa yang baik dengan waktu respons yang cepat.

3. Design

Setelah kebutuhan sistem teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah merancang sistem informasi manajemen Rusunawa PNJ. Tahap ini meliputi perancangan arsitektur sistem, desain database, dan antarmuka pengguna (*user interface*). Arsitektur sistem dirancang untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Desain database mencakup struktur tabel dan relasi antar tabel untuk menyimpan data penghuni, ketersediaan kamar, pelaporan kerusakan dan pembayaran. Selain itu, antarmuka pengguna dirancang agar mudah digunakan oleh pengelola dan calon penghuni. Hasil dari tahap ini adalah dokumen desain sistem yang mencakup diagram alir, diagram ER (Entity Relationship), dan wireframe antarmuka.

4. Testing

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Setelah sistem selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah pengujian sistem secara menyeluruh. Pengujian ini meliputi pengujian fungsional (functional testing) untuk memastikan semua fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, pengujian integrasi (integration testing) untuk memastikan komponen-komponen sistem dapat bekerja sama dengan baik, dan pengujian kinerja (performance testing) untuk memastikan sistem dapat menangani beban pengguna yang diharapkan. Hasil dari tahap ini adalah laporan pengujian yang mencakup temuan bug atau kesalahan yang perlu diperbaiki sebelum sistem diluncurkan.

5. *Implementation*

Pada tahap implementasi, sistem informasi manajemen Rusunawa PNJ dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat. Tahap ini melibatkan pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, seperti HTML, CSS, JavaScript untuk front-end, dan PHP untuk back-end. Database diimplementasikan menggunakan sistem manajemen basis data seperti MySQL. Selama proses implementasi, peneliti melakukan pengujian unit (unit testing) untuk memastikan setiap komponen sistem berfungsi dengan baik.

6. Pelaporan Dokumen

Peneliti menyusun laporan dokumentasi yang mencakup seluruh proses penelitian. Dokumen ini berisi laporan analisis kebutuhan, dokumen desain sistem, laporan implementasi, laporan pengujian, dan panduan penggunaan sistem. Laporan analisis kebutuhan menjelaskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, sementara dokumen desain sistem menyajikan diagram alir, diagram ER, dan wireframe antarmuka. Laporan implementasi menjelaskan proses pengembangan sistem, termasuk kode program dan struktur database. Laporan pengujian menyajikan hasil pengujian sistem dan rekomendasi perbaikan, sedangkan panduan penggunaan memberikan petunjuk penggunaan sistem bagi pengelola dan penghuni Rusunawa PNJ.

7. Kesimpulan

Tahapan penelitian yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi manajemen Rusunawa PNJ berbasis website merupakan solusi yang



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada. Penelitian ini dilakukan secara sistematis dan terstruktur, dimulai dari identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pelaporan dokumen.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini mencakup elemen-elemen yang terkait dengan pengelolaan Rusunawa PNJ, Mahasiswa . Berikut adalah rincian objek penelitian:



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Mahasiswa (Calon Penghuni dan Penghuni Rusunawa PNJ)

Mahasiswa yang menjadi calon penghuni atau penghuni Rusunawa PNJ juga merupakan objek penelitian. Mereka adalah pengguna yang memanfaatkan sistem untuk mengecek ketersediaan kamar, mengunggah dokumen persyaratan, laporan kerusakan dan memantau status pembayaran sewa kamar. Kebutuhan dan preferensi mahasiswa menjadi pertimbangan dalam merancang antarmuka pengguna (user interface) yang ramah dan mudah digunakan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan penting dalam pengembangan sistem informasi untuk memahami secara mendalam apa saja yang dibutuhkan oleh penghuni RUSUNAWA dan calon penghuni serta bagaimana sistem dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Teknik yang dilakukan untuk menganalisis dan mengumpulkan kebutuhan yaitu melalui wawancara dan observasi di RUSUNAWA PNJ melibatkan penghuni asrama. Analisis ini dibagi menjadi dua kategori utama Analisis proses bisnis dan Analisis Kebutuhan Sistem.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah spesifikasi dari layanan atau fungsi yang harus disediakan oleh sistem agar dapat memenuhi kebutuhan penghuni RUSUNAWA. Dalam konteks sistem informasi penyewaan RUSUNAWA PNJ, penghuni atau calon penghuni merupakan aktor utama yang berinteraksi secara langsung dengan sistem untuk melakukan berbagai aktivitas administratif secara mandiri dan online.

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional

No.	Fungsionalitas	Deskripsi
1	Login dan Logout	Pengguna dapat masuk dan keluar dari sistem menggunakan akun yang valid.
2	Register	Pengguna dapat mendaftar akun baru untuk mengakses sistem
3	Melakukan Pemesanan Kamar	Pengguna dapat memilih dan memesan kamar berdasarkan ketersediaan kamar.
4	Melakukan Pembayaran Sewa Manual	Pengguna dapat mengunggah bukti transfer pembayaran sewa ke sistem.
5	Melakukan Pembayaran Sewa Online	Pengguna dapat melakukan pembayaran melalui <i>e-wallet</i> dan Bank

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

6	Melihat Riwayat Pembayaran	Pengguna dapat melihat histori pembayaran sewa bulan-bulan sebelumnya.
7	Melakukan Lapor Kerusakan	Pengguna dapat melapor kerusakan
8	Upload Dokumen Pendaftaran	Pengguna dapat mengunggah dokumen syarat pendaftaran, seperti KTP dan surat pernyataan.
9	Melihat Invoice	Pengguna dapat melihat dan mengunduh rincian tagihan pembayaran sewa.
10	Mengelola Data Profil	Pengguna dapat mengubah informasi dasar seperti nama, alamat, nomor telepon, dan password.

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah spesifikasi yang berkaitan dengan kualitas sistem, bukan fungsi utama sistem. Meskipun tidak secara langsung menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh sistem, kebutuhan ini sangat penting karena memengaruhi kenyamanan penghuni dan calon penghuni RUSUNAWA, keamanan data, dan kinerja sistem secara keseluruhan.

Tabel 4. 2 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi
1	Kemudahan Penggunaan	Antarmuka sistem harus mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna, termasuk pengguna non-teknis seperti penghuni dan calon penghuni RUSUNAWA
2	Responsif	Sistem harus dapat diakses dengan baik melalui perangkat apa pun, seperti komputer, laptop, tablet, dan ponsel.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3	Kinerja Sistem	Sistem harus memuat halaman dalam waktu maksimal 2 detik, proses login tidak lebih dari 2 detik, dan unggah dokumen maksimal 5 detik untuk file $\leq 5\text{MB}$
4	Keamanan	Sistem harus melindungi akun pengguna, informasi pribadi, serta data transaksi dari akses yang tidak sah.

4.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras

Identifikasi kebutuhan perangkat keras merupakan salah satu tahapan fundamental dalam siklus perancangan sistem informasi. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa infrastruktur yang tersedia mampu menunjang kinerja aplikasi secara optimal, baik dari sisi pengembangan maupun dari sisi penggunaan oleh pengguna akhir. Kebutuhan perangkat keras untuk proyek ini dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu spesifikasi untuk pengembang (*developer*) dan spesifikasi untuk pengguna (*end-user*), yang rinciannya disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. 3 Kebutuhan Perangkat Keras

Kategori Pengguna	Komponen	Spesifikasi Minimum (Rekomendasi)
Pengembang	Perangkat	Komputer atau Laptop
	Prosesor	Intel Core i3 atau yang setara
	RAM	8 GB
	Penyimpanan	256 GB SSD
Pengguna	Perangkat	Komputer, Laptop, Tablet, atau Smartphone
	Lainnya	Koneksi Internet & Web Browser

4.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada sisi pengembang, kebutuhan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini mencakup tumpukan teknologi (*tech stack*) yang modern dan terstruktur. Untuk pengembangan sisi server (*back-end*), sistem dibangun menggunakan Laravel,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

sebuah framework PHP yang modern untuk mempercepat proses pengembangan dan menyediakan struktur aplikasi yang kokoh. Sementara itu, pada sisi klien (*front-end*), antarmuka pengguna (UI) yang interaktif dikembangkan menggunakan library React. Sebagai library JavaScript, React bekerja secara sinergis dengan HTML untuk menyusun struktur halaman dan CSS untuk kebutuhan styling visual.

Tabel 4. 4 Kebutuhan Perangkat Lunak

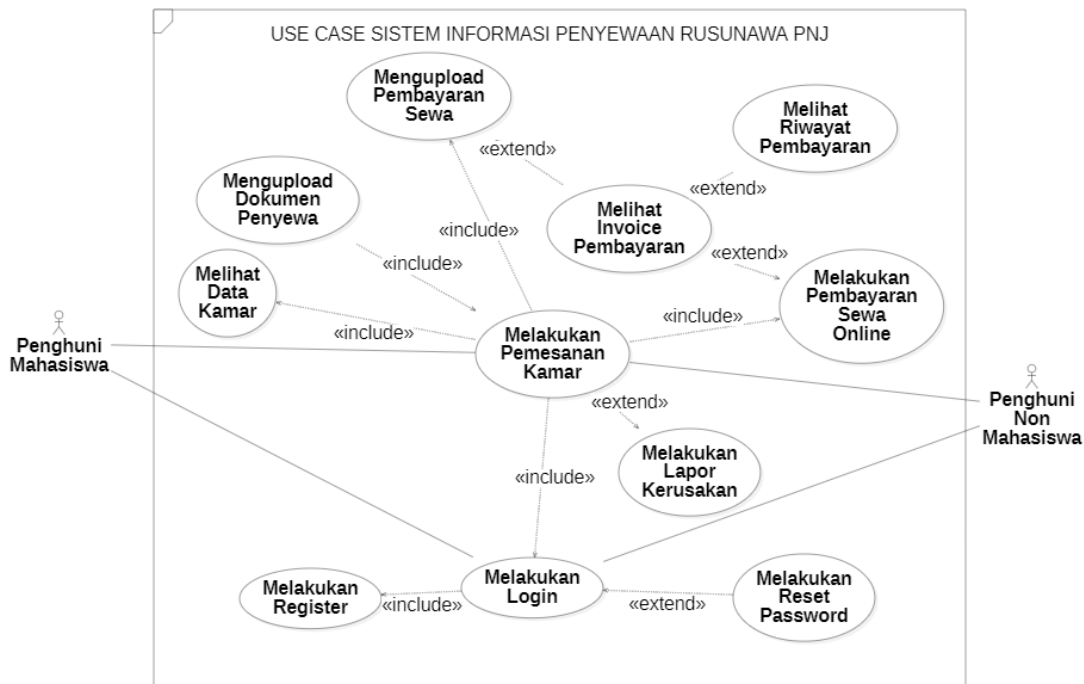
Kategori	Jenis Perangkat Lunak	Nama Perangkat Lunak
Pengembang	Bahasa Pemrograman & Teknologi Web	HTML (Hypertext Markup Language)
		CSS (Cascading Style Sheets)
		JavaScript
		PHP (Hypertext Preprocessor)

4.1.5 Use Case Diagram

Diagram ini memodelkan interaksi antara berbagai jenis pengguna dengan sistem, di mana prosesnya dimulai ketika Calon Penghuni atau penghuni, baik Mahasiswa maupun Non-Mahasiswa, melakukan registrasi (*Register*) untuk membuat akun. Setelah berhasil terdaftar dan melakukan *login*, Calon Penghuni atau Penghuni Mahasiswa maupun Non-Mahasiswa diwajibkan untuk mengunggah dokumen pendaftaran seperti KTP dan surat pernyataan sebagai syarat administratif utama, setelah di *approved* oleh admin, *user* dapat mengelola data profil pribadi mereka untuk memperbarui informasi kontak atau mengubah kata sandi. Selanjutnya, semua pengguna dapat melakukan pemesanan kamar secara online, melakukan pembayaran sewa, dan melihat konfirmasi pembayaran online yang divalidasi oleh Midtrans dan konfirmasi pembayaran manual yang divalidasi oleh bukti pembayaran. Setelah menjadi Penghuni, pengguna mendapatkan akses ke fitur tambahan seperti melihat riwayat pembayaran untuk melacak histori transaksi dan melaporkan kerusakan fasilitas melalui formulir yang telah disediakan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

4.1.6 Activity Diagram

Activity diagram membantu menggambarkan langkah-langkah operasional yang dilakukan pengguna. Diagram ini berguna untuk memahami bagaimana data atau kontrol berpindah antar proses serta mengidentifikasi potensi efisiensi dalam alur kerja sistem.

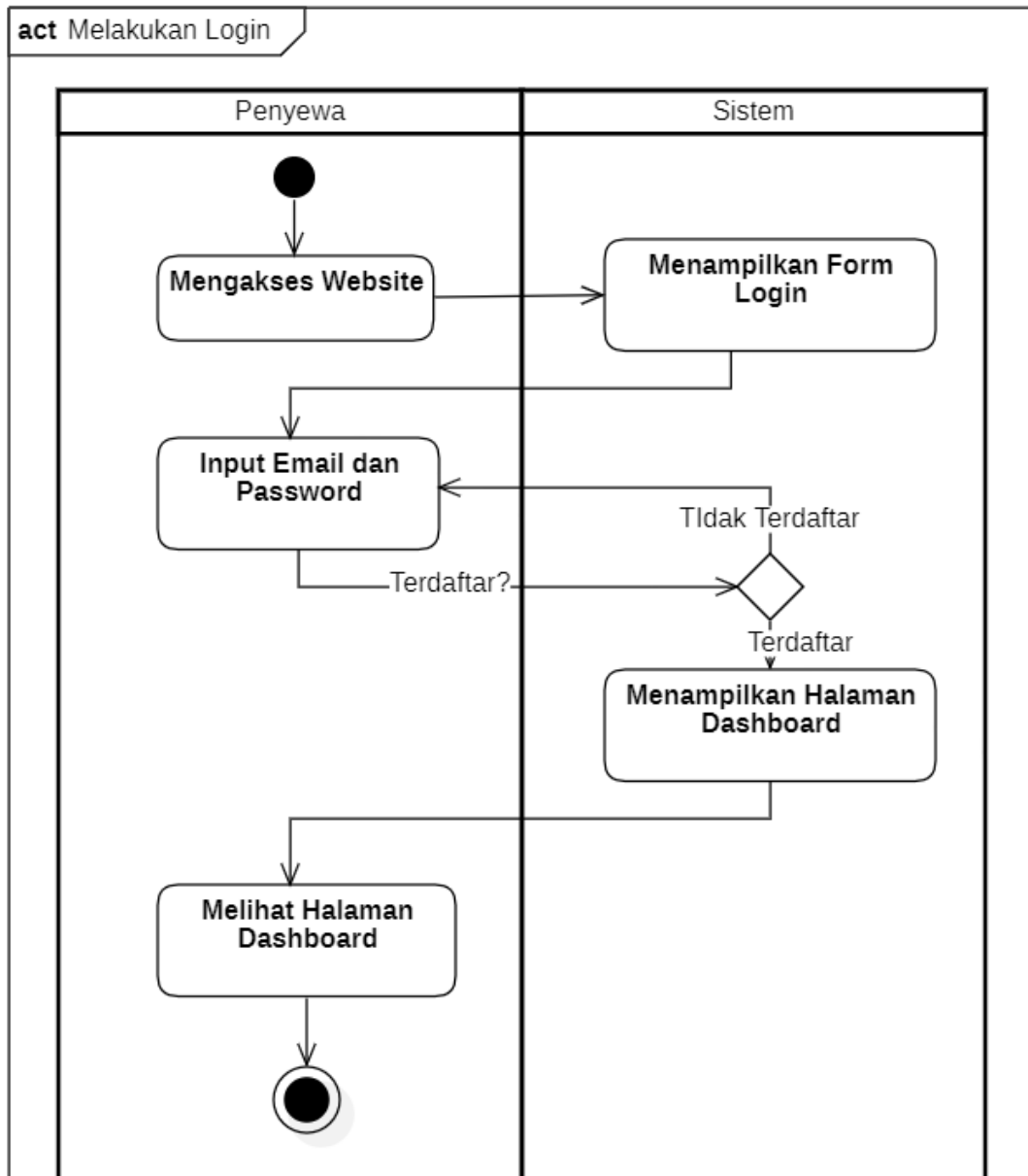
4.1.6.1 Activity diagram Login oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)

Berdasarkan Gambar 4.2 diagram aktivitas Melakukan *Login*, proses diawali ketika calon penghuni atau penghuni (mahasiswa maupun non-mahasiswa) mengakses *website*. Sebagai respons, sistem menampilkan halaman utama atau *landing page*. Calon penghuni atau penghuni (mahasiswa maupun non-mahasiswa) kemudian memilih untuk masuk dengan mengklik tombol "*Login*", yang selanjutnya memicu sistem untuk menampilkan formulir *Login*. Pada tahap ini, pengguna memasukkan kredensial mereka, yaitu *email* dan kata sandi. Setelah data dikirim, sistem melakukan validasi. Jika kredensial yang dimasukkan tidak valid, sistem kembali menampilkan formulir *Login* untuk diisi ulang. Namun, jika validasi berhasil, sistem mengarahkan pengguna ke halaman beranda (*home page*), dan proses *login* pun selesai.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

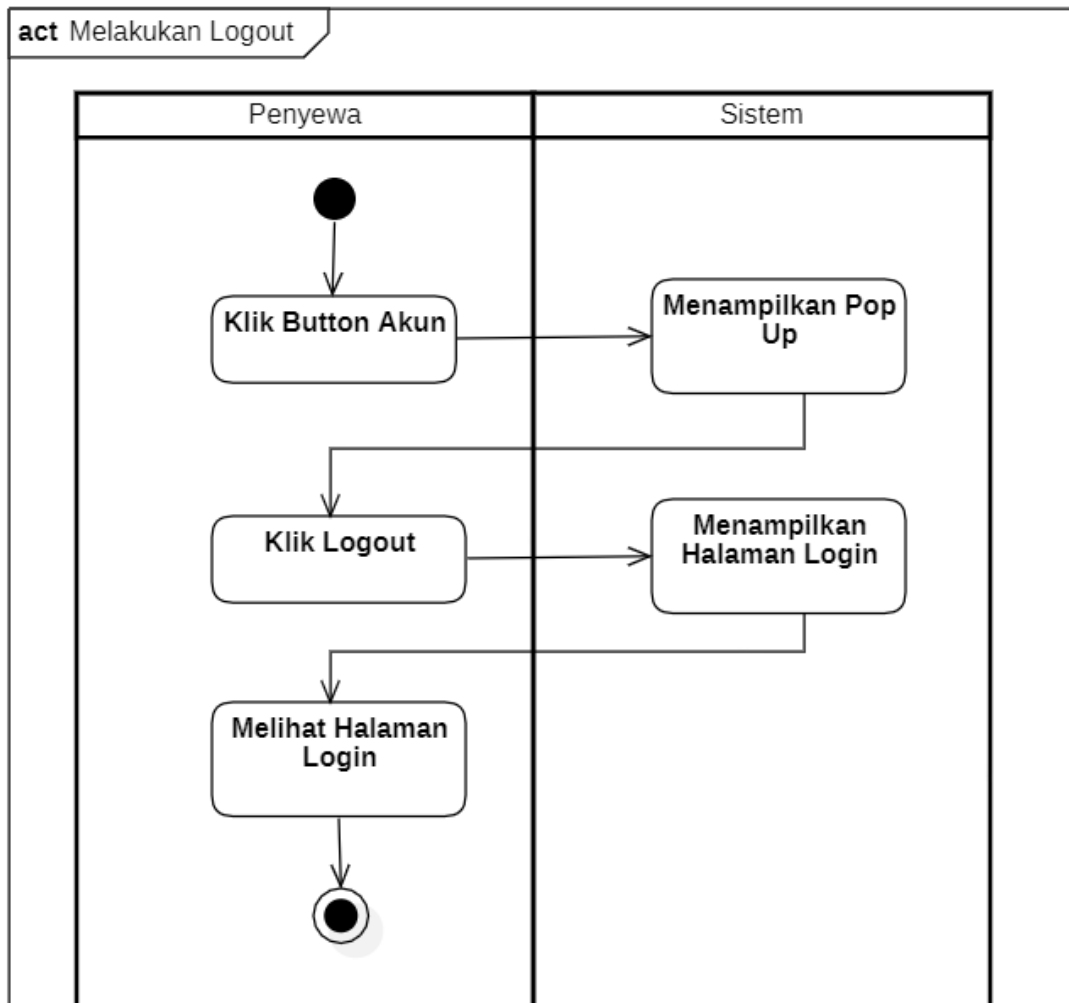
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 2 Activity diagram Login oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

4.1.6.2 Activity diagram Logout oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)



Gambar 4. 3 Activity diagram Logout calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

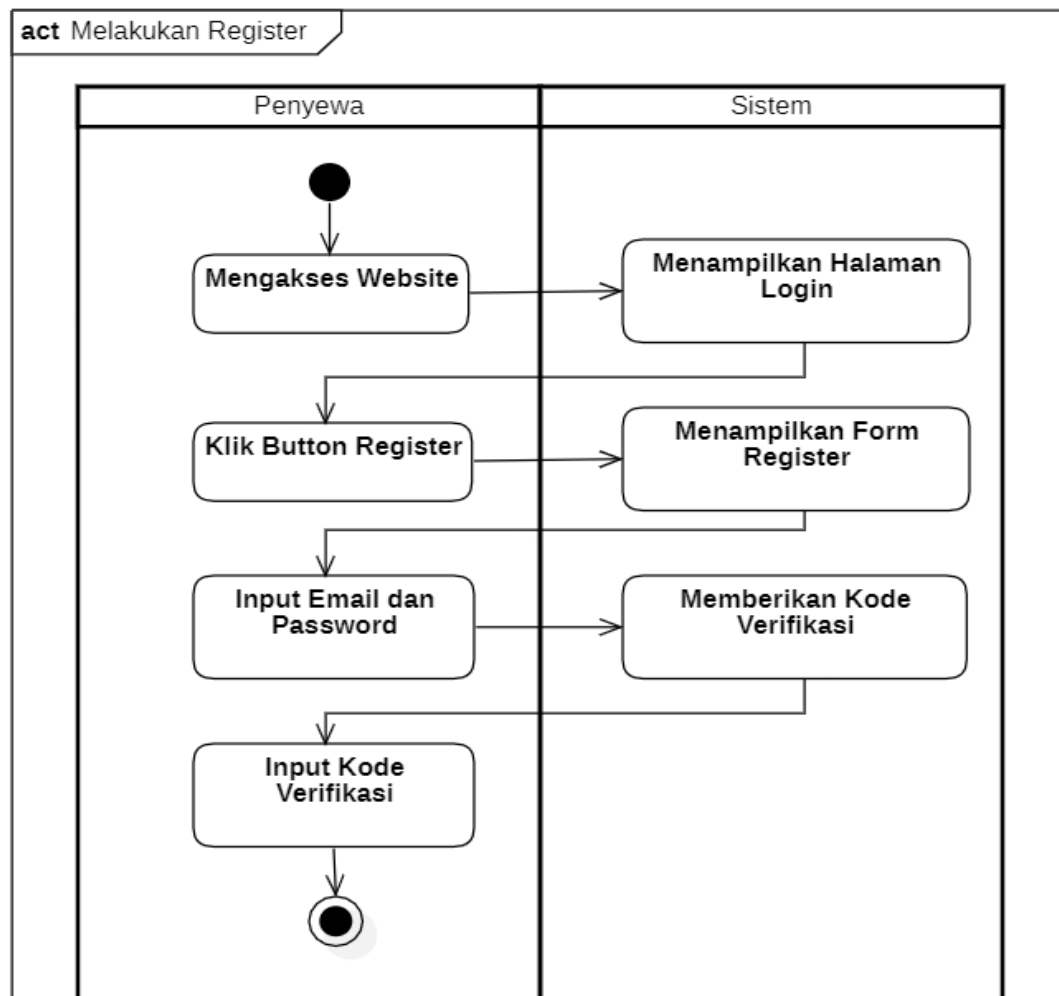
Berdasarkan Gambar 4.3 diagram aktivitas *Logout*, proses dimulai oleh calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) yang sudah berada dalam keadaan *login* dengan mengklik tombol "Akun". Tindakan ini kemudian memicu sistem untuk menampilkan sebuah jendela *pop-up* yang berisi opsi terkait akun. Dari menu *pop-up* tersebut, pengguna memilih opsi "*Logout*". Setelah opsi ini diklik, sistem memproses permintaan keluar, mengakhiri sesi pengguna, dan secara otomatis menampilkan kembali halaman *Login*. Aktivitas ini dianggap selesai ketika pengguna berhasil keluar dari akunnya dan melihat halaman *Login* pada layar.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.1.6.3 Activity diagram Register oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)

Berdasarkan Gambar 4.4 diagram aktivitas *Register*, proses pendaftaran pengguna baru diawali ketika calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) mengakses *website*. Sistem kemudian menampilkan halaman *Login*, di mana pengguna dapat memilih untuk mendaftar dengan mengklik tombol "*Register*". Setelah itu, sistem menampilkan formulir pendaftaran. Pengguna selanjutnya memasukkan data yang dibutuhkan seperti *email* dan *password*. Sebagai respons, sistem memberikan kode verifikasi kepada pengguna, yang kemungkinan dikirim melalui *email*. Proses pendaftaran ini diakhiri ketika pengguna berhasil memasukkan kode verifikasi tersebut ke dalam sistem.



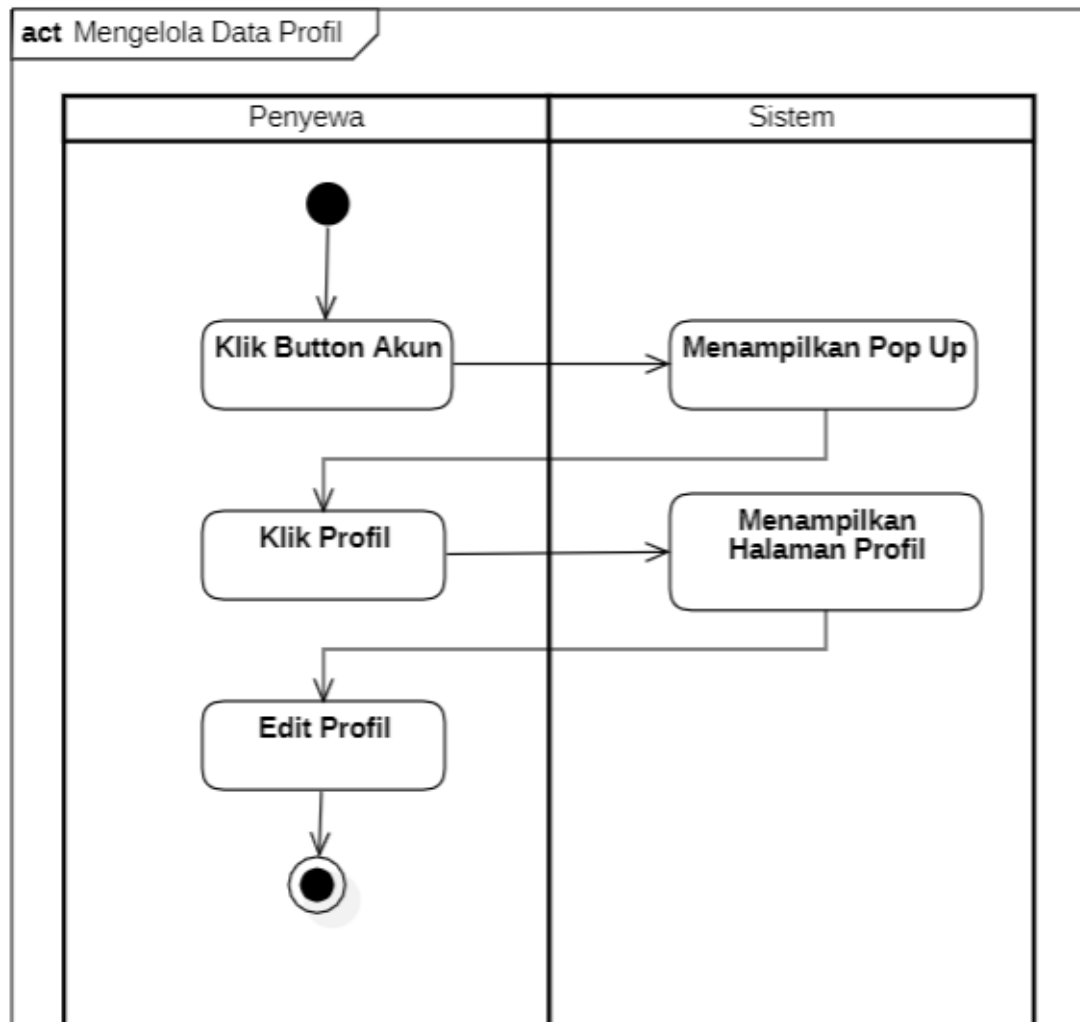
Gambar 4. 4 Activity diagram Register oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.1.6.4 Activity Diagram Mengelola Data Profil oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)

Berdasarkan Gambar 4.5 diagram aktivitas ini menggambarkan alur kerja saat calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) hendak melihat halaman *Profil* pribadinya. Proses ini diawali oleh calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) yang mengklik tombol "Akun" pada antarmuka sistem. Aksi ini memicu sistem untuk menampilkan sebuah menu *pop-up* yang berisi beberapa opsi. Dari menu tersebut, pengguna kemudian memilih pilihan "*Profil*". Sistem selanjutnya memproses permintaan ini dan menampilkan halaman *Profil* pengguna. Alur aktivitas ini selesai ketika pengguna berhasil melihat halaman *Profil* mereka.



Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data Profil oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.1.6.5 Activity Diagram Mengupload Dokumen Pendaftaran oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)

Diagram aktivitas pada Gambar 4.6 menjelaskan proses mengupload dokumen pendaftaran yang melibatkan tiga aktor utama, yaitu Penyewa, Sistem, dan *Admin*. Alur kerja dimulai ketika calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) melakukan *login* ke dalam sistem, yang kemudian diarahkan ke halaman *dashboard*. Dari sana, pengguna mengakses halaman *Profil* untuk menemukan dan mengklik tombol *Upload Document*. Setelah tombol diklik, sistem menampilkan sebuah formulir. calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) kemudian mengisi formulir tersebut dan mengunggah dokumen yang diperlukan. Data yang telah diisi selanjutnya dikirim oleh sistem kepada *Admin* untuk proses verifikasi. *Admin* memeriksa kesesuaian data; jika data disetujui, pengguna mendapatkan status "Berhasil Upload Document". Proses ini selesai setelah dokumen berhasil diverifikasi dan pengguna menerima konfirmasi keberhasilan.

Hak Cipta :

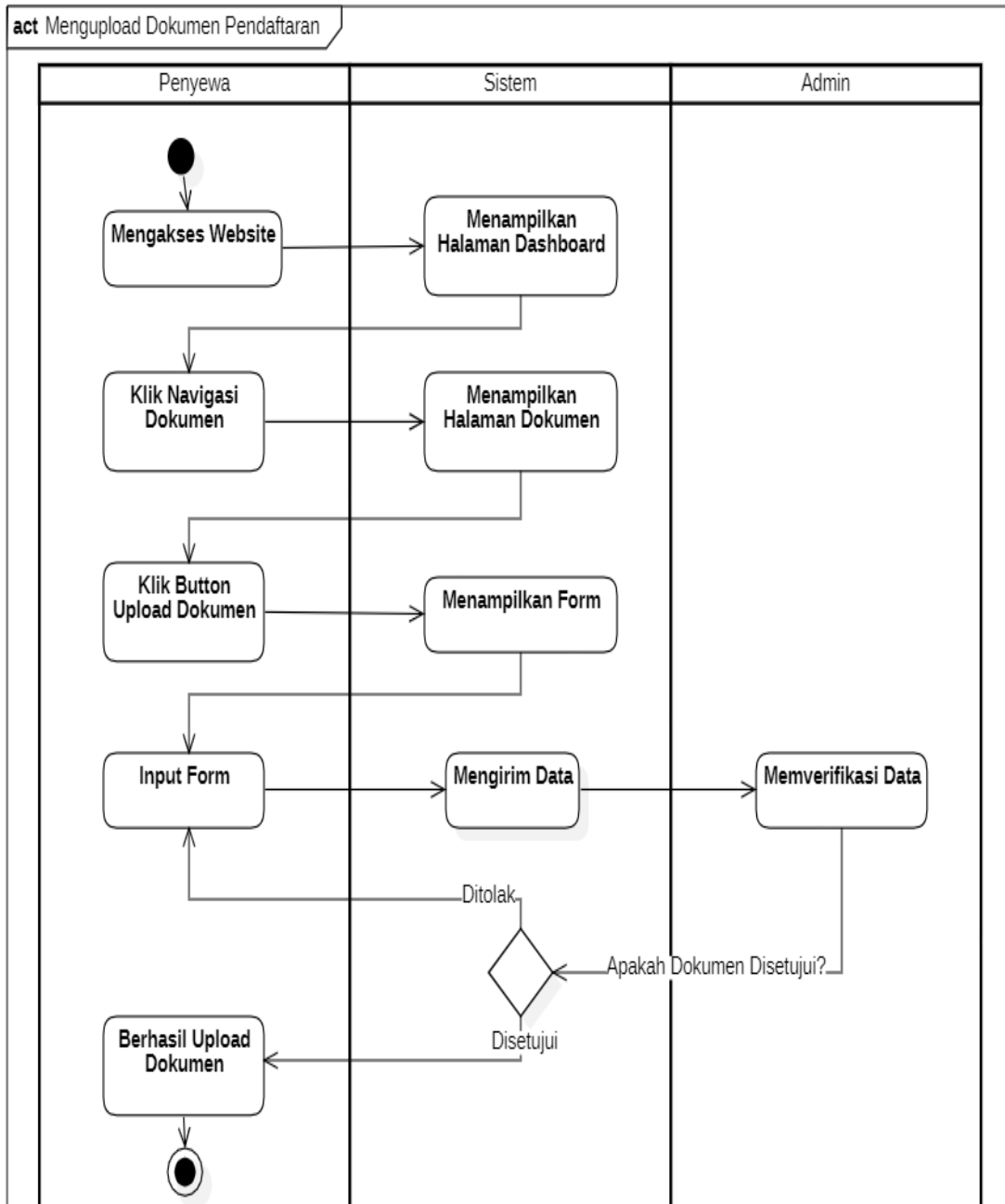
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

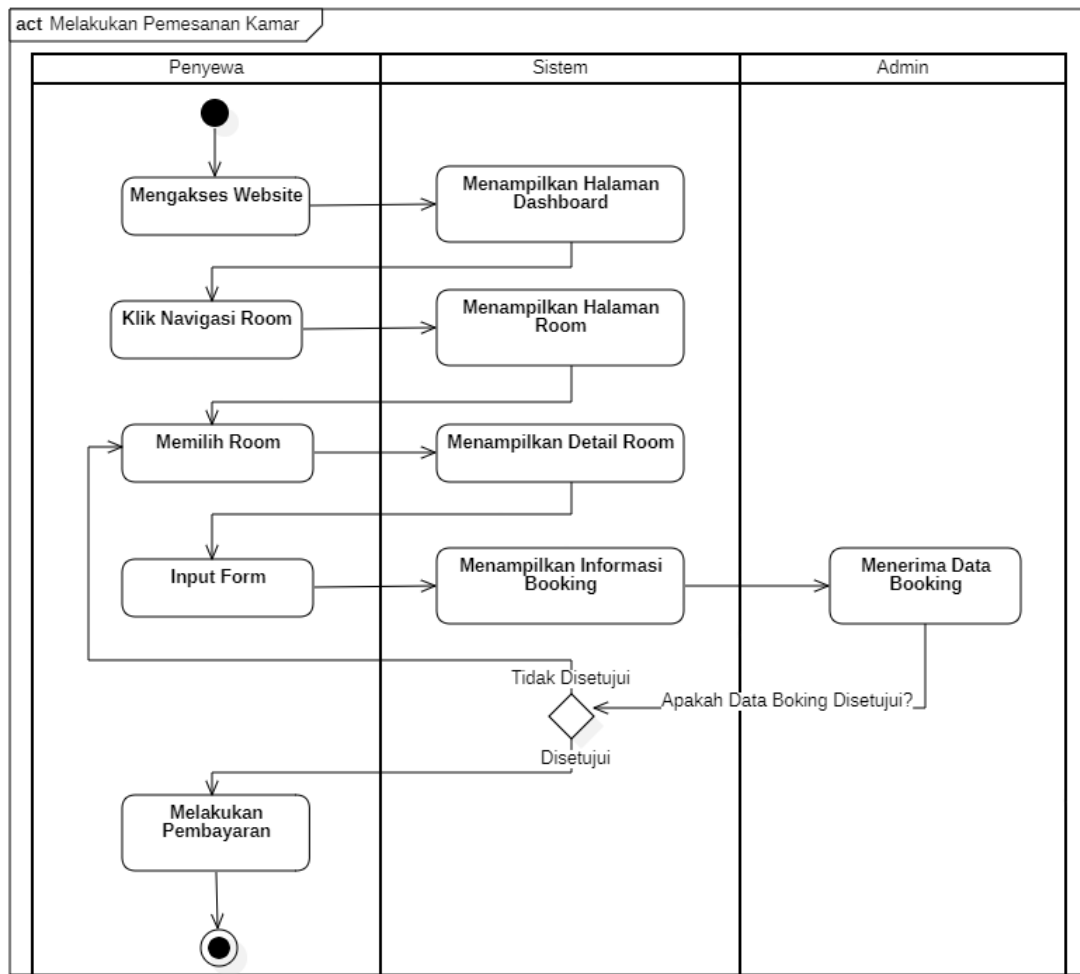
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengupload Dokumen Pendaftaran oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

4.1.6.6 Activity Diagram Melakukan Pemesanan Kamar oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)



Gambar 4. 7 Activity Diagram Melakukan Pemesanan Kamar oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

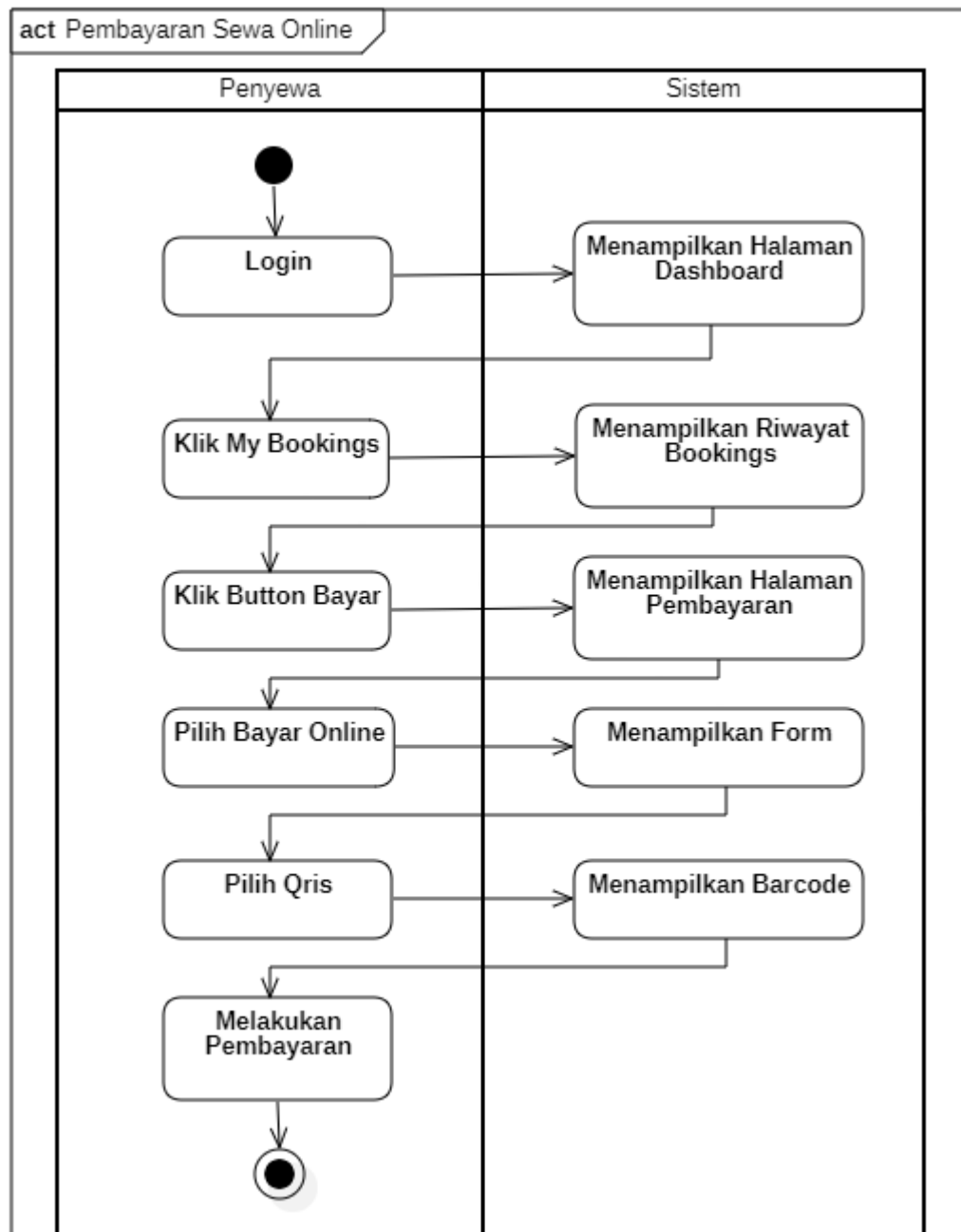
Diagram aktivitas pada Gambar 4.7 mengilustrasikan alur proses *Pemesanan Kamar* dari awal hingga akhir. Proses diawali oleh calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) yang mengakses *website* dan melakukan *login* menggunakan *email* serta *password*. Setelah berhasil masuk dan melihat halaman *dashboard*, pengguna menavigasi ke halaman daftar kamar ("Room"). Di sana, pengguna dapat menggunakan fitur *filter* untuk mencari dan kemudian memilih kamar yang diinginkan. Setelah memilih kamar, pengguna mengisi formulir pemesanan. Langkah selanjutnya adalah tahap krusial di mana pengguna harus menunggu konfirmasi dari *Admin*. Jika pemesanan tidak disetujui, alur proses berhenti. Namun, jika disetujui

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Acc? yes), sistem menampilkan data pemesanan yang telah disetujui, dan pengguna dapat melanjutkan ke proses pembayaran. Alur kerja pemesanan kamar ini berakhir setelah pengguna melakukan pembayaran.

