



© 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



**RANCANG BANGUN APLIKASI JASA TITIP LOKAL
BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI
PEMBAYARAN MIDTRANS**

SKRIPSI

Fildzah Marissa Rusialdi

2107411030

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN APLIKASI JASA TITIP LOKAL
BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI
PEMBAYARAN MIDTRANS**

SKRIPSI

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

Fildzah Marissa Rusialdi

2107411030

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

2025



© Hak Cipta milik 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fildzah Marissa Rusialdi
NIM : 2107411030
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Jasa Titip Lokal Berbasis Web
Dengan Integrasi Pembayaran Midtrans

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 peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jakarta, 15 Juni 2025

Yang membuat pernyataan

Fildzah



NIM. 2107411030



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Fildzah Marissa Rusialdi
NIM : 2107411030
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Jasa Titip Lokal Berbasis Web
Dengan Integrasi Pembayaran Midtrans

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jumat, Tanggal 20, Bulan Juni, Tahun 2025 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I.

(*Euis*)

Penguji I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

(*Iklima*)

Penguji II : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom

(*Maria*)

Penguji III : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T

(*Malisa*)

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



(*Dr. Anita Hidayati*)

Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga skripsi berjudul *"Rancang Bangun Aplikasi Jasa Titip Lokal Berbasis Web dengan Integrasi Pembayaran Midtrans"* dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam kurikulum Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunannya, Penulis menghadapi berbagai tantangan yang yang tidak mungkin dilalui tanpa dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga Penulis yang selalu menjadi sumber semangat, memberikan dukungan moral dan material, serta mendoakan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dan kuliah.
2. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
3. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.TI., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh Bapak/Ibu guru atau dosen yang sudah mendidik penulis sehingga menjadi pribadi yang lebih baik.
5. Nibras dan teman-teman lainnya yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat. Segala kritik dan saran yang membangun sangat Penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Depok, 7 Juni 2025

Fildzah Marissa Rusialdi



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di-bawah ini

Nama : Fildzah Marissa Rusialdi

NIM : 2107411030

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

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

**Rancang Bangun Aplikasi Jasa Titip Lokal Berbasis Web
Dengan Integrasi Pembayaran Midtrans**

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 memublikasikan 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.

Jakarta, 15 Juni 2025

Yang menyatakan



Fildzah Marissa Rusialdi

NIM. 2107411030



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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi jasa titip lokal berbasis web yang terintegrasi dengan sistem payment gateway. Solusi ini dikembangkan sebagai respons terhadap terbatasnya layanan serupa yang umumnya hanya mencakup barang impor, belum terpusatnya proses jasa titip lokal, serta tingginya risiko penipuan dalam transaksi informal. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses bagi pengguna, meningkatkan kepercayaan melalui sistem pembayaran yang aman dan transparan, serta membantu jastiper memperluas pasar jasa titip lokal. Kebutuhan sistem diperoleh melalui studi pustaka dan observasi terhadap platform kompetitor, kemudian diimplementasikan menggunakan metode Waterfall yang mencakup tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dilengkapi dengan fitur estimasi ongkos kirim melalui API pengiriman serta pengelolaan data menggunakan MySQL.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi secara optimal dengan tingkat keberhasilan 100% berdasarkan seluruh skenario Blackbox Testing. Evaluasi usability melalui System Usability Scale (SUS) memperoleh skor 79% dari peran pembeli dan 77% dari peran penjual, yang berada pada kategori Good, mencerminkan antarmuka yang baik dan kemudahan penggunaan. Sementara itu, skor Net Promoter Score (NPS) berada pada rentang 0-10% menunjukkan bahwa sebagian pengguna bersedia merekomendasikan sistem ini, meskipun potensi promosi dari mulut ke mulut masih terbatas. Serta skor User Acceptance Testing (UAT) diatas 80% dari kedua peran yang menyatakan telah memenuhi standar kualitas yang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem layak untuk digunakan dan dapat diterapkan lebih lanjut, namun masih memiliki ruang pengembangan, seperti penambahan fitur pengajuan komplain dan refund guna meningkatkan kepuasan pengguna dan memperkuat kepercayaan terhadap layanan.

Kata kunci: Web, API, Waterfall, Jasa Titip, Payment Gateway

**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

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematikan Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jasa Titip Online	5
2.2 Metode Pengembangan.....	5
2.2.1 Analisis (<i>Requirement</i>)	6
2.2.2 Desain (<i>Design</i>)	6
2.2.3 Implementasi (<i>Implementation</i>)	8
2.2.4 Pengujian (<i>Verification</i>).....	8
2.2.5 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	10
2.3 API Raja Ongkir	10
2.4 API Midtrans <i>Payment Gateway</i>	10
2.5 Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Rancangan Penelitian.....	14
3.2 Tahapan Penelitian.....	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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2.1 Pendahuluan.....	16
3.2.2 Desain	16
3.2.3 Implementasi.....	16
3.2.4 Pengujian	17
3.2.5 Pelaporan	17
3.3 Objek Penelitian.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Analisis Kebutuhan.....	19
4.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	19
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	20
4.2 Perancangan Sistem	20
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	21
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	22
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	32
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	42
4.2.5 <i>Class Diagram</i>	44
4.3 Implementasi Sistem.....	46
4.3.1 Implementasi Antarmuka Pengguna.....	46
4.3.2 Implementasi Antarmuka Pembeli	49
4.3.3 Implementasi Antarmuka Penjual.....	59
4.3.4 Implementasi Antarmuka Admin	64
4.4 Pengujian Sistem	68
4.4.1 Deskripsi Pengujian	68
4.4.2 Prosedur Pengujian	68
4.4.3 Data Hasil Pengujian	83
4.4.4 Analisis Data Pengujian.....	97
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	107
LAMPIRAN	108



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 1. Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 2. Skenario <i>Blackbox Testing</i>	69
Tabel 3. Instrumen Evaluasi SUS	78
Tabel 4. Skala <i>Likert</i>	79
Tabel 5. Pertanyaan NPS	79
Tabel 6. Bobot Metode UAT	80
Tabel 7. Kriteria Interpretasi Skor	80
Tabel 8. Instrumen Evaluasi UAT 1-Pembeli.....	81
Tabel 9. Instrumen Evaluasi UAT 2-Penjual.....	82
Tabel 10. Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	84
Tabel 11. Hasil SUS Peran Pembeli	91
Tabel 12. Hasil SUS Peran Penjual	91
Tabel 13. Nilai SUS Peran Pembeli.....	92
Tabel 14. Nilai SUS Peran Penjual.....	93
Tabel 15. Hasil NPS Peran Pembeli	93
Tabel 16. Hasil NPS Peran Penjual	94
Tabel 17. Perhitungan Nilai NPS Peran Pembeli	94
Tabel 18. Perhitungan Nilai NPS Peran Pembeli	95
Tabel 19. Hasil UAT Peran Pembeli	95
Tabel 20. Hasil UAT Peran Penjual	96
Tabel 21. Perhitungan Skor UAT Peran Pembeli	96
Tabel 22. Perhitungan Skor UAT Peran Penjual	97
Tabel 23. Rekapitulasi Akhir Skor UAT	97

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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall	5
Gambar 3. 1 Diagram Alir Rancangan Penelitian	15
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Jasa Titip Lokal	21
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Sign-Up	22
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Sign-In (kiri) dan <i>Reset Password</i> (kanan)	23
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Toko Penjual	24
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profile	25
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Katalog Produk	26
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pemesanan	28
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pembelian	29
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Penjualan	30
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Penarikan Saldo	31
Gambar 4. 11 <i>Diagram Sequence</i> Sign-Up	32
Gambar 4. 12 <i>Diagram Sequence</i> Sign-In	33
Gambar 4. 13 <i>Diagram Sequence</i> Reset Password	34
Gambar 4. 14 <i>Diagram Sequence</i> Verifikasi Toko Penjual	35
Gambar 4. 15 <i>Diagram Sequence</i> Mengelola Profile	36
Gambar 4. 16 <i>Diagram Sequence</i> Mengelola Katalog Produk	37
Gambar 4. 17 <i>Diagram Sequence</i> Proses Pemesanan	38
Gambar 4. 18 <i>Diagram Sequence</i> Mengelola Penjualan	39
Gambar 4. 19 <i>Diagram Sequence</i> Mengelola Pembelian	40
Gambar 4. 20 <i>Diagram Sequence</i> Mengelola Penarikan Saldo	41
Gambar 4. 21 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Jasa Titip Lokal	43
Gambar 4. 22 <i>Class Diagram</i> Sistem Jasa Titip Lokal	45
Gambar 4. 23 Antarmuka Halaman masuk Pengguna	46
Gambar 4. 24 Antarmuka Halaman Daftar Pengguna	47
Gambar 4. 25 Antarmuka Halaman Verifikasi Email Lupa Kata Sandi	47
Gambar 4. 26 Email Tautan <i>Reset</i> Kata Sandi	48
Gambar 4. 27 Halaman Membuat Kata Sandi Baru	48
Gambar 4. 28 Implementasi Proses Pengiriman Link Verifikasi Email	49
Gambar 4. 29 Halaman Katalog Pembeli	50
Gambar 4. 30 Halaman Detail Produk	50
Gambar 4. 31 Halaman Kelola Keranjang	51
Gambar 4. 32 Halaman Kelola Produk Keranjang	51
Gambar 4. 33 Tampilan Keranjang Tanpa Produk	52
Gambar 4. 34 Halaman Melakukan Pemesanan	52
Gambar 4. 35 Halaman Cek Ongkir	53
Gambar 4. 36 Implementasi Pemanggilan API Rajaongkir	53
Gambar 4. 37 Halaman Pemeriksaan Seluruh Transaksi	54
Gambar 4. 38 Halaman Pemilihan Metode Pembayaran	55
Gambar 4. 39 Kode Pemanggilan API Midtrans	55



© 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. 40 Tampilan Pembayaran Berhasil	56
Gambar 4. 41 Halaman Informasi Pembayaran	56
Gambar 4. 42 Halaman Melacak Pesanan	57
Gambar 4. 43 Kode Informasi Pelacakan Paket	57
Gambar 4. 44 Informasi Seluruh Paket.....	58
Gambar 4. 45 Halaman Kelola Profil	58
Gambar 4. 46 Halaman Verifikasi Toko.....	59
Gambar 4. 47 Contoh Akun Tervalidasi.....	59
Gambar 4. 48 Halaman Kelola Profil	60
Gambar 4. 49 Halaman Dashboard Statistik.....	60
Gambar 4. 50 Halaman Kelola Katalog.....	61
Gambar 4. 51 Tampilan Mengatur <i>Flash Sale</i>	62
Gambar 4. 52 Halaman Kelola Penjualan.....	63
Gambar 4. 53 Mengatur Pengiriman (Resi).....	63
Gambar 4. 54 Halaman Melacak Penjualan	64
Gambar 4. 55 Halaman Tarik Saldo	64
Gambar 4. 56 Halaman Dashboard Statistik Admin	65
Gambar 4. 57 Halaman Kelola Pengguna.....	65
Gambar 4. 58 Halaman Kelola Verifikasi Penjual	66
Gambar 4. 59 Halaman Informasi Penjual.....	66
Gambar 4. 60 Halaman Kelola Akun Pembeli	67
Gambar 4. 61 Interpretasi Penilaian SUS (Sumber: Rokhmawati & Arifa, 2024)	98

**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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet (APJII), persentase pengguna internet di Indonesia tercatat sebesar 78,19%, yang melibatkan sekitar 215 juta orang. Selain itu, kemajuan ini turut mendorong partisipasi individu dalam dunia usaha, mempercepat distribusi barang dan jasa secara digital (Hidayati dan Sukardani, 2023). Salah satu bisnis yang terus berkembang dalam ekosistem ini adalah jasa titip (jastip), yang menjawab kebutuhan masyarakat akan kemudahan membeli barang yang sulit diakses secara langsung (Jatmiko, 2023).

Platform seperti Titipbeliin.com dan Thefapi.com telah menjadi pelopor dalam layanan jastip online, khususnya pembelian produk dari luar negeri ke Indonesia. Keduanya menawarkan proses pembelian dan pengiriman yang didukung dengan fitur pembayaran seperti transfer bank. Namun, keterbatasan utama dari kedua platform ini adalah fokusnya yang hanya mencakup jasa titip untuk barang dari luar negeri. Titipbeliin.com, misalnya, tidak mendukung layanan untuk barang lokal, sementara Thefapi.com juga hanya terbatas pada pengiriman barang dari luar negeri ke Indonesia. Ketiadaan dukungan untuk layanan berbasis lokal ini menunjukkan adanya celah pasar yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Jasa titip lokal juga dikenal oleh masyarakat Indonesia salah satunya melalui media sosial seperti Instagram (Kusumastuti, 2020). Proses bertransaksi, penjual dalam bisnis jasa titip menghadapi beberapa risiko, seperti potensi penipuan dari pembeli melalui transfer palsu (Mulyana, 2021), sehingga berpotensi kerugian bagi penjual yang diperparah dengan lingkup komunitas sosial yang sempit membuat ekspansi bisnis terhambat. Sementara itu, pembeli juga tidak lepas dari risiko, antara lain menghadapi penjual yang tidak bertanggung jawab yang dapat menghilang setelah menerima 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Wulandari & Ujjianto, 2025). Hal ini menegaskan perlunya solusi berbasis teknologi yang aman, terpercaya, dan terorganisir untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi kedua belah pihak dalam ekosistem jasa titip.

Penelitian ini hadir untuk menjawab tantangan tersebut terkait rancang bangun aplikasi jasa titip lokal berbasis web dengan integrasi pembayaran midtrans. Berbeda dari platform yang sudah ada, aplikasi ini dirancang untuk mendukung ekosistem jasa titip lokal, yang mencakup fitur keamanan yaitu risiko penipuan, serta menghubungkan penjual dan pembeli secara terpusat. Sehingga mendukung ekosistem jastip yang aman, terpercaya, dan mudah diakses oleh semua pengguna.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang terkait dengan pembuatan solusi ini adalah sebagai berikut: “bagaimana merancang bangun aplikasi jasa titip lokal berbasis web dengan integrasi pembayaran midtrans.”

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang ditetapkan dalam proses perancangan dan pembangunan solusi ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangbangun aplikasi dilakukan dengan teknologi berbasis PHP, dan MySQL sebagai platform *database* yang dibuat berbasis web.
2. Sistem menggunakan layanan pihak ketiga, yaitu API *payment gateway Sandbox Midtrans* untuk mendukung pembayaran, serta API Raja Ongkir dengan tipe akun standar untuk estimasi biaya pengiriman.
3. Ruang lingkup akses pengguna mencakup tiga peran utama: admin, penjual (jastiper), dan pembeli.
4. Produk yang diperjualbelikan terbatas pada produk fisik yang umum dijamin seperti barang koleksi, *merchandise*, aksesoris, fashion, dan barang-barang event tertentu. Produk yang bersifat ilegal, mudah rusak (makanan segar), bahan berbahaya, serta produk digital tidak diperkenankan.