4.1.6.7 Activity Diagram Pembayaran Sewa Online oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)



Gambar 4. 8 Activity Diagram Pembayaran Sewa Online oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

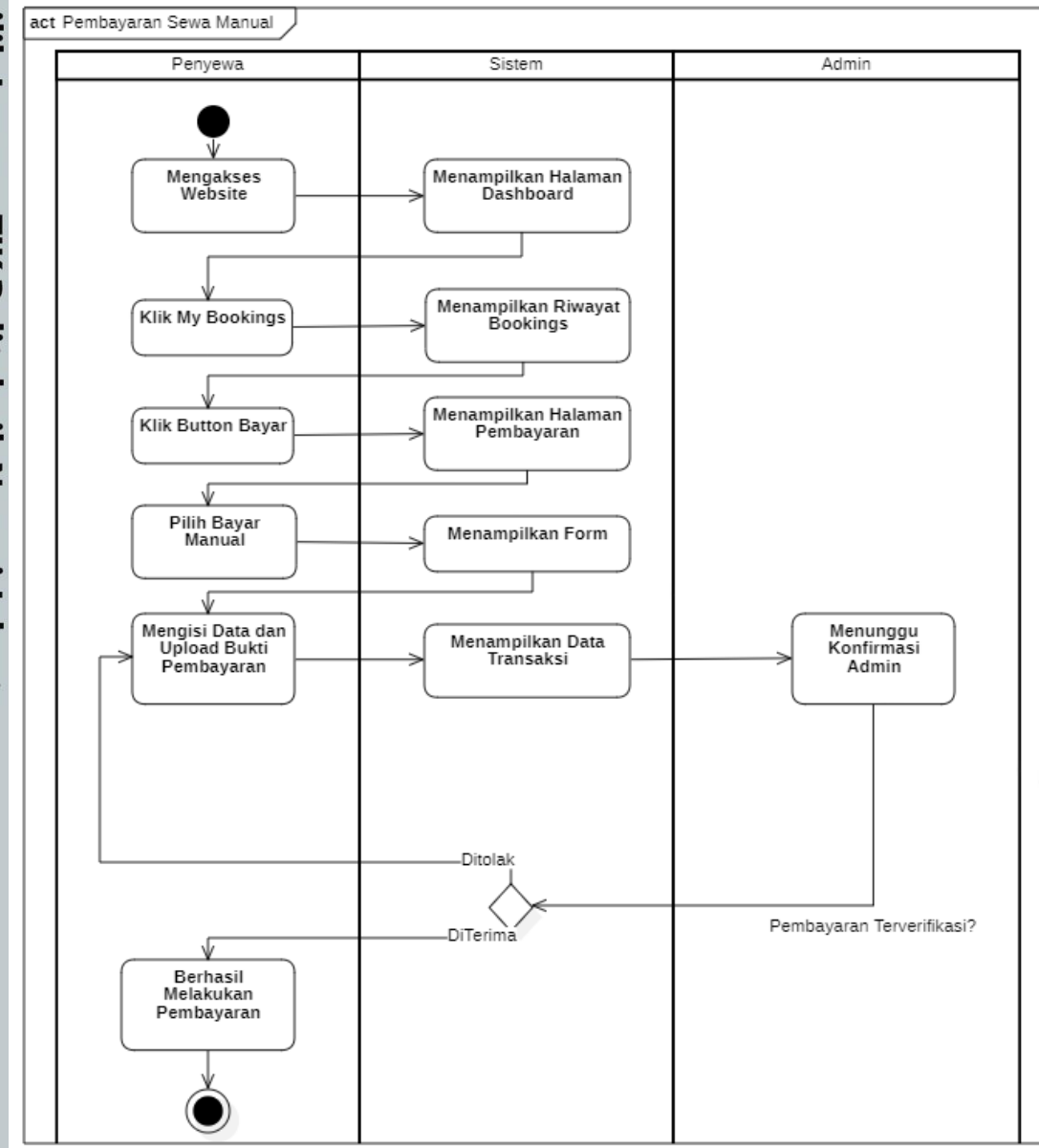
Diagram aktivitas pada Gambar 4.8 menjabarkan alur proses *Pembayaran Sewa Online*. Prosesnya diawali oleh calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) yang melakukan *login* ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk dan melihat halaman *dashboard*, pengguna mengakses riwayat pemesanannya dengan mengklik menu '*My Bookings*'. Selanjutnya, pengguna memilih tagihan yang dibayar dengan menekan tombol "Bayar", yang kemudian diarahkan oleh sistem ke halaman pembayaran. Di halaman ini, pengguna memilih opsi "Bayar *Online*", lalu secara spesifik memilih "QRIS" sebagai metode pembayaran dari formulir yang ditampilkan. Sistem merespons dengan menampilkan *barcode* QRIS. Alur kerja ini selesai setelah pengguna melakukan pembayaran dengan memindai *barcode* tersebut.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



4.1.6.8 Activity Diagram Pembayaran Sewa Manual oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)



Gambar 4. 9 Activity Diagram Pembayaran Sewa Manual

oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Diagram aktivitas pada Gambar 4.9 merincikan alur proses *Pembayaran Sewa Manual*. Proses ini dimulai saat calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) melakukan *login* dan masuk ke halaman *dashboard*. Dari sana, pengguna mengakses menu '*My Bookings*' untuk melihat riwayat pemesanan. Pengguna lalu menekan tombol "Bayar" pada tagihan yang dituju, yang membawa mereka ke halaman

Hak Cipta :

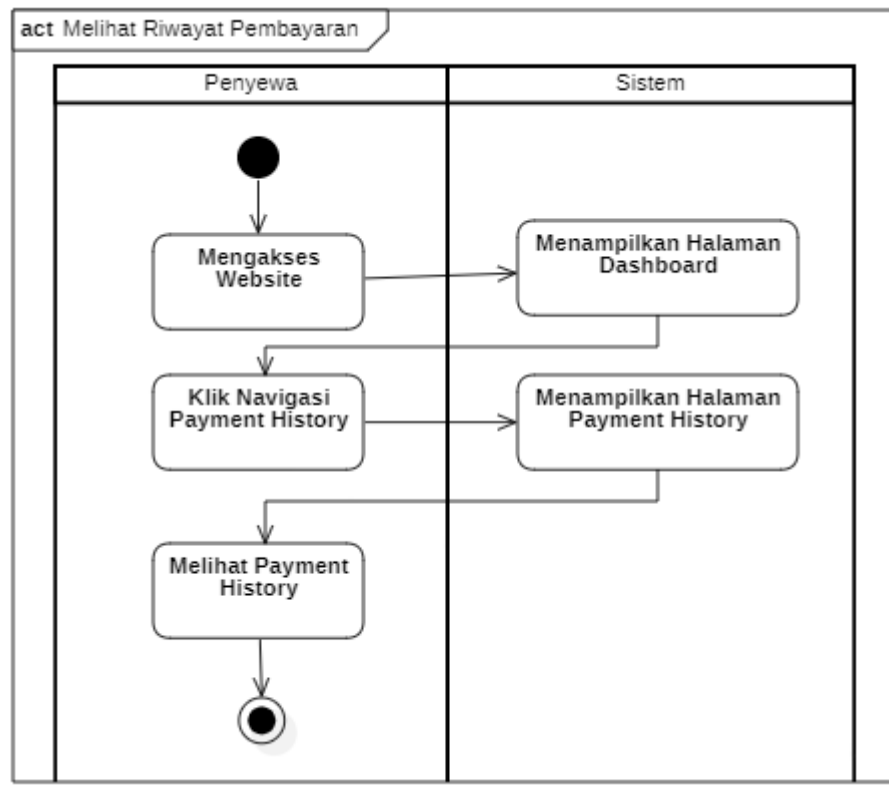
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pembayaran. Di halaman ini, pengguna memilih opsi "Bayar Manual". Sistem kemudian menampilkan formulir untuk diisi pengguna dengan data transaksi serta untuk meng-*upload* bukti pembayaran. Setelah bukti terkirim, sistem menampilkan data transaksi tersebut, dan pengguna memasuki tahap akhir yaitu menunggu konfirmasi dari *Admin*. Alur kerja ini selesai di sisi pengguna setelah mereka menyerahkan bukti dan menunggu verifikasi.

4.1.6.9 Activity Diagram Melihat Riwayat Pembayaran oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)

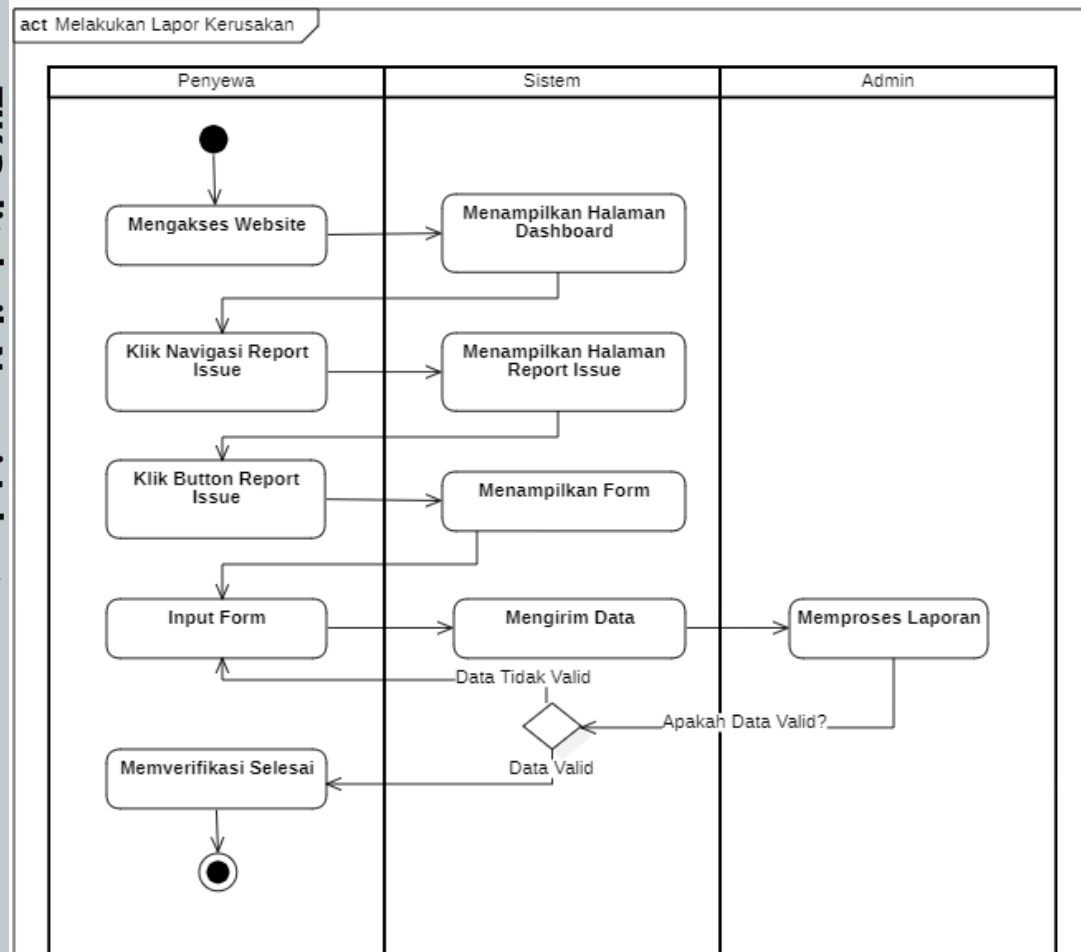


Gambar 4. 10 Activity Diagram Melihat Riwayat Pembayaran oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Diagram aktivitas pada Gambar 4.10 menggambarkan alur kerja pengguna untuk melihat *Riwayat Pembayaran*. Proses ini diawali oleh calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) yang melakukan *login* ke dalam sistem. Setelah berhasil, sistem menampilkan halaman *dashboard*. Dari halaman *dashboard*, pengguna kemudian mengklik navigasi '*payment history*'. Sistem merespons dengan

menampilkan halaman yang berisi seluruh riwayat pembayaran pengguna. Alur kerja ini selesai saat pengguna berhasil melihat halaman *payment history* tersebut.

4.1.6.10 Activity Diagram Melakukan Laport Kerusakan oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)



Gambar 4. 11 Activity Diagram Melakukan Laport Kerusakan oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Diagram aktivitas pada Gambar 4.11 menggambarkan proses *Laport Kerusakan* yang melibatkan interaksi antara calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa), Sistem, dan *Admin*. Proses diawali oleh calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) yang melakukan *login* ke sistem dan diarahkan ke halaman *dashboard*. Dari sana, pengguna memilih menu '*Report Issue*' untuk masuk ke halaman pengaduan. Pengguna kemudian menekan tombol '*Report Issue*' untuk membuka formulir, mengisinya dengan rincian kerusakan, dan mengirimkannya.

Hak Cipta :

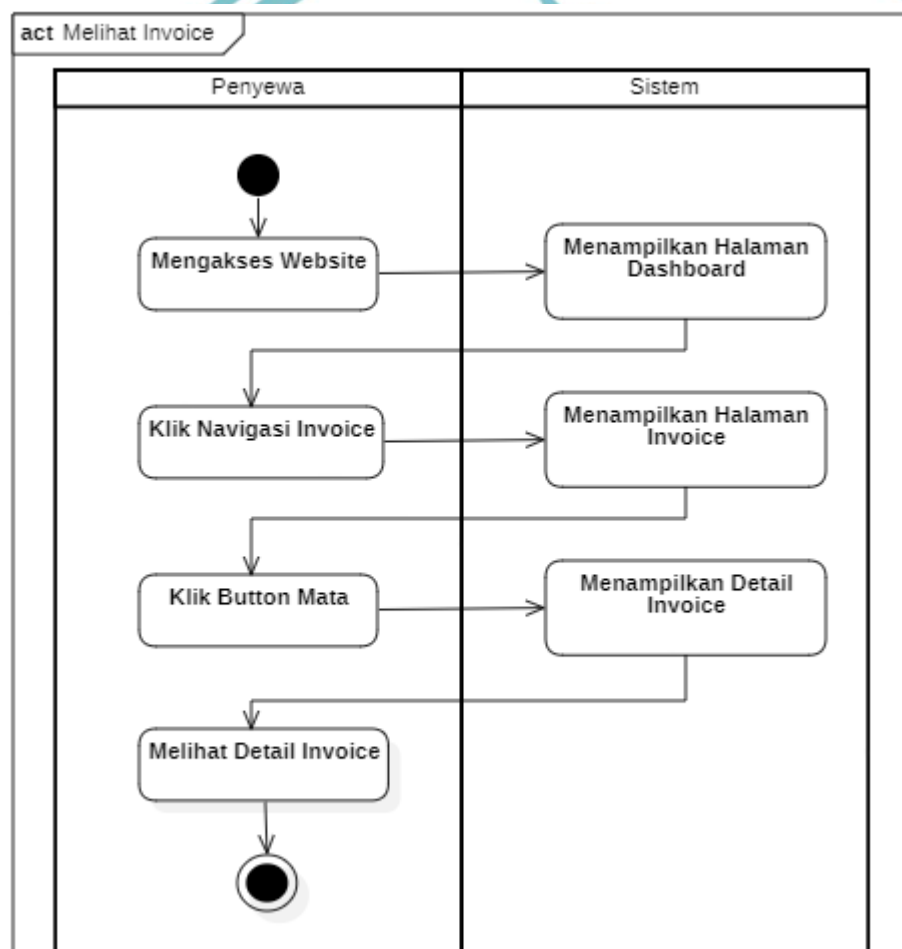
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sistem meneruskan data laporan tersebut kepada *Admin* untuk diproses. *Admin* menangani laporan tersebut hingga selesai. Setelah *Admin* menandai laporan sebagai selesai, pengguna menerima notifikasi untuk melakukan verifikasi penyelesaian. Alur kerja ini berakhir saat pengguna telah memverifikasi bahwa kerusakan telah diperbaiki.

4.1.6.11 Activity Diagram Melihat *Invoice* oleh Calon Penghuni atau Penghuni (Mahasiswa dan Non-Mahasiswa)



Gambar 4. 12 Activity Diagram Melihat Invoice

oleh calon penghuni atau penghuni (Mahasiswa dan non Mahasiswa)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

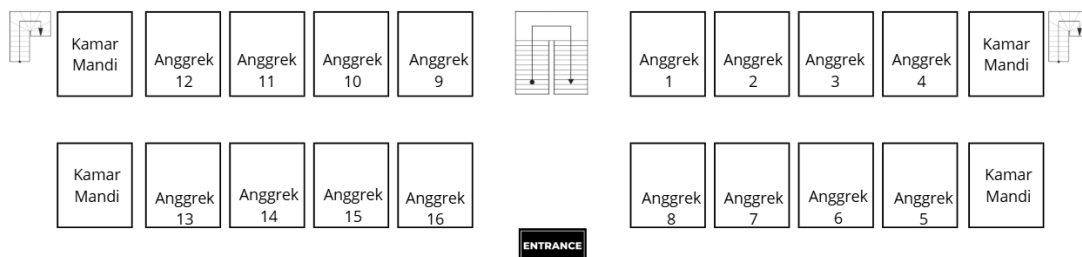
Diagram aktivitas pada Gambar 4.12 menjelaskan alur kerja untuk *Melihat Invoice*. Proses diawali saat calon penghuni atau penghuni (mahasiswa dan non-mahasiswa) melakukan *login* dan diarahkan ke halaman *dashboard*. Dari sana, pengguna mengklik navigasi '*Invoice*' untuk membuka halaman yang berisi daftar semua *invoice* mereka. Untuk melihat rincian salah satu *invoice*, pengguna menekan 'Tombol Mata' (ikon lihat). Sistem kemudian menampilkan detail dari *invoice* yang dipilih, dan proses ini selesai saat pengguna melihat rincian tersebut.

4.1.7 Denah Rusunawa

Berdasarkan hasil observasi langsung terhadap lokasi Rusunawa Politeknik Negeri Jakarta, diketahui bahwa terdapat dua gedung utama yaitu Gedung Putra dan Gedung Putri yang masing-masing memiliki pembagian lantai dan ruangan dengan struktur serta penamaan berbeda.

Pada Gedung Putra terdapat dua lantai utama yaitu Lantai 1 dan Lantai 2. Lantai 1 terdiri dari 16 kamar yang dinamai Anggrek 1 hingga Anggrek 16. Kamar-kamar ini tersusun di sisi kiri dan kanan koridor utama dengan posisi kamar mandi di ujung kiri dan kanan bangunan. Akses masuk (*entrance*) berada di bagian tengah bangunan, langsung mengarah ke lorong utama sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.13.

Gedung Putra Lantai 1



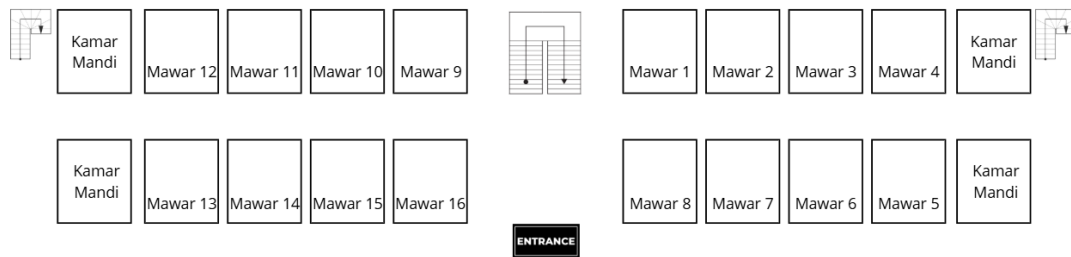
Gambar 4. 13 Denah RUSUNAWA Gedung Putra Lantai 1

Lantai 2 Gedung Putra memiliki susunan dan jumlah kamar yang identik dengan lantai pertama, namun menggunakan nama kamar Mawar 1 hingga Mawar 16. Fasilitas kamar mandi juga tersedia di dua sisi, memastikan kenyamanan bagi penghuni di kedua ujung lorong, sebagaimana terlihat pada Gambar 4.14.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

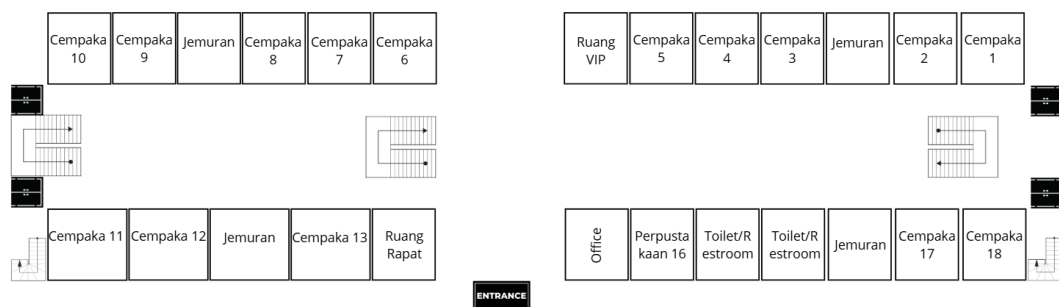
Gedung Putra Lantai 2



Gambar 4. 14 Denah RUSUNAWA Gedung Putra Lantai 2

Sementara itu, Gedung Putri memiliki tiga lantai dengan jumlah kamar yang lebih bervariasi. Pada Lantai 1, kamar dinamai menggunakan nama Cempaka yang berjumlah 18 unit (Cempaka 1 hingga Cempaka 18), dengan tambahan fasilitas penunjang seperti ruang VIP, ruang rapat, ruang kantor pengelola (office), toilet/restroom, perpustakaan (Cempaka 16), serta beberapa area jemuran yang tersebar di tengah-tengah bangunan. Denah lantai ini menunjukkan fungsi administratif yang lebih dominan karena terdapat ruang rapat dan kantor, sehingga tidak seluruh ruang difungsikan sebagai hunian, sebagaimana diperlihatkan dalam Gambar 4.15.

Gedung Putri Lantai 1



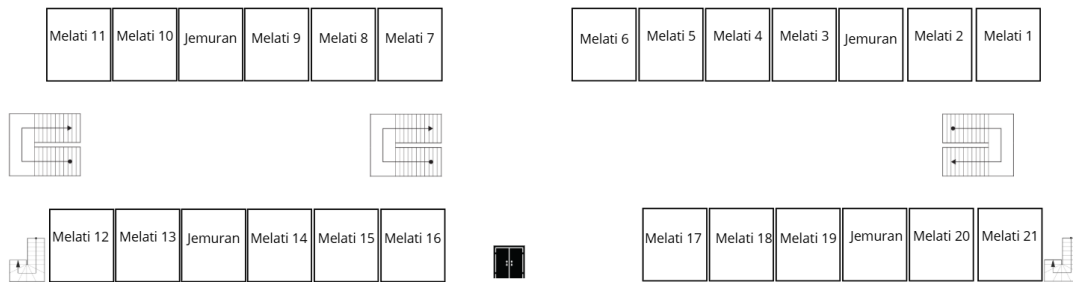
Gambar 4. 15 Denah RUSUNAWA Gedung Putri Lantai 1

Lantai 2 Gedung Putri pada gambar 4.16 terdiri dari 21 kamar dengan nama Melati 1 hingga Melati 21. Kamar-kamar ini tersusun mengelilingi lorong utama dengan beberapa ruang jemuran yang tersedia di tengah bangunan, seperti yang terlihat pada Gambar 4.16.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

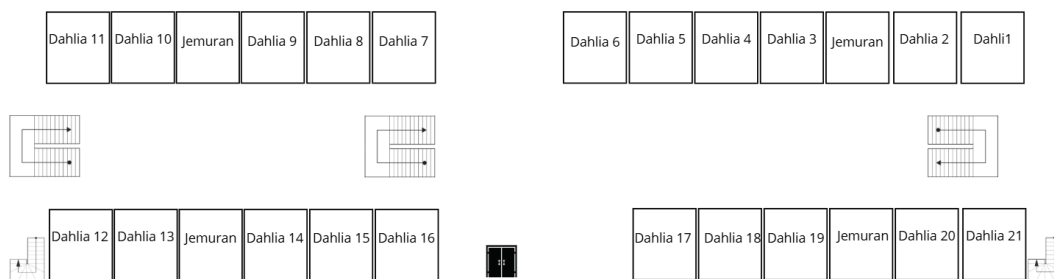
Gedung Putri Lantai 2



Gambar 4. 16 Denah RUSUNAWA Gedung Putri Lantai 2

Sedangkan pada Lantai 3, pola dan struktur kamar mengikuti lantai sebelumnya, dengan jumlah dan penamaan yang sama yaitu Dahlia 1 hingga Dahlia 21. Fasilitas jemuran juga tersedia di beberapa titik strategis. Meskipun denah tidak secara eksplisit menunjukkan lokasi kamar mandi di lantai 2 dan 3, besar kemungkinan fasilitas tersebut tersedia di lantai dasar atau pada ujung koridor, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.17.

Gedung Putri Lantai 3



Gambar 4. 17 Denah RUSUNAWA Gedung Putri Lantai 3

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi, yang bertujuan untuk mengubah hasil analisis kebutuhan menjadi bentuk desain teknis dan visual agar dapat diimplementasikan. Dalam perancangan sistem ini, dilakukan pembuatan antarmuka (*user interface*), rancangan basis data, dan pemodelan proses menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).



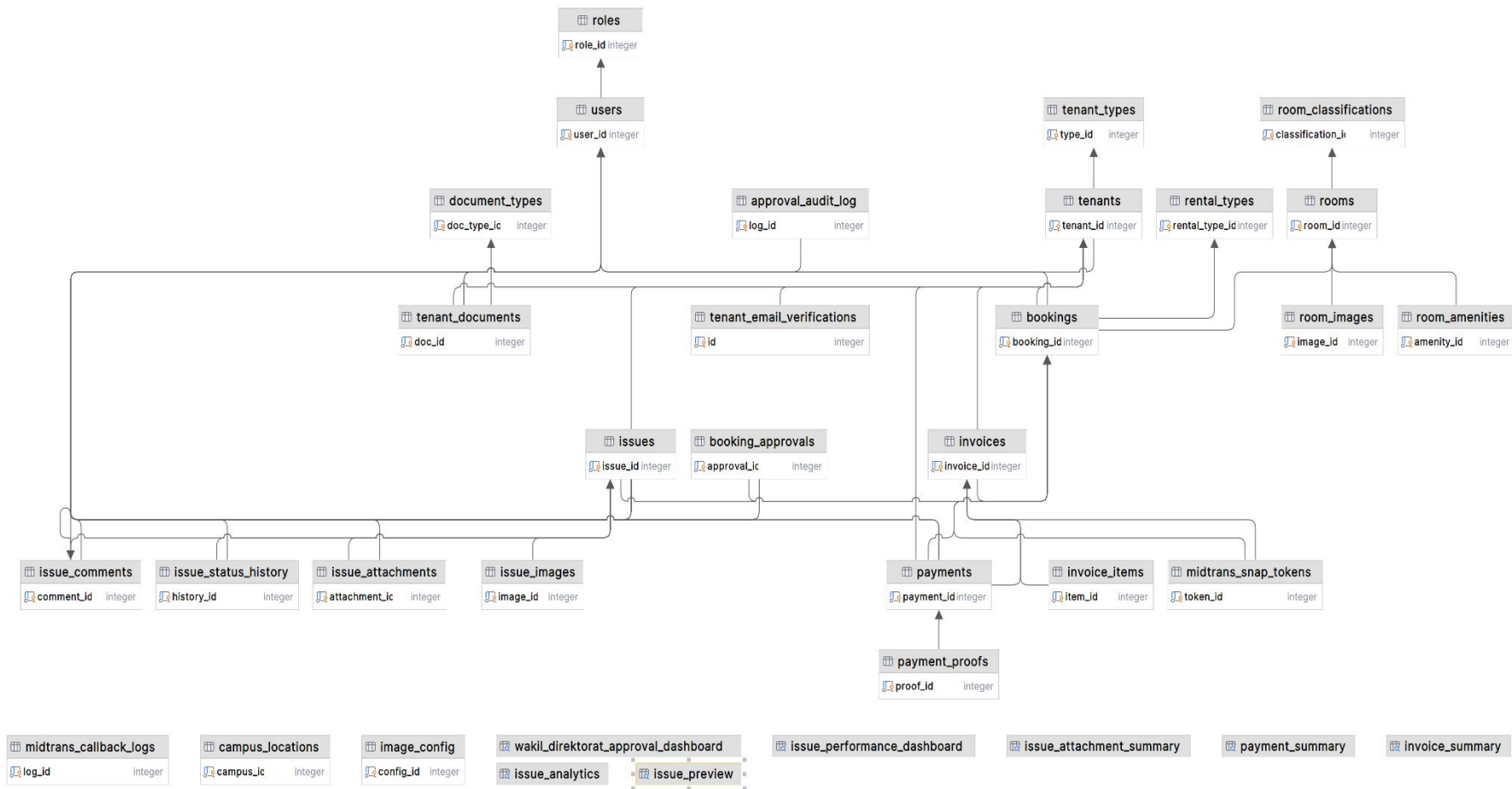
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Skema basis data relasional yang terstruktur dan komprehensif, dirancang pada Gambar 4.18 untuk mendukung fungsionalitas sebuah platform penyewaan properti secara daring. Arsitektur ini mencakup berbagai entitas inti yang saling terhubung untuk mengelola seluruh siklus operasional. Entitas utama meliputi manajemen pengguna (users, user_profiles), manajemen properti (properties, property_photos, amenities), dan proses transaksi (bookings, payments). Skema ini juga mengakomodasi fitur-fitur penting lainnya seperti sistem ulasan (reviews), daftar properti yang diinginkan (wishlists), komunikasi antar pengguna (messages), serta konfigurasi administratif (settings, countries, currencies). Keterhubungan antar tabel, seperti relasi antara tabel users, properties, dan bookings, menunjukkan alur kerja yang logis di mana seorang pengguna dapat memesan sebuah properti dan melakukan pembayaran, yang kemudian tercatat secara sistematis. Secara keseluruhan, model data ini dirancang untuk menangani kompleksitas operasional platform, mulai dari pendaftaran properti oleh pemilik, proses pemesanan oleh penyewa, hingga transaksi keuangan dan interaksi pasca-penyewaan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Gambar 4. 18 Entity Relationship Diagram (ERD)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.2.2 Wireframe

wireframe adalah kerangka visual dasar atau cetak biru (*blueprint*) dari sebuah halaman *website* atau aplikasi. Dibuat pada tahap awal perancangan, *wireframe* berfokus sepenuhnya pada struktur, tata letak (*layout*), dan fungsionalitas, dengan mengabaikan elemen desain visual seperti warna, gambar, atau jenis huruf. Tujuannya adalah untuk merencanakan penempatan komponen-komponen kunci—seperti menu navigasi, tombol, dan formulir—serta untuk mendefinisikan alur interaksi pengguna (*user flow*) secara efisien. Dengan menyajikan representasi visual yang sederhana (*low-fidelity*), *wireframe* menjadi alat komunikasi yang sangat penting bagi tim pengembang dan desainer untuk menyepakati fondasi produk sebelum melangkah ke tahap desain yang lebih detail dan proses pengkodean.

4.2.2.1 Konfirmasi Pemesanan

Wireframe ini merancang sebuah halaman *detail* konfirmasi pemesanan yang terstruktur secara vertikal untuk kemudahan pembacaan. Kerangka halaman dibagi menjadi beberapa *blok* konten yang logis. Di bagian paling atas, terdapat judul utama dan indikator *status* ("Approved") untuk memberikan informasi kunci secara cepat. Di bawahnya, *blok* "Booking Period" secara jelas menetapkan rentang waktu layanan dengan tanggal *check-in* dan *check-out*. Selanjutnya, tata letak dua kolom digunakan di *blok* "Room Information" untuk menyajikan *detail* spesifik kamar dan kapasitasnya. Bagian "Invoice Breakdown" menggunakan struktur tabel untuk merinci *item* tagihan, kuantitas, dan harga secara transparan, yang diakhiri dengan total biaya. Di bawahnya, *area* fungsional "Payment History" dirancang untuk menampilkan riwayat pembayaran, *status* verifikasi, dan menyediakan tautan ke bukti pembayaran. Halaman ini diakhiri dengan *blok* konfirmasi akhir "Payment Completed" yang menonjol untuk memberikan kepastian kepada pengguna, serta sebuah *area* bantuan di bagian paling bawah yang menyediakan kontak dukungan. Secara keseluruhan, *wireframe* ini memprioritaskan alur informasi yang jelas dan terorganisir, memandu pengguna dari konfirmasi pemesanan hingga rincian pembayaran dengan efektif.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 19 Wireframe Konfirmasi Pemesanan

4.2.2.2 My Invoices

Gambar 4. 20 Wireframe My Invoices

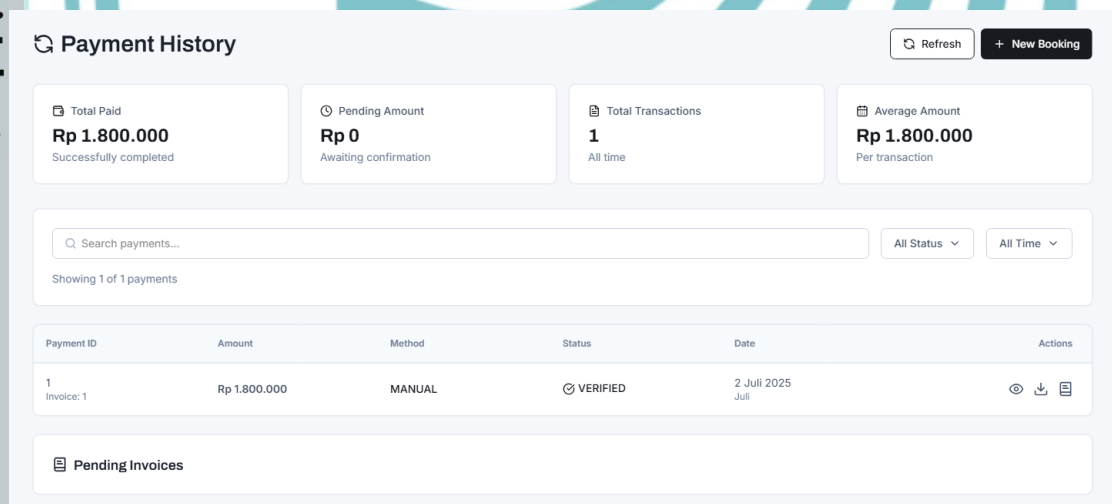
Wireframe ini merancang sebuah *interface* untuk halaman "My Invoices" yang bertujuan agar pengguna dapat mengelola dan melihat daftar tagihan mereka dengan efisien. Strukturnya dibagi menjadi tiga bagian utama. Di bagian atas, terdapat *blok header* yang jelas dengan judul dan subjudul untuk langsung memberikan konteks

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

halaman. Di bawahnya, terdapat *area* kontrol fungsional yang terdiri dari *field* pencarian teks bebas dan sebuah *dropdown filter* berdasarkan *status*, yang memungkinkan pengguna untuk menyortir dan menemukan *invoice* spesifik dengan mudah. Bagian inti dari *layout* ini adalah struktur tabel yang menampilkan daftar *invoice*. *Header* kolomnya (seperti INVOICE #, Date, Amount) dirancang dengan jelas, beberapa di antaranya memiliki *icon* yang menandakan fungsionalitas untuk mengurutkan data. Setiap baris dalam tabel merepresentasikan satu *invoice*, menggunakan *tag* visual pada kolom *STATUS* (misalnya, "PAID") untuk pemindaian cepat dan sebuah *icon* pada kolom *ACTIONS* sebagai tombol untuk melihat rincian lebih lanjut. Secara keseluruhan, kerangka ini fokus pada penyajian data yang terorganisir dan penyediaan alat yang intuitif untuk navigasi dan pencarian data.

4.2.4.3 Payment History

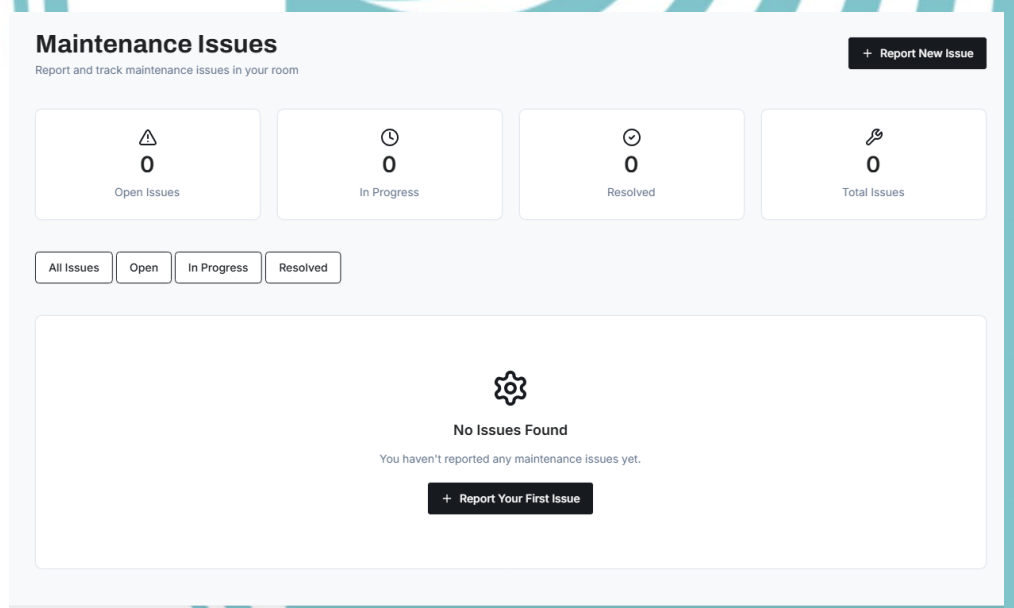


Gambar 4. 21 Wireframe Payment History

Wireframe ini menyajikan kerangka untuk halaman "Payment History" yang kaya informasi, dirancang untuk memberikan gambaran lengkap dan kontrol atas transaksi pengguna. Strukturnya dimulai dengan *header* yang berisi judul halaman dan dua tombol aksi utama di pojok kanan, yaitu "Refresh" untuk memuat ulang data dan "New Booking" untuk navigasi cepat. Di bawahnya, terdapat empat *blok* kartu ringkasan (*summary cards*) yang menonjol, menyajikan data kunci seperti "Total Paid", "Pending Amount", "Total Transactions", dan "Average Amount" untuk memberikan wawasan instan kepada pengguna. Selanjutnya, terdapat *area* kontrol

dengan *field* pencarian dan dua *dropdown filter* (berdasarkan *status* dan waktu), yang memungkinkan pengguna untuk menelusuri riwayat transaksi secara spesifik. Bagian utama halaman adalah tabel data yang terstruktur rapi, menampilkan rincian setiap pembayaran dengan kolom-kolom seperti "Payment ID", "Amount", dan "Status". Kolom "Actions" di ujung kanan dirancang untuk menampung beberapa *icon* fungsional, seperti melihat, mengunduh, dan menyalin detail transaksi. Terakhir, di bagian bawah terdapat *section* terpisah untuk "Pending Invoices", yang secara logis memisahkan item yang belum selesai dari riwayat yang sudah lunas. Secara keseluruhan, *wireframe* ini memprioritaskan visualisasi data yang jelas dan fungsionalitas yang lengkap untuk pengelolaan riwayat pembayaran.

4.2.2.4 Maintenance Issues



Gambar 4. 22 Wireframe Maintenance Issues

Wireframe ini merancang *layout* untuk halaman "Maintenance Issues", yang berfungsi sebagai *dashboard* bagi pengguna untuk melaporkan dan melacak masalah. Strukturnya sangat bersih dan berfokus pada kemudahan penggunaan. Di bagian *header*, terdapat judul yang jelas dan sebuah tombol aksi utama, "+ Report New Issue", yang ditempatkan di pojok kanan atas untuk visibilitas maksimal. Tepat di bawah *header*, empat *blok* kartu ringkasan (*summary cards*) disajikan secara horizontal, masing-masing dengan *icon* unik, untuk menampilkan data kunci secara visual, seperti

Hak Cipta :

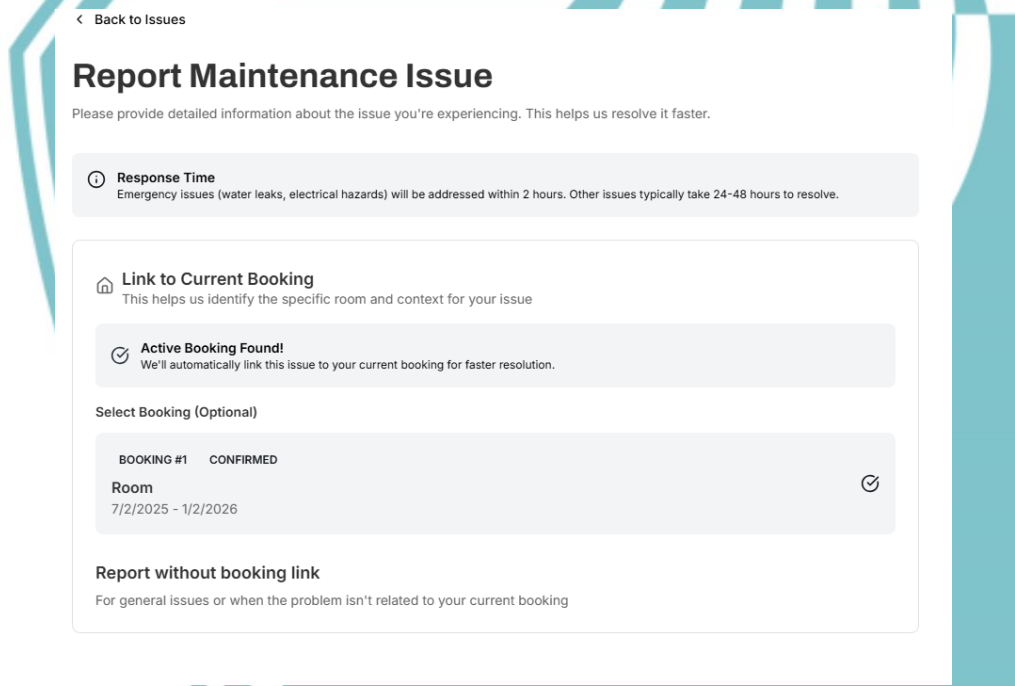
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

jumlah "Open Issues", "In Progress", "Resolved", dan "Total Issues". Selanjutnya, terdapat serangkaian tombol *filter* ("All Issues", "Open", "In Progress", "Resolved") yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menyortir daftar masalah. Bagian utama halaman ini menampilkan sebuah "empty state" (kondisi kosong), yang dirancang dengan baik menggunakan sebuah *icon* besar, teks penjelasan, dan tombol "call-to-action" yang jelas ("+ Report Your First Issue"). Desain *empty state* ini sangat penting karena ia tidak hanya menginformasikan ketiadaan data, tetapi juga secara proaktif memandu pengguna untuk melakukan aksi pertama mereka. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam menyajikan informasi ringkas dan memandu alur pengguna, baik saat ada data maupun saat halaman masih kosong.

4.2.2.5 Report Maintenance Issue



< Back to Issues

Report Maintenance Issue

Please provide detailed information about the issue you're experiencing. This helps us resolve it faster.

Response Time
Emergency issues (water leaks, electrical hazards) will be addressed within 2 hours. Other issues typically take 24-48 hours to resolve.

Link to Current Booking
This helps us identify the specific room and context for your issue

Active Booking Found!
We'll automatically link this issue to your current booking for faster resolution.

Select Booking (Optional)

BOOKING #1	CONFIRMED
Room	
7/2/2025 - 1/2/2026	

Report without booking link
For general issues or when the problem isn't related to your current booking

Gambar 4. 23 Wireframe Report Maintenance Issue

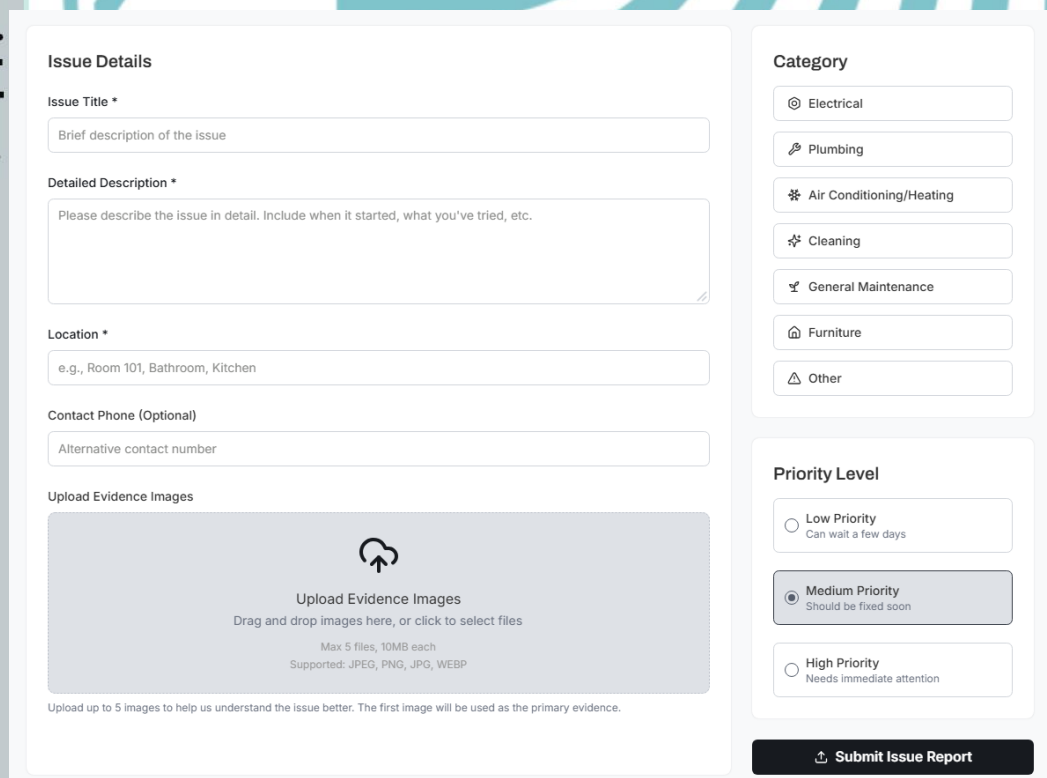
Wireframe ini merancang sebuah halaman formulir untuk "Report Maintenance Issue", dengan fokus pada alur pengguna yang logis dan penyediaan informasi yang jelas. Kerangkanya dimulai dengan navigasi "Back to Issues" di bagian paling atas, memungkinkan pengguna untuk kembali dengan mudah. Di bawahnya, *blok header* utama dengan judul dan subjudul penjelasan menetapkan tujuan halaman. Tepat di bawah *header*, terdapat sebuah *blok* informasi penting atau *alert box* mengenai "Response Time", yang proaktif mengelola ekspektasi pengguna terhadap waktu

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

penyelesaian masalah. Inti dari halaman ini adalah *section "Link to Current Booking"*, yang dirancang secara cerdas untuk menyederhanakan proses pelaporan. Di dalamnya, terdapat *blok* konfirmasi "*Active Booking Found!*" yang secara otomatis mendeteksi dan menawarkan untuk menautkan laporan ke pemesanan aktif pengguna. Di bawahnya, sebuah *item* pemesanan yang dapat dipilih disajikan dalam format kartu yang bersih, lengkap dengan *status* dan tombol radio atau centang di sebelah kanan untuk konfirmasi. Terakhir, *wireframe* ini juga menyediakan opsi alternatif, "*Report without booking link*", sebagai *fallback* untuk kasus di mana masalah tidak terkait dengan pemesanan tertentu. Secara keseluruhan, *layout* ini memprioritaskan pengalaman pengguna yang efisien dengan mengotomatiskan langkah-langkah jika memungkinkan dan menyediakan opsi yang jelas di setiap tahap.

4.2.2.6 Report Issue Details



The wireframe shows a form titled "Report Issue Details" with two main columns. The left column contains the following fields:

- Issue Title ***: A text input field with a placeholder "Brief description of the issue".
- Detailed Description ***: A text area with a placeholder "Please describe the issue in detail. Include when it started, what you've tried, etc." and a small icon for expanding/collapsing the text.
- Location ***: A text input field with a placeholder "e.g., Room 101, Bathroom, Kitchen".
- Contact Phone (Optional)**: A text input field with a placeholder "Alternative contact number".
- Upload Evidence Images**: A large area with a circular arrow icon, text "Upload Evidence Images", "Drag and drop images here, or click to select files", "Max 5 files, 10MB each", "Supported: JPEG, PNG, JPG, WEBP", and a note "Upload up to 5 images to help us understand the issue better. The first image will be used as the primary evidence."

The right column contains the following sections:

- Category**: A list of radio buttons with labels: "Electrical", "Plumbing", "Air Conditioning/Heating", "Cleaning", "General Maintenance", "Furniture", and "Other".
- Priority Level**: A list of radio buttons with labels: "Low Priority (Can wait a few days)", "Medium Priority (Should be fixed soon)", and "High Priority (Needs immediate attention)". The "Medium Priority" option is selected.
- Submit Issue Report**: A button with a small icon and the text "Submit Issue Report".

Gambar 4. 24 Wireframe Report Issue Details

Wireframe ini merancang sebuah formulir pelaporan isu dengan *layout* dua kolom yang efisien, memisahkan *input* data detail di sebelah kiri dan pilihan kategori di sebelah kanan untuk alur pengisian yang terorganisir. Kolom utama di sebelah kiri, "*Issue Details*", berisi serangkaian *field* input teks untuk judul, deskripsi mendetail,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

lokasi, dan nomor telepon kontak opsional. Di bawahnya, terdapat *area "Upload Evidence Images"* yang besar dan interaktif, dirancang dengan instruksi yang jelas untuk *drag-and-drop* atau pemilihan *file*, lengkap dengan informasi batasan ukuran dan format yang didukung. Kolom sebelah kanan didedikasikan sepenuhnya untuk klasifikasi laporan. *Section "Category"* menyediakan daftar pilihan kategori yang umum (seperti *Electrical*, *Plumbing*) dengan *icon* yang relevan untuk identifikasi visual yang cepat. Di bawahnya, *section "Priority Level"* menggunakan tombol radio untuk memungkinkan pengguna menentukan tingkat urgensi masalah, mulai dari *"Low"* hingga *"High Priority"*, dengan deskripsi singkat untuk setiap pilihan. Halaman ini diakhiri dengan tombol aksi utama *"Submit Issue Report"* yang ditempatkan secara strategis di bagian bawah kolom kanan, menjadi langkah final yang jelas setelah semua informasi diisi. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam memandu pengguna melalui proses pengisian formulir yang kompleks dengan cara yang logis dan tidak membingungkan.

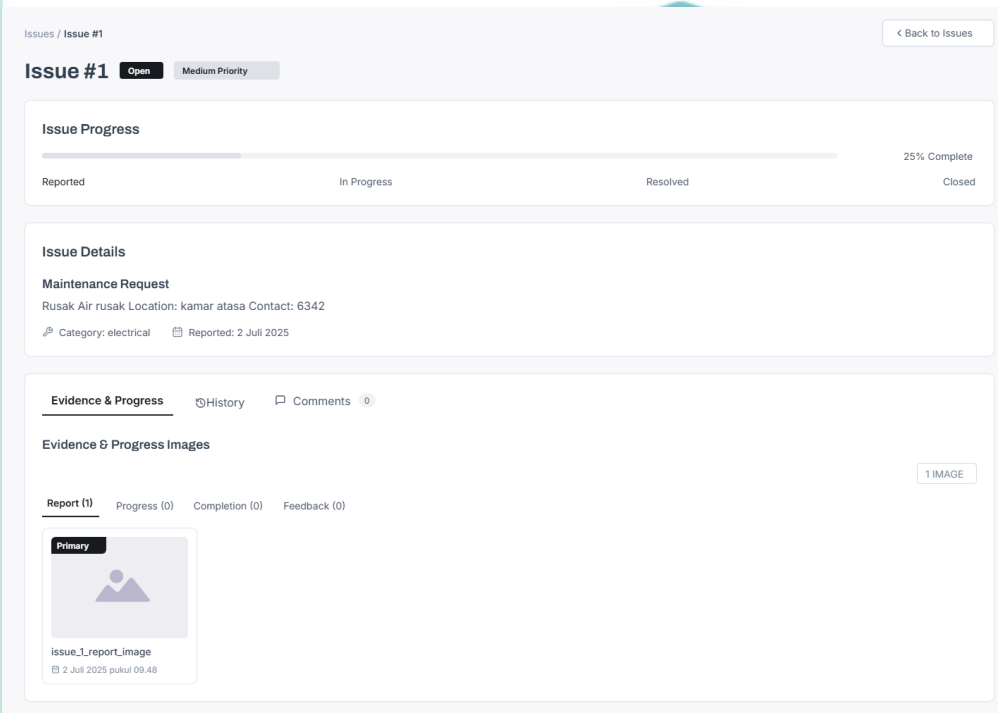
4.2.2.7 Issue

Wireframe ini merancang sebuah halaman detail untuk satu laporan isu (*"Issue #1"*), yang menyajikan semua informasi relevan secara komprehensif dan terstruktur. Di bagian atas, terdapat navigasi *breadcrumb* (*"Issues / Issue #1"*) dan beberapa *tag* visual yang menunjukkan *status* (*"Open"*) dan prioritas (*"Medium Priority"*) isu tersebut, serta tombol *"Back to Issues"* untuk kembali ke daftar. Di bawahnya, *section "Issue Progress"* menggunakan sebuah *progress bar* visual untuk melacak tahapan dari *"Reported"* hingga *"Closed"*, memberikan pengguna gambaran cepat tentang sejauh mana penyelesaian masalah. Selanjutnya, *blok "Issue Details"* menyajikan informasi inti laporan, seperti judul permintaan, deskripsi, kategori, dan tanggal pelaporan dalam format yang mudah dibaca. Bagian paling dinamis dari halaman ini adalah area bawah yang menggunakan *layout tab* untuk mengorganisir informasi lanjutan menjadi *"Evidence & Progress"*, *"History"*, dan *"Comments"*. Di dalam *tab "Evidence & Progress Images"*, terdapat sub-*tab* lagi (*"Report"*, *"Progress"*, *"Completion"*) untuk memisahkan gambar bukti berdasarkan tahapannya, dengan gambar utama ditandai sebagai *"Primary"*. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam menyajikan data yang kompleks dan berlapis secara logis, memungkinkan pengguna dan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

administrator untuk melacak dan mengelola setiap aspek dari sebuah laporan isu dalam satu *interface* terpusat.



Gambar 4. 25 Wireframe Issue

4.2.2.8 Profile

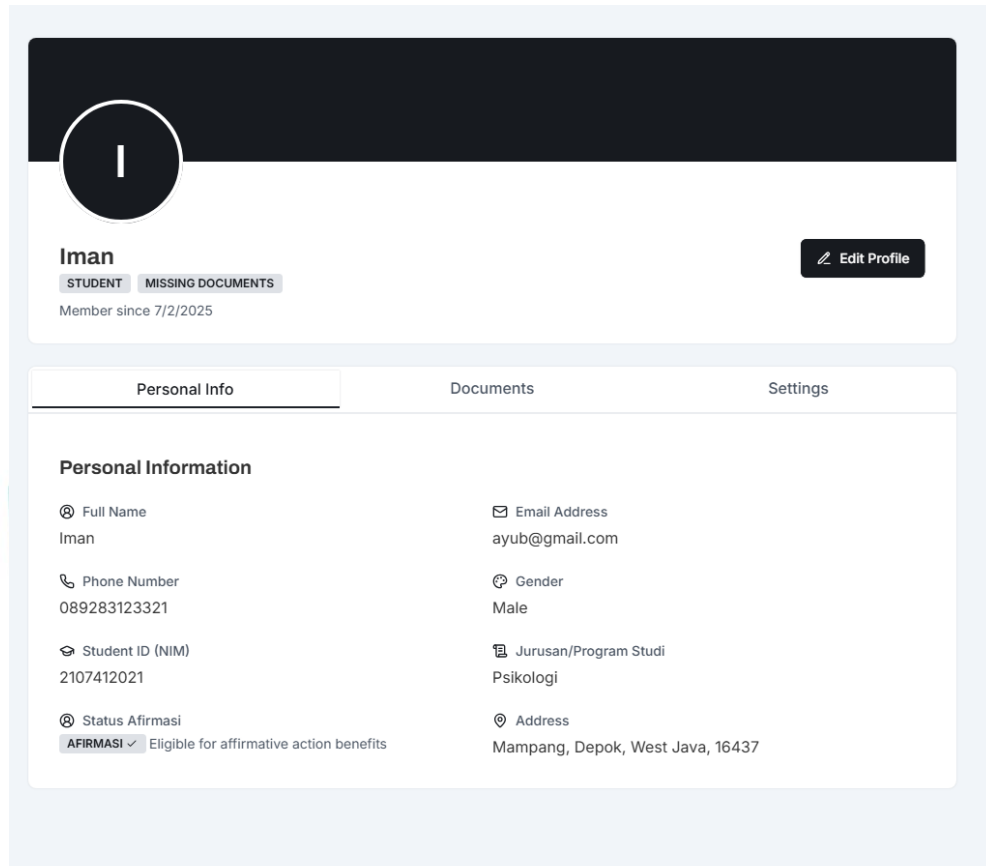
Wireframe ini merancang sebuah halaman profil pengguna yang bersih dan informatif, menggabungkan identitas visual dengan rincian data yang terstruktur. Di bagian atas, sebuah *header* profil yang menonjol menampilkan *avatar* atau inisial pengguna, nama, dan serangkaian *tag status* (seperti "*STUDENT*", "*MISSING DOCUMENTS*") untuk memberikan informasi kunci secara sekilas, serta tombol "*Edit Profile*" yang jelas. Tepat di bawahnya, sebuah *interface tab* ("*Personal Info*", "*Documents*", "*Settings*") digunakan untuk membagi informasi pengguna ke dalam beberapa bagian yang logis, menjaga agar halaman tidak terlalu padat. Tab "*Personal Information*" yang sedang aktif menggunakan *layout* dua kolom untuk menyajikan data secara efisien. Setiap *item* data, seperti nama lengkap, nomor telepon, dan alamat, dipasangkan dengan *icon* yang relevan untuk meningkatkan keterbacaan dan pengenalan visual. *Layout* ini juga menunjukkan bagaimana menampilkan informasi yang lebih kompleks seperti "*Status Afirmasi*" dengan *tag* dan teks penjelas. Secara keseluruhan, kerangka ini berhasil

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menciptakan halaman profil yang fungsional dan mudah dinavigasi, di mana pengguna dapat dengan cepat melihat ringkasan profil mereka dan mengakses rincian yang lebih dalam melalui sistem *tab*.



Gambar 4. 26 Wireframe Profile

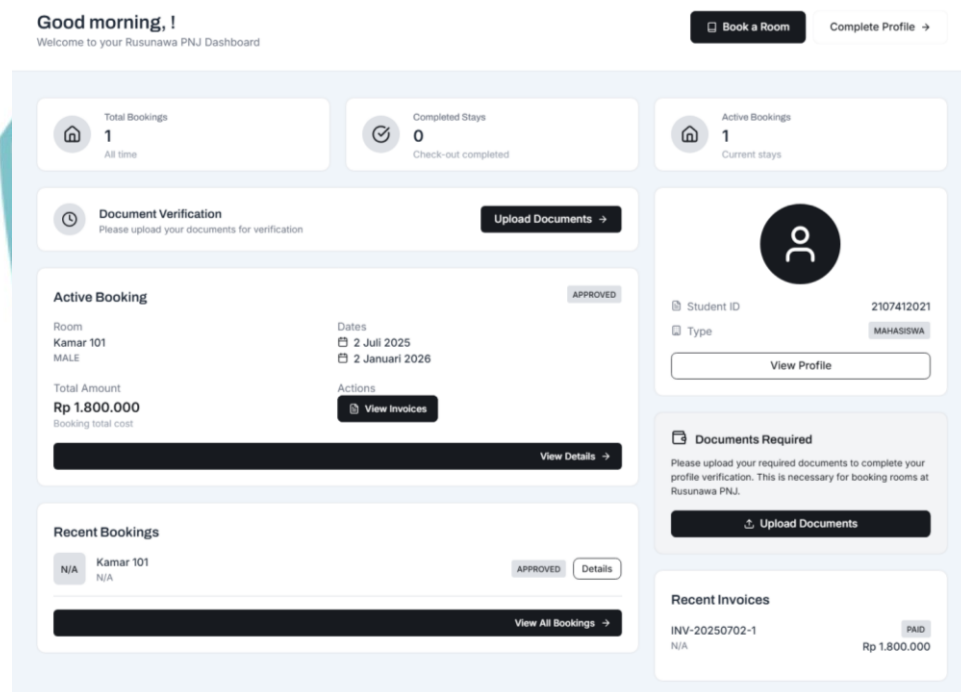
4.2.2.9 Dashboard

Wireframe ini merancang sebuah *dashboard* pengguna yang komprehensif dengan *layout* tiga kolom yang dinamis, bertujuan untuk menyajikan informasi penting dan menyediakan akses cepat ke berbagai fungsi. Kolom utama di sebelah kiri dan tengah berfokus pada aktivitas pengguna, sementara kolom kanan berfungsi sebagai *sidebar* profil. Halaman dimulai dengan *header* sambutan ("*Good morning, !*") dan dua tombol *call-to-action* utama di pojok kanan atas: "*Book a Room*" dan "*Complete Profile*". Di bawahnya, tiga *blok* kartu ringkasan (*summary cards*) menampilkan data agregat seperti total pemesanan dan penginapan yang selesai. Terdapat juga *blok alert* "*Document Verification*" yang menonjol dengan tombol aksi "*Upload Documents*" untuk menarik perhatian pengguna ke tugas yang perlu diselesaikan. *Section* utama

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menampilkan kartu "Active Booking" yang besar dan mendetail, lengkap dengan rincian biaya, tanggal, dan tombol "View Invoices", serta section "Recent Bookings" di bawahnya. Sementara itu, *sidebar* di sebelah kanan didedikasikan untuk profil pengguna, menampilkan *avatar*, ID, dan tombol "View Profile". Di bawah profil, terdapat blok notifikasi "Documents Required" dan daftar "Recent Invoices", menjadikan *sidebar* ini pusat informasi personal dan notifikasi. Secara keseluruhan, *wireframe* ini secara efektif menyeimbangkan penyajian data, notifikasi penting, dan navigasi fungsional dalam satu tampilan *dashboard* yang padat informasi namun tetap terorganisir.



Gambar 4. 27 Wireframe Dashboard

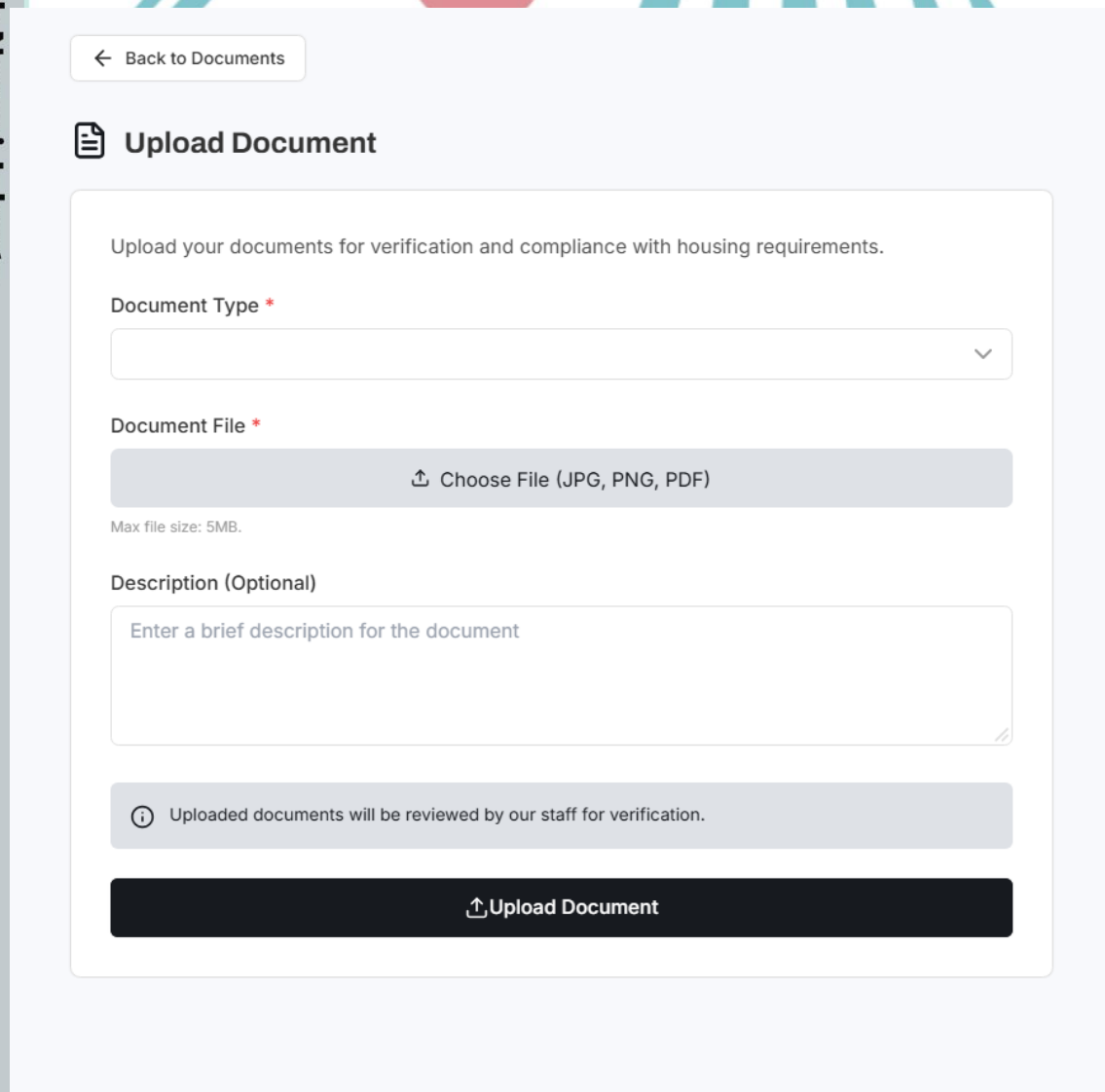
4.2.2.10 Upload Document

Wireframe ini merancang sebuah halaman formulir "Upload Document" yang sederhana dan fokus pada satu tujuan, dengan *layout* satu kolom untuk memandu pengguna secara linear. Di bagian paling atas, tombol navigasi "Back to Documents" ditempatkan untuk kemudahan kembali ke halaman sebelumnya. Di bawahnya, *header* yang jelas dengan *icon* dan judul halaman ("Upload Document") menetapkan konteks formulir. Isi formulir itu sendiri terdiri dari beberapa elemen *input* yang esensial. Pertama, terdapat *field* "Document Type" yang menggunakan *dropdown* untuk

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memastikan pengguna memilih kategori dokumen yang benar. Selanjutnya, *field* "Document File" menyediakan tombol "Choose File" yang besar dan jelas, lengkap dengan petunjuk format *file* yang diterima dan informasi batas ukuran *file*. Di bawahnya, sebuah *textarea* opsional disediakan untuk deskripsi tambahan. Sebelum tombol *submit*, disisipkan sebuah *blok alert* informasional yang memberi tahu pengguna bahwa dokumenditinjau, untuk mengelola ekspektasi mereka. Seluruh proses diakhiri dengan tombol aksi utama "Upload Document" yang berukuran besar dan diletakkan di bagian paling bawah, berfungsi sebagai langkah final yang jelas bagi pengguna. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam menciptakan alur pengunggahan dokumen yang mudah diikuti dan tidak membingungkan.



The wireframe shows a user interface for uploading documents. At the top, there is a "Back to Documents" button. Below it is the "Upload Document" section, which includes a heading and a sub-heading: "Upload your documents for verification and compliance with housing requirements." The form contains the following elements:

- Document Type ***: A dropdown menu with a downward arrow.
- Document File ***: A button labeled "Choose File (JPG, PNG, PDF)" with an upward arrow icon. Below the button, it says "Max file size: 5MB."
- Description (Optional)**: A text area with a placeholder text "Enter a brief description for the document" and a small icon in the bottom right corner.
- Alert**: A light blue box with an information icon and the text "Uploaded documents will be reviewed by our staff for verification."
- Upload Document**: A large, dark blue button with an upward arrow icon.

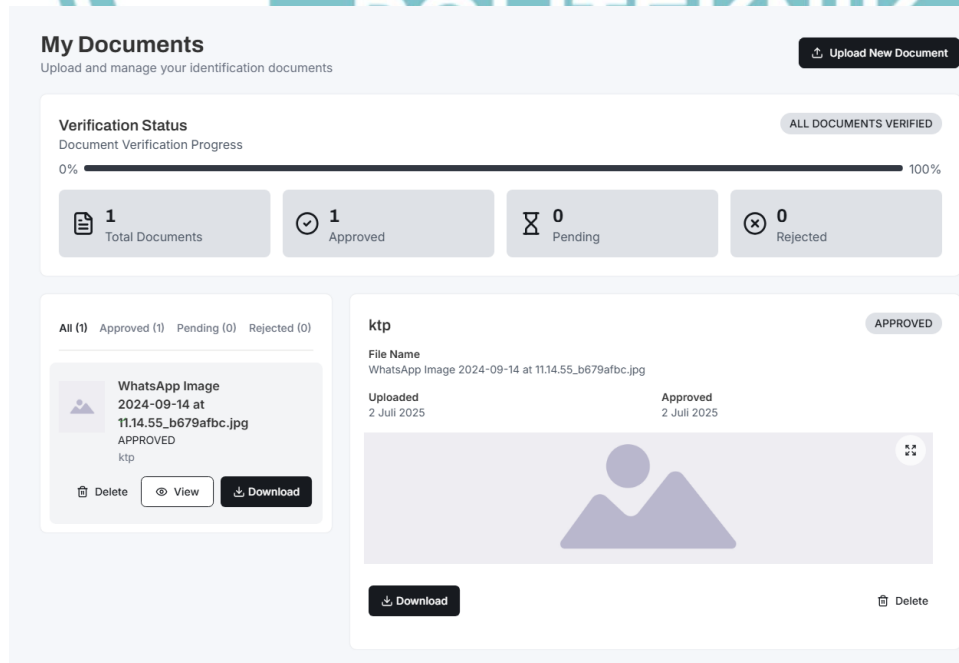
Gambar 4. 28 Wireframe Upload Document

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.2.2.11 My Documents

Wireframe ini merancang sebuah halaman "My Documents" yang berfungsi sebagai *dashboard* manajemen dokumen, menggunakan *layout* yang kaya informasi dan interaktif. Halaman dibuka dengan *header* yang jelas dan tombol aksi utama "Upload New Document" di kanan atas. Tepat di bawahnya, *section* "Verification Status" menampilkan *progress bar* visual dari 0% hingga 100% dan empat *blok* kartu ringkasan (*summary cards*) yang menyajikan jumlah total, dokumen yang disetujui, tertunda, dan ditolak. Inti halaman menggunakan *layout* dua kolom. Kolom kiri yang lebih sempit berfungsi sebagai panel navigasi daftar dokumen, dilengkapi dengan *filter* berbasis *tab* ("All", "Approved", "Pending", "Rejected") untuk menyortir daftar. Setiap *item* dalam daftar menampilkan *thumbnail*, nama *file*, *status*, dan tiga tombol aksi: "Delete", "View", dan "Download". Kolom kanan yang lebih besar berfungsi sebagai area *preview* atau detail. Saat sebuah dokumen dipilih dari daftar kiri, detailnya muncul di sini, menampilkan nama *file*, tanggal *upload*, *status* persetujuan, dan *preview* gambar yang besar, lengkap dengan tombol "Download" dan "Delete". Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam memisahkan fungsi navigasi dan tampilan detail, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengelola dan meninjau sejumlah besar dokumen dalam satu *interface* yang terorganisir.

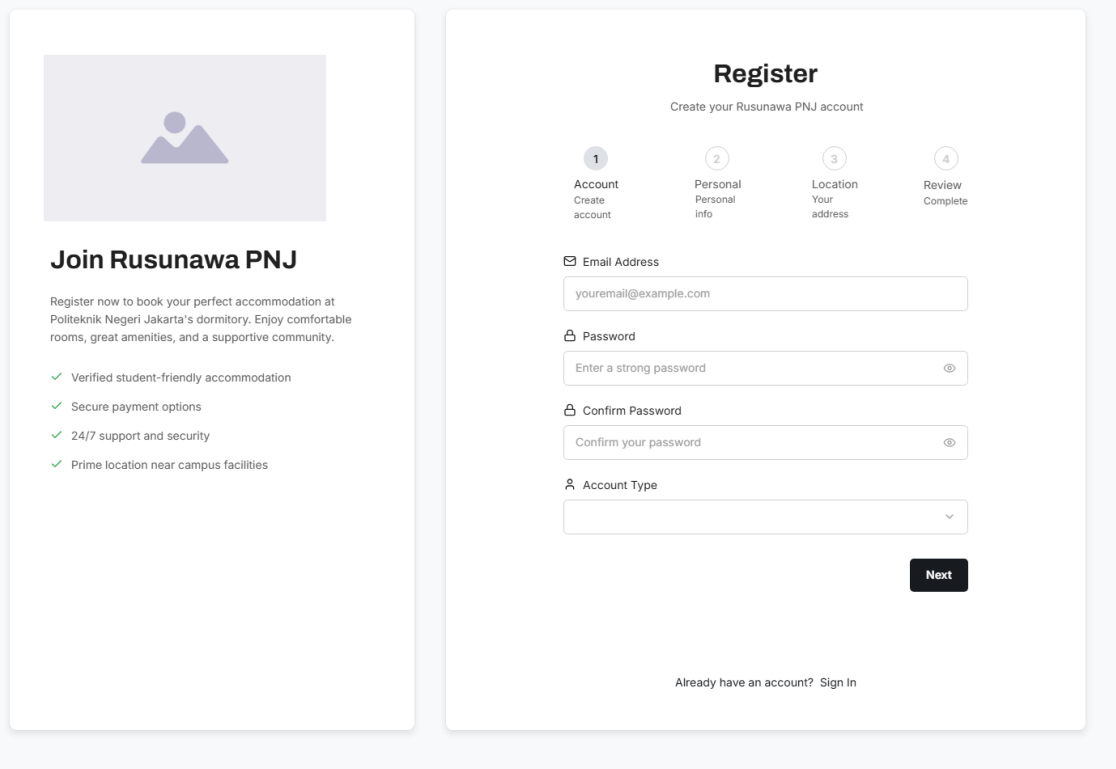


Gambar 4. 29 Wireframe My Documents

4.2.2.12 Register Tahap 1

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Join Rusunawa PNJ

Register now to book your perfect accommodation at Politeknik Negeri Jakarta's dormitory. Enjoy comfortable rooms, great amenities, and a supportive community.

- ✓ Verified student-friendly accommodation
- ✓ Secure payment options
- ✓ 24/7 support and security
- ✓ Prime location near campus facilities

Register

Create your Rusunawa PNJ account

1 Account Create account

2 Personal Personal info

3 Location Your address

4 Review Complete

Email Address

youremail@example.com

Password

Enter a strong password

Confirm Password

Confirm your password

Account Type

Next

Already have an account? Sign In

Gambar 4. 30 Wireframe Register Tahap 1

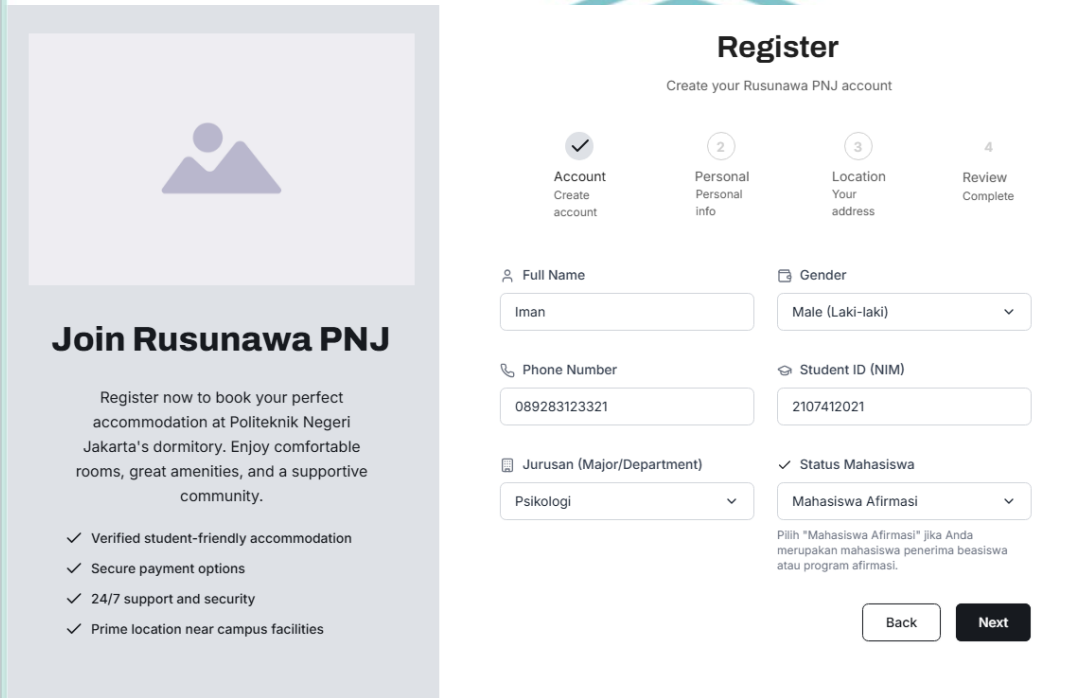
Wireframe ini merancang sebuah halaman registrasi (*Register*) dengan *layout* dua kolom yang seimbang, memisahkan sisi informasional di kiri dan sisi fungsional (formulir) di kanan untuk pengalaman pengguna yang terarah. Kolom kiri berfungsi sebagai panel penyambut, menampilkan *placeholder* untuk gambar, judul ajakan "*Join Rusunawa PNJ*", paragraf deskriptif, dan daftar poin-poin keunggulan (*benefit*) dengan *icon* centang untuk membangun kepercayaan dan meyakinkan calon pendaftar. Kolom kanan didedikasikan sepenuhnya untuk proses pendaftaran. Di bagian atasnya, terdapat indikator kemajuan multi-langkah (*multi-step progress indicator*) yang secara visual menunjukkan posisi pengguna dalam alur pendaftaran dari "*Account*" hingga "*Review*". Di bawahnya, formulir untuk langkah pertama ("*Create account*") berisi *field-field* esensial seperti alamat *email*, *password* dengan konfirmasi, dan pilihan tipe akun (*Account Type*) menggunakan *dropdown*. Setiap *field password* dilengkapi *icon* untuk menampilkan atau menyembunyikan kata sandi. Proses ini diakhiri dengan tombol navigasi "*Next*" untuk melanjutkan ke langkah berikutnya, serta tautan "*Sign in*" di bagian bawah bagi pengguna yang sudah memiliki akun. Secara keseluruhan,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

kerangka ini secara efektif menggabungkan elemen pemasaran dengan proses pendaftaran yang terstruktur, memandu pengguna baru dengan jelas dari awal hingga akhir.

4.2.2.13 Register Tahap 2



Gambar 4. 31 Wireframe Register Tahap 2

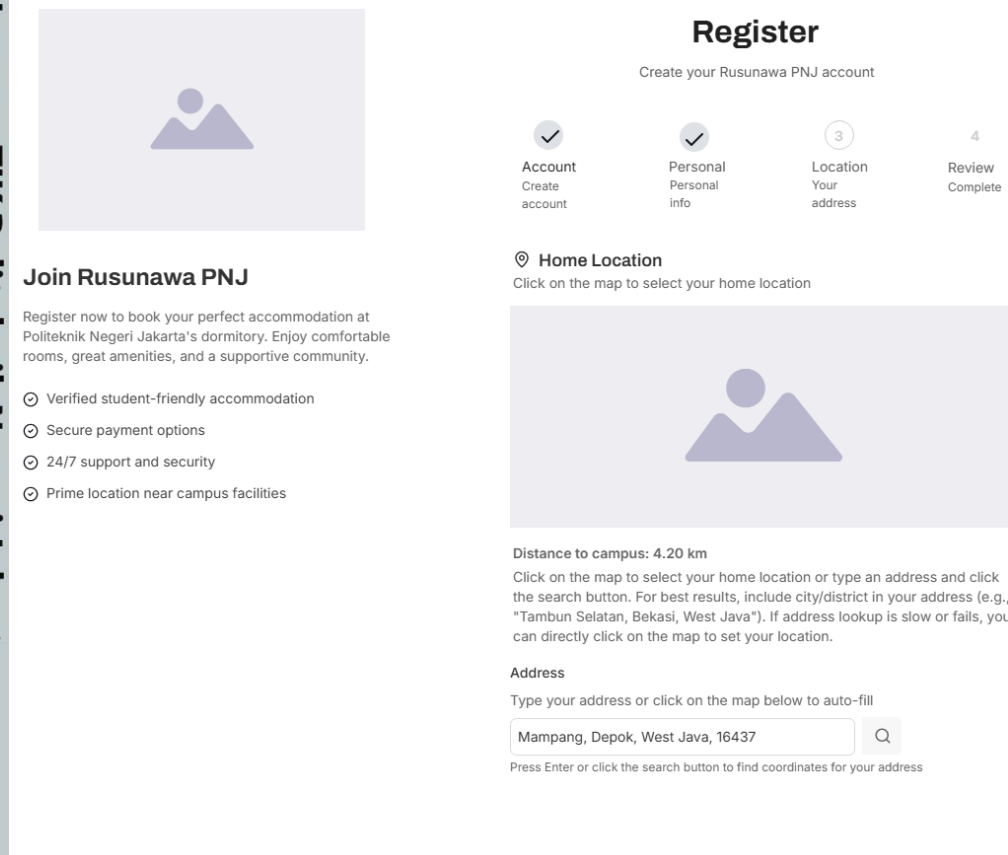
Wireframe ini menampilkan langkah kedua, "*Personal Info*", dalam alur pendaftaran, menjaga konsistensi *layout* dua kolom dari langkah sebelumnya. Panel informasi di sebelah kiri tetap tidak berubah, terus memberikan konteks dan nilai jual layanan. Di kolom kanan, indikator kemajuan (*progress indicator*) telah diperbarui secara visual untuk menunjukkan bahwa langkah pertama ("*Account*") telah selesai (ditandai dengan centang) dan pengguna sekarang berada di langkah kedua ("*Personal info*"). Isi formulir di bawahnya telah berganti untuk mengumpulkan data pribadi pengguna. *Layout* formulir ini menggunakan format dua kolom yang efisien untuk menampung berbagai *field input*, seperti "Nama Lengkap", "Nomor Telepon", "Jenis Kelamin" (*dropdown*), "NIM", "Jurusan" (*dropdown*), dan "Status Mahasiswa" (*dropdown*). Terdapat juga teks bantuan di bawah *field* "Status Mahasiswa" untuk memberikan penjelasan lebih lanjut. Di bagian bawah formulir, terdapat dua tombol navigasi: "*Back*" untuk kembali ke langkah sebelumnya dan "*Next*" untuk melanjutkan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Penggunaan *layout* ini sangat efektif untuk mengumpulkan banyak informasi tanpa membuat halaman terasa terlalu panjang atau penuh.