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

5. Transaksi hanya berlaku untuk pembeli di wilayah Indonesia (skala nasional), meskipun produk dapat berasal dari dalam maupun luar negeri.
6. Penjual harus melakukan verifikasi identitas sebelum dapat menjual produk.
7. Pembeli harus login dan memiliki terverifikasi untuk dapat memesan produk.
8. Produk yang dijual wajib mencantumkan informasi lengkap, termasuk harga, deskripsi, gambar, berat, dan periode *war* (jika berlaku). Produk juga memiliki batasan stok dan masa aktif.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang bangun aplikasi jasa titip lokal berbasis web dengan integrasi pembayaran midtrans.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang dicapai dengan membuat solusi ini, yaitu:

- a. Pengguna (baik penjual maupun pembeli) dapat menemukan dan mengakses layanan jastip.
- b. Meningkatkan kepercayaan pengguna melalui fitur *payment gateway* yang membuat proses pembayaran lebih aman dan transparan.
- c. Meminimalisir risiko penipuan melalui fitur verifikasi pengguna dan toko.
- d. Pengguna dapat mengetahui posisi barang melalui fitur *tracking* paket.
- e. Pembeli dapat menemukan produk jastip murah melalui fitur *flash sale*.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar proses penyusunan dan pemahaman skripsi ini menjadi lebih sederhana, sistem penulisan terdiri dari beberapa bagian yang terstruktur sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menjabarkan terkait latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat serta tujuan penelitian, serta sistematika penulisan yang menjadi panduan bagi pembaca untuk memahami keseluruhan isi skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA



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

Bagian ini merangkum prinsip dasar, konsep, dan referensi dari para ahli yang relevan dengan penelitian ini. Semua teori yang disampaikan bertujuan untuk mendukung analisis dan perancangan sistem yang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini menguraikan pendekatan penelitian yang digunakan, meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data, serta alat atau aplikasi yang digunakan dalam pembangunan sistem. Selain itu, disertakan pula jadwal pelaksanaan penelitian untuk memberikan gambaran rinci proses yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan jawaban dari analisis kebutuhan, proses perancangan, implementasi sistem, dan pengujian. Pemaparan dilakukan secara rinci untuk memberikan pemahaman yang mendalam terkait kinerja sistem yang dikembangkan. Sub-bab pada bagian ini meliputi:

- a. Analisis kebutuhan.
- b. Perancangan dan implementasi sistem.
- c. Hasil pengujian dan analisis.

BAB V PENUTUP

Bagian ini memuat intisari hasil penelitian serta memberikan masukan yang bersifat konstruktif untuk pengembangan lebih lanjut baik pada sistem maupun penelitian terkait.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi acuan dari rujukan yang berguna dalam penyusunan skripsi, buku, jurnal, artikel, serta sumber elektronik lainnya yang relevan. Struktur ini dirancang untuk memastikan skripsi dapat disusun dengan baik, logis, dan terorganisir dengan baik untuk memudahkan pemahaman pembaca dan tujuan penelitian.

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

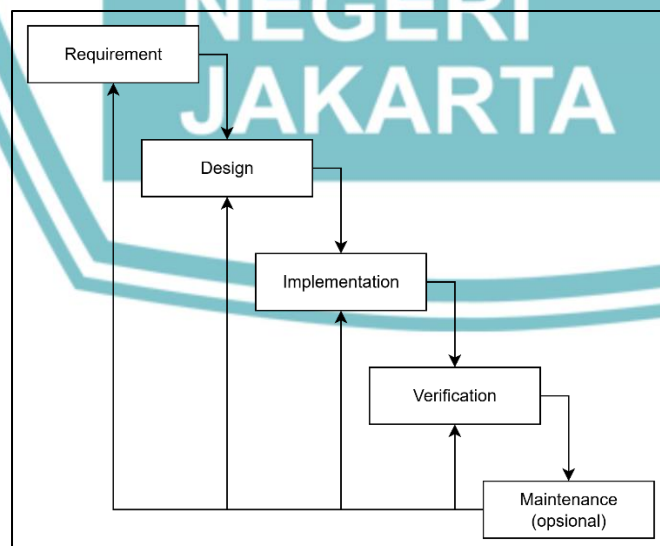
BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jasa Titip Online

Jasa titip online merupakan salah satu bentuk peluang dalam memanfaatkan media online untuk membantu individu memperoleh barang yang mereka butuhkan. Secara umum, jasa titip adalah layanan di mana para *traveller* yang bepergian ke suatu destinasi menyediakan layanan pembelian barang bagi konsumen yang memerlukan barang dari wilayah tersebut (Anisah et al., 2024). Sebagai bentuk imbalan atas layanan pembelian tersebut, traveller akan memperoleh keuntungan berupa margin (Rifa'i, Yati dan Susanti, 2020).

2.2 Metode Pengembangan

Tahapan dalam pengembangan ini mengadopsi proses rancangan perangkat lunak dari metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan metode Waterfall. Sering disebut juga sebagai model air terjun, adalah metode pengembangan sistem yang mengikuti urutan tahapan tertentu, mulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan (Gunawan dan Oktaviana R, 2023) seperti yang bisa dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall

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

2.2.1 Analisis (*Requirement*)

Tahap analisis melibatkan pengumpulan informasi terkait dengan berbagai jenis kebutuhan sistem, termasuk kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan identifikasi terhadap masalah yang ada. Hal ini bertujuan agar sistem yang dikembangkan nantinya dapat memenuhi ekspektasi pengguna. Berbagai elemen yang diperlukan pada tahap ini mencakup hal-hal berikut:

1. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dan berjalan di sisi server. Bahasa ini disisipkan dalam dokumen HTML dan bersifat *open source*, sehingga dapat digunakan secara gratis serta diunduh langsung dari situs resminya. Salah satu keunggulan PHP adalah tidak memerlukan proses kompilasi sebelum dijalankan, sehingga lebih praktis bagi pengembang. Selain itu, PHP juga didukung oleh berbagai web server seperti Apache, IIS, dan Nginx, dengan konfigurasi yang relatif mudah (Sahi, 2020).

2. MySQL

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional open-source yang paling banyak digunakan saat ini. Sistem ini memiliki berbagai fitur penting, seperti pengolahan data dalam bentuk tabel, penyimpanan, dan manipulasi data, serta mendukung berbagai tipe data seperti angka, teks, dan tanggal. MySQL juga dapat diakses oleh berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman, termasuk PHP, Java, dan C++. Selain itu, MySQL dapat dijalankan di berbagai platform sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS, memberikan fleksibilitas yang tinggi. Itulah mengapa MySQL menjadi pilihan utama untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan kebutuhan manajemen data yang rumit (Sotnik, Manakov dan Lyashenko, 2023).

2.2.2 Desain (*Design*)

Sistem dirancang dengan pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan beberapa diagram untuk menggambarkan alur dan interaksi dalam sistem berdasarkan hasil analisis.

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

1. *Activity Diagram*

Activity Diagram berfungsi untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas yang terjadi di dalam sistem, proses bisnis, atau fitur menu yang ada dalam sebuah perangkat lunak. Selain itu, bertujuan untuk memberikan gambaran jelas tentang langkah-langkah atau urutan aktivitas dalam suatu proses, sehingga memudahkan analisis alur kerja dan identifikasi potensi peningkatan efisiensi (Suharni, Susilowati dan Pakusadewa, 2023).

2. *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah salah satu diagram UML yang paling umum, yang digunakan untuk memperlihatkan interaksi antar objek dan pengiriman pesan yang terjadi sepanjang waktu. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana peristiwa dalam *use case* diterjemahkan ke dalam operasi kelas objek di dalam *class diagram*. Penerimaan terhadap *sequence diagram* sering dikaitkan dengan sifatnya yang mudah dipahami serta kemampuannya untuk menggambarkan bagian-bagian perilaku secara spesifik (Al-Fedaghi, 2021).

3. *Class Diagram*

Class diagram digunakan sebagai metode untuk merencanakan dan berkomunikasi di antara para *developer* (Yang dan Sahraoui, 2022). Diagram ini menggambarkan struktur statis sistem dengan menunjukkan kelas objek dalam sistem serta hubungan antar kelas (Liang dan Jin, 2020). Selain itu, class diagram juga berfungsi untuk memodelkan struktur sistem yang mampu membawa data dan melaksanakan aksi (*execute actions*), serta menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut, seperti pada fase desain sistem perangkat lunak (Al-Fedaghi, 2021).

4. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual dari struktur tabel-tabel dalam sebuah basis data. Setiap tabel memiliki atribut kunci (*key attribute*) yang saling berelasi satu sama lain untuk membentuk keterhubungan antar data secara terstruktur (Azis et al., 2024).

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

5. Usecase Diagram

Diagram Use Case merupakan diagram awal yang dibuat saat melakukan pemodelan perangkat lunak berbasis objek. Diagram ini menjelaskan bagaimana interaksi terjadi antara aktor, baik individu maupun kelompok, dengan sistem informasi yang dirancang. Secara sederhana, use case membantu mendefinisikan fungsi-fungsi utama dalam sistem dan menentukan siapa yang dapat mengakses fungsi tersebut (Sopriani dan Purwanto 2023).

2.2.3 Implementasi (*Implementation*)

1. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah jenis aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS, dan JS, yang memerlukan web server serta browser seperti Chrome, Firefox, atau Opera untuk menjalankannya (Janner Simarmata et al, 2021). Aplikasi ini memberikan keuntungan berupa kemudahan akses bagi pengguna tanpa memerlukan instalasi terlebih dahulu (Ovan, 2020).

2.2.4 Pengujian (*Verification*)

1. *Blackbox Testing*

Metode *black box testing* digunakan untuk menguji kualitas perangkat lunak dengan menilai fungsionalitasnya, tanpa perlu memeriksa kode sumber atau struktur internal perangkat lunak itu sendiri (Ikhsanul Fikri dan Voutama, 2023). Pengujian *Black Box* memiliki keuntungan karena tidak memerlukan akses ke *source code*, sehingga tidak membutuhkan instrumentasi atau ketersediaan kode sumber (Wijaya dan Astuti, 2021). Langkah ini melibatkan verifikasi *input* serta *output* untuk menjamin bahwa *output* yang ditampilkan memenuhi ekspektasi (Shadiq, Safei dan Loly, 2021).

2. *System Usability Scale (SUS)*

Metode *System Usability Scale (SUS)* merupakan sebuah kuesioner yang digunakan untuk menilai persepsi pengguna terhadap kegunaan perangkat lunak. Metode SUS berguna mengetahui sejauh mana perangkat lunak tersebut

mudah digunakan dan diterima oleh pengguna (Sanjaya et al., 2021). Dalam pelaksanaannya, responden diminta untuk menjawab 10 pertanyaan menggunakan skala penilaian mulai dari “Sangat Tidak Setuju” hingga “Sangat Setuju”. Jawaban tersebut bersifat subyektif dan mencerminkan pandangan pribadi pengguna. Setelah semua pertanyaan dijawab, data dihitung menggunakan aturan persamaan (Oktavia, 2022) sebagai berikut:

- a. Rumus perhitungan pertanyaan nomor ganjil

$$f(1) = x - 1 \quad (1)$$

Keterangan:

$f(1)$ = pertanyaan nomor ganjil

x = skor responden

- b. Rumus perhitungan pertanyaan nomor genap

$$f(2) = 5 - x \quad (2)$$

Keterangan:

$f(2)$ = pertanyaan nomor genap

x = skor responden

- c. Rumus perhitungan bobot pertanyaan

$$\sum x \times 2,5 \quad (3)$$

Keterangan:

$\sum x$ = jumlah skor responden sebuah pertanyaan

- d. Rumus perhitungan rata-rata skor

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (4)$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata – rata skor

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = jumlah responden

3. *Net Promoter Score (NPS)*

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pengujian NPS digunakan untuk mengukur sejauh mana pengguna akhir bersedia merekomendasikan sistem kepada orang lain. Skor NPS yang tinggi menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dan sistem telah memenuhi kebutuhan mereka a (Adams et al., 2022).

4. *Usability Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan metode pengujian sistem oleh pengguna akhir untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan mereka, serta didokumentasikan sebagai dasar penerimaan. UAT terdiri dari lima komponen utama yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction*, yang masing-masing mengukur aspek kemudahan penggunaan, efisiensi, daya ingat, tingkat kesalahan, dan kepuasan pengguna terhadap sistem (Nursaid, Hendra Brata dan Kharisma, 2020).

2.2.5 Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah pengujian sistem selesai dan sistem berjalan dengan baik, tahap pemeliharaan dimulai, yang mencakup perbaikan dan pengembangan sistem sesuai dengan tuntutan bisnis dan pengguna. Pemeliharaan ini melibatkan perbaikan bug, pembaruan fitur yang sudah ada, serta penambahan fitur baru yang relevan dengan perkembangan.

2.3 API Raja Ongkir

Raja Ongkir merupakan situs dan layanan web (API) yang memberikan informasi tentang biaya kirim dari berbagai kurir di Indonesia, seperti POS Indonesia, JNE, TIKI, PCP, ESL, dan RPX. Layanan ini ditujukan untuk pengguna yang ingin mengecek dan membandingkan tarif pengiriman dari berbagai jasa kurir, serta khususnya bagi pemilik toko online atau orang yang sering melakukan belanja online (Otemusu, Ngaga dan Sinlae, 2023).

2.4 API Midtrans *Payment Gateway*

Midtrans berfungsi sebagai *payment gateway* untuk mendukung proses jual-beli dan memastikan keamanan dalam transaksi pembayaran. Aplikasi penjualan berbasis web sangat dibutuhkan agar pembeli bisa mengaksesnya langsung

melalui web tanpa perlu mengunduh aplikasi terlebih dahulu (Maharani, Nugraha dan Purnomo, 2022). Implementasi sistem pembayaran akan sangat adaptif, karena *Payment Gateway* Midtrans dapat mendukung berbagai metode pembayaran yang umum dipakai di Indonesia (Pratama, Santoso dan Fanani, 2020).

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merujuk pada studi-studi sebelumnya yang telah dilakukan terkait pembuatan aplikasi jasa titip. Penelitian terdahulu yang diambil dari berbagai jurnal relevan akan menjadi dasar untuk mengidentifikasi permasalahan, metode penelitian, serta hasil analisis yang telah dicapai sebelumnya.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Judul	<i>A Development of Personal Shopper Mobile Application</i>	Perancangan dan Pembuatan Website Jasa Titip Barang dengan Menggunakan Metode <i>Prototyping</i>	Perancangan Website Jasa Titip Sebagai Fasilitator Transaksi Global
Penulis	(Azhari dan Yusof, 2023)	(Sutjiadi, Rahmawati, dan Thomas, 2022)	(Anisah et al., 2024)
Tujuan	Mengembangkan aplikasi mobile berbasis Flutter yang menyediakan platform khusus bagi personal shopper dan pelanggan untuk bertransaksi secara	Membangun platform berbasis web untuk menjembatani komunikasi dan transaksi antara traveller dan konsumen, dengan	Mengembangkan aplikasi berbasis web yang mempermudah komunikasi dan transaksi jasa titip, dengan fokus pada pengalaman

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 mengumpukan 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 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

	lebih efisien dan aman dibandingkan metode konvensional berbasis media sosial.	fitur rekening bersama untuk meningkatkan kepercayaan.	pengguna yang lebih baik.
Metode	<i>Incremental prototyping model</i>	<i>Throw-away prototyping</i> untuk mendesain sistem berdasarkan kebutuhan pengguna..	<i>Throw-away prototyping</i> untuk desain awal sistem dengan melibatkan pengguna untuk memastikan kesesuaian fitur dengan kebutuhan.
Teknologi	Flutter dan Dart untuk platform mobile, Node.js sebagai backend API, serta HTML, CSS, JS, dan MySQL	PHP dan MySQL untuk pengembangan sistem, UI berbasis web dengan kompatibilitas multiplatform..	PHP untuk pengembangan back-end, MySQL sebagai <i>database</i> , dan <i>throw-away prototyping</i> untuk desain iteratif
Hasil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil meningkatkan efisiensi transaksi, mempermudah pelanggan dalam menemukan produk, serta mengurangi risiko penipuan.	Website berfungsi baik dalam pengujian <i>Black Box</i> dan <i>usability testing</i> , membantu pengguna dengan fitur seperti rekening bersama dan pencarian barang berdasarkan destinasi .	Aplikasi “Jastipin Kuyyy” mempermudah pengguna dalam mengakses layanan jasa titip, dilengkapi dengan fitur pelacakan pesanan, ulasan pelanggan, dan permintaan barang.



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

Berdasarkan penelitian terdahulu, ditemukan bahwa pengembangan aplikasi atau platform untuk jasa titip sangat bergantung pada keberhasilan komunikasi dan kepercayaan antara pengguna dan penyedia layanan. Meskipun tiga penelitian sebelumnya lebih mengutamakan penggunaan metode *prototyping* dengan iterasi desain berkelanjutan, penelitian ini akan mengadopsi metode Waterfall yang lebih terstruktur dan berurutan.

Metode Waterfall ini dipilih karena kesesuaiannya dalam pengembangan sistem berbasis web yang memerlukan tahapan yang jelas dan sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, hingga implementasi. Dengan pendekatan ini, setiap tahapan dalam proses pengembangan aplikasi dapat dilaksanakan dengan rinci, mengurangi risiko perubahan yang tidak terkontrol dan memastikan sistem yang lebih stabil dan dapat diandalkan.

Fokus utama dalam pengembangan aplikasi ini adalah untuk menyediakan antarmuka yang ramah pengguna (*user-friendly*) dengan integrasi fitur-fitur yang mempermudah transaksi, seperti pelacakan pesanan dan sistem pembayaran yang aman. Sehingga, diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang responsif dan efisien, dengan mempertimbangkan kebutuhan lokal dan preferensi pengguna dalam transaksi jasa titip.

Skripsi ini akan menawarkan solusi berbasis web yang dapat mempermudah komunikasi dan transaksi antara pengguna jasa titip dan penyedia layanan, melalui penerapan metode Waterfall yang sistematis dan penggunaan teknologi yang modern dan tepat guna.

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 III

METODE PENELITIAN

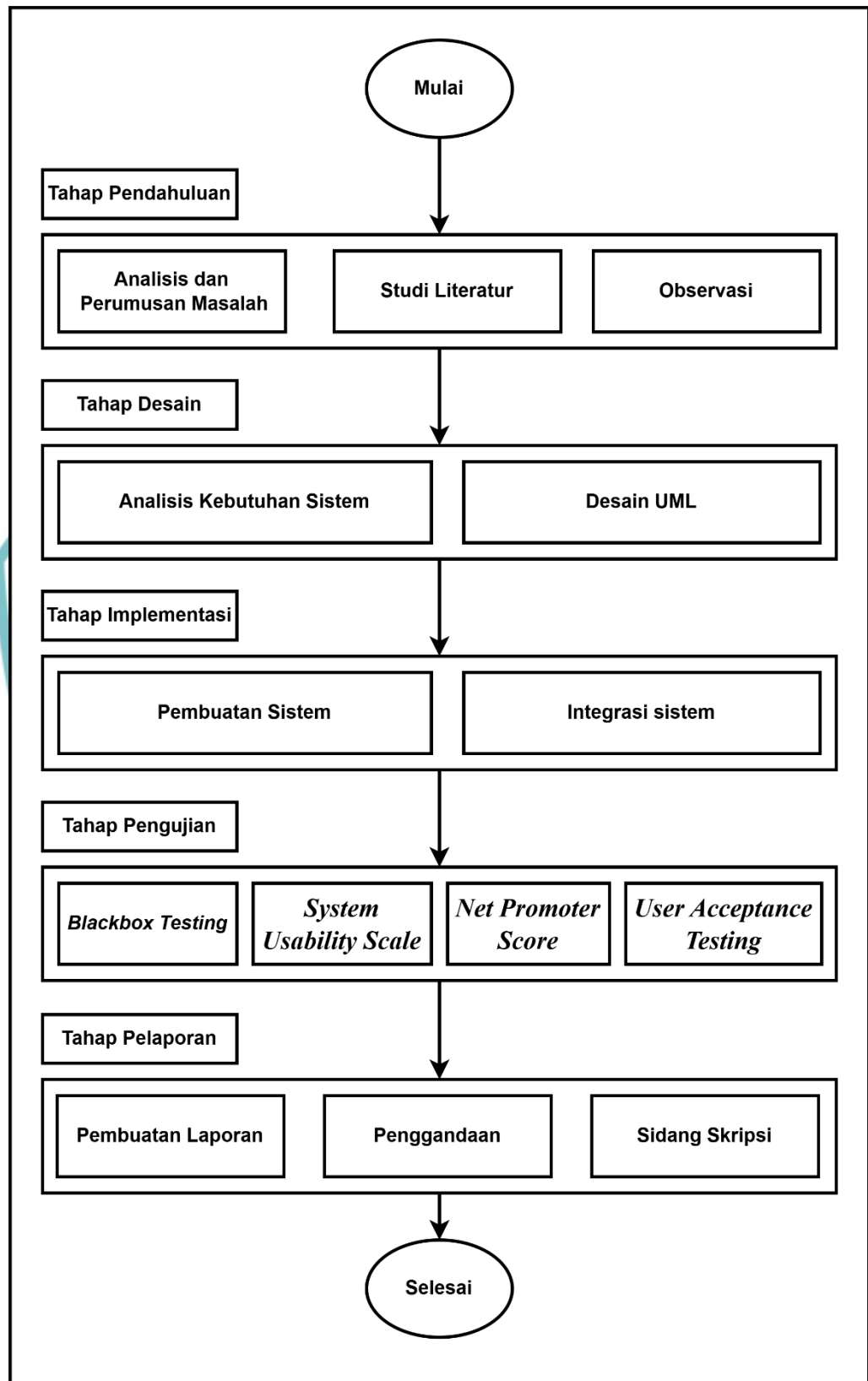
3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada rancang bangun merancang bangun jasa titip lokal berbasis web dengan integrasi midtrans dengan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall. Penelitian ini dirancang untuk menjawab tantangan di dunia jasa titip lokal. Diagram alur dari rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 1 Diagram Alir Rancangan Penelitian



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

3.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan utama seperti analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Meskipun secara umum metode Waterfall mencakup tahap *maintenance*, pada penelitian ini tahap tersebut tidak dilakukan karena sistem belum diimplementasikan secara berkelanjutan di lingkungan nyata.

3.2.1 Pendahuluan

Tahapan ini dimulai dengan melakukan identifikasi dan perumusan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan sistem yang harus dipenuhi oleh aplikasi. Informasi tersebut diperoleh melalui observasi langsung terhadap aplikasi sejenis yang sudah ada, serta analisis kompetitor yang relevan. Selain itu, dilakukan juga studi literatur untuk mengkaji penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan dapat diperoleh gambaran jelas mengenai kebutuhan sistem dan proses bisnis yang harus diterapkan dalam pengembangan aplikasi jasa titip lokal berbasis web ini.

3.2.2 Desain

Tahapan ini melibatkan penerapan desain sistem yang dirancang berdasarkan spesifikasi kebutuhan pengguna yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tujuannya adalah untuk menyediakan gambaran lengkap mengenai pengembangan aplikasi jasa titip lokal berbasis web. Penerapan desain mencakup pembuatan visualisasi seperti *use case*, *activity*, *sequence*, *class diagram*, dan *entity relationship diagram* untuk memastikan pengembangan yang terarah.

3.2.3 Implementasi

Tahapan implementasi terkait merancang bangun aplikasi jasa titip lokal berbasis web dilakukan berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Aplikasi ini akan dibangun dengan dukungan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan JavaScript. XAMPP digunakan sebagai server lokal, dan MySQL dimanfaatkan sebagai basis data. Untuk mempercepat implementasi, aplikasi

akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang kemudian digabungkan dalam tahap integrasi sistem. Proses integrasi ini menyatukan seluruh modul yang telah dibuat untuk membentuk sistem aplikasi yang lengkap.

3.2.4 Pengujian

Tahapan pengujian unit dilakukan untuk memverifikasi dan mengevaluasi bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsionalitas yang telah dirancang. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box testing* yang diterapkan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya sesuai dengan spesifikasi.

Selain itu, pengujian juga dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem secara keseluruhan. Melalui SUS, pengguna memberikan penilaian terhadap pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi, sehingga mengetahui tingkat kelayakan sistem untuk diterima oleh pengguna akhir.

Selain evaluasi dengan SUS, sistem juga diuji menggunakan pendekatan *Net Promoter Score* (NPS). NPS merupakan metode pengukuran yang bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana pengguna bersedia merekomendasikan sistem atau aplikasi kepada orang lain. Hasil dari pengujian NPS ini menjadi indikator penting dalam menilai loyalitas pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan.

Sebagai pelengkap dari tahapan pengujian, juga akan dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT), yaitu pengujian yang melibatkan pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dalam kondisi nyata. Pengujian ini menjadi tahap akhir sebelum sistem resmi diimplementasikan secara penuh.

3.2.5 Pelaporan

Tahapan akhir ini menandakan aplikasi telah siap untuk dioperasikan oleh pengguna. Di samping itu, pembuatan laporan penelitian dilakukan 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 mengumpulkan 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

mendokumentasikan sistem yang telah dibuat. Laporan tersebut akan disalin sebagai bagian dari persyaratan pengajuan sidang skripsi.

3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk merancang bangun aplikasi jasa titip lokal berbasis web dalam lingkup lokal dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil observasi terhadap aplikasi sejenis, analisis kompetitor, serta studi literatur yang telah dijelaskan dalam tahap pendahuluan. Dengan memahami kebutuhan pengguna serta proses bisnis yang diterapkan, analisis ini menjadi dasar dalam merancang spesifikasi sistem yang mencakup aspek fungsional maupun non-fungsional. Hasil dari analisis kebutuhan sistem ini akan digunakan sebagai pedoman dalam tahapan desain, implementasi, dan pengujian agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan tujuan penelitian.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional mendefinisikan fitur dan kemampuan utama yang harus dimiliki oleh sistem ini agar dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah beberapa aspek fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem:

1. Pengguna dapat melakukan registrasi (*sign-up*), autentikasi (*sign-in*), dan mengelola profil.
2. Penjual (*jastiper*) dapat melakukan verifikasi toko serta mengelola katalog produk dan pesanan.
3. Pembeli dapat melihat katalog produk, menambahkan produk ke keranjang, dan melakukan pemesanan.
4. Sistem menyediakan integrasi pembayaran melalui API Midtrans dan estimasi ongkos kirim melalui API Raja Ongkir.
5. Sistem mendukung mekanisme *war* produk dengan *clock war*, memungkinkan pembeli bersaing dalam batas waktu tertentu saat produk dirilis.
6. Pengguna dapat mengecek status pesanan serta melakukan pelacakan pengiriman.

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

7. Penjual dapat menarik saldo hasil penjualan, dan sistem menyediakan fitur dashboard statistik.
8. Admin dapat melakukan verifikasi toko, menangani laporan investigasi, serta menyelesaikan sengketa dalam sistem.