4.2.2.14 Register Tahap 3



Gambar 4. 32 Wireframe Register Tahap 3

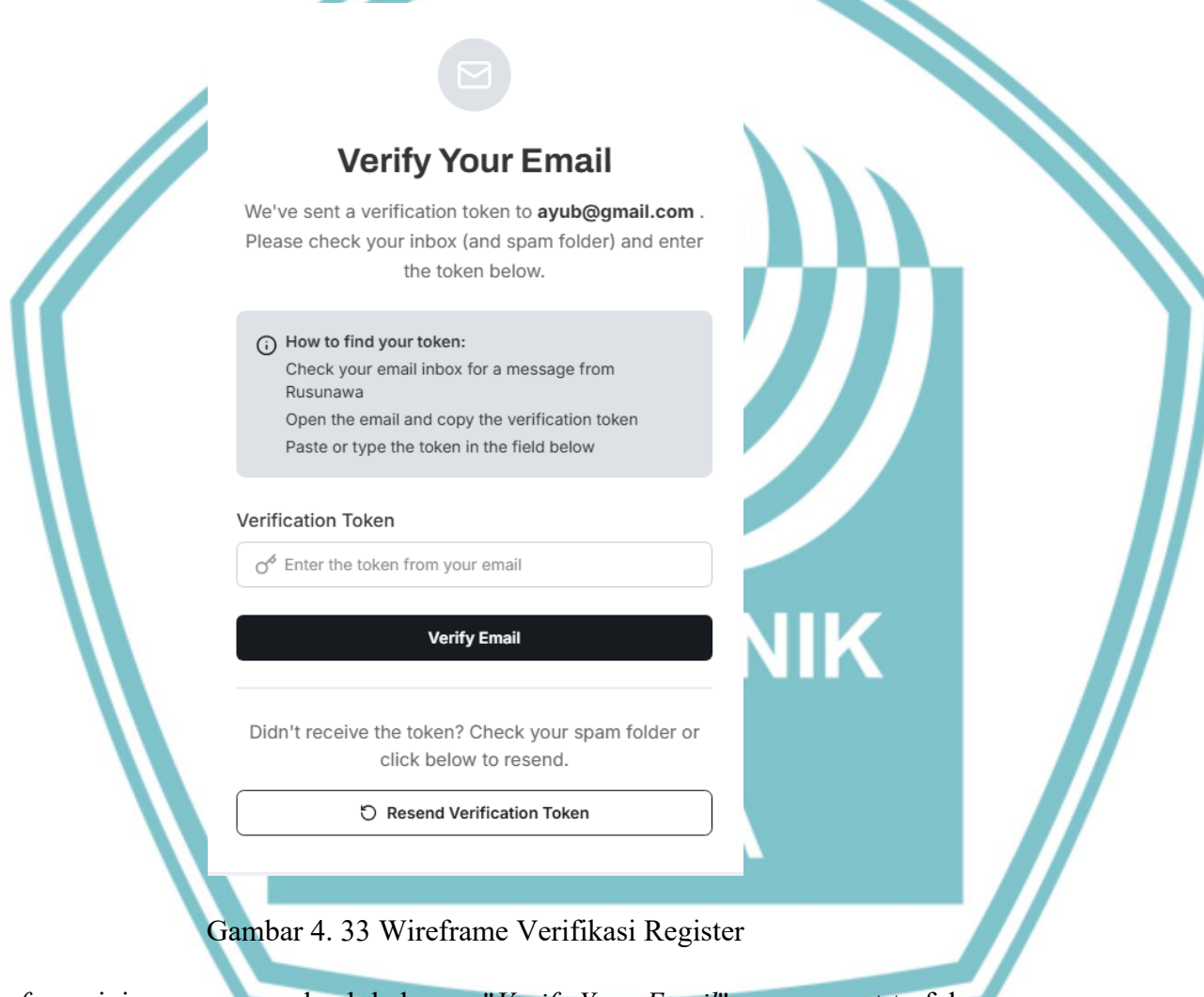
Wireframe ini menggambarkan langkah ketiga dalam proses registrasi, yaitu "*Location*", sambil mempertahankan *layout* dua kolom yang konsisten. Panel informasi di sisi kiri tetap sama, berfungsi sebagai pengingat konstan tentang keuntungan layanan. Di sisi kanan, indikator kemajuan (*progress indicator*) sekarang menunjukkan bahwa dua langkah pertama telah selesai, dan pengguna aktif di langkah ketiga ("*Location*"). Konten formulir telah berubah total untuk fokus pada input lokasi. Di bagian atas, terdapat *placeholder* besar yang dirancang untuk sebuah *interface* peta interaktif, memungkinkan pengguna memilih lokasi secara visual. Di bawah peta, terdapat teks penjelasan yang memberikan instruksi tentang cara menggunakan peta atau kolom pencarian. Terdapat juga *field* input untuk "*Address*" yang dilengkapi dengan *icon* pencarian, menandakan fungsionalitas *auto-fill* atau pencarian alamat.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Teks bantuan di bawahnya memberikan instruksi lebih lanjut tentang cara menggunakan *field* ini. Meskipun tidak ditampilkan, secara implisit ada tombol "Back" dan "Next" di bawahnya untuk melanjutkan alur. *Layout* ini sangat baik untuk menangani *input* data geografis yang seringkali lebih kompleks, dengan menyediakan metode visual (peta) dan teks.

4.2.2.15 Verifikasi Register



Gambar 4. 33 Wireframe Verifikasi Register

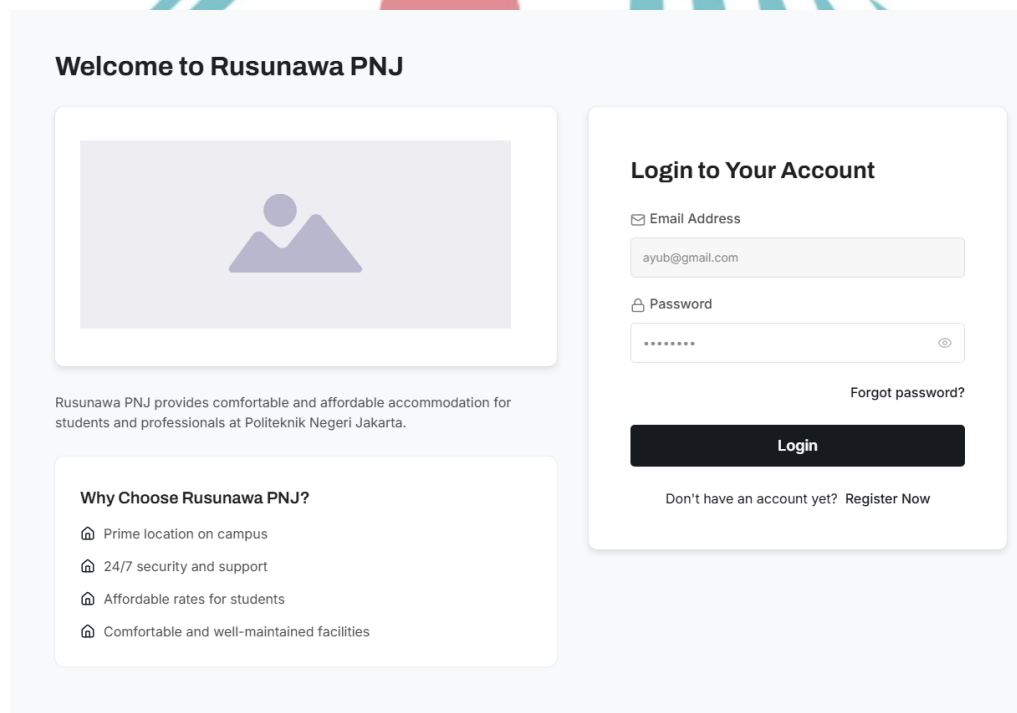
Wireframe ini merancang sebuah halaman "*Verify Your Email*" yang sangat terfokus dan jelas, menggunakan *layout* satu kolom vertikal untuk memandu pengguna menyelesaikan satu tugas spesifik. Di bagian paling atas, sebuah *icon* amplop besar secara visual mengkomunikasikan tujuan halaman ini. Tepat di bawahnya, terdapat judul dan teks instruksional yang jelas, yang juga menyebutkan alamat *email* pengguna untuk konfirmasi. Sebuah *blok alert* informasional dengan judul "*How to find your token*" disertakan untuk memberikan panduan langkah-demi-langkah yang sangat

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

spesifik, guna mengurangi kebingungan pengguna. Di bawah panduan tersebut, terdapat *field input* tunggal untuk "*Verification Token*", yang dilengkapi dengan *icon* kunci. Tombol aksi utama, "*Verify Email*", ditempatkan tepat di bawah *field input* untuk alur yang logis. Terakhir, di bagian paling bawah, terdapat teks untuk menangani kasus jika pengguna tidak menerima *token*, yang disertai dengan tombol aksi sekunder, "*Resend Verification Token*", sebagai solusi. Secara keseluruhan, desain ini sangat efektif karena meminimalkan distraksi dan menyediakan semua informasi serta alat yang diperlukan pengguna untuk berhasil memverifikasi *email* mereka.

4.2.2.16 Login



Welcome to Rusunawa PNJ

Rusunawa PNJ provides comfortable and affordable accommodation for students and professionals at Politeknik Negeri Jakarta.

Why Choose Rusunawa PNJ?

- Prime location on campus
- 24/7 security and support
- Affordable rates for students
- Comfortable and well-maintained facilities

Login to Your Account

Email Address
ayub@gmail.com

Password

Forgot password?

Login

Don't have an account yet? Register Now

Gambar 4. 34 Wireframe Login

Wireframe ini merancang sebuah halaman *login* dengan *layout* dua kolom yang klasik, memisahkan sisi informasional di kiri dan formulir *login* fungsional di kanan. Sisi kiri berfungsi sebagai panel selamat datang, menampilkan judul "*Welcome to Rusunawa PNJ*", sebuah *placeholder* untuk gambar atau visual utama, paragraf pengenalan singkat, dan *section* "*Why Choose Rusunawa PNJ?*". *Section* ini menggunakan daftar poin-poin keunggulan dengan *icon* yang relevan untuk memperkuat proposisi nilai layanan kepada pengguna. Sisi kanan sepenuhnya didedikasikan untuk proses *login*. Sebuah *card* yang bersih menampung formulir dengan judul "*Login to Your Account*".

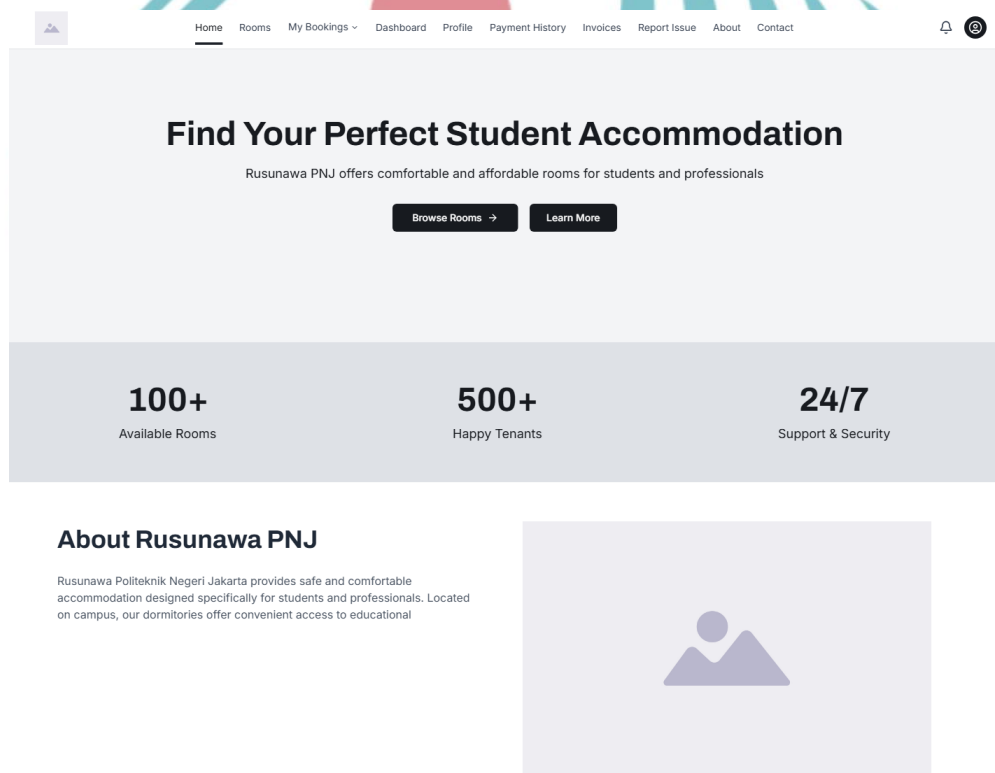
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Formulir ini berisi dua *field input* standar: "*Email Address*" dan "*Password*", di mana *field password* dilengkapi dengan *icon* untuk menampilkan/menyembunyikan isinya.

Di bawah *field input*, terdapat tautan "*Forgot password?*" untuk pemulihan akun. Aksi utama adalah tombol "*Login*" yang besar dan berwarna solid. Di bagian paling bawah *card*, terdapat tautan "*Register Now*" sebagai *call-to-action* sekunder bagi pengguna yang belum memiliki akun. Secara keseluruhan, desain ini secara efektif menyeimbangkan antara memberikan informasi penyambut dan menyediakan jalur masuk yang jelas dan mudah bagi pengguna.

4.2.2.17 HomePage

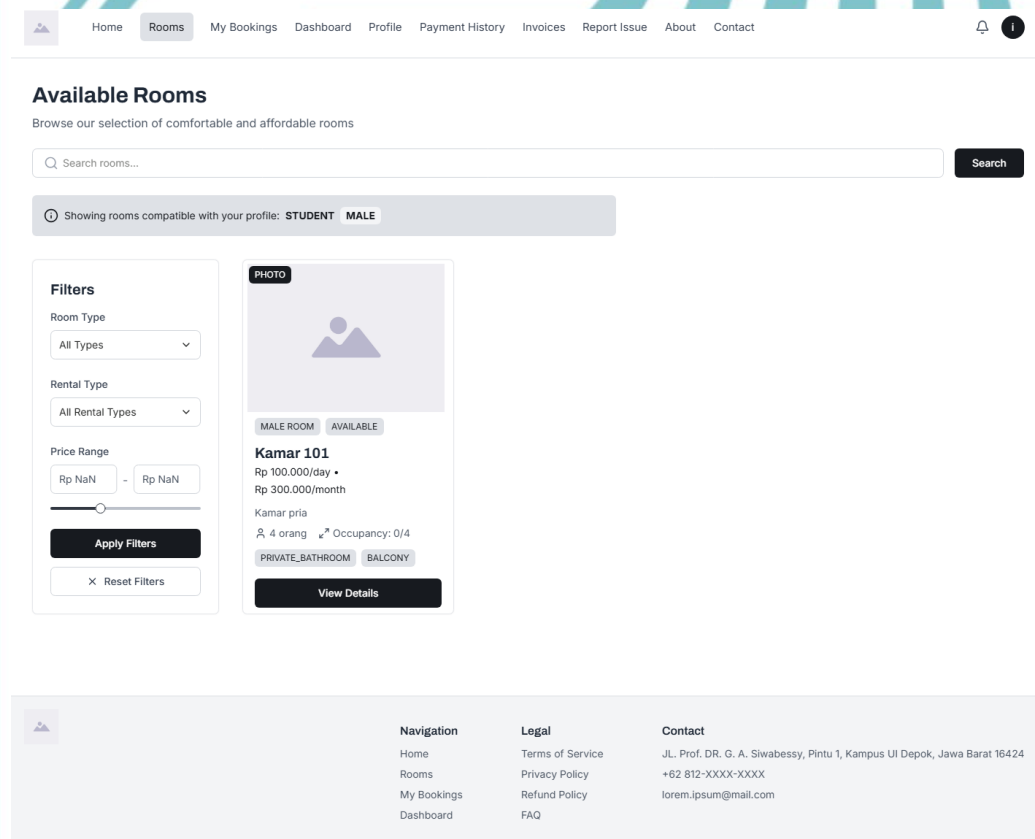


Gambar 4. 35 Wireframe HomePage

Wireframe ini merancang sebuah *landing page* atau halaman utama yang modern dan menarik secara visual, bertujuan untuk menyambut pengunjung dan mengarahkan mereka ke tindakan utama. Strukturnya dimulai dengan *navigation bar* di bagian atas yang berisi logo, serangkaian tautan navigasi ke berbagai halaman (*Home, Rooms, Dashboard, etc.*), serta *icon* notifikasi dan profil pengguna di sisi kanan. Di bawah navigasi, terdapat *section* utama yang disebut "*hero section*", menampilkan judul besar

yang menarik ("*Find Your Perfect Student Accommodation*"), subjudul singkat, dan dua tombol *call-to-action* yang jelas: "*Browse Rooms*" sebagai aksi utama dan "*Learn More*" sebagai aksi sekunder. Tepat di bawahnya, sebuah *section* didedikasikan untuk menampilkan statistik kunci atau bukti sosial (*social proof*) seperti "*100+ Available Rooms*" dan "*500+ Happy Tenants*", yang bertujuan untuk membangun kepercayaan. Bagian terakhir dari *layout* ini adalah *section* "*About Rusunawa PNJ*" yang menggunakan *layout* dua kolom, dengan teks deskriptif di sebelah kiri dan *placeholder* untuk gambar di sebelah kanan. Secara keseluruhan, kerangka ini mengikuti praktik desain *web* modern dengan menciptakan alur visual yang kuat, dari *hook* di bagian atas, pembuktian di tengah, hingga informasi lebih detail di bagian bawah.

4.2.2.18 Rooms



Gambar 4. 36 Wireframe Rooms

Wireframe ini merancang sebuah halaman pencarian dan penelusuran kamar (*Browse page*) dengan *layout* dua kolom yang sangat fungsional, memisahkan kontrol *filter* di kiri dan hasil pencarian di kanan. Halaman ini diawali dengan *navigation bar* yang konsisten di bagian atas. Di bawahnya, terdapat *header* halaman dengan judul dan *field*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

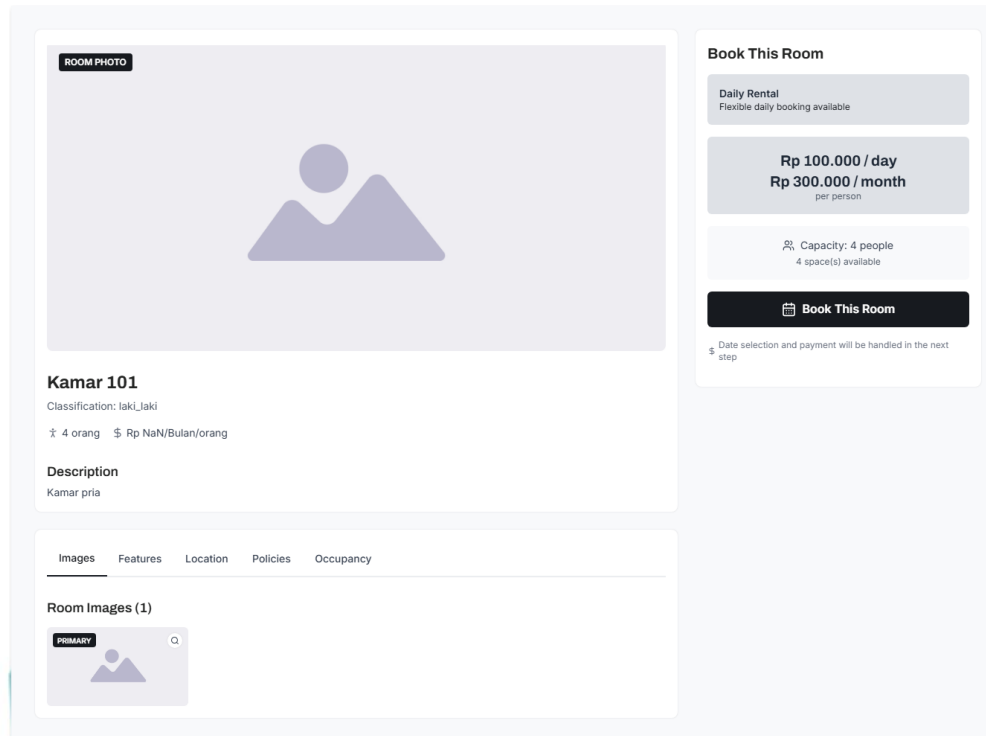
pencarian utama di sebelah kanan. Kolom kiri yang lebih sempit didedikasikan sepenuhnya untuk panel "*Filters*". Panel ini berisi berbagai kontrol untuk mempersempit hasil, seperti *dropdown* untuk "Tipe Kamar" dan "Tipe Sewa", serta *slider* untuk "Rentang Harga" (*Price Range*), yang diakhiri dengan tombol "*Apply Filters*" dan "*Reset Filters*". Kolom kanan yang lebih lebar menampilkan hasil pencarian. Di bagian atasnya, terdapat sebuah *alert bar* yang menginformasikan bahwa hasil yang ditampilkan telah disesuaikan dengan profil pengguna. Di bawahnya, setiap kamar yang tersedia ditampilkan sebagai sebuah kartu (*card*) individual. Setiap kartu berisi *placeholder* untuk foto dengan tag "*PHOTO*", tag status kamar ("*MALE ROOM*", "*AVAILABLE*"), nama kamar, harga, detail fasilitas dengan *icon*, dan tombol *call-to-action* "*View Details*". Halaman ini diakhiri dengan *footer* tiga kolom yang terstruktur, berisi tautan navigasi, tautan legal, dan informasi kontak. Secara keseluruhan, kerangka ini menciptakan pengalaman pencarian yang kuat dan intuitif bagi pengguna.

4.2.2.19 Detail Rooms

Wireframe ini merancang halaman detail produk untuk sebuah kamar ("Kamar 101") dengan menggunakan *layout* dua kolom yang efektif, memisahkan informasi deskriptif di kiri dan aksi pemesanan di kanan. Kolom kiri yang lebih dominan menampilkan informasi visual dan tekstual tentang kamar. Di bagian atas, terdapat *placeholder* besar untuk foto utama kamar dengan tag "*ROOM PHOTO*". Di bawahnya, nama kamar, klasifikasi, detail kapasitas, dan harga disajikan dengan jelas, diikuti oleh *section* "*Description*". Bagian bawah kolom ini menggunakan sistem *tab* untuk mengorganisir informasi tambahan seperti "*Images*", "*Features*", "*Location*", dan lainnya, dengan *tab* "*Images*" menampilkan galeri *thumbnail*. Kolom kanan yang lebih ramping berfungsi sebagai *widget* pemesanan atau *booking widget*. *Widget* ini menampilkan pilihan tipe sewa, harga yang menonjol, informasi kapasitas yang tersedia, dan diakhiri dengan tombol *call-to-action* utama yang sangat jelas: "*Book This Room*". Terdapat juga teks bantuan singkat di bawah tombol yang menjelaskan bahwa pemilihan tanggal dan pembayarandilakukan pada langkah berikutnya. Secara keseluruhan, *layout* ini sangat berorientasi pada konversi, dengan menyajikan semua informasi yang dibutuhkan pengguna sambil menjaga agar tombol pemesanan selalu terlihat dan mudah diakses.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 37 Wireframe Detail Rooms

4.2.2.20 Book Room

Wireframe ini merancang sebuah halaman pemesanan (*booking*) yang terstruktur dengan *layout* dua kolom, memisahkan informasi kamar di sebelah kiri dan detail pemesanan interaktif di sebelah kanan. Halaman dimulai dengan navigasi "*Back to Room Details*" untuk alur pengguna yang mudah. Kolom kiri menyajikan kembali "*Room Information*" dan detail harga ("*Your Pricing*"). Menariknya, terdapat sebuah *blok debug* yang menampilkan data teknis seperti tipe dan klasifikasi penyewa, yang sangat berguna selama tahap pengembangan. Di bawahnya, harga harian dan bulanan ditampilkan dalam kartu terpisah agar jelas. Kolom kanan didedikasikan untuk "*Booking Details*". Pengguna dapat memilih "*Rental Period*" (harian/bulanan), jumlah bulan, dan tanggal *check-in* serta *check-out* menggunakan *date-picker*. Terdapat juga *alert* yang menunjukkan slot yang tersedia. Di bagian bawah kolom ini, "*Booking Summary*" secara dinamis merangkum semua pilihan pengguna—periode, durasi, dan rincian biaya—yang diakhiri dengan jumlah total yang harus dibayar. Proses ini ditutup dengan tombol *call-to-action* final yang jelas, "*Book Now*". Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam memandu pengguna melalui proses

konfigurasi pemesanan yang kompleks dengan memberikan *feedback* dan ringkasan secara *real-time* sebelum finalisasi.

[Back to Room Details](#)

Book Room

Complete your booking for Kamar 101

Room Information

Kamar 101
Kamar pria

Classification:
Male Room

Capacity:
4 people

Your Pricing:

```

Debug: Tenant Type: mahasiswa
Debug: Tenant Gender: L
Debug: Room Classification: laki_laki
Debug: Dynamic Rates: Daily=100000, Monthly=300000

```

Daily Rate
Student - Male Room (per person)

Rp 100.000

Monthly Rate
Student - Male Room (per person)

Rp 300.000

Booking Details

Rental Period

Daily
Monthly

Number of Months

1
2
3
4
5
6

Check-out date will be automatically calculated

Check-in Date
Check-out Date

07/02/2025
08/02/2025

Available (4/4 slots)

Booking Summary

Period:
2 Juli 2025 - 2 Agustus 2025

Duration:
1 month

Rate per month:
Rp 300.000

Subtotal:
Rp 300.000

Total Amount: Rp 300.000

[Book Now](#)

4.2.2.21 Booking Pending

Wireframe ini merancang sebuah halaman status untuk pemesanan spesifik ("*Booking #1*") dengan *layout* satu kolom vertikal yang jelas, berfokus pada penyampaian informasi status dan tindakan yang diperlukan. Di bagian atas, terdapat navigasi "*Back to Bookings*" dan judul utama dengan *tag status* "*PENDING*". Tepat di bawahnya, sebuah *blok alert* yang menonjol menginformasikan pengguna bahwa pemesanan mereka sedang menunggu persetujuan dari administrator. *Section* "*Room Details*" menggunakan *layout* dua kolom, di mana sisi kiri menampilkan detail tekstual seperti periode menginap dan kapasitas, sementara sisi kanan berisi *placeholder* untuk gambar kamar. Di bawahnya, *section* "*Payment Details*" menampilkan jumlah tagihan dan, yang terpenting, sebuah *blok alert* lain yang memberitahu status "*Pending Payment*",

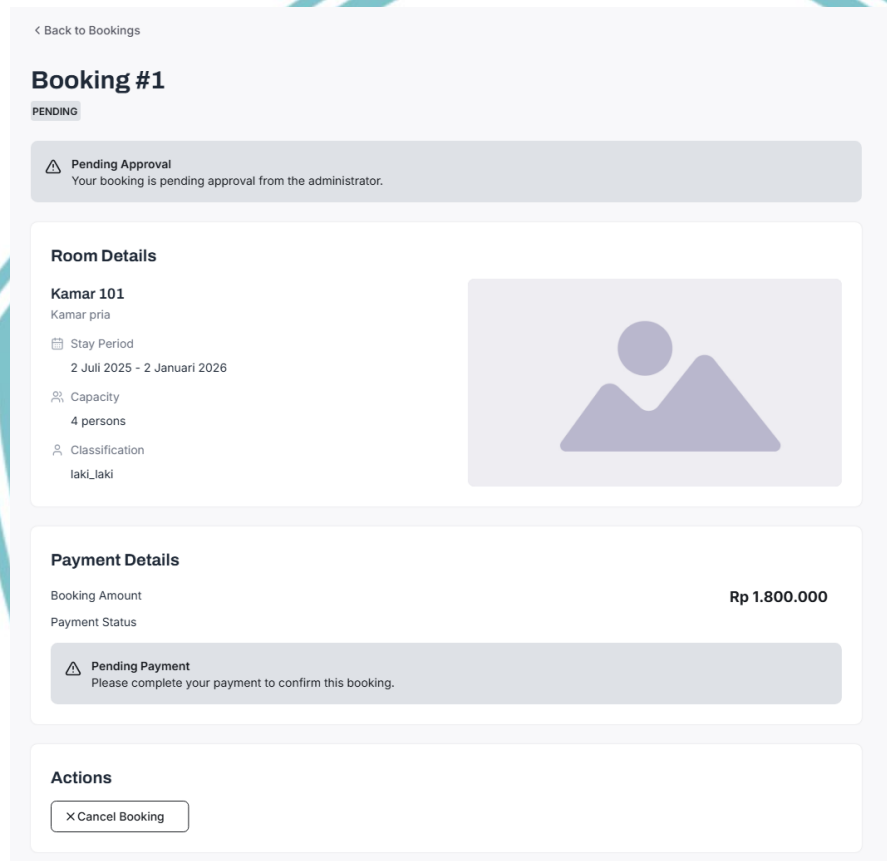
- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

yang secara eksplisit meminta pengguna untuk menyelesaikan pembayaran. Bagian paling bawah halaman didedikasikan untuk *section "Actions"*, yang saat ini hanya berisi satu tombol, yaitu *"Cancel Booking"*. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam mengkomunikasikan status ganda dari sebuah pemesanan (menunggu persetujuan *dan* menunggu pembayaran) dan dengan jelas menunjukkan tindakan apa yang dapat atau perlu dilakukan oleh pengguna.



Gambar 4. 38 Wireframe Booking Pending

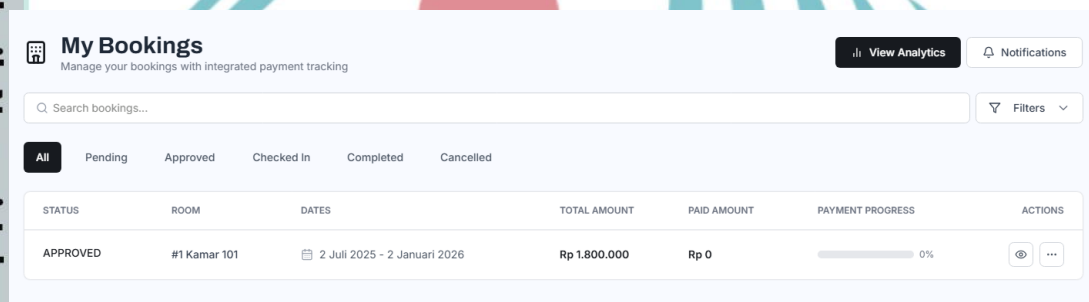
4.2.2.22 My Bookings

Wireframe ini merancang sebuah halaman "My Bookings" yang berfungsi sebagai *dashboard* untuk mengelola semua pemesanan pengguna, dengan *layout* yang sangat fungsional dan berorientasi pada data. Di bagian *header*, terdapat judul halaman, dan di sisi kanan terdapat tombol untuk melihat "*Analytics*" dan "*Notifications*". Di bawahnya, sebuah baris kontrol berisi *field* pencarian dan tombol "*Filters*" di sebelah kanan untuk penyaringan data lebih lanjut. Tepat di bawahnya, terdapat serangkaian tombol *filter* berbasis *tab* ("*All*", "*Pending*", "*Approved*", dll.) yang memungkinkan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pengguna untuk dengan cepat beralih antara berbagai status pemesanan. Bagian utama halaman adalah sebuah tabel data yang komprehensif. *Header* tabelnya mendefinisikan kolom-kolom penting seperti "*STATUS*", "*ROOM*", "*DATES*", jumlah total, jumlah terbayar, dan "*PAYMENT PROGRESS*" yang divisualisasikan dengan *progress bar*. Kolom "*ACTIONS*" di ujung kanan dirancang untuk menampung beberapa *icon* aksi, seperti melihat detail atau opsi lainnya. Secara keseluruhan, kerangka ini menyediakan *interface* yang kuat dan lengkap bagi pengguna untuk melacak, mencari, dan mengelola riwayat pemesanan mereka secara efisien dalam satu tampilan terpusat.

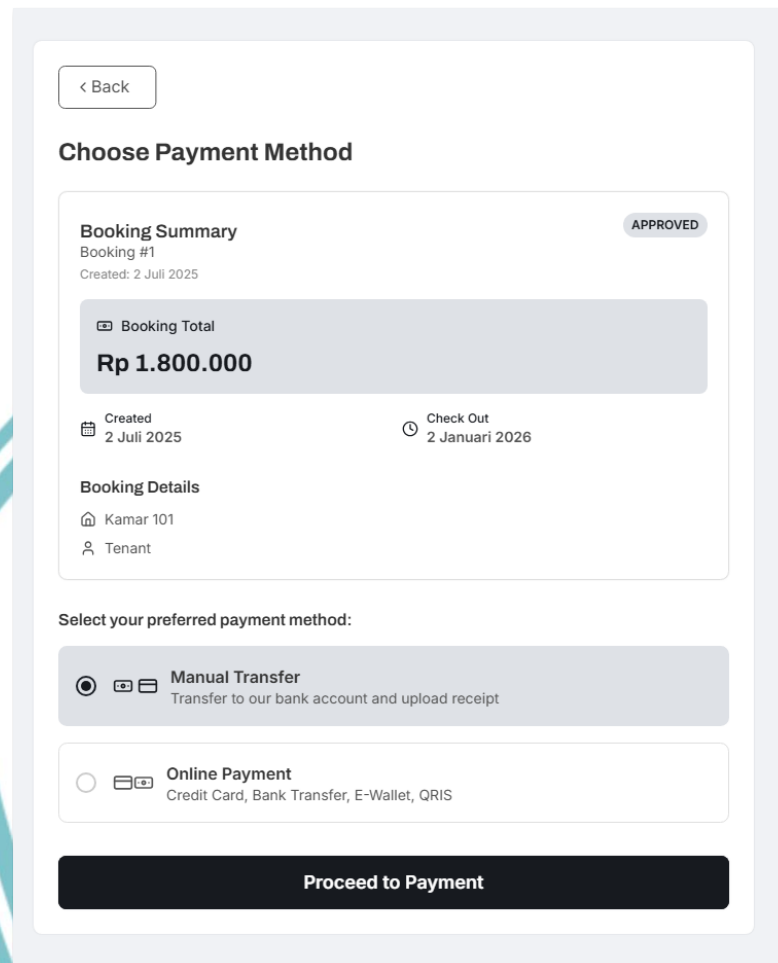


Gambar 4. 39 Wireframe My Bookings

4.2.2.23 Payment Method

Wireframe ini merancang halaman "*Choose Payment Method*" dengan alur yang sangat jelas dan terfokus, menggunakan *layout* satu kolom untuk memandu pengguna ke langkah berikutnya. Di bagian atas, tombol "*Back*" memastikan navigasi yang mudah. Di bawahnya, sebuah kartu "*Booking Summary*" yang komprehensif menyajikan kembali semua informasi penting, seperti nomor *booking*, *status* "*APPROVED*", total tagihan yang menonjol, tanggal *check-out*, dan detail kamar. Tampilan ringkasan ini sangat penting untuk memberikan kepastian kepada pengguna sebelum mereka melanjutkan pembayaran. Bagian selanjutnya secara eksplisit meminta pengguna untuk memilih metode pembayaran, dengan menyajikan opsi menggunakan tombol radio untuk pilihan yang jelas. Setiap opsi, seperti "*Manual Transfer*" dan "*Online Payment*", disertai dengan deskripsi singkat mengenai metode yang dicakup (misalnya, *Credit Card*, *E-Wallet*, *QRIS*). Halaman ini diakhiri dengan sebuah tombol *call-to-action* utama yang besar, "*Proceed to Payment*", yang membawa pengguna ke langkah pembayaran final sesuai dengan metode yang mereka pilih.

Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam mengurangi ambiguitas dan membuat proses pemilihan pembayaran menjadi sederhana dan transparan.



Gambar 4. 40 Wireframe Payment Method

4.2.2.24 Invoice Pending

Wireframe ini merancang sebuah halaman status pembayaran yang sangat detail, menggunakan *layout* vertikal untuk menyajikan informasi secara kronologis. Halaman ini dimulai dengan *section* "*Invoice Breakdown*", yang menggunakan struktur tabel sederhana untuk merinci item tagihan dan total biaya secara transparan. Di bawahnya, *section* "*Payment History*" menampilkan catatan pembayaran yang telah di-submit, lengkap dengan detail waktu, jumlah, dan *tag status* "*PENDING*". Terdapat juga area "*Payment Proof*" yang menunjukkan nama *file* bukti yang diunggah dan tombol "*View Proof*". *Section* yang paling penting adalah "*Payment Submitted*" di bagian tengah. *Section* ini secara jelas mengkonfirmasi bahwa pembayaran manual sedang

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

diverifikasi dan kembali menampilkan jumlah totalnya. Di dalamnya, sebuah *blok alert* yang menonjol memberitahu pengguna bahwa verifikasi sedang berlangsung dan meminta mereka untuk menunggu sebelum mengirimkan pembayaran lain. Di bawah *alert* tersebut, ringkasan pembayaran yang relevan ditampilkan lagi. Halaman ini diakhiri dengan tombol *call-to-action* "View Payment History" dan sebuah *section* "Need help?" yang menyediakan kontak dukungan. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam memberikan transparansi penuh kepada pengguna mengenai status pembayaran mereka, terutama selama masa tunggu proses verifikasi manual.

Invoice Breakdown

Invoice Items	Quantity	Unit Price	Total
Description			
Room booking: Kamar 101 (Jul 2, 2025 - Jan 2, 2026)	1	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
Total Amount			Rp 1.800.000

Payment History

Payment #

Automatic Payment

Submitted: 2 Juli 2025 pukul 09.45

PENDING

Rp 1.800.000

Payment Proof:

View Proof

WhatsApp Image 2025-02-11 at 14.26.53_4e0bf9c1.jpg

Uploaded: 2 Juli 2025 pukul 09.45

Payment Submitted

Your manual payment is being verified

Total Amount

Rp 1.800.000

Manual payment verification in progress

You have 1 pending payment for this invoice. Please wait for verification before submitting another payment.

Payment #1

Amount: Rp 1.800.000

Submitted: 2 Juli 2025

View Proof

View Payment History

Need help?

If you have questions about your payment verification, contact our support team at support@rusunawa.ac.id.

Gambar 4. 41 Wireframe Invoice Pending

4.2.2.25 Invoice Paid

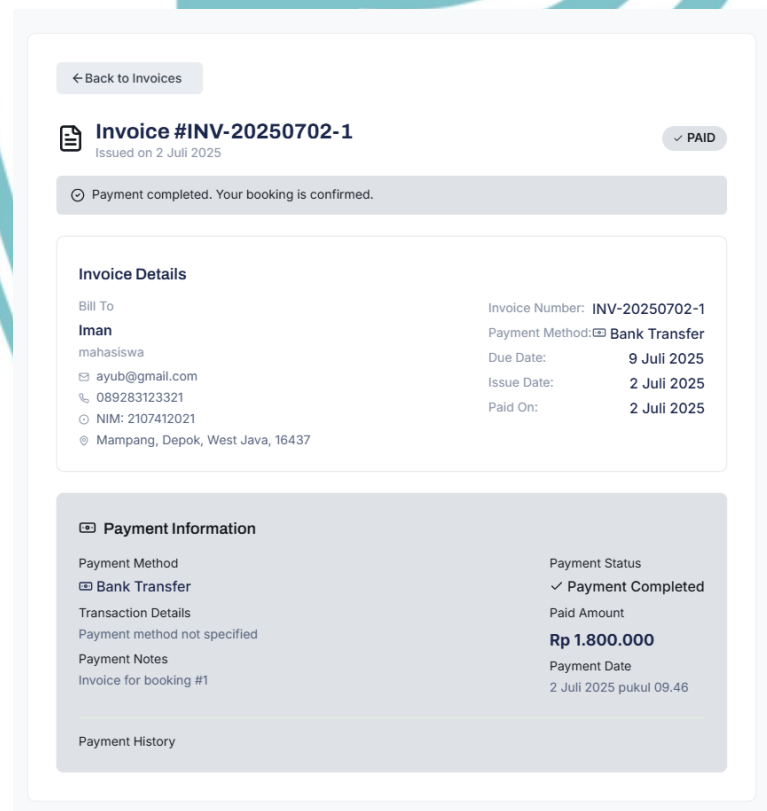
Wireframe ini merancang sebuah halaman detail untuk *invoice* spesifik dengan *layout* yang sangat bersih dan terstruktur, bertujuan untuk menyajikan semua informasi

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

relevan dalam satu tampilan. Halaman ini diawali dengan tombol navigasi "*Back to Invoices*". Di bawahnya, *header* utama menampilkan nomor *invoice* dengan jelas, tanggal penerbitan, dan sebuah *tag status* "*PAID*" yang menonjol di sebelah kanan. Terdapat juga sebuah *alert bar* konfirmasi yang memberitahu pengguna bahwa pembayaran telah selesai dan pemesanan mereka telah dikonfirmasi. *Section "Invoice Details"* menggunakan *layout* dua kolom yang seimbang. Kolom kiri menampilkan informasi penagihan kepada siapa ("*Bill To*"), lengkap dengan detail kontak, sementara kolom kanan menampilkan detail *invoice* itu sendiri, seperti nomor, metode pembayaran, dan tanggal-tanggal penting (*Due Date, Issue Date, Paid On*). Di bagian bawah, sebuah kartu terpisah yang besar didedikasikan untuk "*Payment Information*". Kartu ini kembali menggunakan *layout* dua kolom untuk merinci metode pembayaran, status pembayaran, jumlah yang dibayar, dan tanggal pembayaran yang presisi. Secara keseluruhan, kerangka ini sangat efektif dalam menyajikan data finansial yang kompleks dengan cara yang mudah dibaca dan diverifikasi oleh pengguna.



Gambar 4. 42 Wireframe Invoice Paid

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan fase kritis di mana perancangan desain yang telah dibuat sebelumnya diwujudkan menjadi kode program yang fungsional. Pada tahap ini, seluruh komponen aplikasi dibangun berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan, menggunakan framework dan teknologi yang telah dipilih. Proses ini mencakup pengkodean backend dan frontend, integrasi database, serta pengembangan setiap fitur secara bertahap. Implementasi yang cermat dan sistematis sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan stabil, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses debugging juga dilakukan secara berkala untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan guna menghasilkan aplikasi yang siap digunakan.

4.3.1 Implementasi Website

Fase di mana rancangan desain yang telah dibuat sebelumnya diwujudkan menjadi kode program yang fungsional. Pada tahap ini, seluruh komponen aplikasi dibangun berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan, menggunakan framework dan teknologi yang telah dipilih. Proses ini mencakup pengkodean backend dan frontend, integrasi basis data, serta pengembangan setiap fitur secara bertahap. Implementasi yang cermat dan sistematis sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan stabil, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses debugging juga dilakukan secara berkala untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan guna menghasilkan website yang siap digunakan.