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Selain kebutuhan fungsional, terdapat beberapa aspek kebutuhan non-fungsional yang harus diperhatikan dalam pengembangan sistem jasa titip lokal berbasis web ini. Berikut adalah poin-poin pentingnya:

1. Sistem berbasis web dan dapat diakses melalui berbagai peramban (browser) seperti Chrome, Firefox, Safari, dan Edge.

4.2 Perancangan Sistem

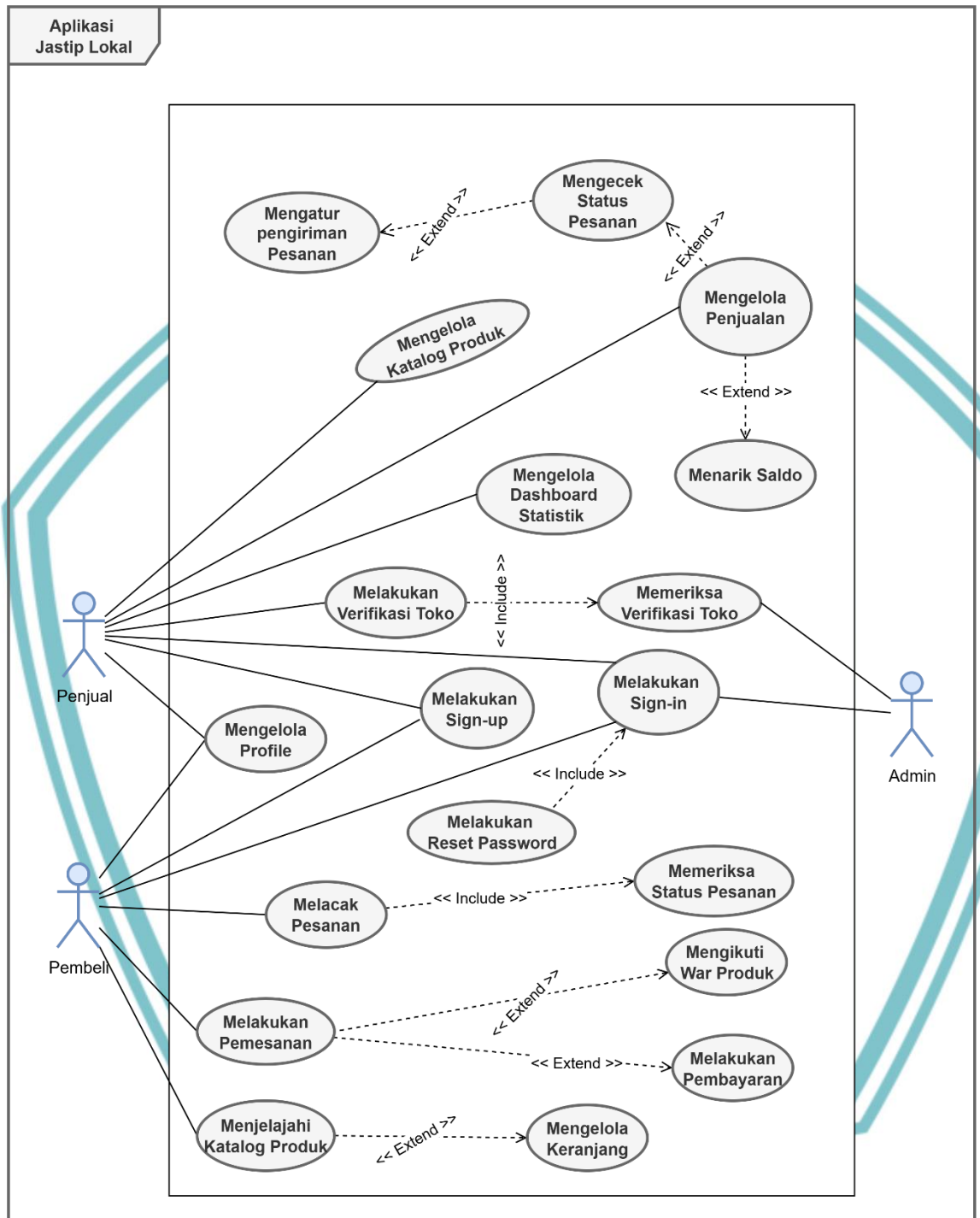
Tahap perancangan sistem aplikasi jasa titip lokal berbasis web ini akan menjelaskan desain menyeluruh dari sistem yang dikembangkan. Perancangan dilakukan untuk memberikan gambaran yang terstruktur mengenai bagaimana sistem akan beroperasi dan berinteraksi dengan pengguna. Dalam proses ini, digunakan berbagai diagram *Unified Modeling Language* (UML) guna memvisualisasikan struktur serta alur kerja sistem secara lebih jelas.

Sesuai dengan gambar 4.1, dijelaskan bahwa pengguna dapat mendaftar dan masuk untuk mengakses berbagai fitur sesuai dengan perannya. Pembeli bisa menjelajahi katalog produk, mengelola keranjang, melakukan pemesanan, mengikuti war produk, membayar, serta memantau status pesanan dan pengiriman. Penjual bertugas mengelola katalog produk, memproses pesanan, mengatur pengiriman, menarik saldo hasil penjualan, serta memeriksa status verifikasi toko. Sistem juga menangani verifikasi toko dan pengecekan statusnya. Beberapa proses saling berkaitan, seperti pembayaran yang menjadi bagian dari pemesanan dan pengiriman yang terhubung dengan pengelolaan pesanan, memastikan transaksi dalam layanan jasa titip berjalan lancar.

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

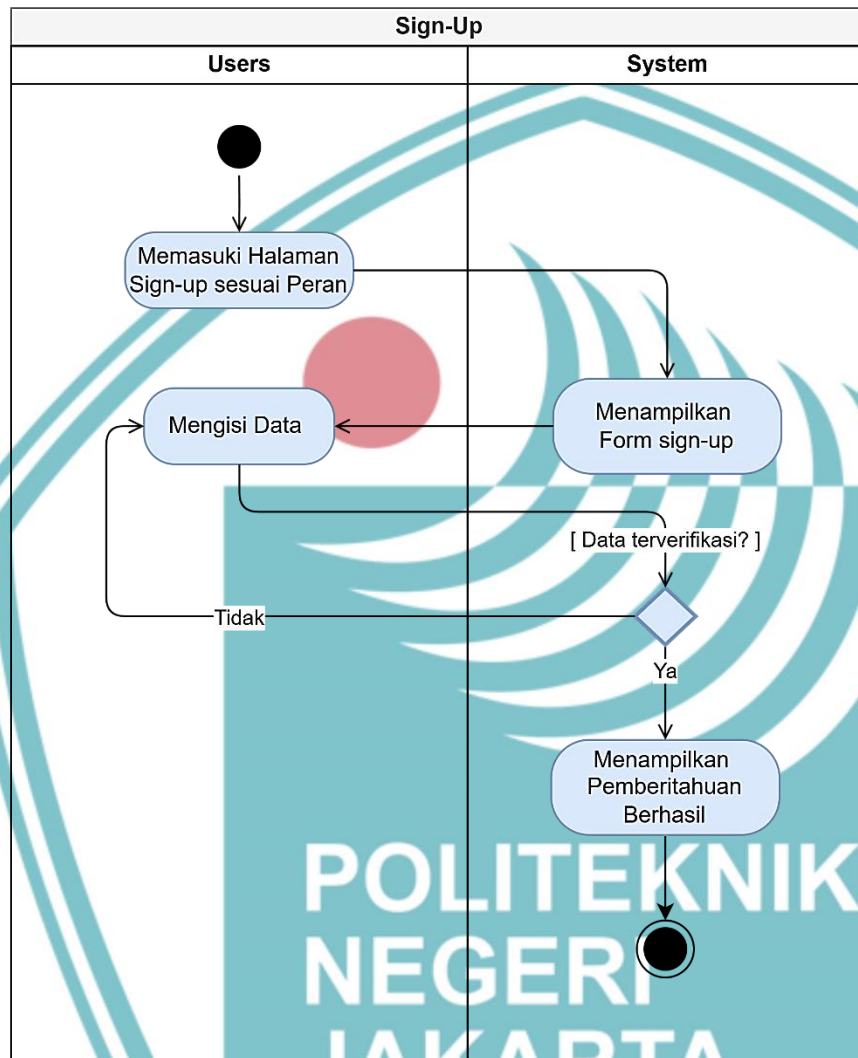
4.2.1 Use Case Diagram



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Jasa Titip Lokal

4.2.2 Activity Diagram

1. Aktivitas Sign-Up



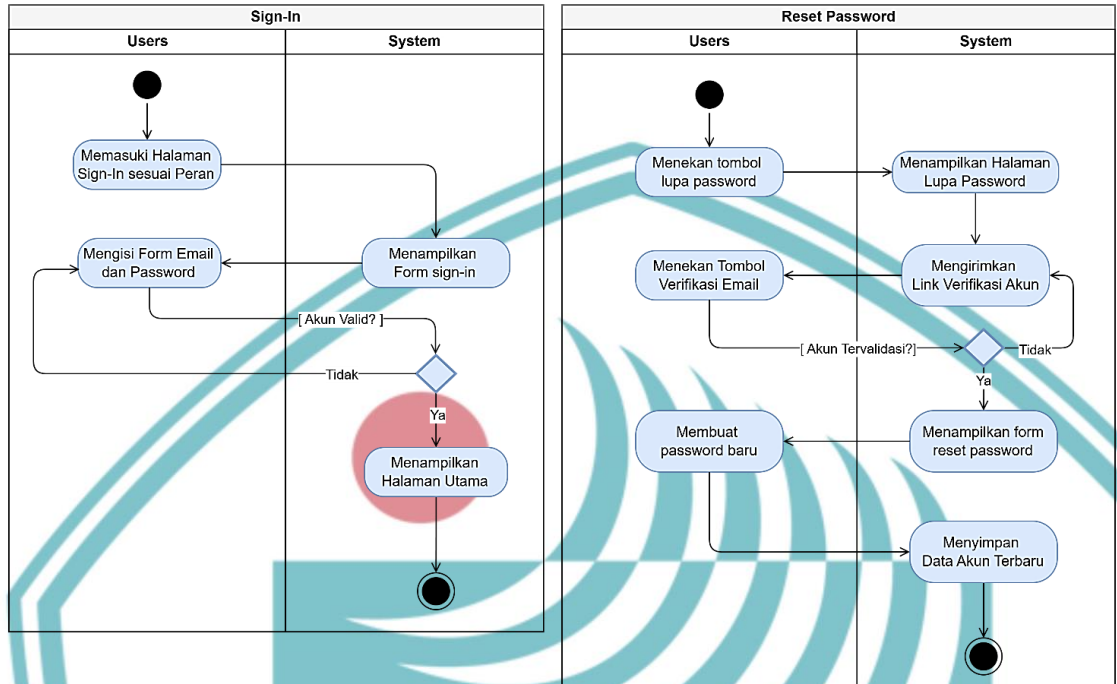
Gambar 4. 2 Activity Diagram Sign-Up

Diagram pada gambar 4.2 menggambarkan alur proses *sign-up* dalam sistem Jastip Lokal. Pengguna memulai dengan masuk ke halaman pendaftaran, lalu sistem menampilkan opsi peran yang bisa dipilih, yaitu sebagai pembeli atau penjual. Setelah pengguna memilih peran, sistem menyesuaikan form pendaftaran sesuai dengan peran tersebut. Pengguna kemudian mengisi data yang diperlukan, dan sistem mengevaluasi apakah data berhasil disimpan. Jika gagal, pengguna diminta untuk memperbaiki atau mengisi ulang. Jika berhasil, sistem menampilkan pemberitahuan bahwa pendaftaran telah sukses.

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

2. Aktivitas *Sign-In* dan *Reset Password*



Gambar 4.3 Activity Diagram *Sign-In* (kiri) dan *Reset Password* (kanan)

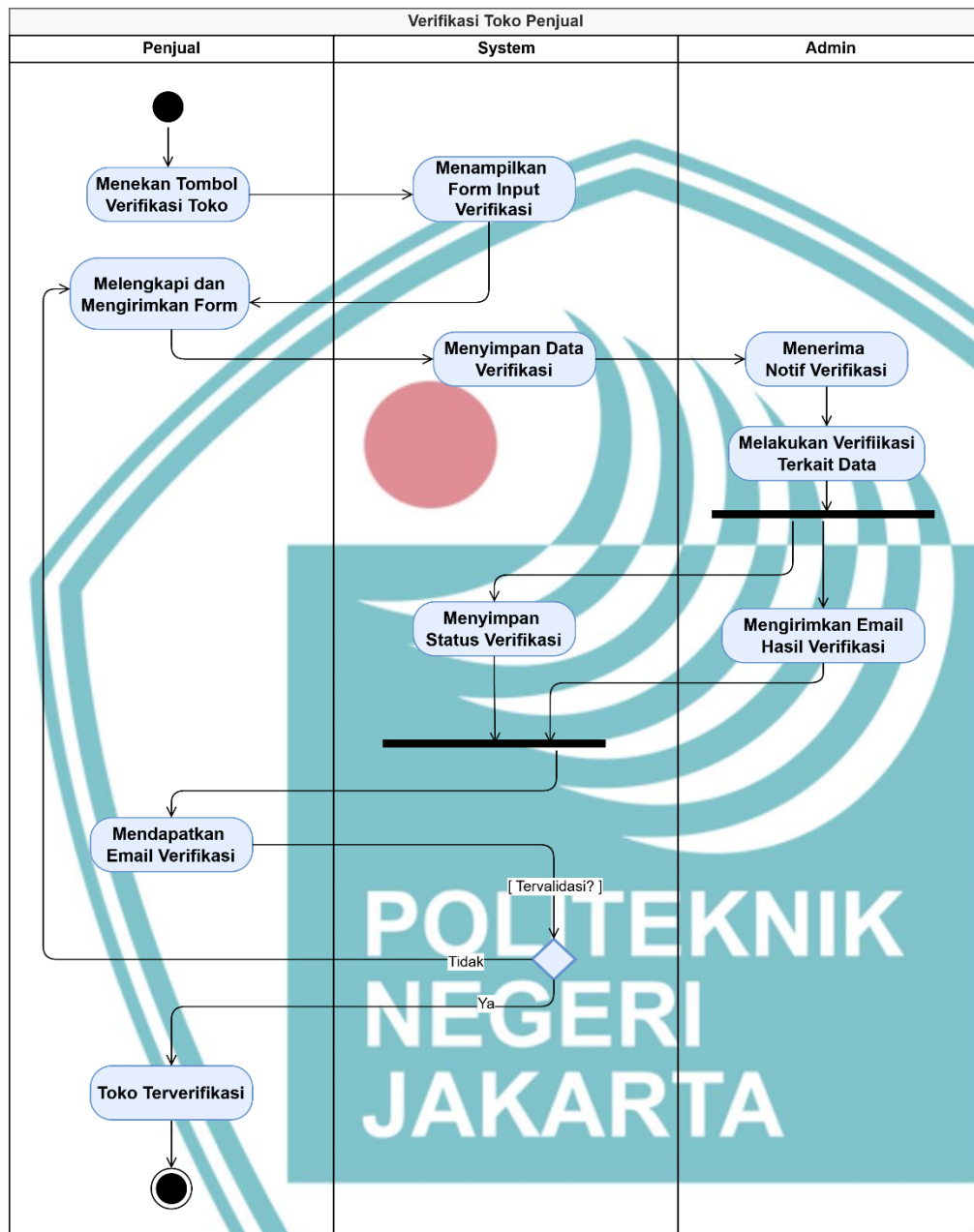
Diagram pada gambar 4.3 sebelah kiri menunjukkan alur proses *sign-in* dalam sistem Jastip Lokal. Pengguna memulai dengan memasuki halaman login dan mengisi data akun. Sistem kemudian memvalidasi akun tersebut. Jika akun valid, pengguna diarahkan ke halaman utama. Jika tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan.

Adapun, diagram gambar 4.3 sebelah kanan dilakukan ketika *user* memilih opsi untuk mereset password. Jika pengguna memilih "Lupa Password", sistem menampilkan halaman reset password, mengirimkan link verifikasi melalui email, dan meminta pengguna untuk menekan link tersebut. Setelah akun diverifikasi, pengguna dapat membuat password baru dan menggunakannya untuk *sign-in* kembali.