4.3.1.1 Register

Antarmuka pengguna (*UI*) ini merupakan halaman registrasi yang menggunakan *layout* dua kolom. Kolom kiri berfungsi sebagai *panel* informasi, menampilkan *logo*, judul, teks deskriptif, dan daftar *fitur* layanan. Kolom kanan berisi formulir pendaftaran *interaktif*, yang di atasnya terdapat indikator progres *multi-langkah* yang menunjukkan bahwa pengguna sedang berada di langkah ketiga dari empat langkah total. Bagian formulir ini dikhususkan untuk memasukkan lokasi, yang dapat dilakukan melalui peta *interaktif* atau dengan mengetik di kolom alamat. Antarmuka ini juga menampilkan informasi jarak dari lokasi yang dipilih ke kampus dan menyertakan teks instruksi untuk memandu pengguna.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 43 Register

4.3.1.2 Verifikasi Email

Antarmuka pengguna (*UI*) ini adalah halaman verifikasi *email* dengan *layout* satu kolom yang terpusat. Di bagian atas, terdapat *icon* amplop, diikuti oleh judul dan teks instruksi yang menyebutkan alamat *email* tujuan pengiriman *token*. Di bawahnya, sebuah kotak informasi berwarna biru berisi panduan bernomor tentang cara menemukan dan menggunakan *token* verifikasi. Terdapat satu *field input* untuk memasukkan "*Verification Token*", yang di dalamnya ada *icon* kunci. Tombol aksi utama berlabel "*Verify Email*" ditempatkan langsung di bawah *field input*. Di bagian paling bawah, terdapat teks bantuan untuk pengguna yang tidak menerima *token*, beserta tombol aksi sekunder berlabel "*Resend Verification Token*".



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 44 Verifikasi Email

4.3.1.3 Login

Antarmuka pengguna (*UI*) ini adalah sebuah halaman *login* yang menggunakan *layout* dua kolom. Kolom kiri berfungsi sebagai *panel* informasi, menampilkan judul, *logo* Politeknik Negeri Jakarta, paragraf deskriptif, dan sebuah *section* terpisah yang berisi daftar keunggulan layanan dengan *icon*. Kolom kanan didedikasikan untuk fungsionalitas *login* dan disajikan dalam bentuk kartu (*card*). *Card* ini berisi judul, dua *field input* untuk alamat *email* dan *password*, serta tautan "*Forgot password?*". Tombol aksi utamanya adalah "*Login*", dan di bagian bawah terdapat tautan "*Register Now*" untuk pengguna baru.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Welcome to Rusunawa PNJ



Rusunawa PNJ provides comfortable and affordable accommodation for students and professionals at Politeknik Negeri Jakarta.

Why Choose Rusunawa PNJ?

- Prime location on campus
- 24/7 security and support
- Affordable rates for students
- Comfortable and well-maintained facilities

Login to Your Account

Email Address

Password
[Forgot password?](#)

Login

Don't have an account yet? [Register Now](#)

Gambar 4. 45 Login

4.3.1.4 Home Page

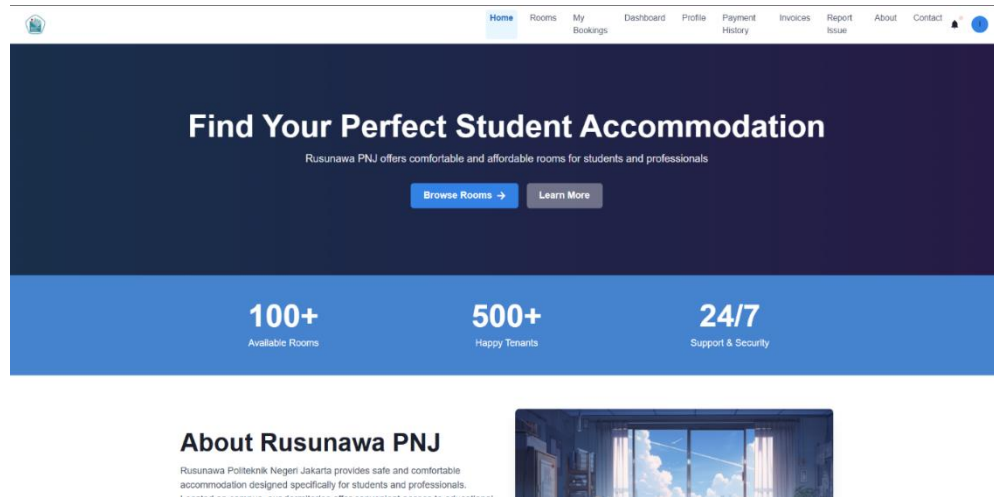
Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman utama atau *landing page* yang bertujuan untuk menyambut pengunjung, membangun kepercayaan, dan mengarahkan mereka ke tindakan-tindakan penting. Bagian *navigation bar* di atas memiliki fungsi untuk menyediakan akses cepat ke seluruh bagian *website* bagi pengguna baru maupun yang sudah terdaftar. Di bawahnya, *hero section* berfungsi untuk menarik perhatian dengan judul utama dan langsung mengarahkan pengguna ke fungsi inti, yaitu menelusuri kamar melalui tombol *call-to-action*. Selanjutnya, baris statistik berfungsi sebagai elemen bukti sosial (*social proof*), yang bertujuan untuk meyakinkan pengunjung dengan menampilkan data seperti jumlah kamar dan penyewa. Terakhir, *section "About"* berfungsi untuk memberikan informasi naratif yang lebih mendalam bagi pengguna yang ingin memahami layanan ini lebih lanjut sebelum melanjutkan. Secara fungsional, semua elemen ini bekerja sama untuk mengubah pengunjung menjadi pengguna aktif dengan cara menginformasikan, meyakinkan, dan mengarahkan.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

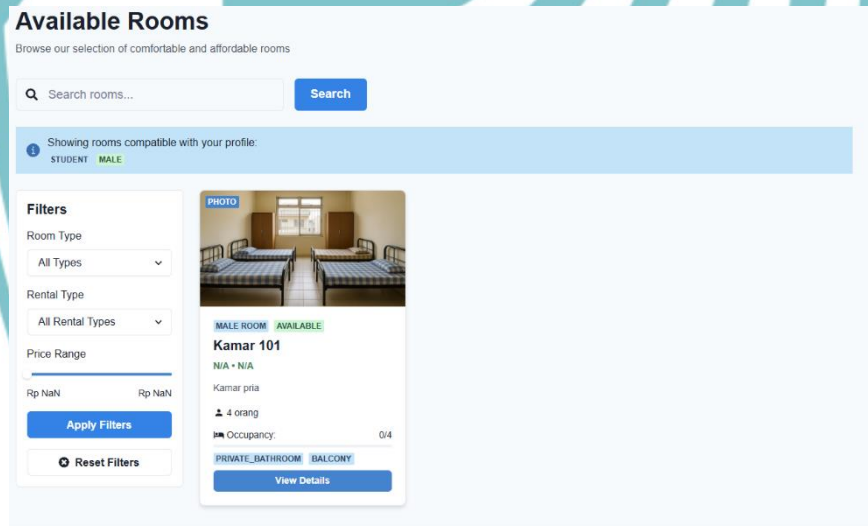
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 46 Home Page

4.3.1.5 Rooms



Gambar 4. 47 Rooms

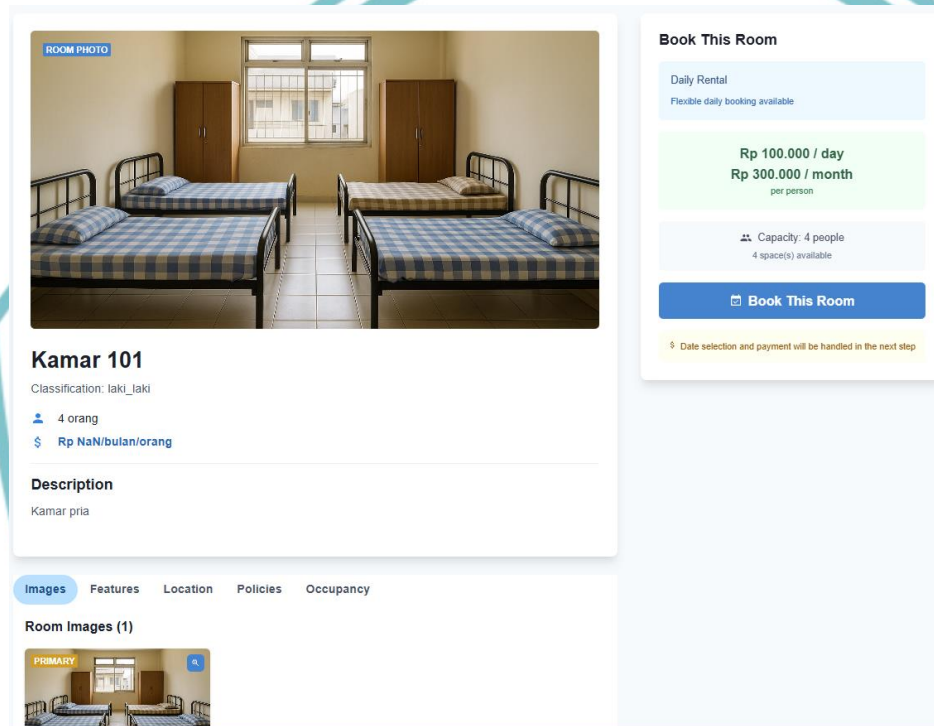
Antarmuka pengguna (*UI*) ini memiliki fungsi utama sebagai halaman katalog *interaktif* yang memungkinkan pengguna untuk mencari, menyaring, dan menelusuri kamar yang tersedia. *Panel filter* di sebelah kiri berfungsi sebagai pusat kontrol bagi pengguna, menyediakan alat untuk mempersempit pilihan berdasarkan kriteria spesifik seperti tipe kamar, tipe sewa, dan rentang harga. Di bagian atas, *bar* pencarian menyediakan fungsi pencarian langsung, sementara *alert bar* di bawahnya secara proaktif berfungsi untuk menginformasikan pengguna bahwa hasil yang ditampilkan telah disesuaikan dengan *profil* mereka. Area utama di sebelah kanan berfungsi untuk menampilkan hasil dari kriteria yang telah dipilih, di mana setiap kartu kamar

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

berfungsi sebagai ringkasan atau *preview* yang menyajikan informasi kunci seperti foto, harga, dan fasilitas utama. Tombol "*View Details*" pada setiap kartu memiliki fungsi sebagai *call-to-action* untuk mengarahkan pengguna ke halaman yang lebih rinci. Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi untuk menyederhanakan proses penemuan kamar yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

4.3.1.6 Detail Room



Gambar 4. 48 Detail Room

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman detail produk yang bertujuan untuk menyajikan informasi lengkap tentang satu kamar spesifik dan mendorong pengguna untuk melakukan pemesanan. Kolom kiri yang lebih besar berfungsi sebagai pusat informasi, menampilkan foto utama untuk memberikan impresi visual, diikuti dengan deskripsi, serta *section tab* yang berfungsi untuk mengorganisir detail tambahan seperti fitur dan kebijakan secara rapi. Sementara itu, kolom kanan berfungsi sebagai *widget* pemesanan yang persisten. *Widget* ini menyajikan fungsi pemilihan tipe sewa, menampilkan harga secara jelas, dan menyediakan tombol *call-to-action* utama, "*Book This Room*", yang berfungsi untuk memulai proses transaksi. Teks bantuan di bawah tombol juga berfungsi untuk mengelola ekspektasi pengguna mengenai langkah selanjutnya. Secara fungsional, *layout* ini secara efektif

memisahkan presentasi informasi mendalam dengan jalur konversi yang jelas dan selalu terlihat.

4.3.1.7 Konfigurasi Pemesanan

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman konfigurasi pemesanan, di mana tujuannya adalah agar pengguna dapat menentukan detail spesifik masa tinggal mereka dan melihat ringkasan biayanya sebelum melanjutkan. Kolom kiri berfungsi sebagai panel konfirmasi, menampilkan kembali informasi kamar dan rincian harga yang berlaku untuk pengguna tersebut, yang berfungsi untuk memberikan transparansi. Kolom kanan adalah *area input* yang *interaktif*. *Area* ini berfungsi sebagai pusat kendali di mana pengguna dapat memilih periode sewa, durasi tinggal, dan tanggal *check-in*. *Booking Summary* di bagian bawah kolom ini memiliki fungsi krusial sebagai kalkulator *real-time*, yang secara dinamis memperbarui total biaya berdasarkan pilihan pengguna, berfungsi untuk memberikan kejelasan penuh sebelum komitmen. Tombol "*Book Now*" di bagian akhir berfungsi sebagai *call-to-action* final untuk mengunci konfigurasi ini dan melanjutkan ke tahap pembayaran.

[< Back to Room Details](#)

Book Room

Complete your booking for Kamar 101

Room Information

Kamar 101
Kamar pria

Classification: Male Room Capacity: 4 people

Your Pricing:

Debug: Tenant Type: mahasiswa
Debug: Tenant Gender: L
Debug: Room Classification: laki_laki
Debug: Dynamic Rates: Daily=100000, Monthly=300000

Daily Rate Rp 100.000

Student - Male Room (per person)

Monthly Rate Rp 300.000

Student - Male Room (per person)

Booking Details

Rental Period

Daily
Monthly

Number of Months

1
2
3
4
5
6

Check-out date will be automatically calculated

Check-in Date Check-out Date

07/02/2025
08/02/2025

Available (4/4 slots)

Booking Summary

Period: 2 Juli 2025 - 2 Agustus 2025
Duration: 1 month
Rate per month: Rp 300.000
Subtotal: Rp 300.000
Total Amount: Rp 300.000

Book Now

Gambar 4. 49 Konfigurasi Pemesanan

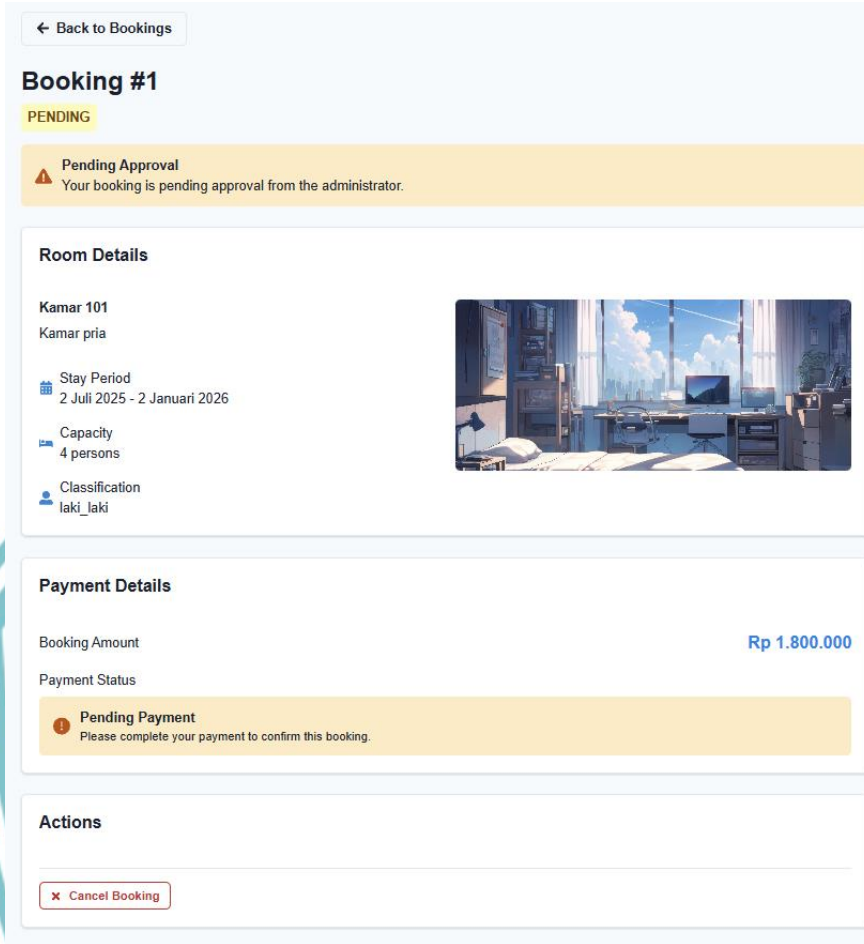
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.1.8 Detail Booking Pending

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



← Back to Bookings

Booking #1

PENDING

Pending Approval
Your booking is pending approval from the administrator.

Room Details

Kamar 101
Kamar pria

Stay Period
2 Juli 2025 - 2 Januari 2026

Capacity
4 persons

Classification
laki_laki

Payment Details

Booking Amount
Rp 1.800.000

Payment Status

Pending Payment
Please complete your payment to confirm this booking.

Actions

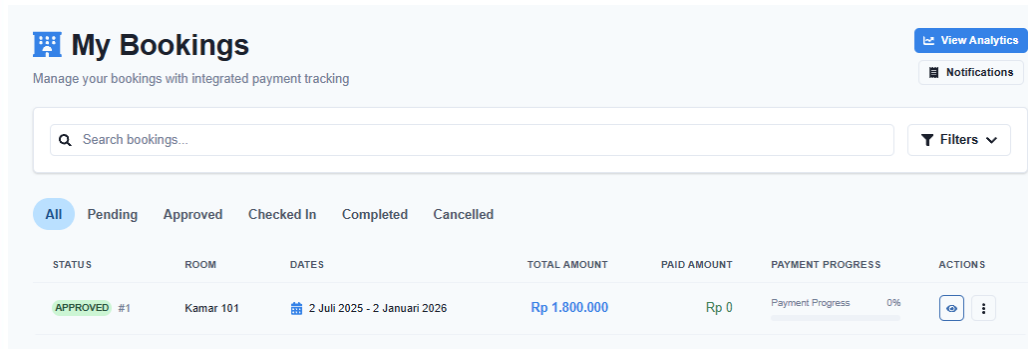
✕ Cancel Booking

Gambar 4. 50 Detail Booking Pending

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman *dashboard* status untuk satu pemesanan spesifik, yang tujuannya adalah untuk mengkomunikasikan secara jelas keadaan saat ini dan tindakan apa yang diperlukan. *Alert bar "Pending Approval"* di bagian atas berfungsi untuk mengelola ekspektasi pengguna dengan menginformasikan bahwa ada proses persetujuan administratif yang sedang berjalan. Di bawahnya, *section "Room Details"* berfungsi sebagai ringkasan konfirmasi visual dan tekstual dari kamar yang dipesan. *Section "Payment Details"* memiliki fungsi krusial untuk menampilkan status pembayaran, di mana *alert "Pending Payment"* di dalamnya berfungsi sebagai *call-to-action* yang meminta pengguna untuk menyelesaikan pembayaran. Terakhir, *section "Actions"* berfungsi untuk menampung semua kontrol yang tersedia bagi pengguna, yang dalam kasus ini adalah tombol *"Cancel Booking"*, yang memberikan opsi untuk membatalkan proses. Secara

keseluruhan, halaman ini secara fungsional memberikan transparansi pada proses yang memiliki banyak tahapan.

4.3.1.9 My Bookings



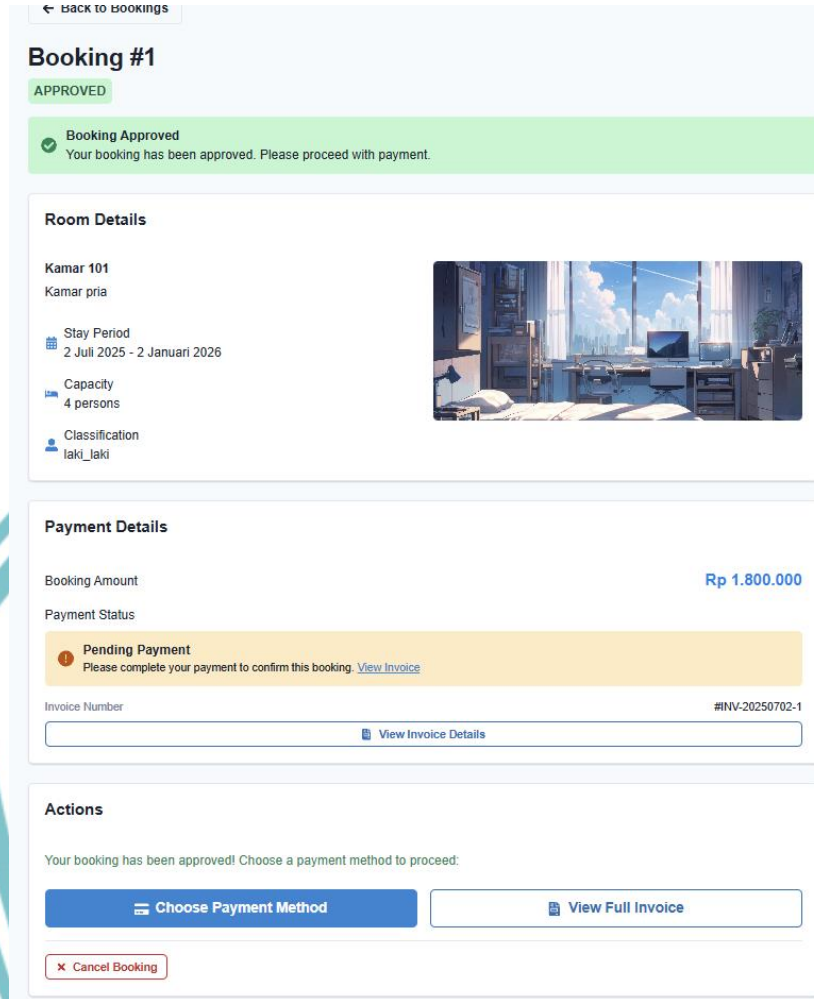
Gambar 4. 51 My Bookings

Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai *dashboard* utama "My Bookings", yang tujuannya adalah untuk menyediakan satu tempat terpusat bagi pengguna untuk melihat, melacak, dan mengelola semua pemesanan mereka. Kontrol di bagian atas, seperti *bar* pencarian dan *filter*, berfungsi untuk memungkinkan pengguna menemukan pemesanan spesifik dengan cepat. Di bawahnya, *tab filter status* (misalnya, Pending, Approved) berfungsi sebagai alat penyaringan utama untuk mengkategorikan daftar pemesanan secara efisien. Bagian utama halaman adalah tabel data, yang berfungsi untuk menampilkan daftar pemesanan yang telah difilter. Setiap baris dalam tabel berfungsi sebagai ringkasan dari satu pemesanan, menampilkan informasi kunci seperti *status*, detail kamar, dan yang terpenting, *progress bar* pembayaran yang berfungsi memberikan pembaruan visual cepat mengenai status keuangan. Kolom *Actions* di ujung kanan berfungsi untuk menyediakan kontrol kontekstual untuk setiap pemesanan, seperti tombol untuk melihat detail lebih lanjut. Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi sebagai alat manajemen yang komprehensif untuk siklus hidup pemesanan pengguna.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.1.10 Detail Booking Approved



[← Back to Bookings](#)

Booking #1

APPROVED

Booking Approved
Your booking has been approved. Please proceed with payment.

Room Details

Kamar 101
Kamar pria

Stay Period
2 Juli 2025 - 2 Januari 2026

Capacity
4 persons

Classification
laki_laki

Payment Details

Booking Amount **Rp 1.800.000**

Payment Status

Pending Payment
Please complete your payment to confirm this booking. [View Invoice](#)

Invoice Number **#INV-20250702-1**

[View Invoice Details](#)

Actions

Your booking has been approved! Choose a payment method to proceed:

[Choose Payment Method](#) [View Full Invoice](#)

[Cancel Booking](#)

Gambar 4. 52 Detail Booking Approved

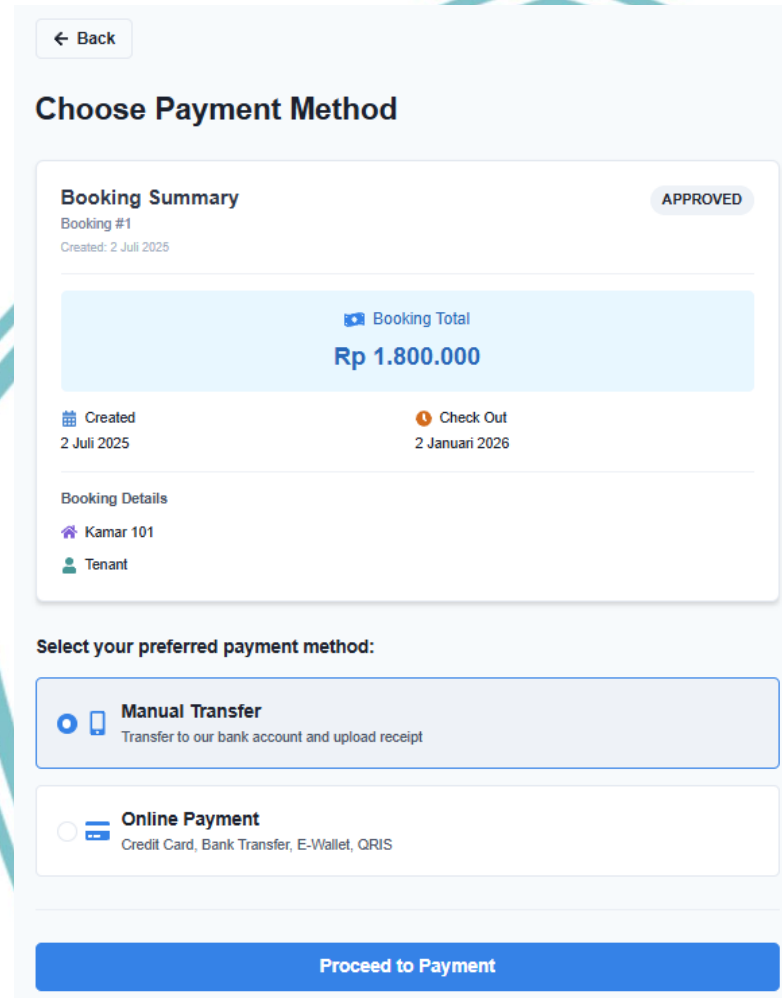
Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai halaman *dashboard* status untuk pemesanan yang telah disetujui, dengan tujuan utama untuk memberikan konfirmasi positif dan mengarahkan pengguna secara jelas ke tindakan pembayaran. *Alert bar* berwarna hijau di atas berfungsi untuk memberikan *feedback* keberhasilan dan instruksi langsung untuk melanjutkan ke pembayaran. *Section "Payment Details"* kini berfungsi lebih formal dengan menampilkan nomor *invoice* dan menyediakan tautan langsung untuk melihat rinciannya, yang bertujuan untuk transparansi finansial. *Section "Actions"* di bagian bawah telah diperbarui untuk berfungsi sebagai pusat kendali utama bagi pengguna. Tombol "*Choose Payment Method*" berfungsi sebagai *call-to-action* primer untuk melanjutkan alur transaksi. Tombol "*View Full Invoice*" berfungsi sebagai jalur sekunder untuk meninjau detail, sementara tombol "*Cancel*"

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

"Booking" tetap berfungsi sebagai opsi untuk pembatalan. Secara fungsional, halaman ini menjembatani tahap persetujuan dan tahap pembayaran dengan memberikan konfirmasi yang jelas dan pilihan aksi yang terstruktur.

4.3.1.11 Payment Method



← Back

Choose Payment Method

Booking Summary APPROVED

Booking #1
Created: 2 Juli 2025

Booking Total
Rp 1.800.000

Created: 2 Juli 2025 | Check Out: 2 Januari 2026

Booking Details
Kamar 101
Tenant

Select your preferred payment method:

☒ **Manual Transfer**
Transfer to our bank account and upload receipt

☐ **Online Payment**
Credit Card, Bank Transfer, E-Wallet, QRIS

Proceed to Payment

Gambar 4. 53 Payment Method

Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai halaman pemilihan metode pembayaran, yang tujuannya adalah untuk memungkinkan pengguna membuat keputusan yang jelas sebelum melanjutkan ke proses transaksi akhir. Kartu "Booking Summary" di bagian atas berfungsi sebagai alat konfirmasi, yang menampilkan kembali detail pemesanan dan total biaya untuk memberikan kepastian kepada pengguna. Area pemilihan di bawahnya berfungsi untuk menyajikan opsi-opsi pembayaran yang tersedia. Penggunaan tombol radio memiliki fungsi untuk memastikan pengguna hanya memilih satu metode, seperti "Manual Transfer" atau

Hak Cipta :

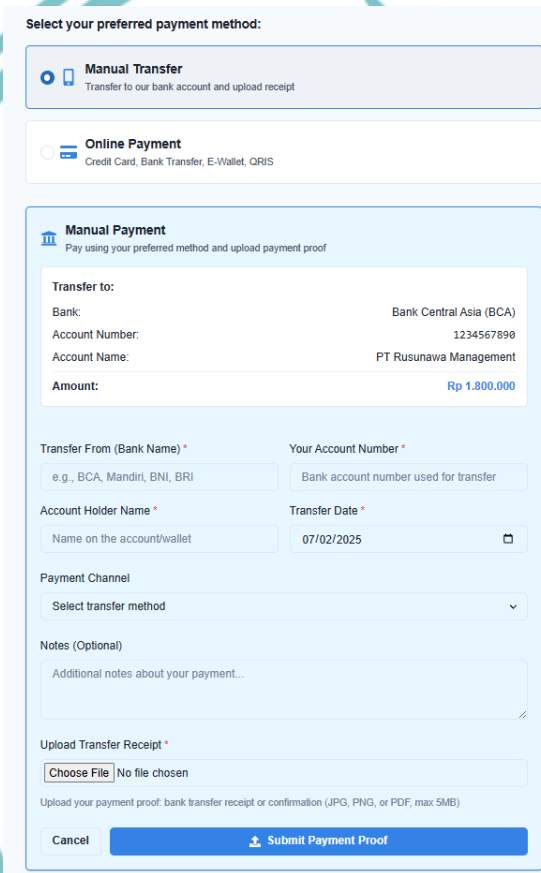
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

"Online Payment", di mana setiap pilihan mengarahkan ke alur pembayaran yang berbeda. Teks deskripsi di bawah setiap pilihan berfungsi untuk memperjelas apa yang dicakup oleh masing-masing metode. Tombol *call-to-action* utama, "Proceed to Payment", berfungsi untuk mengkonfirmasi pilihan pengguna dan memajukan mereka ke langkah pembayaran selanjutnya. Secara fungsional, halaman ini menyederhanakan proses pembayaran dengan memisahkan tahap pemilihan dari tahap eksekusi.

4.3.1.12 Choose Payment Method



Gambar 4. 54 Choose Payment Method

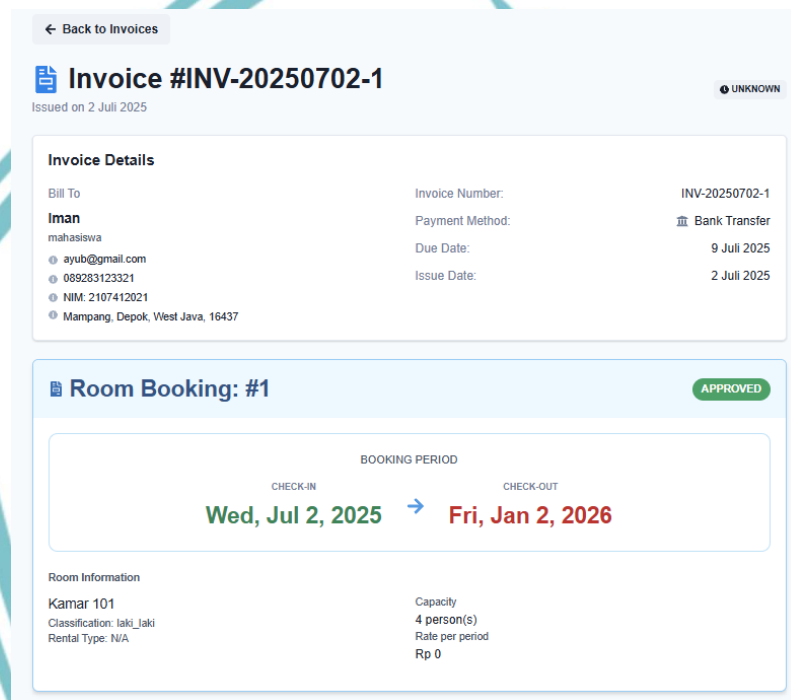
Antarmuka pengguna (*UI*) ini memiliki fungsi ganda: pertama, sebagai halaman instruksional, dan kedua, sebagai formulir pengiriman bukti untuk proses pembayaran manual. Bagian atas di dalam kartu (*card*) berfungsi untuk memberikan informasi penting kepada pengguna—seperti nomor rekening tujuan dan jumlah—yang mereka perlukan untuk melakukan transfer melalui *channel* perbankan mereka sendiri. Bagian bawahnya berfungsi sebagai formulir *input* data, yang tujuannya adalah untuk mengumpulkan detail spesifik dari transaksi yang telah dilakukan pengguna, seperti

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

nama bank pengirim, nama pemilik rekening, dan tanggal transfer. *Field "Upload Transfer Receipt"* memiliki fungsi krusial untuk memungkinkan pengguna melampirkan bukti pembayaran digital. Tombol *call-to-action* utama, *"Submit Payment Proof"*, berfungsi untuk mengirimkan semua informasi dan bukti yang telah diisi ke sistem untuk diverifikasi oleh administrator. Secara fungsional, halaman ini menjembatani transaksi *offline* dengan sistem *online*.

4.3.1.13 Detail Invoice



← Back to Invoices

Invoice #INV-20250702-1 UNKNOWN
Issued on 2 Juli 2025

Invoice Details

Bill To Iman mahasiswa ayub@gmail.com 089283123321 NIM: 2107412021 Mampang, Depok, West Java, 16437	Invoice Number: INV-20250702-1 Payment Method: Bank Transfer Due Date: 9 Juli 2025 Issue Date: 2 Juli 2025
--	---

Room Booking: #1 APPROVED

BOOKING PERIOD

CHECK-IN **Wed, Jul 2, 2025** → CHECK-OUT **Fri, Jan 2, 2026**

Room Information

Kamar 101 Classification: laki_laki Rental Type: N/A	Capacity 4 person(s) Rate per period Rp 0
--	--

Gambar 4. 55 Detail Invoice

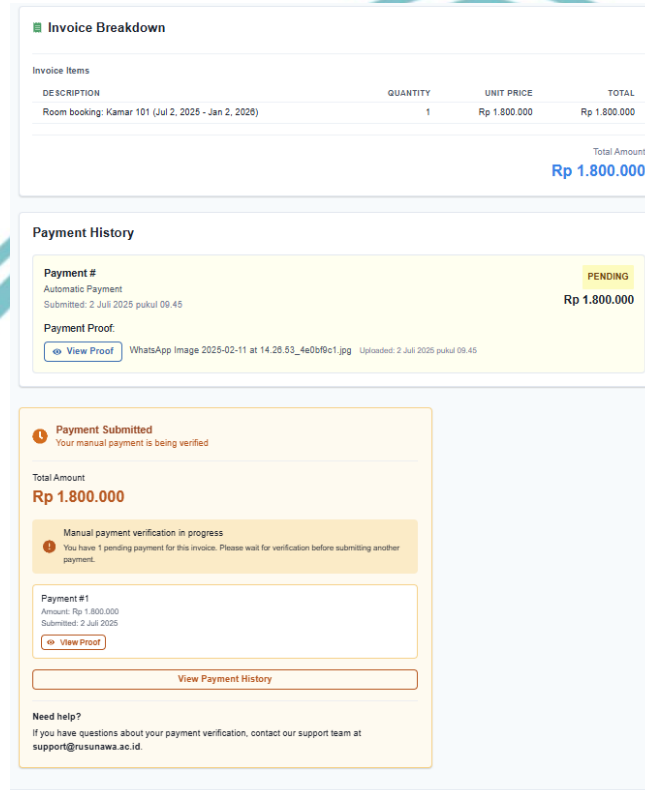
Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman detail *invoice*, yang tujuannya adalah untuk menyajikan sebuah catatan finansial yang formal dan terperinci kepada pengguna. *Header* di bagian atas berfungsi untuk mengidentifikasi dokumen secara unik melalui nomor *invoice*-nya dan menampilkan *status* pembayarannya. Kartu (*card*) *"Invoice Details"* berfungsi untuk menyajikan informasi penagihan, dengan jelas memisahkan data penerima tagihan di satu sisi dan metadata *invoice* seperti tanggal jatuh tempo di sisi lain. Di bawahnya, kartu *"Room Booking"* berfungsi untuk memberikan konteks atas tagihan tersebut. Tujuannya adalah untuk menghubungkan *invoice* dengan layanan spesifik yang diberikan, merinci periode pemesanan dan informasi kamar agar pengguna dapat memverifikasi bahwa tagihan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tersebut sesuai dengan layanan yang diterima. Secara fungsional, halaman ini memecah sebuah transaksi menjadi komponen finansial dan komponen layanan untuk memberikan catatan yang lengkap dan transparan.

4.3.1.14 Konfirmasi Pemesanan dan Pembayaran Melalui Manual Transfer



Invoice Breakdown

Invoice Items	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL
Room booking: Kamar 101 (Jul 2, 2025 - Jan 2, 2026)	1	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
			Total Amount
			Rp 1.800.000

Payment History

Payment #
Automatic Payment
Submitted: 2 Juli 2025 pukul 09:45
PENDING
Rp 1.800.000

Payment Proof:
[View Proof](#) WhatsApp Image 2025-02-11 at 14:28 53_4e0b9c1.jpg Uploaded: 2 Juli 2025 pukul 09:45

Payment Submitted
Your manual payment is being verified

Total Amount
Rp 1.800.000

Manual payment verification in progress
You have 1 pending payment for this invoice. Please wait for verification before submitting another payment.

Payment #1
Amount: Rp 1.800.000
Submitted: 2 Juli 2025
[View Proof](#)

[View Payment History](#)

Need help?
If you have questions about your payment verification, contact our support team at support@rusunawa.ac.id

Gambar 4. 56 Konfirmasi Pemesanan dan Pembayaran Melalui Manual Transfer

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman pelacakan status pembayaran yang detail, dengan tujuan untuk memberikan transparansi penuh kepada pengguna selama proses verifikasi manual. *Section "Invoice Breakdown"* di atas berfungsi sebagai ringkasan finansial untuk mengingatkan pengguna tentang rincian tagihan. Di bawahnya, *section "Payment History"* berfungsi sebagai *log* atau catatan kronologis dari semua upaya pembayaran yang terkait dengan *invoice* ini. *Section* utama, *"Payment Submitted"*, memiliki fungsi krusial untuk memberikan konfirmasi bahwa bukti pembayaran telah diterima dan sedang dalam proses verifikasi. *Alert* di dalamnya secara spesifik berfungsi untuk mengelola ekspektasi pengguna dan mencegah mereka mengirimkan pembayaran ganda. Tombol *"View Payment History"* berfungsi sebagai navigasi ke riwayat yang lebih lengkap, sementara *section "Need help?"* di bagian

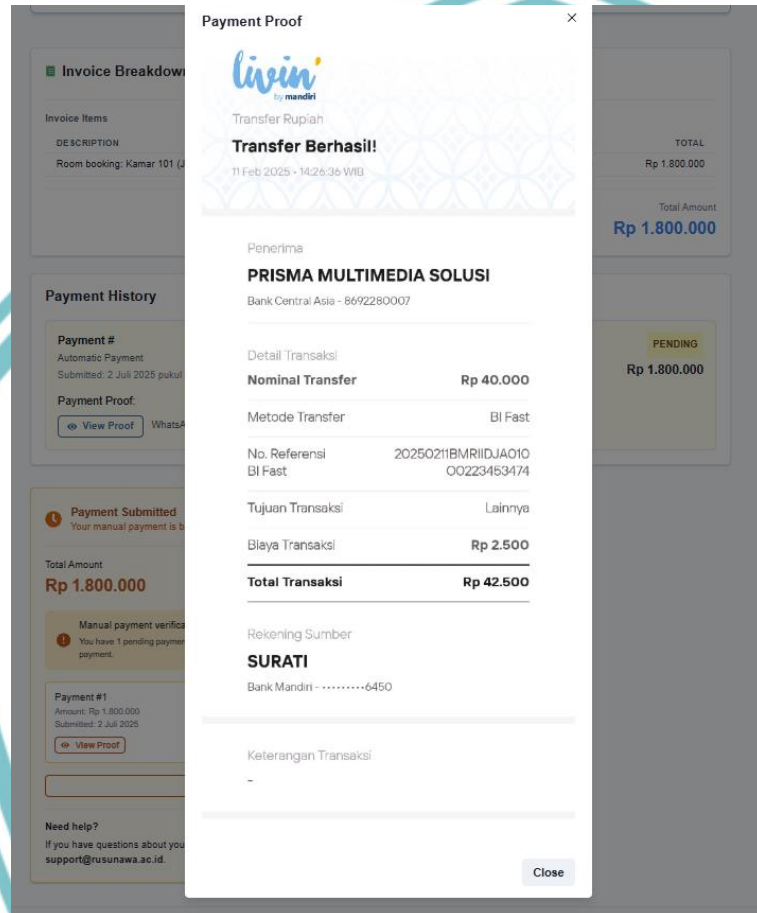
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

bawah berfungsi sebagai jalur untuk mendapatkan dukungan langsung. Secara fungsional, halaman ini dirancang untuk menjawab pertanyaan pengguna dan mengurangi ketidakpastian selama masa tunggu verifikasi.