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

3. Aktivitas Verifikasi Toko Penjual

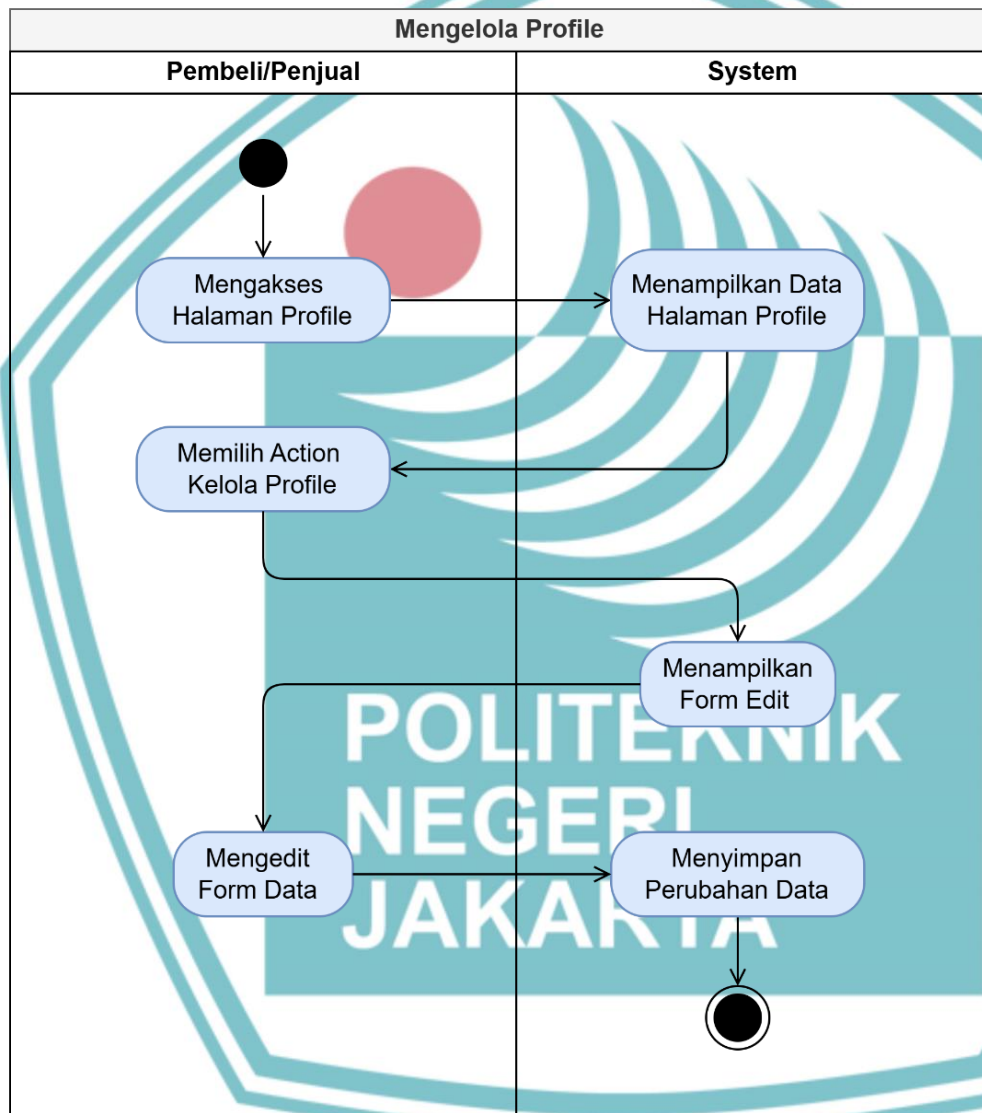


Gambar 4. 4 Activity Diagram Verifikasi Toko Penjual

Diagram pada gambar 4.4 menggambarkan proses verifikasi toko penjual dalam sistem Jastip Lokal. Penjual memulai dengan menekan tombol verifikasi toko, lalu sistem menampilkan form yang harus diisi dan dikirimkan. Setelah data dikirim, sistem menyimpannya dan memberi notifikasi kepada admin. Admin kemudian memverifikasi data yang dikirim, lalu menentukan apakah toko valid

atau tidak. Jika valid, sistem menyimpan status verifikasi dan mengirimkan email konfirmasi kepada penjual bahwa tokonya telah terverifikasi. Jika tidak valid, penjual akan menerima email pemberitahuan bahwa verifikasi gagal dan mungkin perlu mengajukan ulang.

4. Aktivitas Mengelola Profile

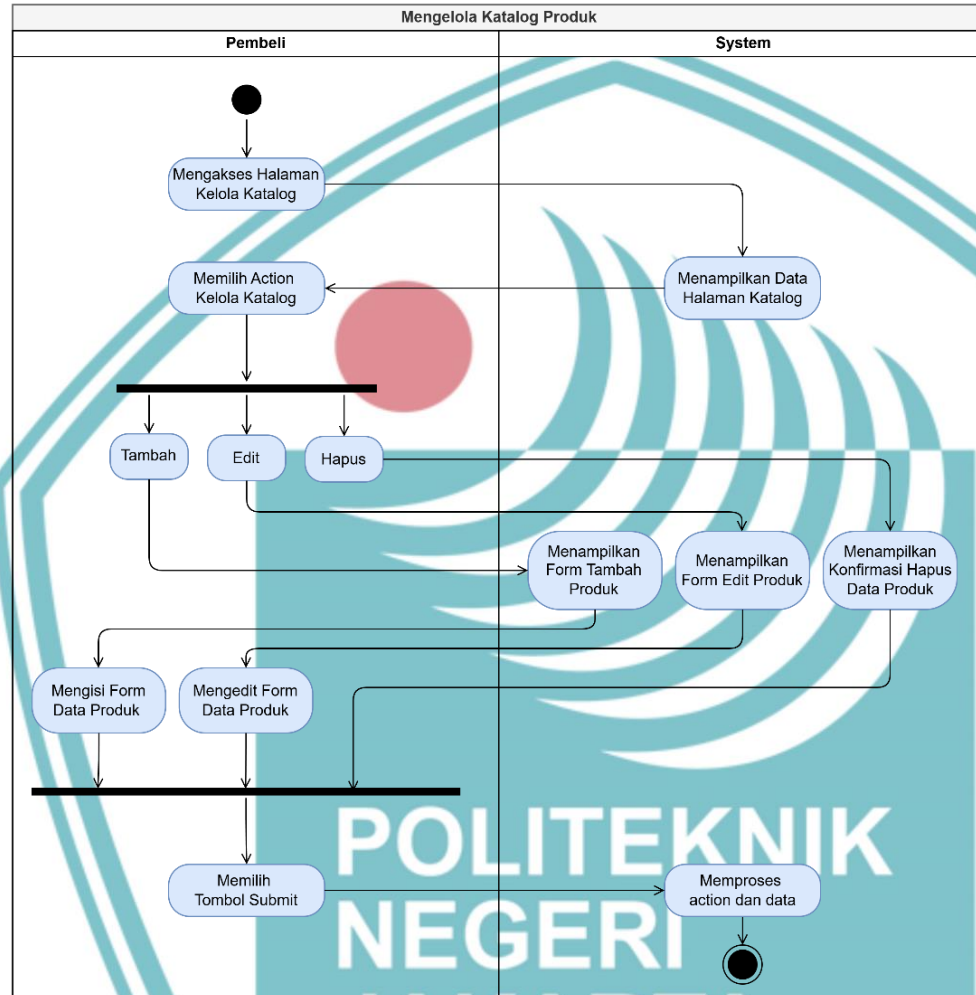


Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Profile

Diagram pada gambar 4.5 menunjukkan proses mengelola profil dalam sistem. Pembeli atau penjual mengakses halaman profil, lalu sistem menampilkan data profil mereka. Setelah itu, pengguna bisa memilih aksi untuk mengelola profil, seperti mengedit informasi. Sistem kemudian menampilkan form edit yang bisa

diisi oleh pengguna. Setelah data diedit dan dikirim, sistem akan menyimpan perubahan tersebut, memperbarui informasi profil pengguna dalam *database*.

5. Aktivitas Mengelola Katalog Produk



Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Katalog Produk

Diagram pada gambar 4.6 menggambarkan proses mengelola katalog produk dalam sistem. Proses ini dimulai dengan pembeli atau penjual mengakses halaman katalog, di mana sistem menampilkan data katalog produk yang tersedia. Pengguna kemudian memilih tindakan yang ingin dilakukan, baik itu menambah, mengedit, atau menghapus produk. Jika memilih "Tambah", sistem akan menampilkan form untuk mengisi data produk baru. Jika memilih "Edit", sistem akan menampilkan form edit produk yang dapat diubah oleh pengguna. Jika memilih "Hapus", sistem akan menampilkan konfirmasi sebelum



© 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

menghapus produk dari katalog. Setelah pengguna mengisi atau mengedit data produk, mereka menekan tombol submit, dan sistem akan memproses perubahan serta memperbarui informasi produk yang ada.

6. Aktivitas Melakukan Pemesanan

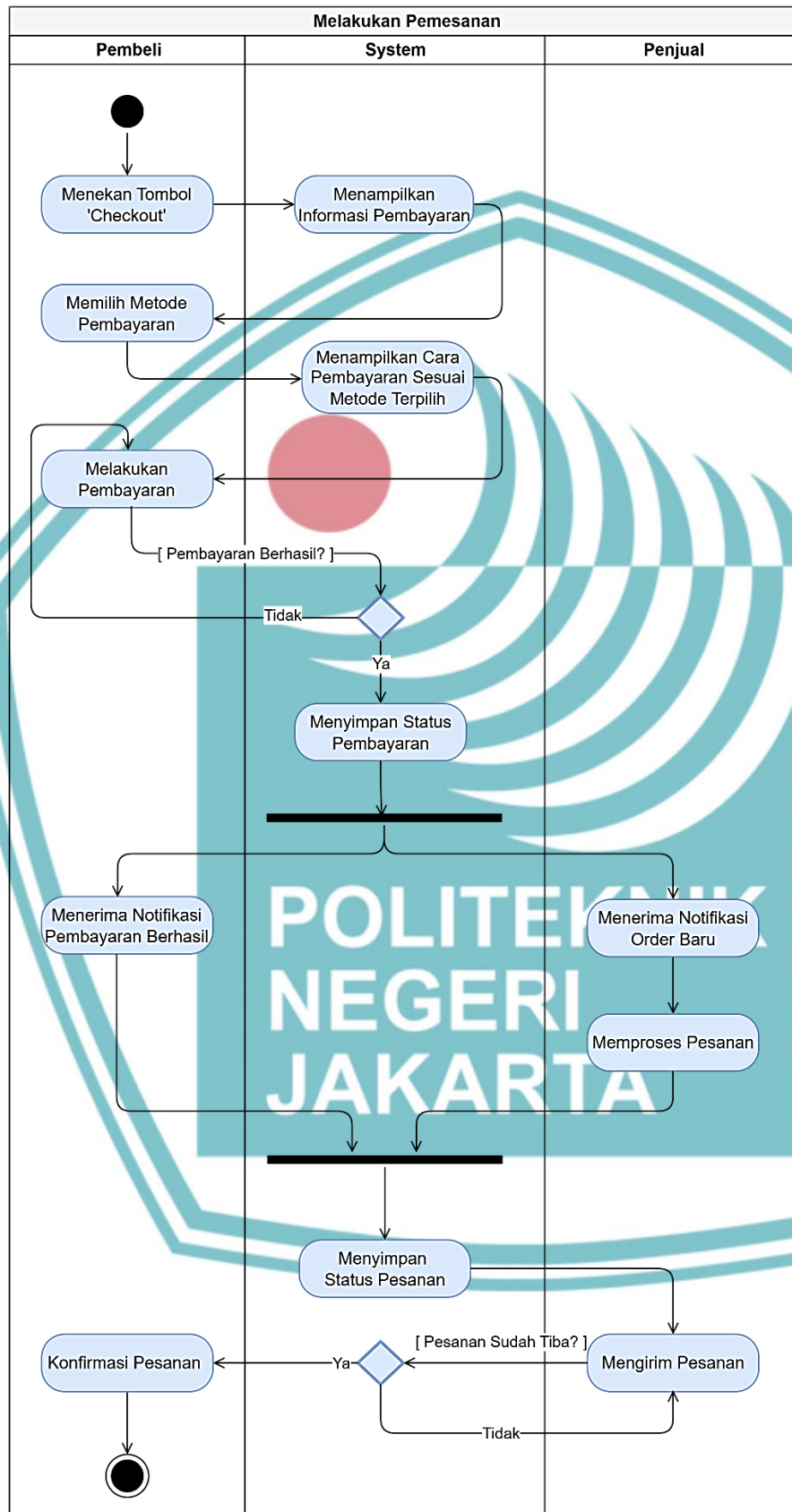
Diagram pada gambar 4.7 menggambarkan proses melakukan pemesanan, di mana pembeli menekan tombol "Checkout", memilih metode pembayaran, dan melakukan pembayaran. Sistem menampilkan informasi pembayaran dan memproses transaksi. Jika pembayaran berhasil, sistem menyimpan status pembayaran dan mengirim notifikasi ke pembeli serta penjual. Penjual kemudian menerima notifikasi, memproses pesanan, dan mengirimkan barang. Setelah pesanan tiba, pembeli mengonfirmasi penerimaan, dan sistem memperbarui status pesanan. Jika belum tiba, status tetap dalam proses.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

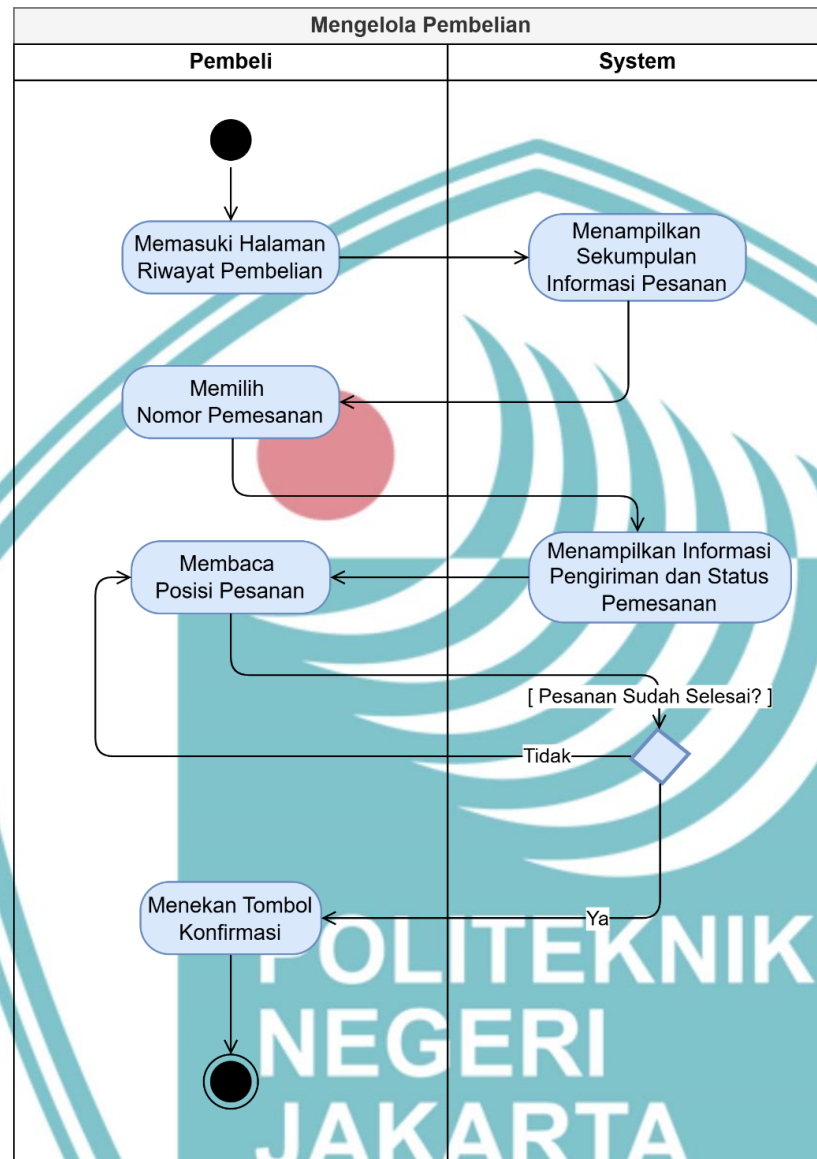
Hak Cipta :

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. 7 Activity Diagram Melakukan Pemesanan

7. Aktivitas Mengelola Pembelian



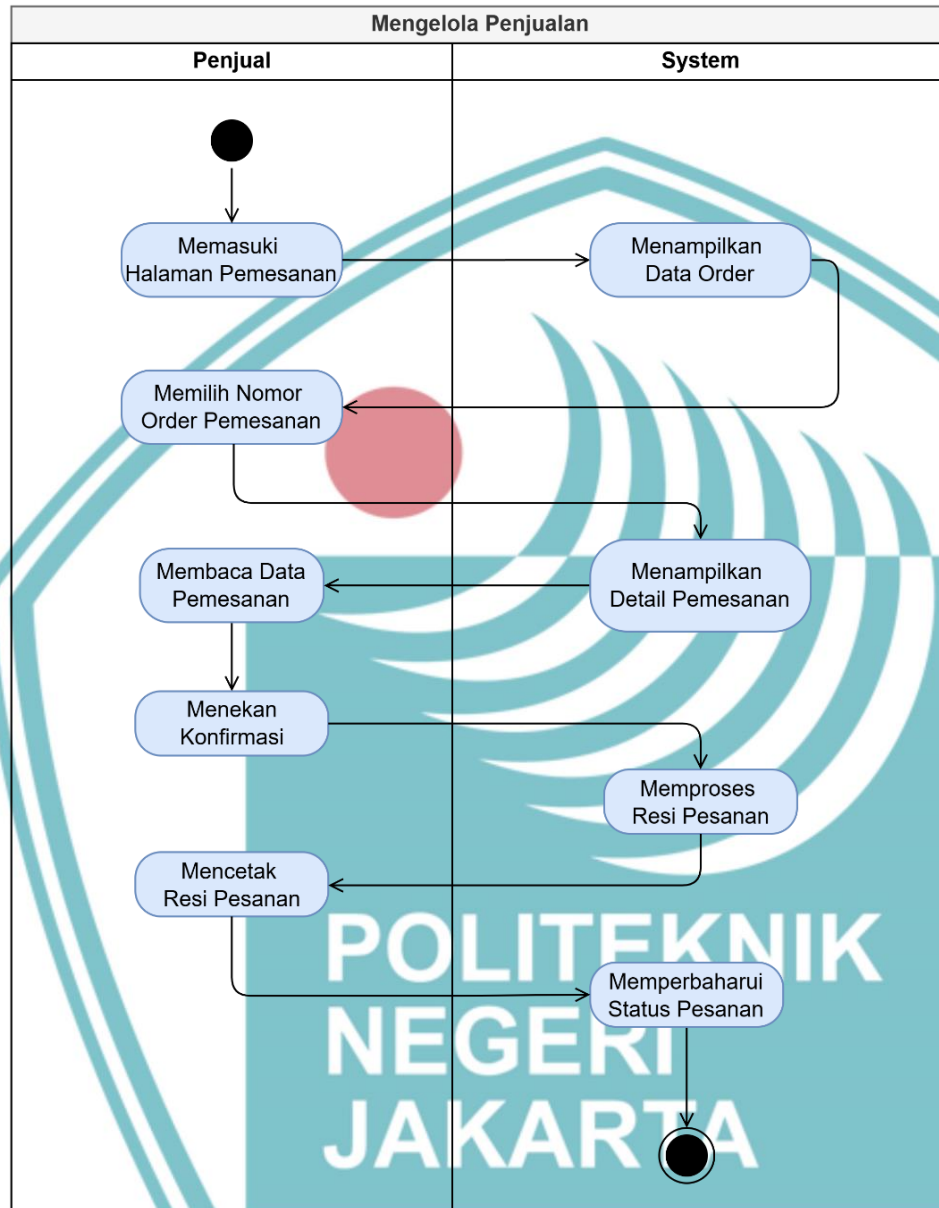
Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Pembelian

Diagram pada gambar 4.8 menggambarkan proses mengelola pembelian, di mana pembeli mengakses halaman riwayat pembelian dan memilih nomor pesanan yang ingin diperiksa. Sistem kemudian menampilkan informasi pesanan, termasuk status pengiriman. Jika pesanan belum selesai, pembeli dapat terus memantau statusnya. Jika pesanan sudah diterima, pembeli menekan tombol konfirmasi, dan sistem memperbarui status pesanan menjadi selesai.

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

8. Aktivitas Mengelola Penjualan



Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengelola Penjualan

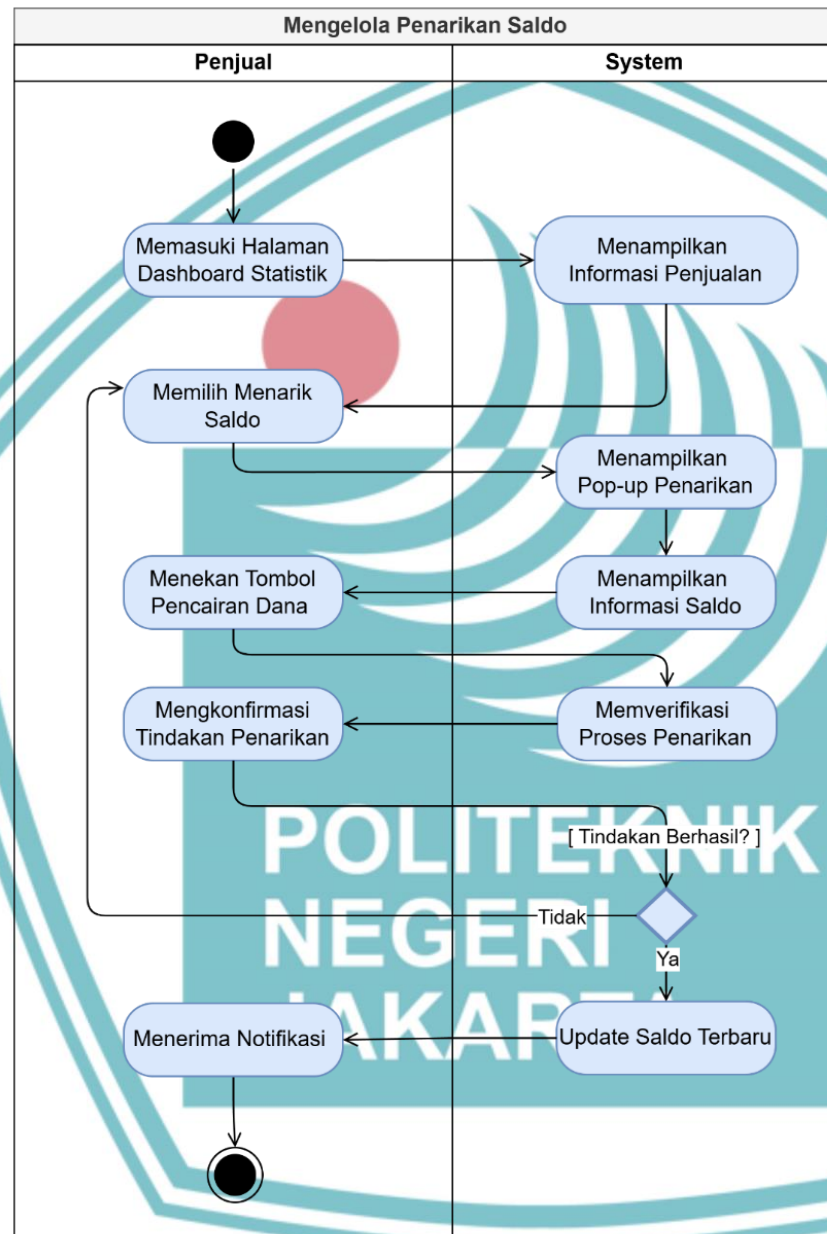
Diagram pada gambar 4.9 menunjukkan aktivitas mengelola penjualan, di mana penjual mengakses halaman pemesanan dan memilih nomor order yang ingin diperiksa. Sistem menampilkan data order beserta detail pemesanannya. Setelah membaca informasi pesanan, penjual dapat menekan konfirmasi untuk memproses resi pesanan. Sistem kemudian menghasilkan resi 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memperbarui status pesanan, memungkinkan penjual untuk mencetak resi sebelum melanjutkan pengiriman.

9. Aktivitas Mengelola Penarikan Saldo



Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengelola Penarikan Saldo

Diagram pada gambar 4.10 menggambarkan proses mengelola penarikan saldo oleh penjual. Penjual memulai dengan mengakses halaman dashboard statistik untuk melihat informasi penjualan, kemudian memilih opsi menarik saldo.

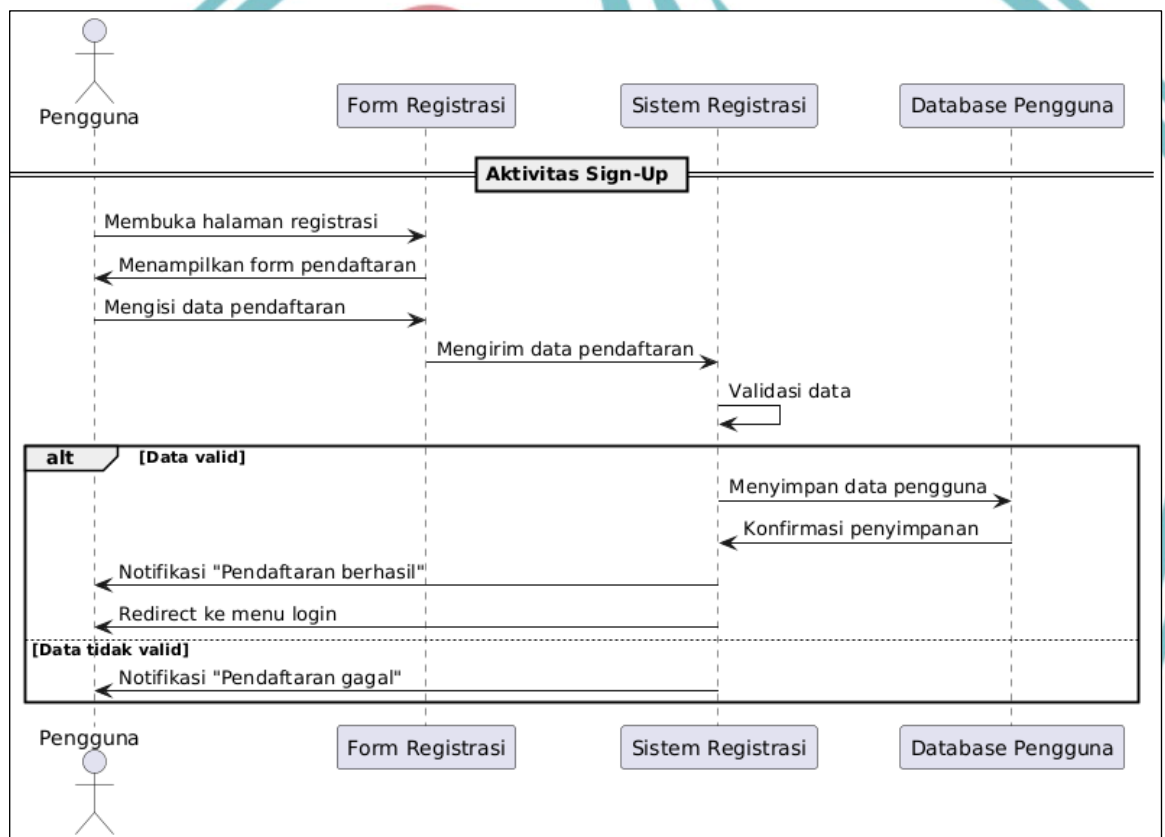
Hak Cipta :

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

Sistem menampilkan *pop-up* penarikan serta informasi saldo yang tersedia. Setelah itu, penjual menekan tombol pencairan dana dan mengonfirmasi tindakan penarikan. Sistem kemudian memverifikasi proses tersebut, dan jika berhasil, saldo terbaru diperbarui, serta penjual menerima notifikasi bahwa pencairan telah dilakukan. Jika gagal, sistem tidak melakukan perubahan pada saldo dan menampilkan informasi kegagalan.