4.3.1.15 Bukti Upload Manual Transfer



Gambar 4. 57 Bukti Upload Manual Transfer

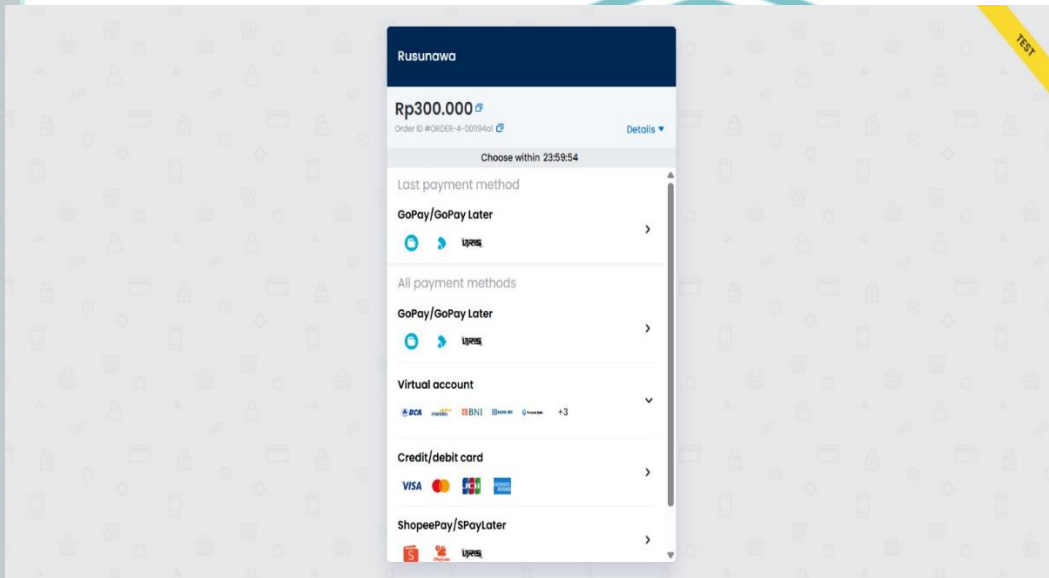
Antarmuka pengguna (UI) ini menampilkan fungsi untuk melihat bukti pembayaran secara detail melalui sebuah jendela *modal*. Fungsi utama dari *modal* ini adalah untuk menyajikan gambar bukti transfer dalam sebuah lapisan (*overlay*) di atas halaman utama, yang bertujuan agar pengguna bisa fokus pada detail bukti tanpa meninggalkan halaman riwayat pembayaran. Halaman di latar belakang yang menjadi sedikit gelap berfungsi sebagai konteks dari mana *modal* ini dipanggil. Konten di dalam *modal*—yaitu gambar bukti transfer dari aplikasi perbankan—berfungsi sebagai bukti visual utama yang digunakan untuk proses verifikasi. Tombol "Close" di bagian bawah dan icon 'X' di pojok kanan atas memiliki fungsi yang sama, yaitu untuk menutup jendela

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

modal dan mengembalikan pengguna ke tampilan halaman riwayat pembayaran. Secara fungsional, penggunaan *modal* ini adalah cara yang efisien untuk menampilkan detail atau bukti secara spesifik tanpa perlu navigasi ke halaman baru.

4.3.1.16 Online Payment



Gambar 4. 58 Online Payment

Tampilan antarmuka pengguna (user interface/UI) pada halaman pembayaran online Rusunawa dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menyelesaikan transaksi secara digital. Dalam halaman ini, informasi utama seperti nama layanan (Rusunawa), total tagihan sebesar Rp300.000, serta nomor pesanan (Order ID) ditampilkan secara jelas pada bagian atas. Terdapat pula fitur penghitung waktu mundur (countdown timer) yang menunjukkan batas waktu pengguna untuk memilih metode pembayaran, sehingga transaksi dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan. Di bawahnya, sistem menampilkan metode pembayaran terakhir yang digunakan oleh pengguna, yaitu GoPay atau GoPay Later, guna mempercepat proses pembayaran berikutnya.

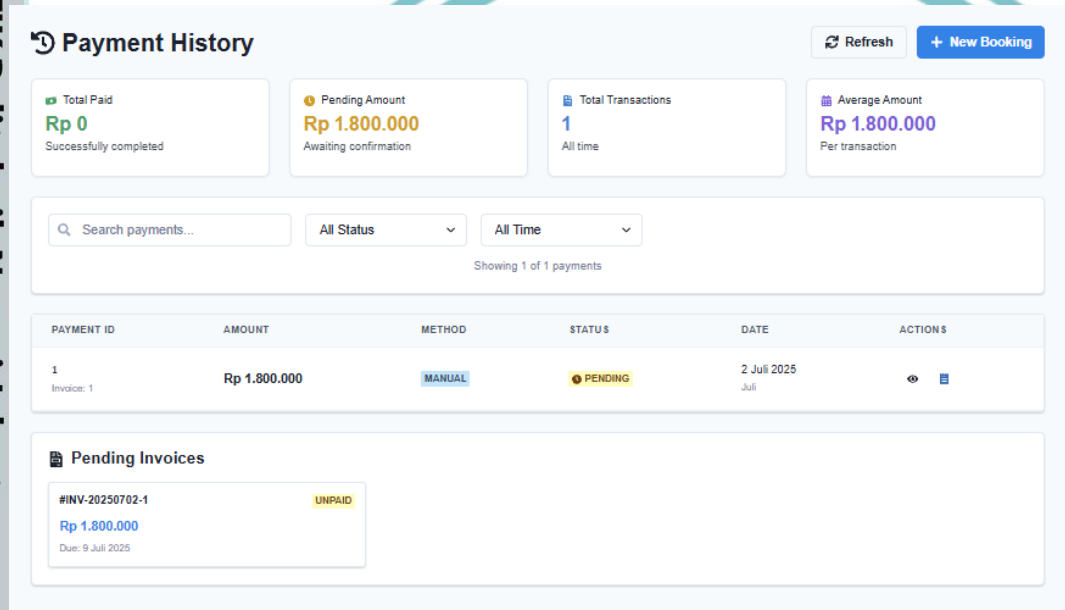
Seluruh metode pembayaran yang tersedia dikelompokkan dalam beberapa kategori, yaitu GoPay/GoPay Later, Virtual Account (meliputi bank seperti BCA, BNI, Mandiri, dan lainnya), kartu kredit/debit (Visa, Mastercard, JCB), serta ShopeePay/ShopeePayLater. Setiap metode pembayaran ditampilkan dengan ikon yang sesuai agar memudahkan identifikasi visual oleh pengguna. Selain itu, pada

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

bagian kanan atas tampilan terdapat label “TEST” yang menunjukkan bahwa halaman tersebut berada dalam lingkungan pengujian (test environment), bukan versi produksi. Secara keseluruhan, desain antarmuka ini mendukung pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien, dengan menekankan kemudahan akses terhadap berbagai metode pembayaran digital.

4.3.1.17 Payment History



Gambar 4. 59 Payment History

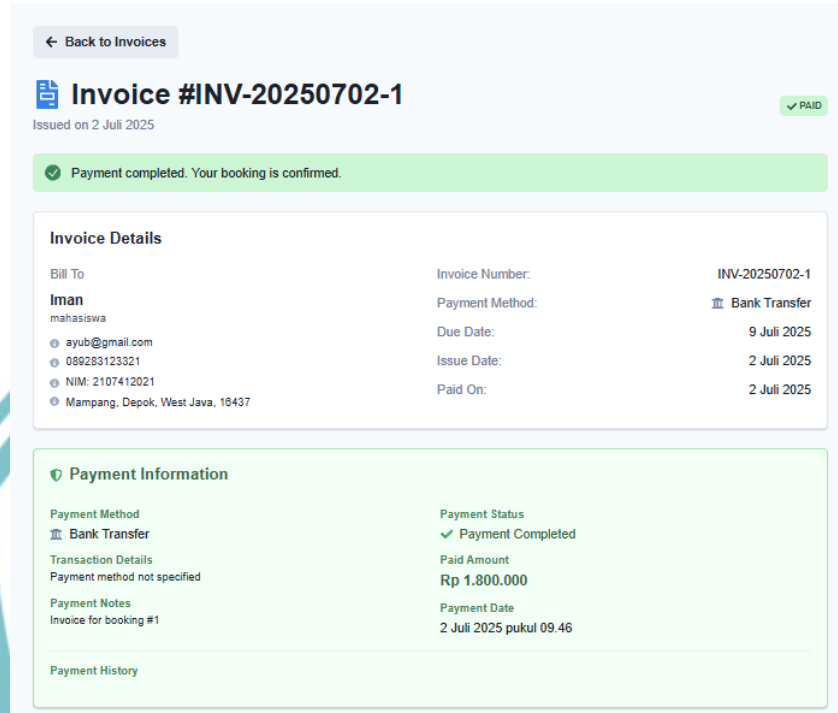
Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai *dashboard* finansial yang komprehensif, dengan tujuan untuk menyajikan riwayat pembayaran pengguna secara menyeluruh. *Section* kartu ringkasan di bagian atas berfungsi untuk memberikan gambaran statistik tingkat tinggi, seperti total yang telah dibayar dan jumlah yang masih tertunda. Di bawahnya, *bar* pencarian dan *filter* berfungsi sebagai alat bagi pengguna untuk menelusuri dan menyaring daftar transaksi berdasarkan kriteria tertentu. Tabel utama, "Payment History", berfungsi untuk menampilkan daftar terperinci dari setiap catatan pembayaran yang telah dibuat, lengkap dengan *status* dan tindakan yang bisa dilakukan. *Section* "Pending Invoices" di bagian bawah memiliki fungsi penting untuk secara jelas memisahkan antara riwayat pembayaran dengan daftar tagihan yang belum dibayar. *Section* ini secara efektif berfungsi sebagai daftar 'tugas' atau pengingat utang, menampilkan *invoice* yang perlu segera ditindaklanjuti.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi untuk memberikan pengguna pandangan 360 derajat atas aktivitas finansial mereka.

4.3.1.18 Invoice Payment Completed



← Back to Invoices

Invoice #INV-20250702-1 ✓ PAID

Issued on 2 Juli 2025

✓ Payment completed. Your booking is confirmed.

Invoice Details

Bill To Iman mahasiswa ayub@gmail.com 089283123321 NIM: 2107412021 Mampang, Depok, West Java, 16437	Invoice Number: INV-20250702-1 Payment Method: Bank Transfer Due Date: 9 Juli 2025 Issue Date: 2 Juli 2025 Paid On: 2 Juli 2025
---	--

Payment Information

Payment Method Bank Transfer Transaction Details Payment method not specified Payment Notes Invoice for booking #1	Payment Status ✓ Payment Completed Paid Amount Rp 1.800.000 Payment Date 2 Juli 2025 pukul 09.46
--	--

[Payment History](#)

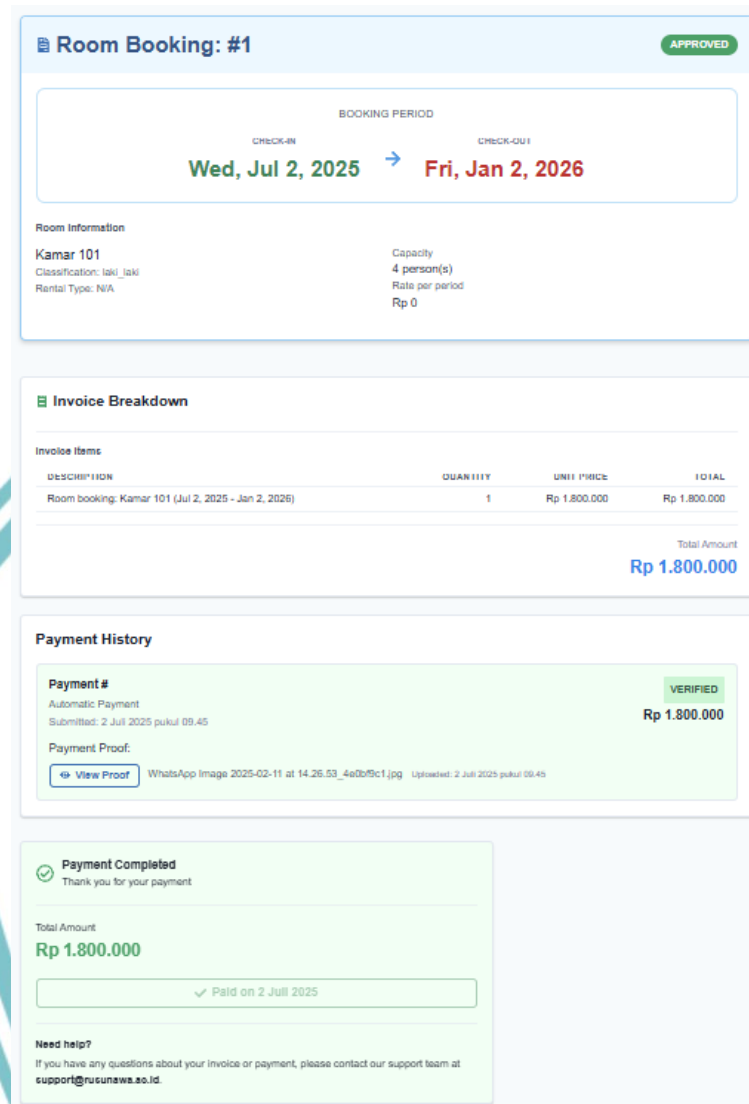
Gambar 4. 60 Invoice Payment Completed

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai bukti pembayaran atau kuitansi digital final, yang tujuannya adalah untuk memberikan konfirmasi akhir yang jelas dan berfungsi sebagai catatan historis. Tag "PAID" dan *alert bar* hijau di bagian atas memiliki fungsi utama untuk secara langsung dan visual mengkomunikasikan kepada pengguna bahwa transaksi telah berhasil dan pemesanan mereka aman. *Section "Invoice Details"* berfungsi sebagai catatan permanen dari detail penagihan, yang kini dilengkapi dengan tanggal lunas ("*Paid On*"). Kartu "*Payment Information*" yang juga berwarna hijau berfungsi sebagai rincian dari transaksi pembayaran yang sukses itu sendiri, menampilkan *status "Payment Completed"*, jumlah yang dibayar, dan waktu pembayaran yang tepat. Tautan "*Payment History*" di dalamnya berfungsi sebagai gerbang untuk melihat *log* yang lebih rinci jika diperlukan. Secara fungsional, halaman ini menutup siklus transaksi dengan memberikan kepastian penuh dan catatan yang komprehensif kepada pengguna.

4.3.1.19 Konfirmasi Pemesanan dan Pembayaran

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Room Booking: #1 APPROVED

BOOKING PERIOD

CHECK-IN: **Wed, Jul 2, 2025** → CHECK-OUT: **Fri, Jan 2, 2026**

Room Information

Kamar 101
Classification: laki_laki
Rental Type: N/A

Capacity: 4 person(s)
Rate per period: Rp 0

Invoice Breakdown

INVOICE ITEMS	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL
Room booking: Kamar 101 (Jul 2, 2025 - Jan 2, 2026)	1	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
Total Amount			Rp 1.800.000

Payment History

Payment # VERIFIED

Automatic Payment
Submitted: 2 Juli 2025 pukul 09:45
Rp 1.800.000

Payment Proof:
[View Proof](#) WhatsApp Image 2025-02-11 at 14:26:53_4e0b95c1.jpg Uploaded: 2 Juli 2025 pukul 09:45

Payment Completed
Thank you for your payment

Total Amount
Rp 1.800.000

Need help?
If you have any questions about your invoice or payment, please contact our support team at support@nusunawa.ac.id.

Gambar 4. 61 Konfirmasi Pemesanan dan Pembayaran

Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai halaman ringkasan historis yang komprehensif untuk satu pemesanan yang telah selesai sepenuhnya. Tujuannya adalah untuk menyatukan semua informasi terkait—pemesanan, penagihan, dan pembayaran—ke dalam satu tampilan tunggal untuk referensi pengguna. *Section "Room Booking"* di atas berfungsi untuk merangkum layanan yang diterima, sementara *section "Invoice Breakdown"* berfungsi untuk memberikan rincian biaya yang transparan. Di bawahnya, *section "Payment History"* berfungsi sebagai log pembayaran, di mana tag *"VERIFIED"* memiliki fungsi krusial untuk mengkonfirmasi bahwa pembayaran telah berhasil diverifikasi. Kartu *"Payment Completed"* di bagian

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

paling bawah berfungsi sebagai pernyataan penutup, yang secara visual dan tekstual memberikan konfirmasi final kepada pengguna bahwa seluruh proses telah selesai. Secara fungsional, halaman ini mengkonsolidasikan beberapa tahap transaksi menjadi satu catatan permanen yang mudah dibaca.

4.3.1.20 My invoices



INVOICE #	Date	BOOKING	Amount	STATUS	ACTIONS
#INV-20250702-1	2 Juli 2025	Room booking: Kamar 101 (Jul 2, 2025 - Jan 2, 2026)	Rp 1.800.000	PAID	

Gambar 4. 62 My invoices

Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai halaman daftar atau buku besar utama untuk semua *invoice* pengguna, dengan tujuan untuk menyediakan alat manajemen finansial yang terpusat. Bar di bagian atas yang berisi kolom pencarian dan *filter status* berfungsi sebagai panel kontrol, yang memungkinkan pengguna untuk menelusuri atau menyaring daftar *invoice* berdasarkan kriteria spesifik. Bagian utama halaman adalah sebuah tabel data, yang berfungsi untuk menampilkan daftar *invoice* yang telah difilter secara terstruktur. Header kolom pada tabel ini tidak hanya berfungsi sebagai label, tetapi beberapa di antaranya juga memiliki fungsi untuk mengurutkan data. Setiap baris pada tabel berfungsi sebagai ringkasan dari satu *invoice*, menampilkan informasi kunci serta sebuah tag "*STATUS*" untuk pembaruan visual yang cepat. Kolom "*ACTIONS*" di ujung kanan berfungsi untuk menyediakan tautan navigasi, seperti icon mata yang berfungsi untuk membawa pengguna ke halaman detail dari *invoice* yang dipilih. Secara fungsional, halaman ini memberikan pengguna kendali penuh untuk mengelola dan meninjau dokumen finansial mereka.

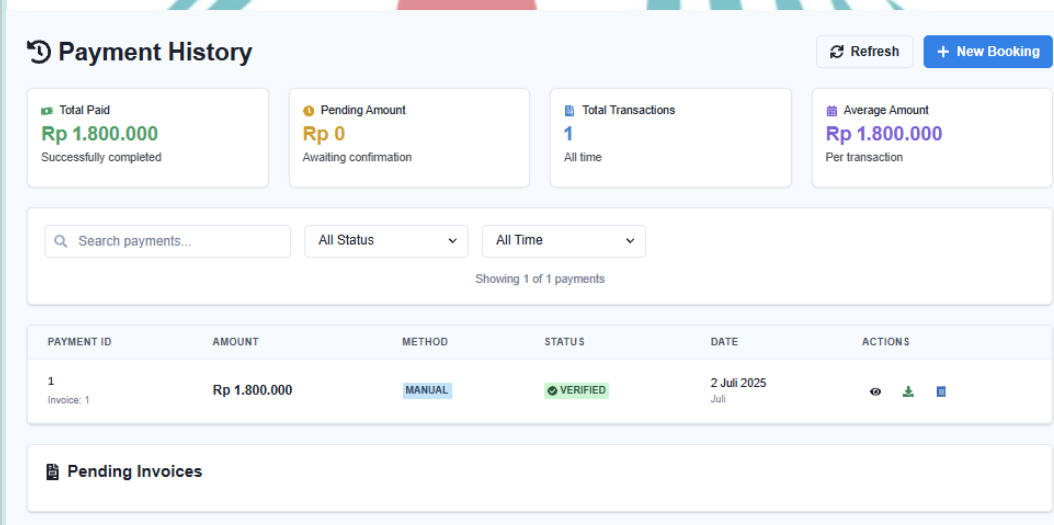
4.3.1.21 Payment History

Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai *dashboard* riwayat pembayaran yang menampilkan status setelah transaksi berhasil diverifikasi. Kartu-kartu ringkasan di bagian atas berfungsi untuk menyajikan data finansial terkini, di mana jumlah "Total Paid" telah diperbarui dan "Pending Amount" menjadi nol, yang secara fungsional

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memberikan konfirmasi keberhasilan di tingkat atas. Tabel utama "Payment History" berfungsi untuk menampilkan catatan terperinci dari transaksi pembayaran. Dalam tampilan ini, tag "*STATUS*" yang kini berubah menjadi "*VERIFIED*" memiliki fungsi krusial sebagai penanda visual yang jelas bahwa pembayaran tersebut telah sukses dan divalidasi. *Section "Pending Invoices"* yang kini kosong berfungsi untuk memberitahu pengguna bahwa tidak ada lagi tagihan yang tertunda atau perlu dibayar. Secara keseluruhan, halaman ini secara fungsional memberikan pengguna sebuah ringkasan finansial yang positif dan lengkap, mengkonfirmasi bahwa semua kewajiban telah diselesaikan.



Gambar 4. 63 Payment History

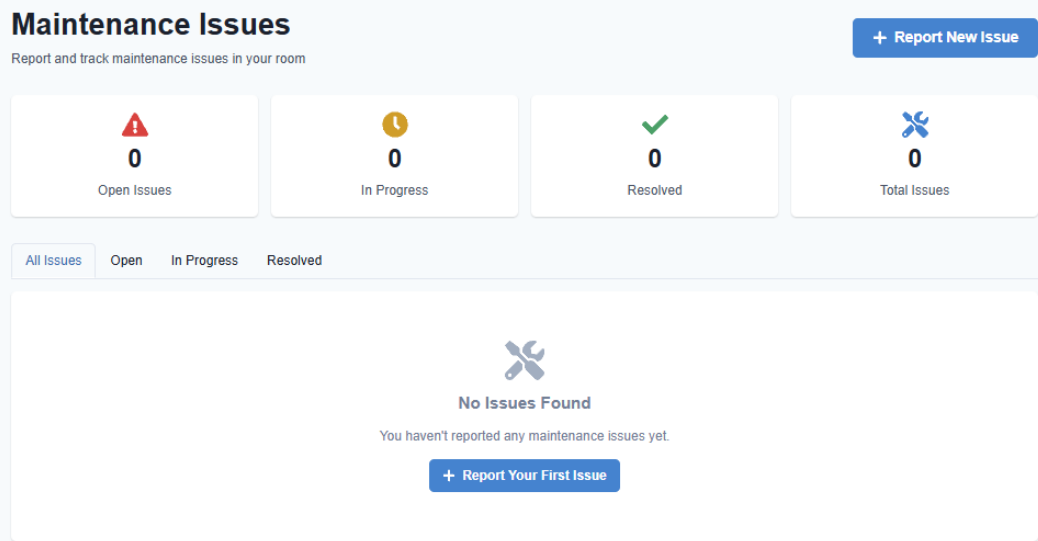
4.3.1.22 Maintenance Issues

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai *dashboard* untuk melaporkan dan melacak isu-isu pemeliharaan. *Section* kartu ringkasan di bagian atas dan *tab filter* di bawahnya berfungsi untuk menyajikan data statistik dan sebagai alat penyortiran untuk daftar isu di masa mendatang, sekaligus memperkenalkan alur kerja (misalnya, Open, In Progress) kepada pengguna. Bagian utama halaman ini menampilkan sebuah desain "*empty state*" yang fungsional. Tujuannya bukan sekadar menunjukkan kekosongan, melainkan untuk dua hal: pertama, menginformasikan pengguna bahwa belum ada data, dan kedua, yang lebih penting, untuk memandu mereka. Tombol "+ Report Your First Issue" di tengah berfungsi sebagai *call-to-action* kontekstual untuk proses *onboarding*, yang secara langsung mengarahkan pengguna baru untuk melakukan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tindakan pertama mereka. Tombol utama "+ *Report New Issue*" di pojok kanan atas berfungsi sebagai titik akses yang konsisten untuk melaporkan isu kapan saja. Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi ganda sebagai alat manajemen dan sebagai halaman penyambut yang efektif.



Gambar 4. 64 Maintenance Issues

4.3.1.23 Report Maintenance Issue

← Back to Issues

Report Maintenance Issue

Please provide detailed information about the issue you're experiencing. This helps us resolve it faster.

Response Time

Emergency issues (water leaks, electrical hazards) will be addressed within 2 hours. Other issues typically take 24-48 hours to resolve.

Link to Current Booking

This helps us identify the specific room and context for your issue

Active Booking Found!

We'll automatically link this issue to your current booking for faster resolution.

Select Booking (Optional)

BOOKING #1 CONFIRMED

Room

7/2/2025 - 1/2/2026

Report without booking link

For general issues or when the problem isn't related to your current booking

Gambar 4. 65 Report Maintenance Issue

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

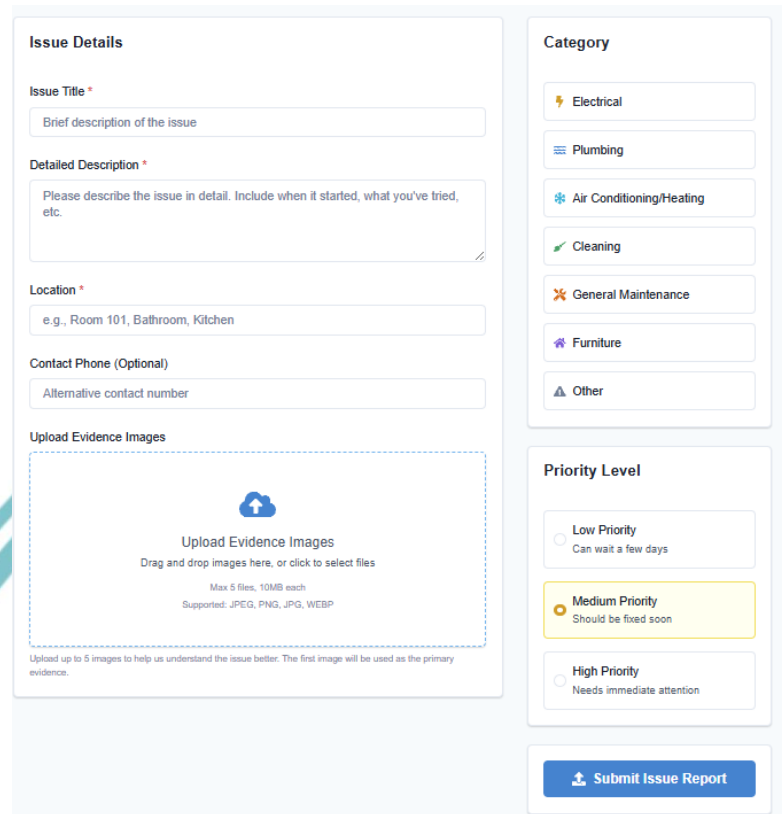
Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai langkah awal yang cerdas dalam proses pelaporan isu pemeliharaan, dengan tujuan utama untuk mengumpulkan konteks dengan menautkan isu ke pemesanan yang aktif. *Alert bar* di bagian atas berfungsi untuk mengelola ekspektasi pengguna dengan memberikan informasi estimasi waktu respon. *Section* utama, "*Link to Current Booking*", berfungsi untuk menyederhanakan proses bagi pengguna. Di dalamnya, *alert* hijau "*Active Booking Found!*" berfungsi sebagai *feedback* sistem yang positif, memberitahu pengguna bahwa pemesanan yang relevan telah terdeteksi secara otomatis. Daftar di bawahnya berfungsi untuk menyajikan pemesanan tersebut agar dapat dipilih dan dikonfirmasi oleh pengguna. Opsi "*Report without booking link*" di bagian bawah memiliki fungsi penting sebagai jalur alternatif, yang dirancang untuk menangani kasus-kasus di mana isu tidak terikat pada pemesanan spesifik. Secara fungsional, halaman ini mengotomatiskan pengumpulan data kontekstual untuk mempercepat resolusi, sambil tetap menyediakan fleksibilitas bagi pengguna.

4.3.1.24 Form Reported Issue

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai formulir utama untuk pengumpulan data laporan pemeliharaan, yang bertujuan untuk menstrukturkan informasi dari pengguna menjadi laporan yang dapat ditindaklanjuti. *Layout* dua kolomnya secara fungsional memisahkan *input* deskriptif di kiri dengan *input* klasifikasi di kanan. Kolom kiri berfungsi untuk menangkap detail naratif masalah melalui *field* judul dan deskripsi, serta menyediakan *area upload* yang berfungsi untuk mengumpulkan bukti visual. Kolom kanan berfungsi untuk mengkategorikan dan memprioritaskan laporan. *Section* "*Category*" berfungsi untuk mengklasifikasikan jenis masalah untuk penanganan yang tepat, sementara *section* "*Priority Level*" berfungsi agar pengguna dapat mengindikasikan tingkat urgensi, yang membantu tim pemeliharaan dalam melakukan *triage*. Tombol "*Submit Issue Report*" di bagian akhir berfungsi sebagai pemicu final untuk mengirimkan semua data yang terkumpul dan secara resmi membuat tiket laporan di dalam sistem.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 66 Form Reported Issue

4.3.1.25 Detail Issue

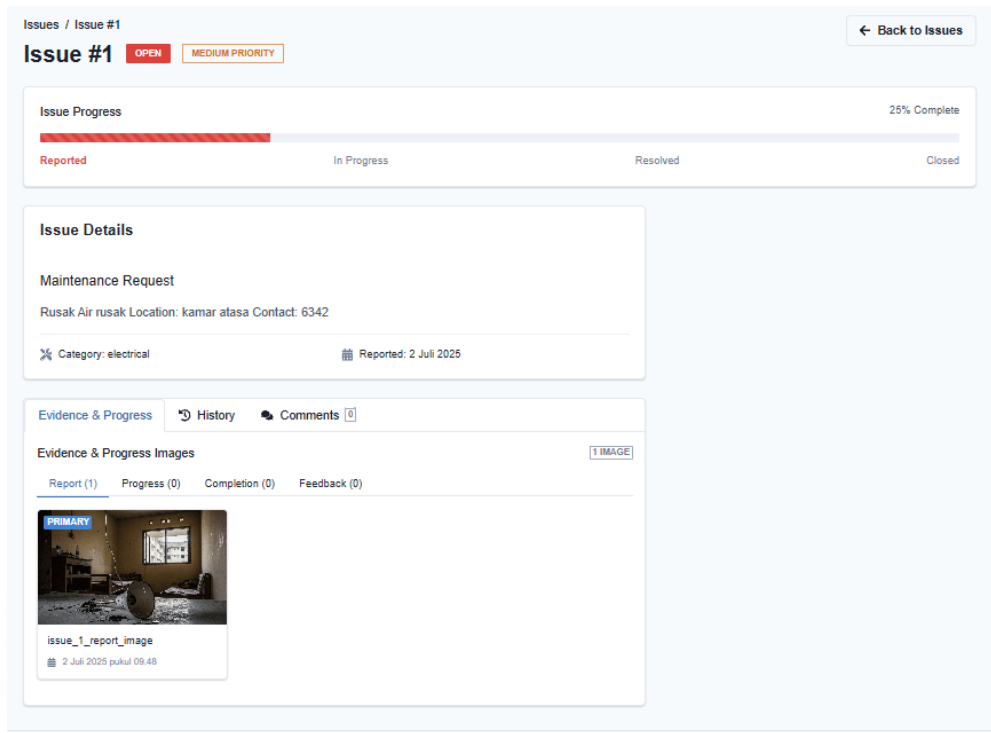
Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai halaman pelacakan detail atau 'case file' untuk satu isu pemeliharaan spesifik, yang bertujuan untuk memberikan transparansi penuh atas progres penyelesaiannya. *Header* dengan *tag status* dan *prioritas* berfungsi untuk memberikan ringkasan tingkat tinggi secara instan. Di bawahnya, *progress bar "Issue Progress"* berfungsi sebagai penanda visual *timeline*, yang mengkomunikasikan di tahap mana isu tersebut berada dalam alur kerja penyelesaian. Kartu "*Issue Details*" berfungsi sebagai pengingat statis dari laporan awal yang dikirimkan. *Area tab* di bawahnya adalah pusat informasi dinamis yang berfungsi untuk mengorganisir pembaruan. *Tab "Evidence & Progress"* yang aktif berfungsi sebagai galeri visual yang dikategorikan secara kronologis (laporan awal, progres pengerjaan, penyelesaian), sementara *tab "History"* dan "*Comments*" masing-masing berfungsi sebagai *log aktivitas* dan *channel komunikasi*. Secara fungsional, halaman ini menyediakan pandangan 360 derajat tentang siklus hidup sebuah laporan, dari awal hingga akhir.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

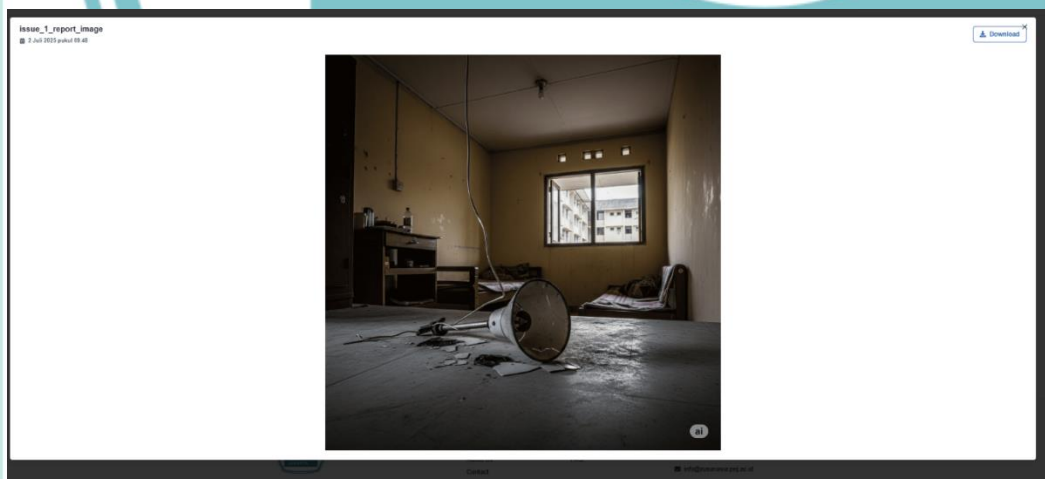
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 67 Detail Issue

4.3.1.26 Foto Issue



Gambar 4. 68 Foto Issue

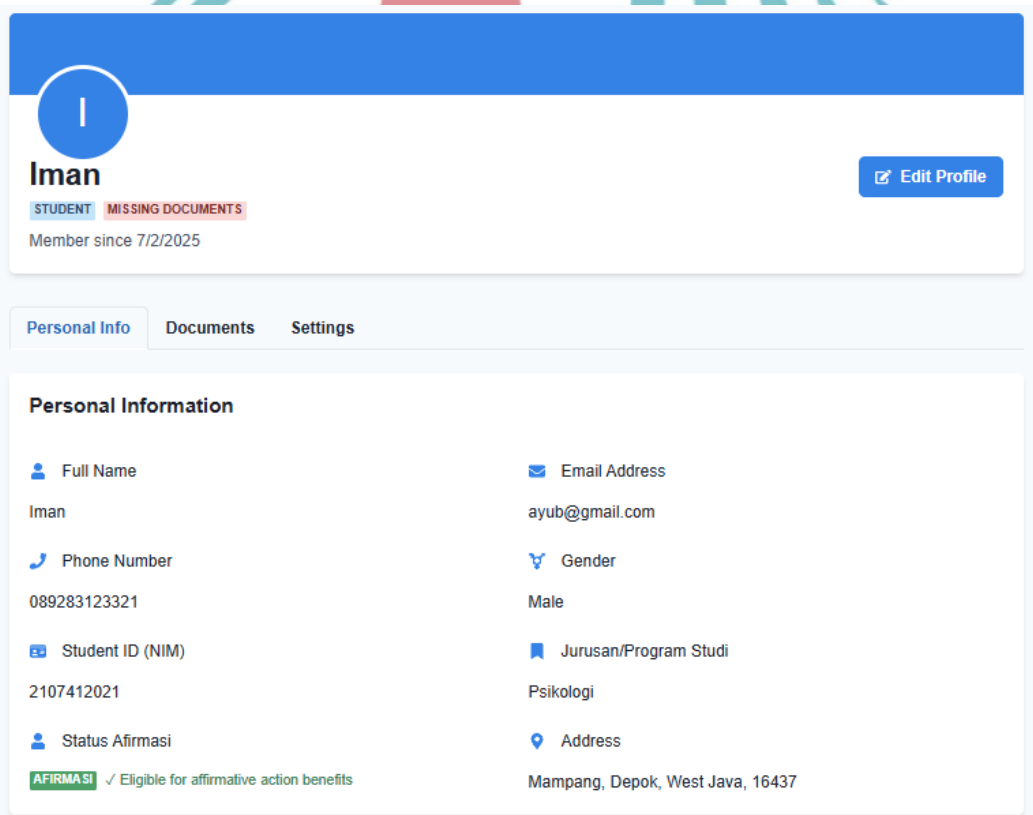
Antarmuka pengguna (*UI*) ini memiliki fungsi sebagai penampil gambar atau *lightbox*, yang tujuannya adalah untuk menyajikan satu gambar bukti secara fokus dan dalam ukuran penuh. Penggunaan *layout modal* atau *overlay* yang menutupi halaman di belakangnya berfungsi untuk mengeliminasi distraksi dan memusatkan perhatian

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pengguna sepenuhnya pada detail gambar. *Header* di dalam *modal* ini berfungsi untuk menyediakan metadata kontekstual untuk gambar tersebut, seperti nama *file* dan waktu unggahnya. Tombol "*Download*" memiliki fungsi praktis untuk memungkinkan pengguna menyimpan salinan gambar ke perangkat mereka untuk keperluan arsip atau lainnya. *Icon* 'X' di pojok kanan atas berfungsi sebagai kontrol utama untuk menutup tampilan ini dan kembali ke halaman detail isu sebelumnya. Secara fungsional, *UI* ini adalah alat untuk inspeksi mendalam terhadap bukti visual tunggal dalam alur kerja pelaporan isu.

4.3.1.27 Profile



The screenshot shows a user profile for 'Iman'. At the top, there is a blue header bar. Below it, a circular profile picture placeholder with the letter 'I' is shown. To the right of the profile picture is an 'Edit Profile' button. Below the profile picture, the name 'Iman' is displayed, followed by a 'STUDENT' tag and a 'MISSING DOCUMENTS' tag. Below these tags, it says 'Member since 7/2/2025'. Below the profile section, there are three tabs: 'Personal Info', 'Documents', and 'Settings'. The 'Personal Info' tab is selected, showing a form with the following fields:

Personal Information	
Full Name	Email Address
Iman	ayub@gmail.com
Phone Number	Gender
089283123321	Male
Student ID (NIM)	Jurusan/Program Studi
2107412021	Psikologi
Status Afirmasi	Address
AFIRMASI ✓ Eligible for affirmative action benefits	Mampang, Depok, West Java, 16437

Gambar 4. 69 Profile

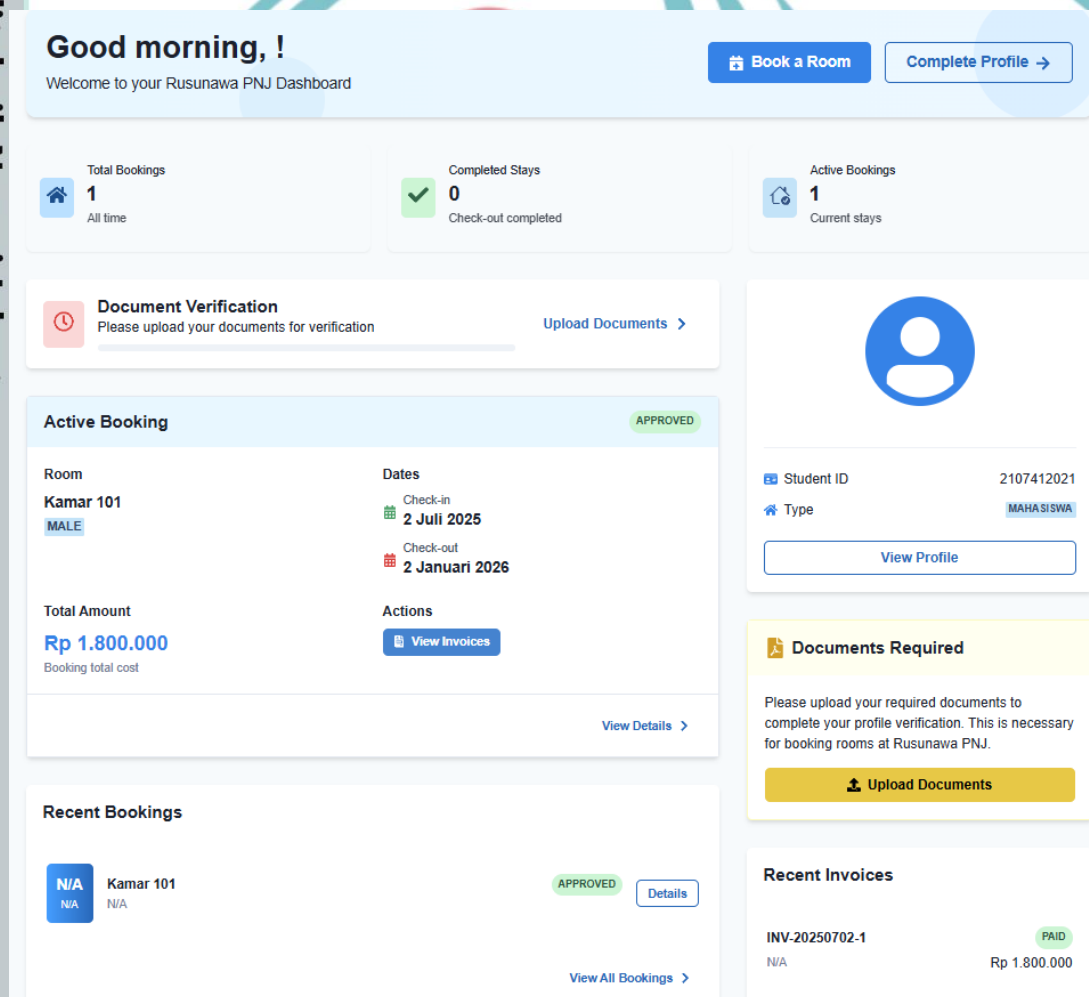
Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman profil utama, yang tujuannya adalah untuk menyajikan semua informasi pribadi pengguna di satu lokasi terpusat. *Header* di bagian atas berfungsi sebagai ringkasan profil cepat, di mana *tag status* seperti "*MISSING DOCUMENTS*" berfungsi sebagai *alert* atau pemberitahuan penting, dan tombol "*Edit Profile*" berfungsi untuk mengubah halaman ke mode edit. Di bawahnya, *interface tab* ("*Personal Info*", "*Documents*", "*Settings*") memiliki

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

fungsi untuk mengorganisir berbagai jenis informasi akun ke dalam *section* yang terpisah, sehingga memudahkan navigasi. Kartu "*Personal Information*" yang aktif saat ini berfungsi untuk menampilkan rincian data pengguna dalam format hanya-baca (*read-only*). Penggunaan *layout* dua kolom dan *icon* di samping setiap label berfungsi untuk meningkatkan keterbacaan. Secara fungsional, halaman ini menyediakan tampilan data yang komprehensif bagi pengguna, sekaligus menjadi titik awal untuk mengelola aspek lain dari akun mereka.