4.2.3 Sequence Diagram

1. Proses Sign-up



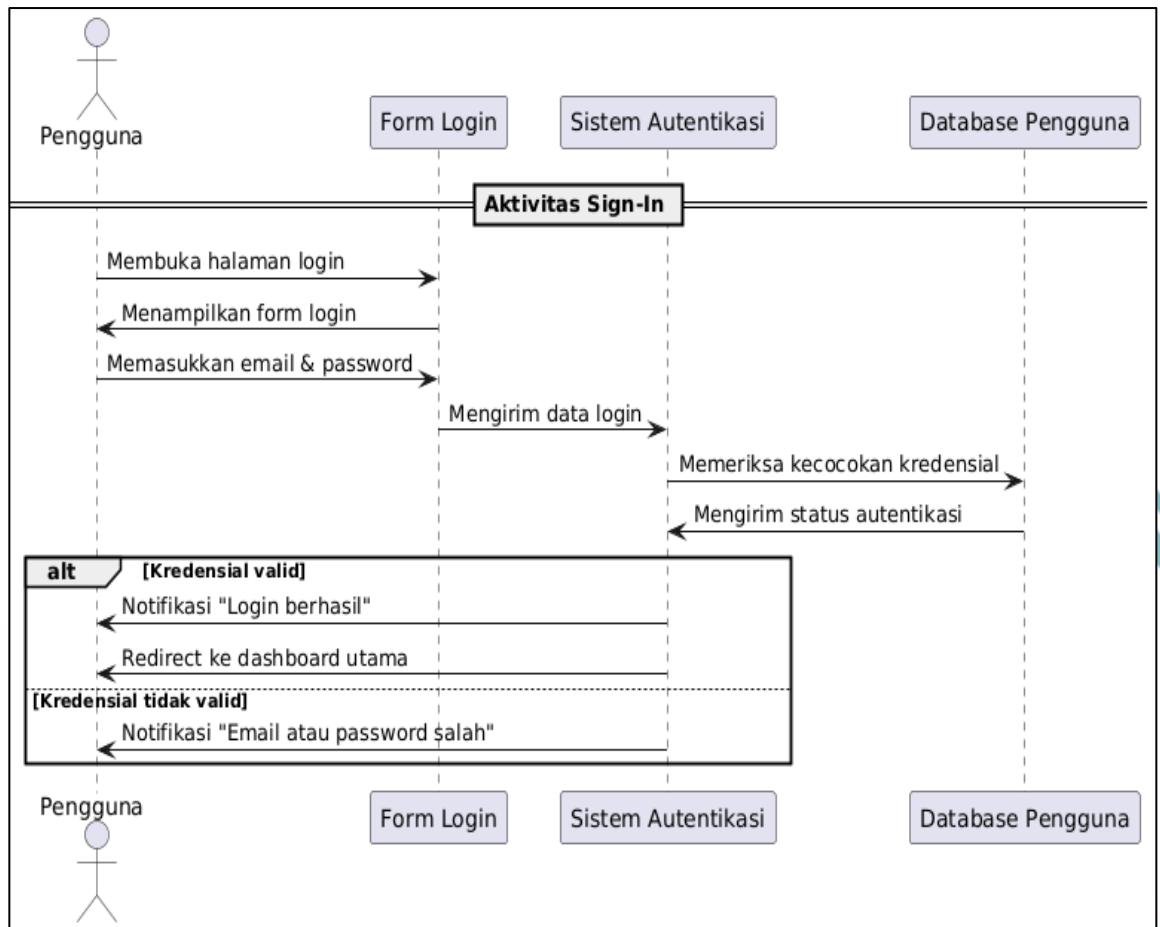
Gambar 4. 11 Diagram Sequence Sign-Up

Diagram pada gambar 4.11 menunjukkan proses pendaftaran pengguna baru. Pengguna membuka halaman registrasi, mengisi form pendaftaran, lalu sistem mengirim data untuk validasi. Jika data valid, sistem menyimpan informasi pengguna dan mengonfirmasi penyimpanan, lalu pengguna mendapatkan notifikasi pendaftaran berhasil dan diarahkan ke menu login. Jika data tidak valid, sistem memberi notifikasi bahwa pendaftaran gagal.

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 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

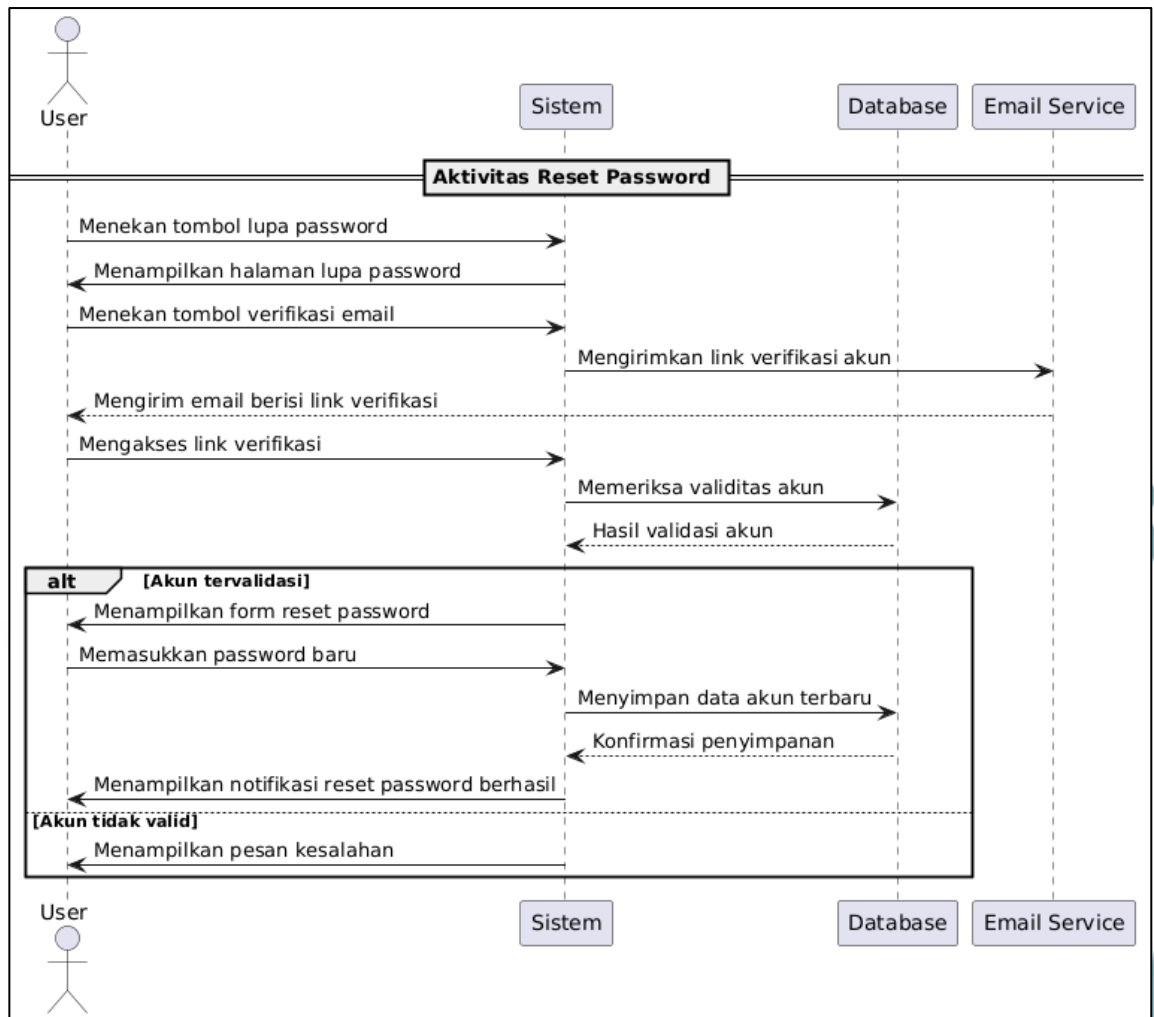
2. Proses Sign-in



Gambar 4.12 Diagram Sequence Sign-In

Diagram pada gambar 4.12 menggambarkan proses login pengguna. Pengguna membuka halaman login, memasukkan email dan password, lalu sistem mengirimkan data ke database untuk memverifikasi kredensial. Jika valid, pengguna mendapat notifikasi login berhasil dan diarahkan ke dashboard utama. Jika tidak valid, sistem menampilkan notifikasi bahwa email atau password salah.

3. Proses *Reset Password*



Gambar 4. 13 *Diagram Sequence Reset Password*

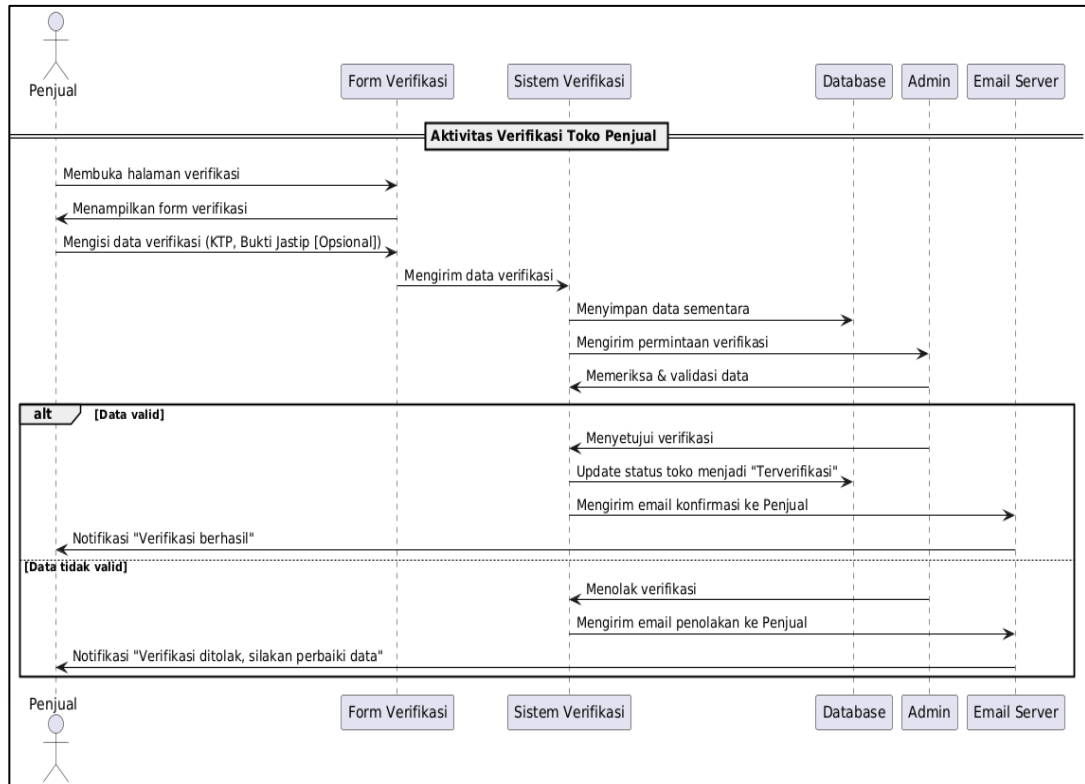
Diagram pada gambar 4.13 menunjukkan proses *reset password* oleh seorang pengguna. Pengguna menekan tombol lupa *password*, lalu sistem menampilkan halaman lupa *password*. Setelah pengguna menekan tombol verifikasi email, sistem mengirimkan link verifikasi ke email pengguna melalui layanan email. Pengguna kemudian mengakses link verifikasi, dan sistem memeriksa validitas akun di database. Jika akun valid, sistem menampilkan form *reset password*, pengguna memasukkan password baru, dan sistem menyimpan perubahan di *database* serta mengonfirmasi penyimpanan. Jika akun tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna

4. Proses Verifikasi Toko Penjual

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

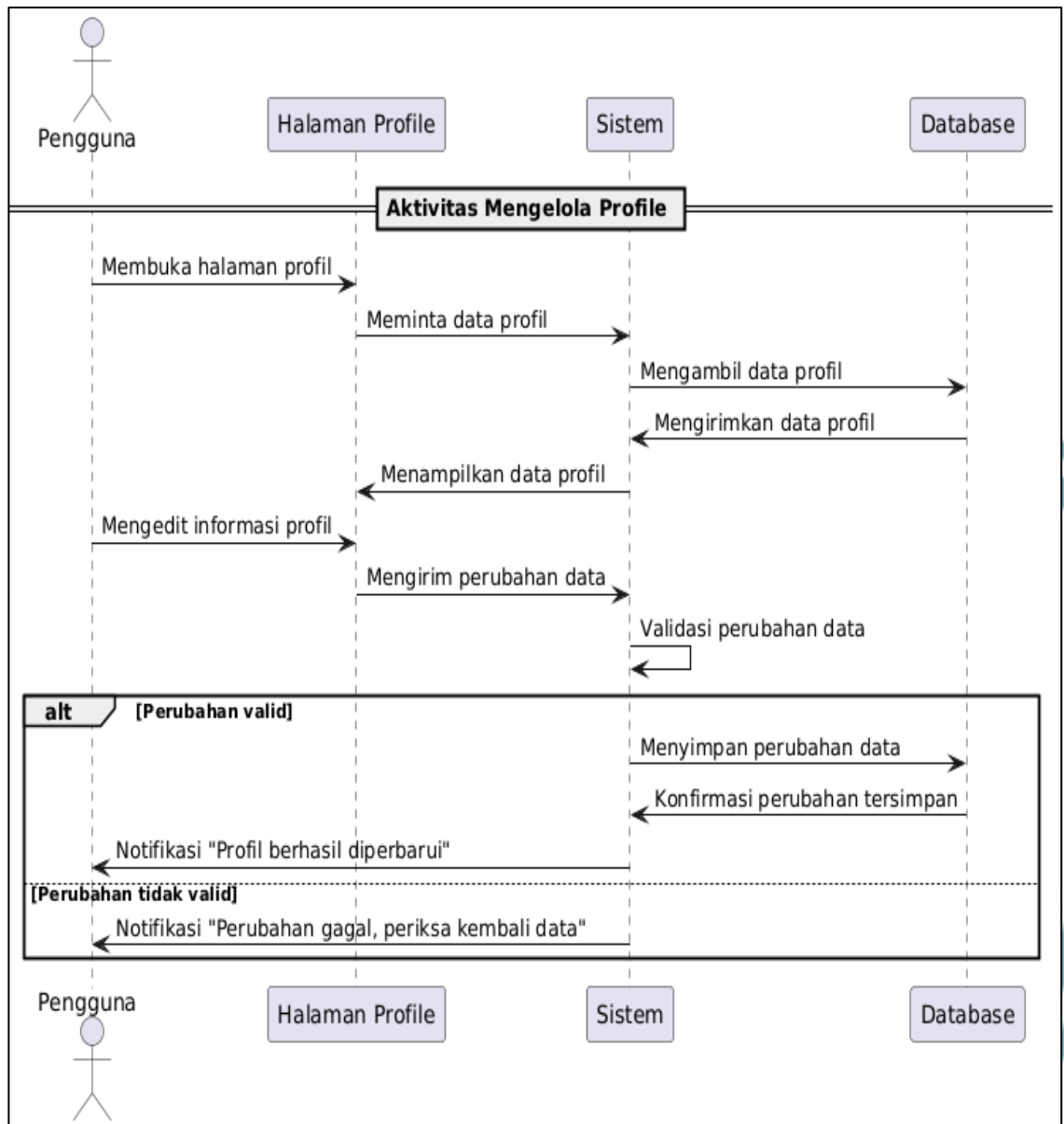
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik 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. 14 *Diagram Sequence Verifikasi Toko Penjual*

Diagram pada gambar 4.14 menunjukkan proses verifikasi toko oleh seorang penjual. Penjual membuka halaman verifikasi dan mengisi data yang diperlukan, kemudian sistem menyimpan data sementara dan mengirim permintaan verifikasi ke admin. Admin memeriksa dan memvalidasi data, lalu mengambil keputusan. Jika data valid, sistem memperbarui status toko menjadi "Terverifikasi" dan mengirim email konfirmasi ke penjual. Jika data tidak valid, sistem menolak verifikasi dan mengirim email penolakan.