4.3.1.28 Dashboard



Gambar 4. 70 Dashboard

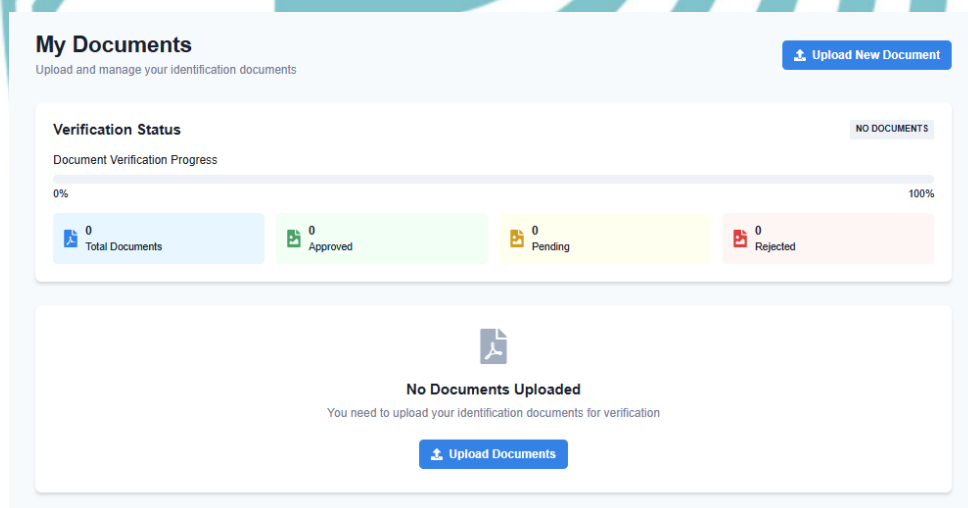
Antarmuka pengguna (UI) ini berfungsi sebagai *dashboard* utama yang dipersonalisasi, yang tujuannya adalah untuk memberikan ringkasan informasi, notifikasi tugas, dan akses cepat ke fungsi-fungsi penting. *Header* dengan tombol *call-to-action* utama berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke alur kerja yang paling

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

umum, seperti memesan kamar. *Area* konten utama menggunakan kartu-kartu ringkasan untuk menyajikan statistik tingkat tinggi, sementara kartu "*Active Booking*" berfungsi untuk menyoroti informasi yang paling relevan saat ini. *Alert bar* seperti "*Document Verification*" memiliki fungsi krusial sebagai pengingat tugas yang perlu ditindaklanjuti. *Sidebar* di sebelah kanan berfungsi sebagai *panel* personal yang persisten. *Area* profil di atasnya menyediakan akses cepat ke detail akun, sementara kartu "*Documents Required*" di bawahnya berfungsi sebagai *alert* penting yang menjelaskan dan mendorong penyelesaian tugas verifikasi. Daftar *invoice* dan pemesanan terbaru berfungsi sebagai *shortcut* ke halaman detail masing-masing. Secara fungsional, *dashboard* ini mengkonsolidasikan data dan tugas untuk menciptakan titik awal yang efisien bagi pengguna.

4.3.1.29 My Documents



Gambar 4. 71 My Documents

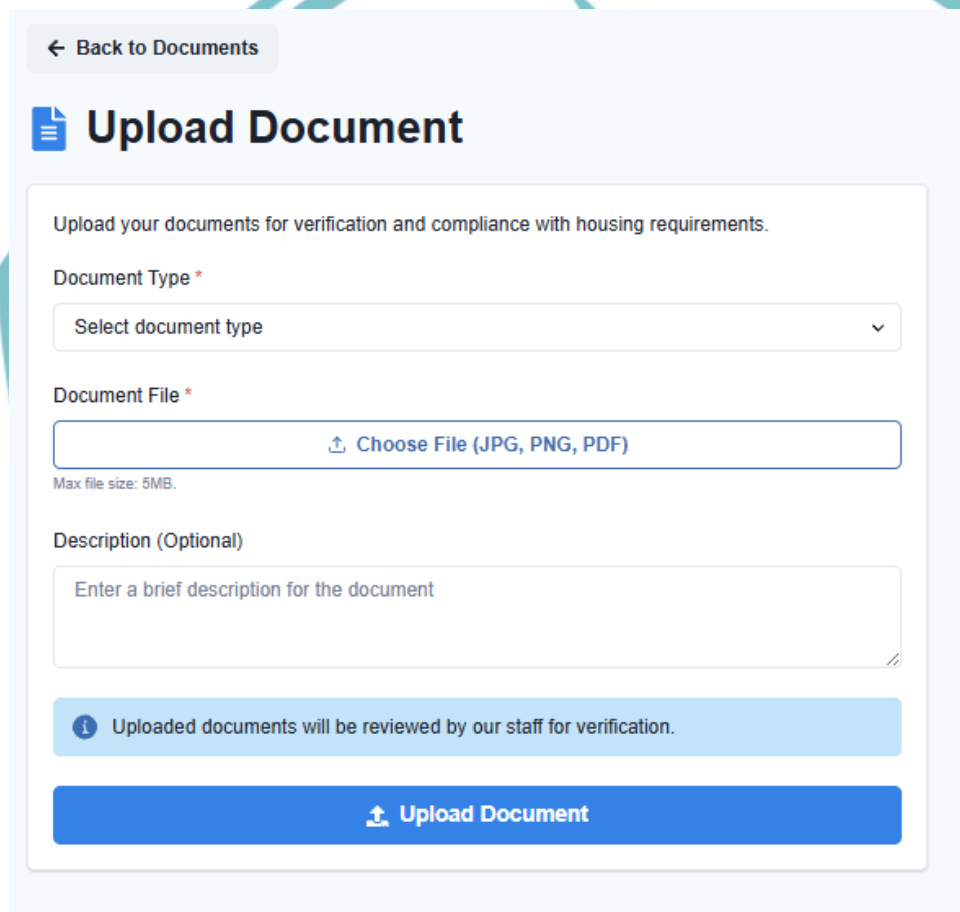
Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai *dashboard* manajemen dokumen, yang tujuannya adalah untuk menjadi pusat bagi pengguna untuk mengunggah dan melacak status verifikasi dokumen identitas mereka. *Section "Verification Status"* di bagian atas berfungsi sebagai ringkasan tingkat tinggi, di mana *progress bar* dan kartu-kartu statistik berfungsi untuk menunjukkan alur kerja verifikasi kepada pengguna (misalnya, *Approved*, *Pending*) bahkan sebelum ada dokumen yang diunggah. Bagian utama halaman ini menampilkan sebuah desain "*empty state*" yang fungsional. Tujuannya adalah untuk menginformasikan pengguna tentang ketiadaan dokumen sekaligus memandu mereka ke langkah selanjutnya. Tombol "*Upload Documents*"

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

yang berada di tengah berfungsi sebagai *call-to-action* kontekstual untuk proses *onboarding*, yang mengarahkan pengguna baru untuk melakukan tindakan pertama. Tombol utama "*Upload New Document*" di pojok kanan atas berfungsi sebagai titik masuk yang konsisten untuk menambahkan dokumen. Secara fungsional, halaman ini dirancang untuk memfasilitasi pengguna baru dan sebagai alat manajemen dokumen di kemudian hari.

4.3.1.30 Form Upload Document



Gambar 4. 72 Form Upload Document

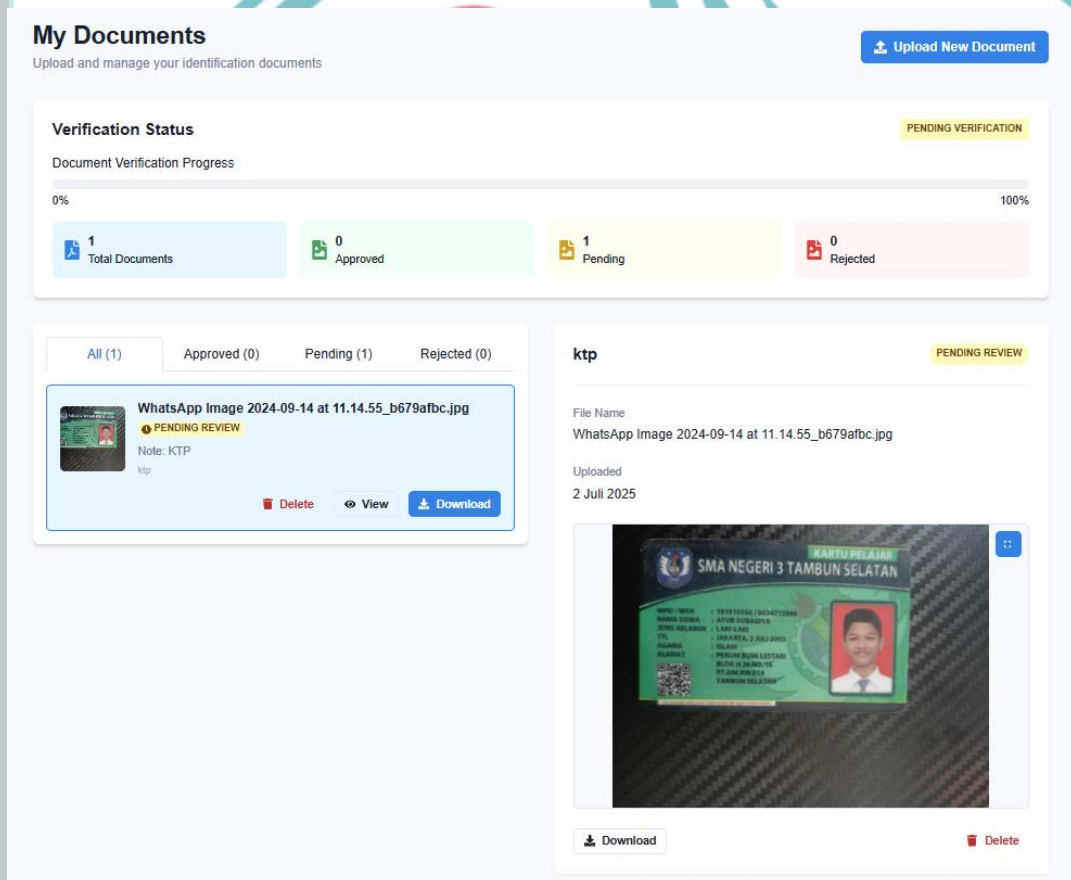
Antarmuka pengguna (*UI*) ini memiliki fungsi sebagai formulir khusus untuk mengunggah satu dokumen, dengan tujuan untuk memandu pengguna secara terstruktur. *Field "Document Type"* yang bersifat wajib berfungsi untuk memaksa pengguna mengkategorikan unggahan mereka, yang penting untuk proses verifikasi di sisi administrator. *Field "Document File"* berfungsi sebagai gerbang untuk memilih *file* dari perangkat, di mana teks bantuan mengenai format dan ukuran *file* berfungsi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

untuk mencegah kegagalan *upload*. *Area* deskripsi opsional berfungsi sebagai tempat untuk catatan tambahan. *Alert bar* di bagian bawah berfungsi untuk mengelola ekspektasi pengguna dengan menginformasikan bahwa ada proses tinjauan manual. Tombol *call-to-action* utama, "*Upload Document*", berfungsi sebagai pemicu final untuk mengirimkan *file* dan data yang terkait ke dalam sistem. Secara fungsional, halaman ini menyederhanakan proses pengumpulan dokumen dengan memberikan batasan dan panduan yang jelas.

4.3.1.31 Detail My Document Pending



Gambar 4. 73 Detail My Document Pending

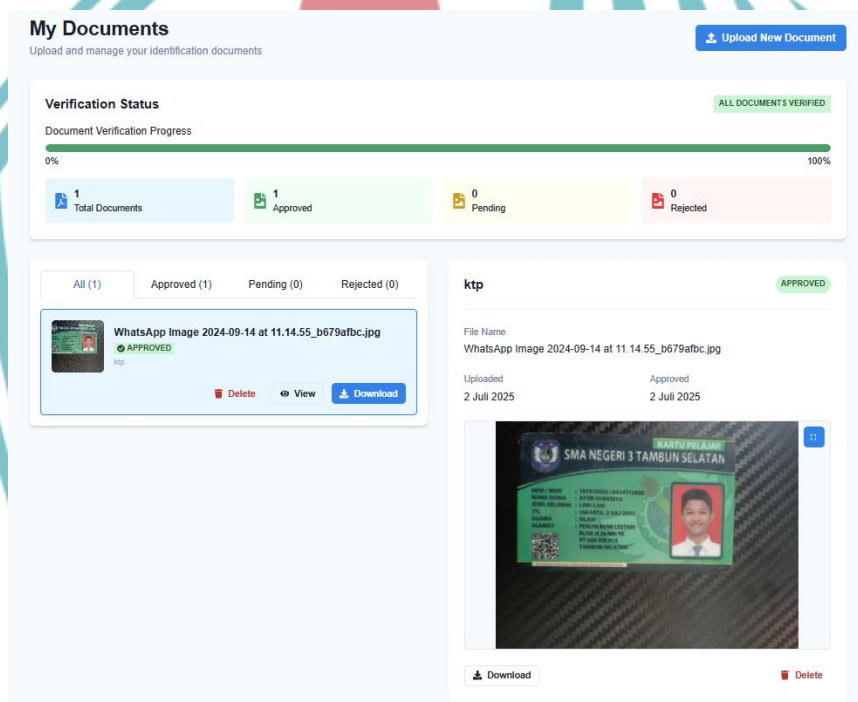
Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai *dashboard* untuk mengelola dan melacak dokumen yang sedang dalam proses verifikasi. *Section "Verification Status"* di atas berfungsi sebagai ringkasan tingkat tinggi, di mana kartu statistik yang terisi kini berfungsi untuk mengkonfirmasi bahwa satu dokumen telah diterima dan sedang dalam antrean "*Pending*". *Layout* dua kolom di bawahnya berfungsi untuk memisahkan antara daftar dokumen di kiri dan tampilan detail di kanan. Kolom kiri

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

berfungsi sebagai panel navigasi, menggunakan *tab filter* untuk menyortir daftar, di mana setiap kartu dokumen berfungsi sebagai *preview* ringkas dengan kontrolnya sendiri. Kolom kanan berfungsi sebagai *area* pratinjau, yang tujuannya adalah untuk menampilkan gambar penuh dan metadata dari dokumen yang sedang dipilih di sebelah kiri. Ini memungkinkan pengguna untuk memverifikasi unggahan mereka. Secara fungsional, halaman ini menyediakan sistem yang terorganisir bagi pengguna untuk memantau status setiap dokumen secara individual sambil melihat gambaran besar proses verifikasi.

4.3.1.32 Detail My Document Approved



Gambar 4. 74 Detail My Document Approved

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai *dashboard* yang menampilkan status akhir setelah semua dokumen berhasil diverifikasi. *Section "Verification Status"* di atas kini berfungsi sebagai panel konfirmasi utama, di mana tag "*ALL DOCUMENTS VERIFIED*" dan *progress bar* yang penuh 100% secara visual dan tekstual memberikan kepastian kepada pengguna bahwa proses telah selesai. Dalam *layout* dua kolom, kartu dokumen di sebelah kiri berfungsi untuk menampilkan status "*APPROVED*" pada tingkat *item*, sementara *area* detail di sebelah kanan berfungsi sebagai catatan historis permanen. Penambahan tanggal pada *field "Approved"* di *area*

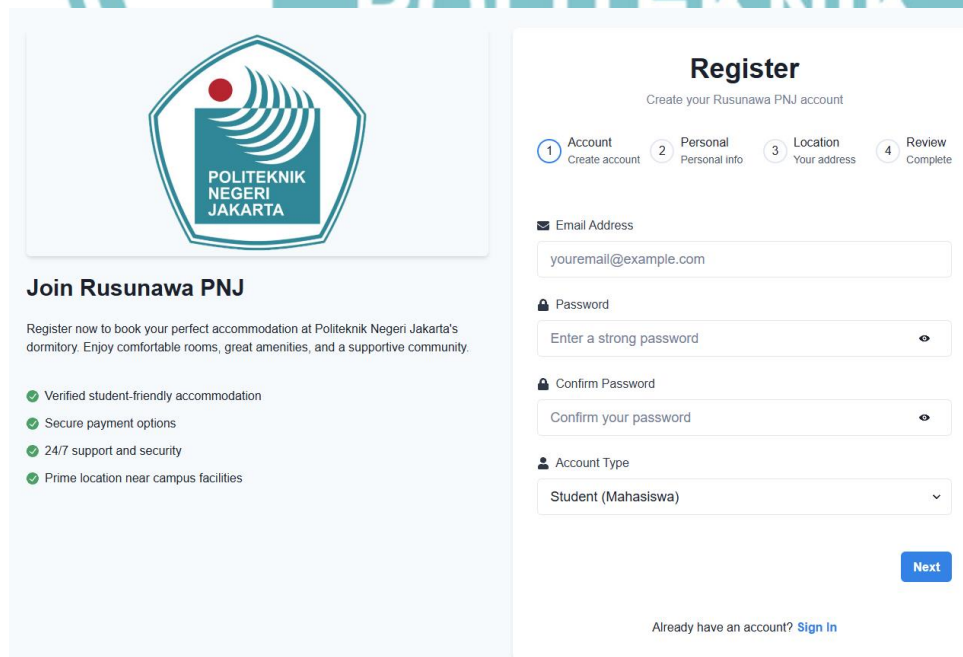
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

detail ini memiliki fungsi untuk memberikan *timestamp* resmi kapan verifikasi tersebut diselesaikan. Secara fungsional, keseluruhan halaman ini dirancang untuk memberikan *feedback* yang jelas dan positif, sekaligus menjadi arsip digital dari dokumen-dokumen pengguna yang telah tervalidasi.

4.3.1.33 Register

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai halaman registrasi tahap pertama, yang tujuannya adalah untuk mengumpulkan kredensial dasar pembuatan akun sambil meyakinkan pengguna tentang nilai layanan. *Layout* dua kolomnya secara fungsional memisahkan antara *panel* informasi di kiri yang berfungsi untuk membangun kepercayaan melalui *logo* dan daftar keunggulan, dengan *panel* aksi di kanan. *Panel* kanan berisi formulir pendaftaran, di mana indikator progres *multi-langkah* di atasnya berfungsi untuk memetakan seluruh alur registrasi bagi pengguna. *Field input* di bawahnya berfungsi untuk menangkap data-data esensial seperti *email*, *password*, dan tipe akun, yang merupakan fondasi dari akun pengguna. Tombol "*Next*" berfungsi sebagai *call-to-action* untuk memvalidasi *input* dan melanjutkan ke tahap berikutnya, sementara tautan "*Sign In*" berfungsi sebagai jalur alternatif bagi pengguna yang sudah terdaftar. Secara fungsional, halaman ini mengawali perjalanan pengguna baru dengan mengamankan detail akun mereka.



Gambar 4. 75 Register



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.1.34 Registrasi

Antarmuka pengguna (*UI*) ini berfungsi sebagai tahap kedua dalam alur registrasi, yang tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi pribadi pengguna secara terperinci. Sementara *panel* kiri tetap berfungsi sebagai penguat *branding* dan informasi, *panel* kanan kini menampilkan formulir untuk data personal. Indikator progres *multi-langkah* di bagian atas berfungsi untuk memberikan *feedback* visual kepada pengguna bahwa mereka telah maju ke langkah kedua. Kumpulan *field input* di bawahnya, yang diatur dalam *layout* dua kolom, berfungsi untuk secara efisien mengumpulkan berbagai data demografis dan identitas, mulai dari nama hingga status mahasiswa. Tombol navigasi di bagian bawah—"Back" dan "Next"—memiliki fungsi untuk memungkinkan pengguna bergerak maju atau mundur dalam alur registrasi. Secara fungsional, halaman ini adalah jembatan antara pembuatan akun dasar dan kelengkapan profil pengguna.

Gambar 4. 76 Registrasi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4 Pengujian Aplikasi

Tahap pengujian aplikasi merupakan fase fundamental dan krusial untuk memvalidasi bahwa sebuah perangkat lunak berfungsi sesuai ekspektasi dan telah memenuhi seluruh spesifikasi yang disyaratkan. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki berbagai potensi bug, eror, atau kekurangan secara proaktif sebelum aplikasi dirilis secara resmi kepada pengguna. Untuk mencapainya, serangkaian metodologi pengujian diterapkan, termasuk Black Box Testing yang mengevaluasi fungsionalitas dari perspektif pengguna tanpa perlu mengakses struktur kode internal. Pengujian ini berjalan seiring dengan evaluasi fungsional untuk memastikan setiap fitur bekerja dengan benar, serta pengujian non-fungsional untuk mengukur aspek vital seperti performa, keamanan, dan kompatibilitasnya di berbagai perangkat. Sebagai tahap validasi akhir, dilakukan pula User Acceptance Testing (UAT), di mana calon pengguna akhir dilibatkan secara langsung untuk mengonfirmasi bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga benar-benar menjawab kebutuhan bisnis dan dapat diterima untuk penggunaan dalam skenario dunia nyata. Dengan demikian, melalui kombinasi proses pengujian yang komprehensif dan sistematis ini, kualitas dan keandalan aplikasi dapat dijamin, sehingga produk yang diluncurkan benar-benar siap memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

4.4.1 Deskripsi Pengujian

Dua metode pengujian utama diterapkan untuk mengevaluasi aplikasi, yaitu Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Black Box Testing berfokus pada pengujian fungsionalitas dari sudut pandang pengguna tanpa melihat kode sumbernya. Pengujian ini memastikan setiap fitur, seperti alur registrasi, login, hingga interaksi chat, memberikan hasil yang diharapkan saat digunakan oleh semua jenis peran (user, kontraktor, dan admin). Selanjutnya, User Acceptance Testing (UAT) merupakan tahap pengujian final yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk memastikan aplikasi siap digunakan di lingkungan operasional dan sesuai dengan kebutuhan bisnis. Fokus pengujian ini adalah pada skenario penggunaan di dunia nyata, dengan mengevaluasi lima aspek utama: kemudahan aplikasi untuk dipelajari (*learnability*), efisiensi dalam menyelesaikan tugas (*efficiency*), kemudahan untuk diingat cara penggunaannya (*memorability*), kemampuannya menangani kesalahan (*error handling*), dan tingkat kepuasan yang diberikannya kepada pengguna (*satisfaction*).

4.4.1.1 Black Box Testing

Pengujian *Black Box* merupakan metode evaluasi perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas dari sudut pandang pengguna. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan masukan (data uji) dan memverifikasi keluaran yang dihasilkan untuk memastikan setiap fitur aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan. Skenario pengujian yang telah dirancang dijalankan secara sistematis guna memvalidasi setiap komponen antarmuka. Seluruh prosedur pengujian, yang merinci skenario, langkah-langkah, dan hasil yang diharapkan, didokumentasikan dalam tabel *Black Box Testing* berikut ini:

Tabel 4. 5 Black Box Testing

No .	Modul/Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan
1.	Registrasi Akun	Registrasi tenant baru menggunakan data yang valid dan lengkap melalui proses multi-step.	Pengguna berhasil mendaftar, diarahkan ke halaman verifikasi email, dan data tersimpan di database dengan status <code>pending_verification</code> .
2.	Registrasi Akun	Mencoba mendaftar dengan format email yang tidak valid atau email yang sudah terdaftar.	Sistem menampilkan pesan error "Format email tidak valid" atau "Email sudah terdaftar" dan pendaftaran diblokir.
3.	Registrasi Akun	Validasi kekuatan password (minimal 8 karakter, mengandung huruf besar, kecil, angka, dan simbol).	Sistem menampilkan pesan error spesifik jika kriteria tidak terpenuhi dan menolak password yang lemah.
4.	Login Akun	Login ke sistem menggunakan email dan password yang	Pengguna berhasil login, diarahkan ke dashboard, dan menerima token

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		valid dan sudah terverifikasi.	JWT untuk autentikasi sesi.
5.	Login Akun	Mencoba login dengan kredensial tidak valid (password salah, email tidak terdaftar, atau field kosong).	Sistem menampilkan pesan error "Email atau password salah" atau "Field wajib diisi" dan login gagal.
6.	Verifikasi & Reset	Verifikasi akun melalui link yang dikirim ke email dan mencoba fitur reset password.	Akun berhasil diverifikasi dan dapat digunakan untuk login. Pengguna dapat mereset password melalui link yang valid.
7.	Reset Password	Mencoba menggunakan link reset password yang sudah kedaluwarsa atau tidak valid.	Sistem menampilkan pesan error "Link reset password tidak valid atau sudah kedaluwarsa" dan proses reset gagal.
8.	Manajemen Profil	Menampilkan dan memperbarui data personal pada halaman profil (nama, nomor telepon, tanggal lahir).	Informasi profil berhasil ditampilkan dan dapat diperbarui. Perubahan tersimpan dengan benar di database.
9.	Upload Dokumen	Mengunggah dokumen wajib (KTP, Ijazah, dll.) dengan validasi tipe file (JPG, PNG, PDF) dan ukuran (maks 5MB).	Dokumen berhasil diunggah dan statusnya menjadi "pending" untuk verifikasi. Upload ditolak jika format/ukuran tidak sesuai.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

10.	Upload Dokumen	Mengunggah file kosong (ukuran 0KB).	Sistem menolak upload dan menampilkan pesan error "File tidak boleh kosong".
11.	Upload Dokumen	Mengganti dokumen yang sudah ada dengan yang baru (misalnya, KTP lama diganti KTP baru).	Sistem menampilkan opsi untuk mengganti, dokumen lama terarsip/terhapus, dan status verifikasi direset menjadi "pending".
12.	Manajemen Dokumen	Mencegah upload dokumen duplikat untuk tipe yang sama (contoh: mengunggah KTP kedua kali).	Sistem menampilkan error "Dokumen KTP sudah ada" dan menawarkan opsi untuk mengganti dokumen yang ada.
13.	Manajemen Dokumen	Menampilkan daftar dokumen, melakukan pratinjau (preview), mengunduh, dan menghapus dokumen.	Pengguna dapat melihat daftar dokumen, melakukan preview/download, dan menghapus dokumen yang tidak diperlukan lagi.
14.	Keamanan Dokumen	Mencoba mengakses dokumen milik tenant lain dengan menebak URL atau ID dokumen.	Akses ditolak dengan pesan "Unauthorized Access". Hanya pemilik akun dan admin yang dapat mengakses dokumen.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

15.	Pencarian & Filter Kamar	Menampilkan daftar semua kamar, melakukan pencarian (berdasarkan nama/fasilitas), dan memfilter (harga, tipe, gender).	Daftar kamar ditampilkan dengan benar. Fitur pencarian dan filter berfungsi akurat sesuai kriteria yang dipilih.
16.	Pengurutan (Sorting) Kamar	Mengurutkan daftar kamar berdasarkan harga (rendah ke tinggi atau sebaliknya), kapasitas, dan popularitas.	Daftar kamar berhasil diurutkan sesuai opsi yang dipilih pengguna.
17.	Ketersediaan Kamar	Melihat kalender ketersediaan pada halaman detail kamar dan melakukan pengecekan ketersediaan real-time.	Kalender menampilkan tanggal yang tersedia dan yang sudah dibooking. Sistem memberikan konfirmasi/error saat tanggal dipilih.
18.	Proses Booking Kamar	Melakukan proses booking kamar, mulai dari pemilihan tanggal, pengisian form, hingga submit booking.	Booking berhasil dibuat dengan status "pending". Kalkulasi harga akurat dan notifikasi konfirmasi dikirim.
19.	Validasi Booking Kamar	Mencoba melakukan booking dengan data tidak valid (tanggal check-in masa lalu, durasi 0 bulan).	Sistem menampilkan pesan error yang jelas dan memblokir pengajuan booking.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

20.	Kasus Khusus Booking	Melakukan dua kali percobaan booking untuk kamar dan tanggal yang sama secara bersamaan (race condition).	Hanya satu booking yang berhasil. Percobaan kedua gagal dengan pesan error konflik booking.
21.	Integrasi Invoice	Menguji integrasi pembuatan invoice otomatis setelah status booking disetujui.	Invoice ter-generate secara otomatis saat booking disetujui, dengan detail tagihan yang sesuai dengan booking.
22.	Manajemen Booking	Melihat riwayat booking, detail, dan melakukan pembatalan untuk booking yang berstatus "pending".	Riwayat booking ditampilkan dengan benar. Pengguna dapat membatalkan booking yang belum disetujui.
23.	Pembayaran Online	Memulai pembayaran menggunakan Midtrans dan dialihkan ke halaman pembayaran.	Pengguna berhasil diarahkan ke halaman pembayaran Midtrans dengan detail tagihan yang sesuai.
24.	Pembayaran Online	Melakukan simulasi pembayaran sukses melalui Midtrans menggunakan berbagai metode (Kartu Kredit, VA, GoPay).	Pembayaran berhasil diproses, dan status transaksi di sistem internal otomatis terupdate menjadi "paid" melalui webhook.
25.	Pembayaran Manual	Mengunggah bukti transfer manual dengan format file (JPG, PNG,	Bukti transfer berhasil diunggah, dan status pembayaran berubah

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		PDF) dan ukuran yang valid.	menjadi "pending_verification".
26.	Pembayaran Manual	Mengisi form pembayaran manual dengan jumlah transfer yang tidak sesuai atau field yang kosong.	Sistem memberikan peringatan untuk selisih kecil atau menolak untuk selisih besar dan validasi field wajib berfungsi.
27.	Pelaporan Masalah	Membuat laporan masalah baru dengan mengisi semua data yang diperlukan, termasuk foto bukti.	Laporan berhasil dibuat, mendapatkan ID tiket, dan status awal diatur menjadi "open". Notifikasi dikirim ke admin.
28.	Validasi Laporan	Mencoba mengirim laporan dengan data tidak lengkap (kategori, subjek, atau deskripsi kosong).	Sistem menampilkan pesan error bahwa field wajib diisi dan memblokir pengiriman laporan.
29.	Manajemen Laporan	Melihat daftar semua laporan yang pernah dibuat beserta statusnya (open, in_progress, resolved, closed).	Pengguna dapat melihat riwayat laporannya, lengkap dengan status yang ter-update secara real-time.
30.	Komunikasi Laporan	Menambahkan komentar atau foto tambahan pada laporan yang sudah ada untuk berkomunikasi dengan admin.	Komentar dan foto tambahan berhasil ditambahkan ke dalam tiket laporan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

31.	Alur Status Laporan	Membuka kembali (reopen) laporan yang sebelumnya sudah ditandai "resolved" oleh admin.	Status laporan berhasil diubah menjadi "reopened" dan notifikasi dikirim kembali ke admin untuk investigasi ulang.
32.	Keamanan Laporan	Mencoba mengakses detail laporan masalah milik tenant lain.	Akses ditolak, memastikan bahwa setiap tenant hanya dapat melihat laporan yang mereka buat sendiri.
33.	Pengujian Mobile	Menguji fitur upload dokumen/foto profil langsung dari kamera HP.	Integrasi dengan kamera HP berfungsi dengan baik, dan foto dapat langsung diunggah dari hasil jepretan.

4.4.1.2 User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah proses validasi yang melibatkan pengguna akhir secara langsung untuk mengonfirmasi bahwa aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan mereka dan siap diimplementasikan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan sistem dapat berfungsi optimal dalam skenario penggunaan yang sesungguhnya. Dalam konteks penelitian ini, pengguna yang dilibatkan adalah admin atau pengelola toko yang bertanggung jawab mengelola produk, penjualan, dan prediksi stok barang. Penilaian dilakukan melalui kuesioner yang mengukur tiga aspek krusial: fungsionalitas sistem, kualitas antarmuka, serta alur penggunaan setiap fitur.

Pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan lima komponen utama dari aspek *usability* (kegunaan) sebagaimana dijelaskan oleh referensi (Yakub et al., 2024a), yaitu:

1. *Learnability* – Mengukur sejauh mana pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan Aplikasi saat pertama kali mencoba menyelesaikan tugas.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2. *Efficiency* – Menilai kemampuan Aplikasi dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas secara cepat dan efisien.
3. *Memorability* – Menggambarkan seberapa mudah pengguna mengingat kembali cara menggunakan Aplikasi setelah tidak mengaksesnya dalam beberapa waktu.
4. *Errors* – Mengukur kemungkinan terjadinya kesalahan saat menggunakan Aplikasi serta kemudahan pengguna dalam memulihkan kondisi setelah kesalahan terjadi.
5. *Satisfaction* – Menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap Aplikasi secara keseluruhan, termasuk tampilan antarmuka dan kenyamanan saat digunakan.

Kuesioner yang memuat pertanyaan-pertanyaan berdasarkan lima aspek di atas disajikan. Untuk menganalisis hasilnya, digunakan metode pembobotan berdasarkan rumus berikut:

$$Qn = \sum_{i=1}^5 F(i) * scale(i)$$

$$P = \frac{Total Qn}{N} / 5 * 100\%$$

Keterangan :

Qn = Nilai total untuk pertanyaan ke-n

F(i) = Frekuensi jawaban pada skala ke-i

scale(i) = Nilai skala Likert (contoh: 5 = sangat setuju, 1 = sangat tidak setuju)

P = Persentase hasil

N = Jumlah total responden

Tabel 4. 6 Hasil Jawaban UAT Mahasiswa

No	Aspek	Jawaban					Presentase				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Q1:	Seberapa baik Anda memahami cara kerja sistem saat pertama kali menggunakannya?	0	0	3	2	5	0%	0%	30%	20%	50%
Q2:	Seberapa baik Anda dapat menemukan menu dan fitur pada saat pertama kali mencoba?	0	0	1	6	3	0%	0%	10%	60%	30%
Q3:	Seberapa baik Anda memahami cara memesan kamar tanpa bantuan orang lain?	0	1	1	3	4	0%	10%	10%	30%	40%
Q4:	Seberapa baik Anda memahami langkah-langkah melakukan pendaftaran dan melihat konfirmasi?	0	1	1	3	4	0%	10%	10%	30%	40%
Q5:	Seberapa baik Anda mengetahui cara melihat riwayat atau invoice secara langsung?	0	0	1	6	3	0%	0%	10%	60%	30%
Q6:	Seberapa baik Anda memahami cara mengunggah dokumen pendaftaran?	0	0	0	5	4	0%	0%	0%	50%	40%
Q7:	Seberapa baik Anda mengerti cara melaporkan kerusakan dan mengisi formulirnya?	0	2	0	6	2	0%	20%	0%	60%	20%

Q8:	Seberapa baik Anda dapat login dan register tanpa bantuan orang lain?	0	0	0	4	6	0%	0%	0%	40%	60%
Q9:	Seberapa baik Anda memahami fungsi ikon, tombol, dan teks di dalam sistem?	0	0	0	5	5	0%	0%	0%	50%	50%
Q10:	Seberapa percaya diri Anda saat pertama kali menggunakan sistem?	0	0	2	4	4	0%	0%	20%	40%	40%
Aspek	efisiensi										
Q11:	Seberapa baik Anda dapat menyelesaikan tugas dengan cepat di sistem?	0	0	3	2	5	0%	0%	30%	20%	50%
Q12:	Seberapa baik Anda dapat mengakses fitur yang dibutuhkan dengan cepat?	0	1	1	4	4	0%	10%	10%	40%	40%
Q13:	Seberapa cepat dan lancar proses pemesanan kamar dilakukan?	0	1	1	3	5	0%	10%	10%	30%	50%
Q14:	Seberapa cepat Anda dapat menyelesaikan pembayaran?	0	1	2	5	2	0%	10%	20%	50%	20%
Q15:	Seberapa cepat dan mudah riwayat/invoice diakses?	0	1	1	3	5	0%	10%	10%	30%	50%
Q16:	Seberapa cepat dan efisien proses unggah dokumen dilakukan?	0	1	1	5	3	0%	10%	10%	50%	30%
Q17:	Seberapa cepat pelaporan kerusakan dikirimkan melalui sistem?	0	0	2	7	1	0%	0%	20%	70%	10%

ak Cipta :

ta milik Jurusan TK Politeknik Negeri Jakarta

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TK Politeknik Negeri Jakarta

Q18:	Seberapa cepat dan lancar proses login dan registrasi?	0	0	1	5	4	0%	0%	10%	50%	40%
Q19:	Seberapa baik desain tampilan sistem membantu Anda bekerja?	0	0	2	4	4	0%	0%	20%	40%	40%
Q20:	Seberapa baik sistem ini mempermudah proses administratif dibandingkan manual?	0	0	2	4	4	0%	0%	20%	40%	40%
Aspek <i>Usability</i>											
Q21:	Seberapa mudah Anda menggunakan kembali sistem setelah beberapa waktu?	0	0	3	4	3	0%	0%	30%	40%	30%
Q22:	Seberapa mudah Anda mengingat letak menu dan fitur setelah beberapa waktu?	0	2	0	4	4	0%	20%	0%	40%	40%
Q23:	Seberapa mudah Anda mengingat cara memesan kamar di lain waktu?	0	0	1	6	3	0%	0%	10%	60%	30%
Q24:	Seberapa mudah Anda mengulangi proses pembayaran tanpa belajarnya?	0	1	1	5	3	0%	10%	10%	50%	30%
Q25:	Seberapa mudah Anda mengingat lokasi fitur saat dibutuhkan?	0	0	2	5	3	0%	0%	20%	50%	30%
Q26:	Seberapa mudah Anda mengingat cara upload dokumen?	0	1	1	5	3	0%	10%	10%	50%	30%

ak Cipta :

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta.
 Dilarang mengemukakan dan menyebarkan hasil penelitian, penulisan karya tulis, atau laporan penelitian tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta.

ta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Q27:	Seberapa mudah Anda mengingat cara membuat laporan	0	0	2	5	3	0%	0%	20%	50%	30%
Q28:	Seberapa mudah Anda mengingat cara login dan register setelah	0	0	3	3	4	0%	0%	30%	30%	40%
Q29:	Seberapa baik desain visual sistem membantu Anda mengingat	0	0	2	3	5	0%	0%	20%	30%	50%
Q30:	Seberapa familier Anda saat membuka kembali sistem setelah	0	0	3	2	5	0%	0%	30%	20%	50%
Aspek Proses											
Q31:	Seberapa baik sistem membantu Anda saat terjadi kesalahan	0	1	3	3	3	0%	10%	30%	30%	30%
Q32:	Seberapa jelas pesan yang diberikan sistem saat Anda memilih	0	1	1	3	5	0%	10%	10%	30%	50%
Q33:	Seberapa jelas sistem memberi tahu jika data pemesanan tidak	0	0	2	4	4	0%	0%	20%	40%	40%
Q34:	Seberapa jelas sistem menampilkan kesalahan saat input	0	0	3	4	3	0%	0%	30%	40%	30%
Q35:	Seberapa baik sistem memberikan peringatan saat data tidak	0	1	3	4	2	0%	10%	30%	40%	20%

Q36:	Seberapa baik sistem memberi notifikasi jika format atau ukuran dokumen salah?	0	1	2	3	4	0%	10%	20%	30%	40%
Q37:	Seberapa baik sistem memberitahu jika terjadi kesalahan format formulir kerusakan?	0	0	2	4	4	0%	0%	20%	40%	40%
Q38:	Seberapa jelas sistem memberitahu jika data login atau register salah?	0	1	1	4	4	0%	10%	10%	40%	40%
Q39:	Seberapa minim gangguan visual atau desain yang menyebabkan Anda berhenti klik?	0	1	1	3	5	0%	10%	10%	30%	50%
Q40:	Seberapa aman Anda merasa saat menggunakan sistem tanpa melakukan kesalahan?	0	0	1	6	3	0%	0%	10%	60%	30%
Aspek <i>Satisfaction</i>											
Q41:	Seberapa puas Anda dengan pengalaman menggunakan sistem secara keseluruhan?	0	1	1	3	5	0%	10%	10%	30%	50%
Q42:	Seberapa puas Anda dengan kemudahan navigasi sistem ini?	0	2	0	3	5	0%	20%	0%	30%	50%
Q43:	Seberapa puas Anda dengan proses pemesanan kamar melalui sistem?	0	1	0	4	5	0%	10%	0%	40%	50%
Q44:	Seberapa puas Anda dengan alur dan tampilan pembayaran?	0	1	0	3	5	0%	10%	0%	30%	50%

ak Cipta :

ta milik Jurusan TK Politeknik Negeri Jakarta

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta.
 Dilarang mengemukakan dan menyebarluaskan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin dari Jurusan TK Politeknik Negeri Jakarta.

Q45:	Seberapa puas Anda dengan informasi riwayat dan invoice yang ditampilkan sistem?	0	2	0	2	6	0%	20%	0%	20%	60%
Q46:	Seberapa puas Anda dengan fitur unggah dokumen?	0	1	1	4	4	0%	10%	10%	40%	40%
Q47:	Seberapa puas Anda dengan kemudahan pelaporan kerusakan?	0	1	1	3	5	0%	10%	10%	30%	50%
Q48:	Seberapa puas Anda dengan pengalaman login dan registrasi di sistem?	0	1	1	4	4	0%	10%	10%	40%	40%
Q49:	Seberapa nyaman Anda dengan tampilan dan warna sistem?	0	0	1	4	5	0%	0%	10%	40%	50%
Q50:	Seberapa percaya diri dan puas Anda setelah menggunakan sistem?	0	0	1	3	6	0%	0%	10%	30%	60%

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

ak Cipta :
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
Dilarang mengemukakan dan menyebarkan karya tulis ini dalam bentuk apapun
tanpa izin dari Jurusan Teknik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.2 Prosedur Pengujian

Evaluasi aplikasi ini dilakukan melalui dua prosedur utama. Pertama, pengujian *black box* dilaksanakan secara mandiri oleh pengembang untuk memvalidasi fungsionalitas sistem. Selanjutnya, pengujian penerimaan pengguna atau *User Acceptance Testing* (UAT) diterapkan melalui kuesioner yang diisi langsung oleh pengguna akhir, yaitu mahasiswa.

4.4.2.1 Pengujian Mandiri

Pengujian mandiri merupakan tahap evaluasi awal yang dilakukan secara internal oleh pengembang sebelum aplikasi diserahkan kepada pengguna akhir. Pada fase ini, metode yang diterapkan adalah pengujian *black box*, yang berfokus pada validasi fungsionalitas sistem berdasarkan skenario-skenario yang telah dirancang. Tujuan utama dari pengujian mandiri ini adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur, alur kerja, dan komponen antarmuka telah berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Proses ini dilaksanakan secara proaktif untuk mengidentifikasi dan memperbaiki *bug* atau eror sedini mungkin, sehingga dapat menjamin kualitas dan keandalan aplikasi sebelum memasuki tahap pengujian oleh pengguna. Untuk menunjang kelancaran proses ini, diperlukan lingkungan pengujian dengan spesifikasi perangkat keras dan lunak yang memadai.

Tabel 4. 7 Spesifikasi

Kategori Pengguna	Komponen	Spesifikasi Minimum (Rekomendasi)
Pengembang	Perangkat	Komputer atau Laptop
	Prosesor	Intel Core i3 atau yang setara
	RAM	8 GB
	Penyimpanan	256 GB SSD
Pengguna	Perangkat	Komputer, Laptop, Tablet, atau Smartphone
	Lainnya	Koneksi Internet & Web Browser

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.2.2 Pengujian Kuesioner Web

Pengujian melalui kuesioner web merupakan metode sistematis untuk mengumpulkan umpan balik guna mengevaluasi penerimaan dan kegunaan aplikasi dari perspektif pengguna. Kuesioner ini dirancang secara khusus berdasarkan kerangka *user acceptance testing* (UAT). Responden yang dilibatkan dalam pengisian kuesioner ini adalah pengguna akhir utama dari sistem, yaitu mahasiswa yang telah berinteraksi langsung dengan platform untuk proses administrasi penyewaan Rusunawa. Melalui kuesioner ini, data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan untuk menilai apakah aplikasi telah memenuhi kebutuhan fungsional, seberapa mudah untuk digunakan, serta untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Hasil dari kuesioner ini menjadi landasan utama untuk tahap evaluasi dan pengembangan sistem lebih lanjut.

4.4.3 Data Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Proses ini dilaksanakan secara bertahap, diawali dengan pengujian internal oleh pengembang menggunakan metode *Black Box Testing*. Tahap selanjutnya adalah uji coba kepada pengguna melalui *User Acceptance Testing* (UAT), di mana umpan balik dikumpulkan melalui kuesioner untuk menilai pengalaman dan penerimaan mereka terhadap aplikasi.

4.4.3.1 Pengujian Black Box

Pengujian mandiri dilakukan oleh pengembang Aplikasi untuk memastikan bahwa setiap modul dalam Aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini menggunakan pendekatan *Black Box Testing*, yang berfokus pada masukan dan keluaran dari suatu fitur tanpa melihat struktur kode internal.

Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Black Box

N o.	Modul/Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1.	Registrasi Akun	Registrasi tenant baru menggunakan data yang valid dan lengkap melalui proses multi-step.	Pengguna berhasil mendaftar, diarahkan ke halaman verifikasi email, dan data tersimpan di database dengan status pending_verification.	✓ Lulus
2.	Registrasi Akun	Mencoba mendaftar dengan format email yang tidak valid atau email yang sudah terdaftar.	Sistem menampilkan pesan error "Format email tidak valid" atau "Email sudah terdaftar" dan pendaftaran diblokir.	✓ Lulus
3.	Registrasi Akun	Validasi kekuatan password (minimal 8 karakter, mengandung huruf besar, kecil, angka, dan simbol).	Sistem menampilkan pesan error spesifik jika kriteria tidak terpenuhi dan menolak password yang lemah.	✓ Lulus
4.	Login Akun	Login ke sistem menggunakan email dan password yang valid dan sudah terverifikasi.	Pengguna berhasil login, diarahkan ke dashboard, dan menerima token JWT untuk autentikasi sesi.	✓ Lulus
5.	Login Akun	Mencoba login dengan kredensial tidak valid (password salah,	Sistem menampilkan pesan error "Email atau password salah"	✓ Lulus

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		email tidak terdaftar, atau field kosong).	atau "Field wajib diisi" dan login gagal.	
6.	Verifikasi & Reset	Verifikasi akun melalui link yang dikirim ke email dan mencoba fitur reset password.	Akun berhasil diverifikasi dan dapat digunakan untuk login. Pengguna dapat mereset password melalui link yang valid.	✓ Lulus
7.	Reset Password	Mencoba menggunakan link reset password yang sudah kedaluwarsa atau tidak valid.	Sistem menampilkan pesan error "Link reset password tidak valid atau sudah kedaluwarsa" dan proses reset gagal.	✓ Lulus
8.	Manajemen Profil	Menampilkan dan memperbarui data personal pada halaman profil (nama, nomor telepon, tanggal lahir).	Informasi profil berhasil ditampilkan dan dapat diperbarui. Perubahan tersimpan dengan benar di database.	✓ Lulus
9.	Upload Dokumen	Mengunggah dokumen wajib (KTP, Ijazah, dll.) dengan validasi tipe file (JPG, PNG, PDF) dan ukuran (maks 5MB).	Dokumen berhasil diunggah dan statusnya menjadi "pending" untuk verifikasi. Upload ditolak jika format/ukuran tidak sesuai.	✓ Lulus

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

10	Upload Dokumen	Mengunggah file kosong (ukuran 0KB).	Sistem menolak upload dan menampilkan pesan error "File tidak boleh kosong".	✓ Lulus
11	Upload Dokumen	Mengganti dokumen yang sudah ada dengan yang baru (misalnya, KTP lama diganti KTP baru).	Sistem menampilkan opsi untuk mengganti, dokumen lama terarsip/terhapus, dan status verifikasi direset menjadi "pending".	✓ Lulus
12	Manajemen Dokumen	Mencegah upload dokumen duplikat untuk tipe yang sama (contoh: mengunggah KTP kedua kali).	Sistem menampilkan error "Dokumen KTP sudah ada" dan menawarkan opsi untuk mengganti dokumen yang ada.	✓ Lulus
13	Manajemen Dokumen	Menampilkan daftar dokumen, melakukan pratinjau (preview), mengunduh, dan menghapus dokumen.	Pengguna dapat melihat daftar dokumen, melakukan preview/download, dan menghapus dokumen yang tidak diperlukan lagi.	✓ Lulus
14	Keamanan Dokumen	Mencoba mengakses dokumen milik tenant lain dengan menebak URL atau ID dokumen.	Akses ditolak dengan pesan "Unauthorized Access". Hanya pemilik akun dan admin yang dapat mengakses dokumen.	✓ Lulus

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

15	Pencarian & Filter Kamar	Menampilkan daftar semua kamar, melakukan pencarian (berdasarkan nama/fasilitas), dan memfilter (harga, tipe, gender).	Daftar kamar ditampilkan dengan benar. Fitur pencarian dan filter berfungsi akurat sesuai kriteria yang dipilih.	✓ Lulus
16	Pengurutan (Sorting) Kamar	Mengurutkan daftar kamar berdasarkan harga (rendah ke tinggi atau sebaliknya), kapasitas, dan popularitas.	Daftar kamar berhasil diurutkan sesuai opsi yang dipilih pengguna.	✓ Lulus
17	Ketersediaan Kamar	Melihat kalender ketersediaan pada halaman detail kamar dan melakukan pengecekan ketersediaan real-time.	Kalender menampilkan tanggal yang tersedia dan yang sudah dibooking. Sistem memberikan konfirmasi/error saat tanggal dipilih.	✓ Lulus
18	Proses Booking Kamar	Melakukan proses booking kamar, mulai dari pemilihan tanggal, pengisian form, hingga submit booking.	Booking berhasil dibuat dengan status "pending". Kalkulasi harga akurat dan notifikasi konfirmasi dikirim.	✓ Lulus

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

19	Validasi Booking Kamar	Mencoba melakukan booking dengan data tidak valid (tanggal check-in masa lalu, durasi 0 bulan).	Sistem menampilkan pesan error yang jelas dan memblokir pengajuan booking.	✓ Lulus
20	Kasus Booking Khusus	Melakukan dua kali percobaan booking untuk kamar dan tanggal yang sama secara bersamaan (race condition).	Hanya satu booking yang berhasil. Percobaan kedua gagal dengan pesan error konflik booking.	✓ Lulus
21	Integrasi Invoice	Menguji integrasi pembuatan invoice otomatis setelah status booking disetujui.	Invoice ter-generate secara otomatis saat booking disetujui, dengan detail tagihan yang sesuai dengan booking.	✓ Lulus
22	Manajemen Booking	Melihat riwayat booking, detail, dan melakukan pembatalan untuk booking yang berstatus "pending".	Riwayat booking ditampilkan dengan benar. Pengguna dapat membatalkan booking yang belum disetujui.	✓ Lulus
23	Pembayaran Online	Memulai pembayaran menggunakan Midtrans dan dialihkan ke halaman pembayaran.	Pengguna berhasil diarahkan ke halaman pembayaran Midtrans dengan detail tagihan yang sesuai.	✓ Lulus

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

24	Pembayaran Online	Melakukan simulasi pembayaran sukses melalui Midtrans menggunakan berbagai metode (Kartu Kredit, VA, GoPay).	Pembayaran berhasil diproses, dan status transaksi di sistem internal otomatis terupdate menjadi "paid" melalui webhook.	✓ Lulus
25	Pembayaran Manual	Mengunggah bukti transfer manual dengan format file (JPG, PNG, PDF) dan ukuran yang valid.	Bukti transfer berhasil diunggah, dan status pembayaran berubah menjadi "pending_verification".	✓ Lulus
26	Pembayaran Manual	Mengisi form pembayaran manual dengan jumlah transfer yang tidak sesuai atau field yang kosong.	Sistem memberikan peringatan untuk selisih kecil atau menolak untuk selisih besar dan validasi field wajib berfungsi.	✓ Lulus
27	Pelaporan Masalah	Membuat laporan masalah baru dengan mengisi semua data yang diperlukan, termasuk foto bukti.	Laporan berhasil dibuat, mendapatkan ID tiket, dan status awal diatur menjadi "open". Notifikasi dikirim ke admin.	✓ Lulus
28	Validasi Laporan	Mencoba mengirim laporan dengan data tidak lengkap (kategori, subjek, atau deskripsi kosong).	Sistem menampilkan pesan error bahwa field wajib diisi dan memblokir pengiriman laporan.	✓ Lulus

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

29	Manajemen Laporan	Melihat daftar semua laporan yang pernah dibuat beserta statusnya (open, in_progress, resolved, closed).	Pengguna dapat melihat riwayat laporannya, lengkap dengan status yang ter-update secara real-time.	✓ Lulus
30	Komunikasi Laporan	Menambahkan komentar atau foto tambahan pada laporan yang sudah ada untuk berkomunikasi dengan admin.	Komentar dan foto tambahan berhasil ditambahkan ke dalam tiket laporan.	✓ Lulus
31	Alur Status Laporan	Membuka kembali (reopen) laporan yang sebelumnya sudah ditandai "resolved" oleh admin.	Status laporan berhasil diubah menjadi "reopened" dan notifikasi dikirim kembali ke admin untuk investigasi ulang.	✓ Lulus
32	Keamanan Laporan	Mencoba mengakses detail laporan masalah milik tenant lain.	Akses ditolak, memastikan bahwa setiap tenant hanya dapat melihat laporan yang mereka buat sendiri.	✓ Lulus
33	Pengujian Mobile	Menguji fitur upload dokumen/foto profil langsung dari kamera HP.	Integrasi dengan kamera HP berfungsi dengan baik, dan foto dapat langsung diunggah dari hasil jepretan.	✓ Lulus



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.3.2 Pengujian Kuisisioner Web User Acceptance Test (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) melalui kuisisioner web adalah sebuah metode terstruktur untuk memastikan aplikasi telah memenuhi kebutuhan fungsional dan bisnis dari sudut pandang pengguna akhirnya, yaitu mahasiswa. Dengan pendekatan ini, kuisisioner disajikan melalui platform berbasis web untuk memudahkan proses distribusi, pengisian, dan pengumpulan data secara efisien. Setiap pertanyaan dalam kuisisioner dirancang untuk merefleksikan fitur-fitur utama dan alur kerja yang relevan bagi mahasiswa. Respondendiminta untuk memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan alur, serta efektivitas fitur dalam mendukung aktivitas mereka. Hasil dari kuisisioner ini nantinya dianalisis untuk mengukur tingkat penerimaan aplikasi dan menjadi acuan untuk melakukan penyempurnaan sistem di masa mendatang.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan UAT Mahasiswa

No	Jawaban	Jumlah					Presentase	Rata-rata
		A x 1	B x 2	C x 3	D x 4	E x 5		
Aspek Usability								
Q1:	Seberapa baik Anda memahami cara kerja sistem saat pertama kali menggunakannya?	0	0	9	8	25	42	84%
Q2:	Seberapa baik Anda dapat menemukan menu dan fitur pada saat pertama kali mencoba?	0	0	3	24	15	42	84%
Q3:	Seberapa baik Anda memahami cara memesan kamar dan bantuan orang lain?	0	2	3	12	20	37	74%
Q4:	Seberapa baik Anda memahami langkah-langkah melakukan pembayaran dan melihat konfirmasi?	0	2	3	12	20	37	74%
Q5:	Seberapa baik Anda mengetahui cara melihat riwayat atau voice secara langsung?	0	0	3	24	15	42	84%
Q6:	Seberapa baik Anda memahami cara mengunggah dokumen pendaftaran?	0	0	0	20	20	40	80%
Q7:	Seberapa baik Anda mengerti cara melaporkan kerusakan dan mengisi formulirnya?	0	4	0	24	10	38	76%

Q8:	Seberapa baik Anda dapat login dan register tanpa bantuan orang lain?	0	0	0	16	30	46	92%	
Q9:	Seberapa baik Anda memahami fungsi ikon, tombol, dan tdk di tampilan sistem?	0	0	0	20	25	45	90%	
Q10:	Seberapa percaya diri Anda saat pertama kali menggunakan sistem?	0	0	6	16	20	42	84%	
Aspek keefektifan									
Q11:	Seberapa baik Anda dapat menyelesaikan tugas dengan cepat di sistem ini?	0	8	9	0	25	42	84%	82,20%
Q12:	Seberapa baik Anda dapat mengakses fitur yang dibutuhkan dengan cepat?	0	2	3	16	20	41	82%	
Q13:	Seberapa cepat dan lancar proses pemesanan kamar di sistem ini?	0	2	3	12	25	42	84%	
Q14:	Seberapa cepat Anda dapat menyelesaikan pemesanan?	0	2	6	20	10	38	76%	
Q15:	Seberapa cepat dan mudah riwayat/invoice diakses?	0	2	3	12	25	42	84%	
Q16:	Seberapa cepat dan efisien proses unggah dokumen dilakukan?	0	0	3	20	15	40	80%	

ak Cipta :

ta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum.
 b. Pengutipan tidak mengizinkan pengutipan yang melanggar hak cipta.
 Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Q17:	Seberapa cepat laporan kerusakan dikirimkan ke admin?	0	0	6	28	5	39	78%	
Q18:	Seberapa cepat dan lancar proses login dan registrasi?	0	0	3	20	20	43	86%	
Q19:	Seberapa baik desain tampilan sistem membantu Anda?	0	0	6	16	20	42	84%	
Q20:	Seberapa baik sistem ini mempermudah proses administratif dibandingkan manual?	0	0	6	16	20	42	84%	
Aspek Memorability									
Q21:	Seberapa mudah Anda menggunakan kembali sistem setelah beberapa waktu?	0	0	9	16	15	40	80%	82,00%
Q22:	Seberapa mudah Anda mengingat letak menu dan fitur setelah beberapa waktu?	0	4	0	16	20	40	80%	
Q23:	Seberapa mudah Anda mengingat cara memesan kamar di lain waktu?	0	0	3	24	15	42	84%	
Q24:	Seberapa mudah Anda mengulangi proses pemesanan tanpa belajar ulang?	0	2	3	20	15	40	80%	
Q25:	Seberapa mudah Anda mengingat lokasi fitur saat dibutuhkan?	0	0	6	20	15	41	82%	

ak Cipta :

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta.
 Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Politeknik Negeri Jakarta

Q26:	Seberapa mudah Anda mengingat cara upload dokumen?	0	2	3	20	15	40	80%	
Q27:	Seberapa mudah Anda mengingat cara membuat laporan kerusakan?	0	0	6	20	15	41	82%	
Q28:	Seberapa mudah Anda mengingat cara login dan sistem setelah lama tidak digunakan?	0	0	9	12	20	41	82%	
Q29:	Seberapa baik desain visual sistem membantu Anda mengingat fungsi-fiturnya?	0	0	6	12	25	43	86%	
Q30:	Seberapa familiar Anda saat membuka kembali sistem setelah lama tidak digunakan?	0	0	9	8	25	42	84%	
Aspek <i>Errors</i>									
Q31:	Seberapa baik sistem membantu Anda saat terjadi kesalahan dalam penggunaan?	0	2	9	12	15	38	76%	81%
Q32:	Seberapa jelas pesan yang diberikan sistem saat Anda memilih menu yang salah?	0	2	3	12	25	42	84%	
Q33:	Seberapa jelas sistem memberi tahu jika data pemecatan tidak lengkap?	0	0	6	16	20	42	84%	
Q34:	Seberapa jelas sistem menampilkan kesalahan saat input pembayaran salah?	0	0	9	16	15	40	80%	

ak Cipta :

ta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Q35:	Seberapa baik sistem memberikan peringatan saat data tidak terkemuka atau rusak?	0	2	9	16	10	37	74%	
Q36:	Seberapa baik sistem memberi notifikasi jika format atau ukuran dokumen salah?	0	2	6	12	20	40	80%	
Q37:	Seberapa baik sistem memberitahu jika terjadi kesalahan pengisian formulir kerusakan?	0	0	6	16	20	42	84%	
Q38:	Seberapa jelas sistem memberitahu jika data login atau sistem salah?	0	2	3	16	20	41	82%	
Q39:	Seberapa minim gangguan visual atau desain yang menyebabkan Anda salah klik?	0	2	3	12	25	42	84%	
Q40:	Seberapa aman Anda merasa saat menggunakan sistem tanpa takut melakukan kesalahan?	0	0	3	24	15	42	84%	
Aspek <i>Satisfaction</i>									
Q41:	Seberapa puas Anda dengan pengalaman menggunakan sistem secara keseluruhan?	0	2	3	12	25	42	84%	84%
Q42:	Seberapa puas Anda dengan kemudahan navigasi sistem ini?	0	4	0	12	25	41	82%	
Q43:	Seberapa puas Anda dengan proses pemesanan kamar melalui sistem ini?	0	2	0	16	25	43	86%	

ak Cipta :
 Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum yang sah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar PPTe Negeri Jakarta
 Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Q44:	Seberapa puas Anda dengan alur dan tampilan perantara?	0	2	0	12	25	39	78%
Q45:	Seberapa puas Anda dengan informasi riwayat dan nomor yang ditampilkan sistem?	0	4	0	8	30	42	84%
Q46:	Seberapa puas Anda dengan fitur unggah dokumen?	0	2	3	16	20	41	82%
Q47:	Seberapa puas Anda dengan kemudahan pelaporan keluhan?	0	2	3	12	25	42	84%
Q48:	Seberapa puas Anda dengan pengalaman login dan akses di sistem ini?	0	2	3	16	20	41	82%
Q49:	Seberapa nyaman Anda dengan tampilan dan warna sistem ini?	0	0	3	16	25	44	88%
Q50:	Seberapa percaya diri dan puas Anda setelah menggunakan sistem ini?	0	0	3	12	30	45	90%

ak Cipta :

ta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wjlar Politeknik Negeri Jakarta
 Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun
 tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.4 Analisis Data Pengujian

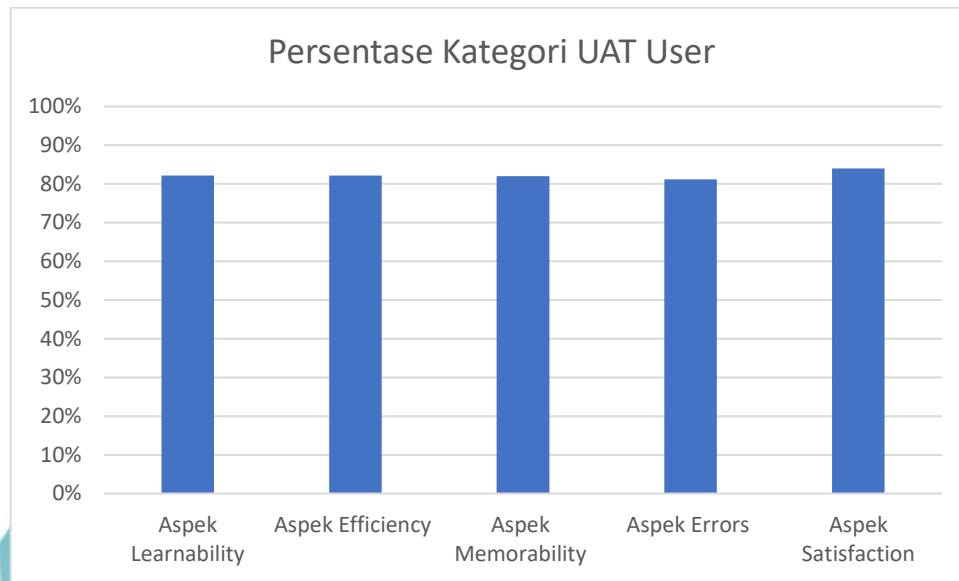
Bagian ini menyajikan analisis komprehensif dari hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan menggunakan dua metode utama: *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengevaluasi secara menyeluruh efektivitas aplikasi dalam memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Evaluasi ini dilakukan dari dua sudut pandang, yaitu validasi teknis melalui pengujian *black box* dan penilaian dari perspektif pengalaman pengguna (mahasiswa dan non-mahasiswa) melalui UAT. Pendekatan ini memastikan bahwa seluruh fitur tidak hanya berfungsi sesuai alur kerja yang diharapkan, tetapi juga memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna.

Sebelum melakukan analisis hasil pengujian, perlu dijelaskan bahwa responden dalam User Acceptance Test (UAT) ini adalah mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta yang merupakan penghuni Rusunawa PNJ. Seluruh responden berusia antara 19 hingga 21 tahun. Dengan demikian, karakteristik responden mewakili target pengguna dari sistem informasi yang dikembangkan.

4.4.4.1 Analisis Black Box

Analisis hasil pengujian *black box* bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan skenario yang telah dirancang. Berdasarkan pengujian yang didokumentasikan pada tabel di bagian 4.4.3.1, dapat disimpulkan bahwa seluruh 33 skenario utama yang diuji telah berhasil dan memberikan hasil sesuai harapan. Keberhasilan ini mencakup seluruh modul aplikasi, dimulai dari fungsionalitas akun seperti registrasi, login, dan logout yang berjalan lancar. Selanjutnya, fungsionalitas penyewaan dan dokumen, termasuk alur pemesanan kamar yang melibatkan persetujuan admin dan proses unggah dokumen, juga telah berfungsi dengan benar. Pada fungsionalitas pembayaran dan laporan, kedua metode pembayaran yaitu sewa online dan manual berhasil divalidasi, begitu pula dengan fitur pendukung seperti melihat riwayat pembayaran, invoice, dan lapor kerusakan. Hasil yang positif dari pengujian *black box* ini mengindikasikan bahwa aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Rusunawa PNJ secara fungsional telah stabil, memenuhi kebutuhan yang ditetapkan, dan secara teknis siap untuk dilanjutkan ke tahap evaluasi oleh pengguna akhir melalui *User Acceptance Testing* (UAT).

4.4.4.2 Analisis Kuesioner Web User Acceptance Test (UAT)



Gambar 4.77 Grafik Hasil Persentase Kategori UAT User

Analisis ini bertujuan untuk mengukur tingkat penerimaan dan kegunaan aplikasi dari sudut pandang pengguna akhir (mahasiswa dan non-mahasiswa) berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner. Hasil dari kuesioner yang diisi oleh 10 responden diolah untuk mendapatkan persentase penerimaan pada setiap aspek yang diuji. Berdasarkan hasil perhitungan yang disajikan pada Tabel di bagian 4.4.3.2, aplikasi ini memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 82,24%, yang menunjukkan bahwa sistem informasi ini dinilai Sangat Baik dan dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Secara lebih rinci, analisis per aspek menunjukkan hasil yang konsisten dan positif. Berdasarkan data pada Gambar 4.72, pada aspek Learnability, sistem memperoleh nilai rata-rata 82,20%, yang mengindikasikan bahwa pengguna dapat dengan mudah mempelajari dan memahami alur kerja aplikasi, mulai dari pendaftaran hingga pembayaran, saat pertama kali menggunakannya. Aspek Efficiency mendapatkan nilai 82,20%, menunjukkan bahwa pengguna merasa dapat menyelesaikan tugas-tugas administratif secara cepat dan efisien menggunakan sistem ini. Selanjutnya, aspek Memorability dengan nilai 82,00% mengonfirmasi bahwa alur dan tata letak sistem mudah untuk diingat, sehingga pengguna tidak kesulitan untuk menggunakannya kembali setelah beberapa waktu. Untuk aspek Errors, sistem

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

mendapatkan nilai 81%, yang menandakan bahwa sistem memiliki kemampuan penanganan kesalahan yang baik dan dapat meminimalisir eror yang dilakukan oleh pengguna. Aspek Satisfaction memperoleh nilai tertinggi sebesar 84%, menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang sangat tinggi terhadap pengalaman menggunakan aplikasi secara keseluruhan, baik dari segi tampilan, kemudahan, maupun fungsionalitas.

Tabel 4. 10 Nilai Presentasi UAT

(sumber : Yakub et al., 2024)

Skor	Keterangan
0% - 19,99%	Sangat Tidak Baik
20% - 39,99%	Kurang Baik
40% - 59,99%	Netral
60% - 79,99%	Baik
80% - 100,00%	Sangat Baik

Dengan perolehan nilai yang tinggi dan merata di kelima aspek tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penyewaan Rusunawa PNJ telah berhasil memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Aplikasi ini terbukti mudah digunakan, efisien, dan memuaskan, sehingga dinyatakan layak dan siap untuk diimplementasikan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil membangun sebuah Sistem Informasi Penyewaan Rusunawa PNJ berbasis Website yang fungsional dan diterima dengan baik oleh pengguna. Sistem ini secara efektif memberikan solusi terhadap permasalahan proses manual dengan menyediakan fitur-fitur utama seperti manajemen akun, pemesanan kamar, unggah dokumen, pelaporan kerusakan, serta dua metode pembayaran (online dan manual) yang terintegrasi dengan riwayat transaksi dan invoice. Validasi melalui pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas berjalan sesuai harapan, sementara hasil User Acceptance Testing (UAT) yang mencapai 82,24% dengan kategori "Sangat Baik" mengonfirmasi bahwa aplikasi ini mudah dipelajari, efisien, dan memuaskan bagi mahasiswa. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan terbukti stabil secara teknis, memenuhi kebutuhan pengguna, dan siap untuk diimplementasikan guna meningkatkan efisiensi pengelolaan Rusunawa PNJ.

5.2 Saran

Meskipun sistem yang dikembangkan telah memenuhi tujuan penelitian, terdapat beberapa peluang pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakan sistem di masa mendatang. Berikut adalah saran yang dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya:

1. Pengembangan Aplikasi Mobile: Mengingat tingginya penggunaan perangkat seluler, disarankan untuk mengembangkan versi aplikasi *mobile* (Android/iOS) dari sistem ini. Aplikasi *mobile* dapat memberikan kemudahan
2. Akses dan memanfaatkan fitur notifikasi *push secara real-time* untuk pengingat pembayaran, status pemesanan, dan pengumuman penting.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3. Integrasi dengan Sistem Akademik PNJ: Untuk meningkatkan efisiensi dan validitas data, sistem ini dapat diintegrasikan dengan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Politeknik Negeri Jakarta. Integrasi ini dapat mengotomatisasi proses verifikasi status kemahasiswaan saat pendaftaran.
4. Fitur Komunitas dan Pengumuman: Untuk menggantikan peran grup WhatsApp, disarankan untuk menambahkan fitur papan pengumuman digital atau forum komunitas di dalam aplikasi. Fitur ini dapat menjadi media komunikasi resmi antara pengelola dan seluruh penghuni Rusunawa.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmatma Rachman, D., Hartanto, S., Alam Hadiwijaya Teknik Informatika Multimedia, N., Negeri Samarinda Jl Cipto Mangun Kusumo, P., Samarinda Seberang, K., & Timur, K. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT BERBASIS WEB PADA APOTEK MURAH BUNG TOMO. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Issue 6).
- Da K. (n.d.). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF DAN R&D*.
- Fahriyah, S., & Sugiarti Yuni. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, 8(2). <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- Nurul Musthofa, K., Haryono, W., Ilmu Komputer, F., Pamulang, U., Raya Puspitek, J., Pamulang, K., & Tangerang Selatan, K. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PERMOHONAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC) PADA SD BUDI MULIA DUA BINTARO. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(3). <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/index>
- Permana, I. P. H. (2022). *Sistem Informasi Manajemen*.
- Pola Anto, R., Nikmatullah Nur, Ms., Si, S., Sc Yusriani, M., Fenni Kurniawati Ardah, Mk., Juwita Desri Ayu, Sp., Adi Nurmahdi, Mk., Baiq Ahda Razula Apriyeni, M., Purwanti, Ms., Narita Yuri Adrianingsih, M., & Miftah Fariz Prima Putra, Ms. (n.d.). *METODE PENELITIAN KUALITATIF: TEORI DAN PENERAPANNYA*.
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (STUDI KASUS: HAANHANI GALLERY). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(1), 1–7. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Sari, I. P., Azzahrah, Qathrunada, F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). *Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tiambunan, M. H. (n.d.). *Buku Ajar Pemrograman Web Menggunakan PHP&MySQL*.

Vatama, A. (2022). Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 102–111. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4677>

Yulha, A. E. P., & Setiyowati, E. (2024). Muallaf Center Design as an Implementation of Psychological and Economical Effect for Muallaf in Malaysia. *Journal of Islamic Architecture*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.18860/jia.v4i1.3466>

Lasmi, H., & Arafah, H. M. (2024). Dormitory Education from the Aspect of Effective Dormitory Management. *Journal La Edusci*, 5(2), 108–118. <https://doi.org/10.37899/journallaedusci.v5i2.1340>

Neware, S. (2024). NestMate: Simplifying Relocation with a Student-Friendly Rental System. *Gurukul International Multidisciplinary Research Journal*. <https://doi.org/10.69758/gimrj2406i8v12p106>

Yakub, H., Daniawan, B., Wijaya, A., & Damayanti, L. (2024a). Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance Testing. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 2(2), 113–127. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v2i2.362>

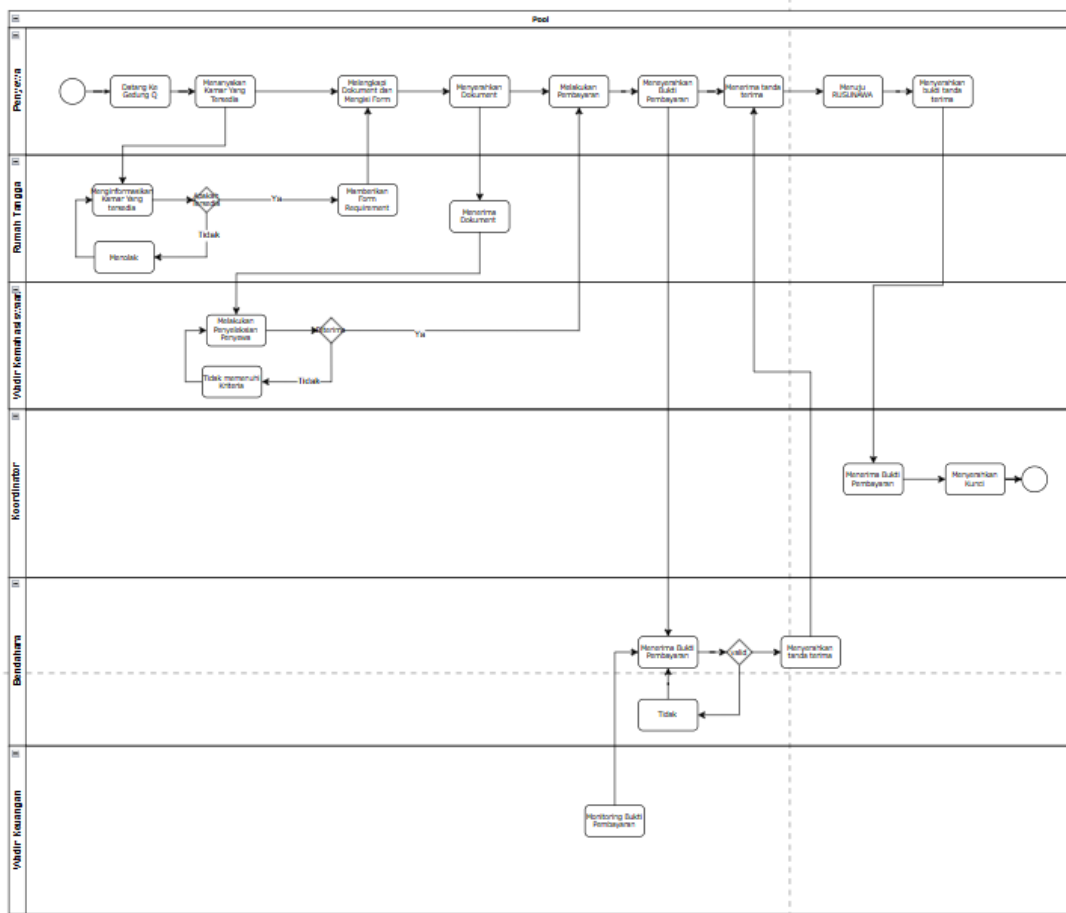
Yakub, H., Daniawan, B., Wijaya, A., & Damayanti, L. (2024b). Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance Testing. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 2(2), 113–127. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v2i2.362>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran

Lampiran 1. 1 Diagram Proses Bisnis RUSUNAWA



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan , penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. 2 Wawancara Pak Eko Selaku Koordinator RUSUNAWA**Tanggal Wawancara: 14 Februari 2025****Bagian 1 : Gambaran Umum Rusunawa**

Iman: Pertama, bisa Pak Eko jelaskan gambaran umum Rusunawa PNJ? Misalnya, berapa jumlah kamar dan fasilitas apa saja yang tersedia?

Pak Eko : Rusunawa PNJ terdiri dari dua gedung terpisah, yaitu gedung untuk mahasiswa laki-laki dan gedung untuk mahasiswa perempuan. Gedung laki-laki memiliki 32 kamar dengan kapasitas 4 orang per kamar. Setiap kamar dilengkapi fasilitas dasar seperti meja belajar, tempat tidur, dan lemari. Sementara itu, gedung perempuan terbagi menjadi dua kategori kamar, yaitu kamar VIP dan kamar reguler. Kamar VIP berjumlah 14 kamar dengan kapasitas 2 orang per kamar, dilengkapi fasilitas seperti tempat tidur, AC, cermin, lemari, meja, dan bangku. Sedangkan kamar reguler berjumlah 42 kamar dengan kapasitas 2 orang per kamar, yang dilengkapi tempat tidur, lemari, dan meja belajar. Selain fasilitas kamar, Rusunawa PNJ juga menyediakan fasilitas umum seperti ruang tamu, ruang meeting (office meeting room), ruang makan, dan perpustakaan kecil untuk kenyamanan dan kebutuhan penghuni.

bagaimana sistem administrasi penyewa saat ini, Pak? Apakah masih manual atau sudah digital?

Bagian 2: Sistem Administrasi Penyewa

Pak Eko: Saat ini sistemnya masih manual. Dulu sempat ada website, tapi kurang akurat. Orang mengisi form di website dan menganggap sudah diterima, padahal harus dicek kuota dulu. Balasan dari website juga lambat karena informasi ada di humas.

Iman: Jadi, proses pendaftarannya seperti apa, Pak?

Pak Eko: Calon penyewa datang ke rusunawa, mengisi form manual, lalu kami proses. Jika diterima, pembayaran dilakukan melalui rekening BLU (Badan Layanan Umum). Setelah bayar, mereka menunjukkan bukti pembayaran, baru kami berikan kamar.

Iman: Bagaimana pencatatan data penyewa, seperti kontrak, lama tinggal, dan status pembayaran?

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pak Eko: Data dicatat manual menggunakan Excel. Tapi, komputer sering rusak, jadi kadang kami catat di buku. Data yang lengkap ada di rumah tangga, kami hanya mencatat siapa yang menempati kamar.

Bagian 3: Kendala dan Pemantauan Pembayaran

Iman: Apakah pernah ada kendala dalam pengelolaan data, seperti kehilangan data atau kesulitan mencari informasi?

Pak Eko: Selama ini kecil, belum ada kehilangan data. Tapi, kendalanya adalah kami tidak bisa mengontrol pembayaran karena itu tanggung jawab rumah tangga. Kami hanya menerima bukti pembayaran.

Iman: Apakah sering terjadi keterlambatan pembayaran?

Pak Eko: Iya, dulu sering. Misalnya, mahasiswa menunggu bantuan dulu baru bayar. Sekarang kami tegur jika telat bayar. Jika lebih dari 3 bulan, kami keluarkan dari rusunawa.

Bagian 4: Penanganan Keluhan Penyewa

Iman: Bagaimana proses penanganan keluhan penyewa, Pak?

Pak Eko: Keluhan ringan seperti lampu mati atau kunci rusak, saya tangani langsung. Tapi, kalau listrik mati atau saluran mampet, saya laporkan ke UPT. Dulu keluhan dicatat di lembar form, tapi sekarang jarang karena lebih cepat langsung ditangani.

Iman: Apakah ada kendala dalam penanganan keluhan?

Pak Eko: Kendalanya biasanya pada proses birokrasi. Misalnya, untuk perbaikan keramik, harus ada surat pengajuan ke rumah tangga, lalu ke UPT. Prosesnya lama karena menunggu barang.

Bagian 5: Usulan Sistem Informasi

Iman: Jika ada sistem informasi rusunawa, fitur apa yang paling dibutuhkan, Pak?

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pak Eko: Sistem yang terpusat, seperti email, agar laporan bisa langsung diteruskan ke bagian terkait. Misalnya, dari rusunawa ke rumah tangga atau UPT. Inimempercepat proses perbaikan dan pengadaan barang.

Iman: Apakah sistem seperti itu efektif?

Pak Eko: Efektif jika SDM-nya paham teknologi. Kalau tidak, sistem secanggih apa pun tidakberguna. Perlu ada orang yang bisa mengelola sistem dengan baik.

Bagian 6: Aktor yang Terlibat

Iman: Siapa saja aktor yang terlibat dalam pengelolaan rusunawa, Pak?

Pak Eko: Ada Wadir 2 yang mengurus keuangan, Wadir 3 untuk mahasiswa, rumah tangga yang mengelola administrasi, dan UPT untuk perawatan. Selain itu, ada tim keamanan yang menjaga rusunawa.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. 3 Wawancara dengan Elia selaku penghuni RUSUNAWA Seputar Administrasi dan Penyewaan

Tanggal Wawancara: 14 Februari 2025

Bagian 1 :Pengalaman dalam Administrasi dan Penyewaan

Iman : Bagaimana proses pendaftaran dan seleksi penyewa di Rusunawa PNJ? Apakah ada kendala?

Narasumber : Untuk mendaftarkan diri menjadi penghuni rusunawa Politeknik Negeri Jakarta, mahasiswa/i harus menemui pengawas rusunawa (Pak Eko). Terdapat beberapa persyaratan seperti mahasiswa/i harus berasal dari luar jabodetabek dan terbebani jika harus membayar kos. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diajukan ketika mahasiswa/i menemui Pak Eko secara langsung. Beliau juga menilai apakah mahasiswa/i tersebut bersikap baik selama menghuni Rusunawa. Kemudian, orangtua/wali mahasiswa/i diminta untuk datang dan menemui Pak Eko untuk membuat surat perjanjian bahwa mahasiswa/i menaati peraturan yang ada. Dan beliau berhak menegur/mengeluarkan mahasiswa/i dari rusunawa jika mahasiswa/i melanggar peraturan, dan orang tua tidak ikut campur atau menuntut beliau. Selanjutnya mahasiswa/i melakukan pembayaran pertama di bidang rumah tangga politeknik negeri Jakarta di gedung Q. Setelah pembayaran pertama, kembali menemui Pak Eko untuk mengatur jadwal kepindahan mahasiswa/i ke rusunawa.

Iman : Bagaimana sistem pembayaran sewa saat ini? Apakah mudah atau ada kesulitan tertentu?

Narasumber : Pembayaran dilakukan setiap bulan sebesar 350.000 untuk perempuan dan 300.000 untuk laki-laki ke gedung Q bagian rumah tangga atau melalui rekening yang telah disediakan. Namun sejak Februari 2025 No. rekening tersebut tidak aktif dikarenakan pergantian nomor rekening hingga saat ini.

Iman : Apakah ada sistem pencatatan pembayaran yang bisa Anda akses? Jika ada, apakah sudah cukup informatif?

Narasumber : Tidak ada, setelah pembayaran mahasiswa/i hanya perlu konfirmasi ke pak eko

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Iman : Bagaimana Anda mengetahui informasi terkait jadwal pembayaran, peraturan, atau pengumuman Rusunawa?

Narasumber : Tidak ada jadwal pasti untuk pembayaran rusunawa, namun diberi tenggat selama 2 bulan untuk pembayaran sebelum mahasiswa/i dikeluarkan. Peraturan dan pengumuman didapatkan secara langsung melalui whatsapp group.

Iman : Jika ada sistem online untuk pengelolaan Rusunawa, fitur apa yang menurut Anda paling dibutuhkan?

Narasumber : Mungkin informasi mengenai jadwal dan status pembayaran, pengajuan keluhan atau permintaan perbaikan fasilitas.

Bagian 2 : Fasilitas dan Layanan

Iman : Bagaimana pengajuan keluhan atau permintaan perbaikan fasilitas saat ini? Apakah responsnya cepat?

Narasumber : Pengajuan keluhan dan permintaan perbaikan fasilitas saat ini dengan cara diajukan langsung kepada bu erna atau pak eko. Respon beliau termasuk cepat

Bagian 3 : Saran untuk Sistem Informasi

Iman : Jika ada aplikasi atau sistem online, apakah Anda lebih suka mengaksesnya melalui website atau aplikasi mobile?

Narasumber : Website, karena mahasiswa/i tidak selalu mengaksesnya, jadi saya rasa website lebih efisien