5. Proses Mengelola *Profile*



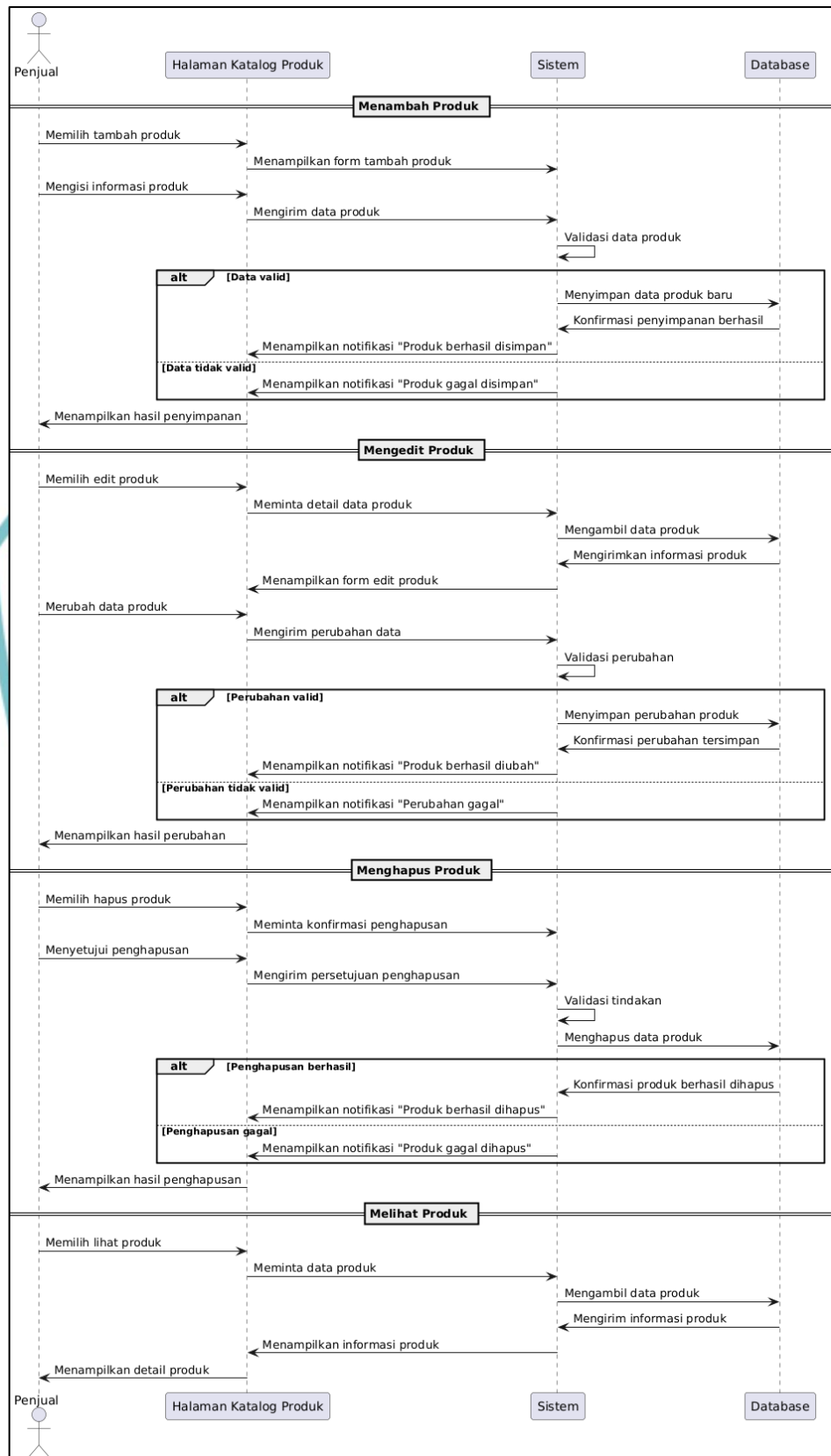
Gambar 4. 15 *Diagram Sequence Mengelola Profile*

Diagram pada gambar 4.15 menggambarkan alur aktivitas pengguna dalam mengelola profilnya. Pengguna membuka halaman profil, kemudian sistem meminta dan menampilkan data dari *database*. Setelah pengguna mengedit informasi profil dan mengirim perubahan, sistem melakukan validasi. Jika data valid, perubahan disimpan dan pengguna mendapat notifikasi bahwa profil berhasil diperbarui. Jika tidak valid, pengguna diberi notifikasi bahwa perubahan gagal dan diminta untuk memeriksa kembali data.

6. Proses Mengelola Katalog Produk

Hak Cipta :

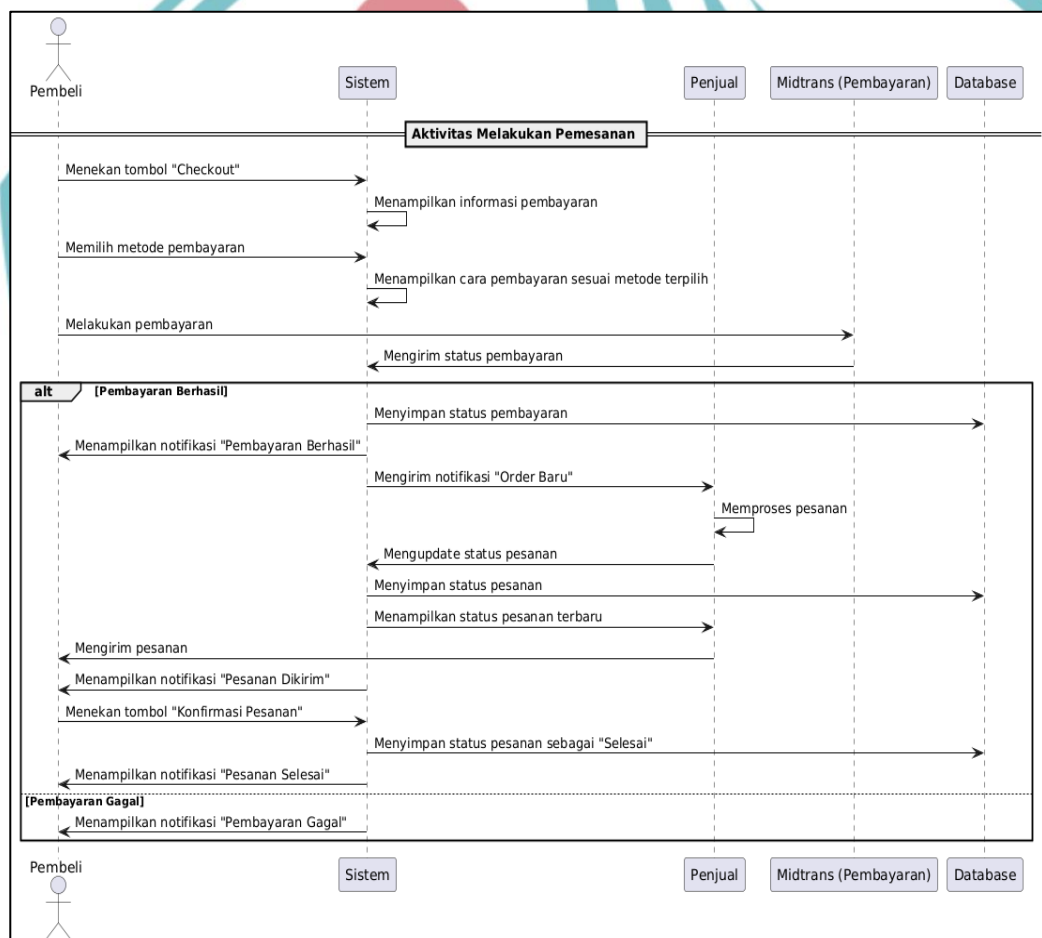
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. 16 Diagram Sequence Mengelola Katalog Produk

Diagram pada gambar 4.16 menjelaskan proses yang dilakukan penjual untuk menambah, mengedit, menghapus, dan melihat produk dalam katalog. Dalam proses menambah produk, penjual mengisi informasi produk, sistem melakukan validasi, dan jika valid, data disimpan serta notifikasi "Produk berhasil disimpan" dikirimkan. Jika tidak valid, notifikasi kegagalan dikirimkan. Untuk mengedit produk, penjual memilih produk yang ingin diedit, mengubah datanya, dan mengirimkan perubahan ke sistem.

7. Proses Melakukan Pemesanan

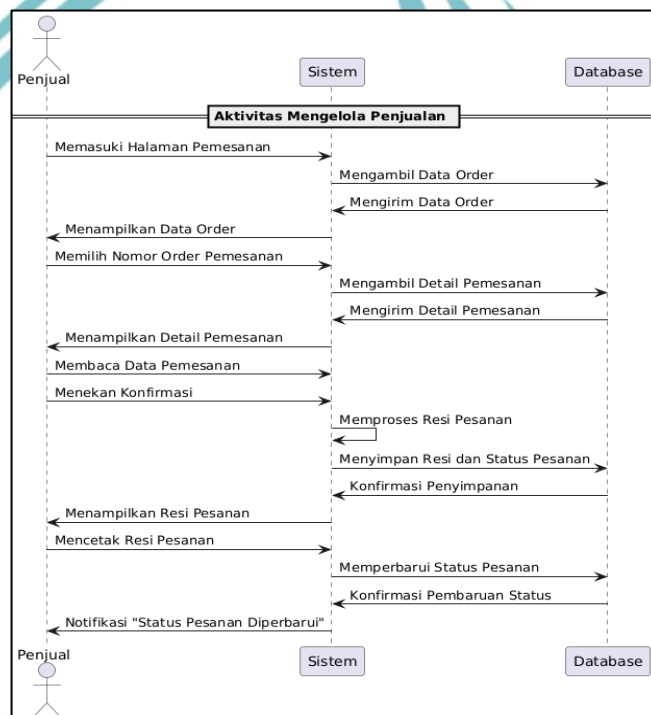


Gambar 4. 17 Diagram Sequence Proses Pemesanan

Diagram pada gambar 4.17 menggambarkan alur proses pemesanan dari sisi pembeli, sistem, penjual, Midtrans (pembayaran), dan database. Proses dimulai ketika pembeli menekan tombol checkout, memilih metode pembayaran, dan melakukan pembayaran. Sistem kemudian mengecek status pembayaran.

Jika pembayaran berhasil, status pembayaran disimpan, sistem memberi notifikasi "Pembayaran Berhasil" ke pembeli, serta menginformasikan pesanan baru ke penjual. Penjual kemudian memproses pesanan, mengupdate status, dan mengirimkan barang, diikuti oleh notifikasi "Pesanan Dikirim". Setelah konfirmasi pesanan diterima, sistem menyimpan status pesanan sebagai "Selesai". Jika pembayaran gagal, pembeli menerima notifikasi "Pembayaran Gagal".

8. Proses Mengelola Penjualan



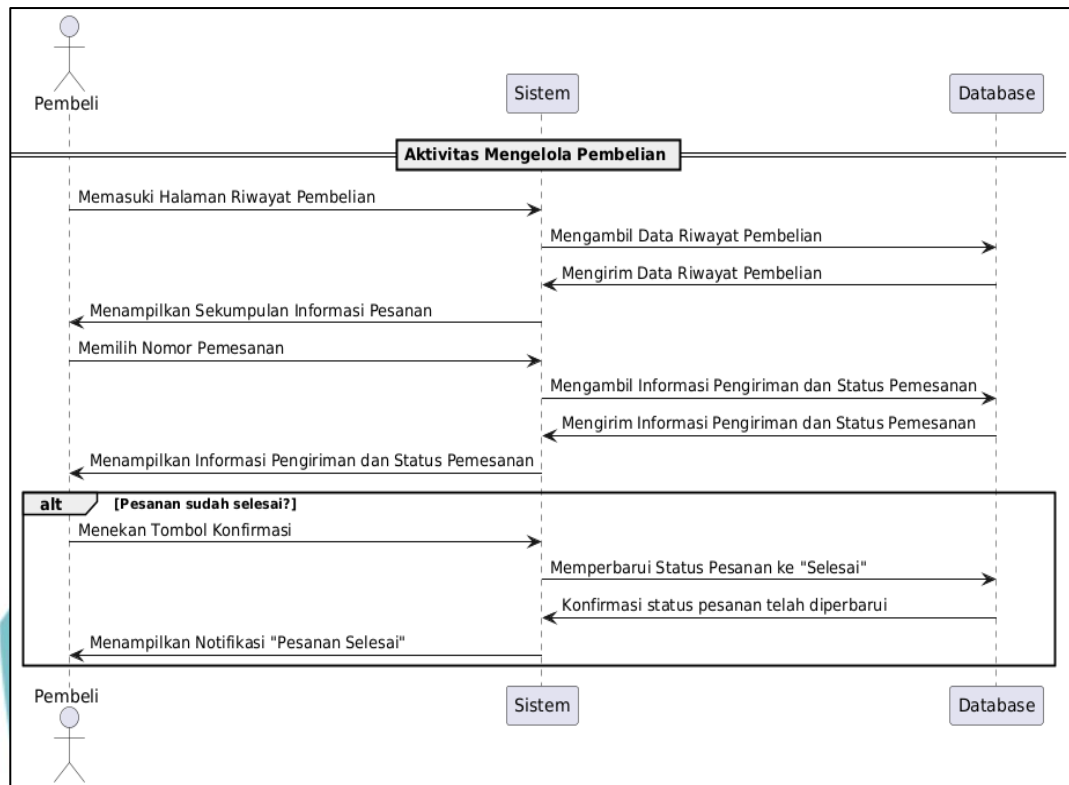
Gambar 4. 18 *Diagram Sequence Mengelola Penjualan*

Gambar 4.18, menjelaskan aktivitas penjual dalam mengelola penjualan. Penjual terlebih dahulu masuk ke halaman pemesanan, lalu sistem mengambil dan menampilkan data order dari *database*. Setelah itu, penjual memilih salah satu nomor order untuk melihat detailnya, dan sistem akan menampilkan informasi lengkap pemesanan tersebut. Setelah membaca data pesanan, penjual menekan tombol konfirmasi untuk memproses resi. Sistem kemudian menyimpan data resi dan status pesanan ke *database*. Setelah tersimpan, sistem menampilkan resi pesanan yang bisa dicetak oleh penjual. Terakhir, sistem memperbarui status pesanan dan memberikan notifikasi bahwa status pesanan telah diperbarui.

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

9. Proses Mengelola Pembelian



Gambar 4. 19 Diagram Sequence Mengelola Pembelian

Diagram pada gambar 4.19 menunjukkan aktivitas pembeli dari perspektif riwayat pembelian. Pembeli mengakses halaman riwayat pembelian, lalu sistem mengambil dan menampilkan informasi pesanan dari *database*. Setelah memilih nomor pesanan, sistem menampilkan detail pengiriman dan status pesanan. Jika pesanan telah selesai, pembeli dapat menekan tombol konfirmasi, yang akan memperbarui status pesanan ke "Selesai" dalam *database*.

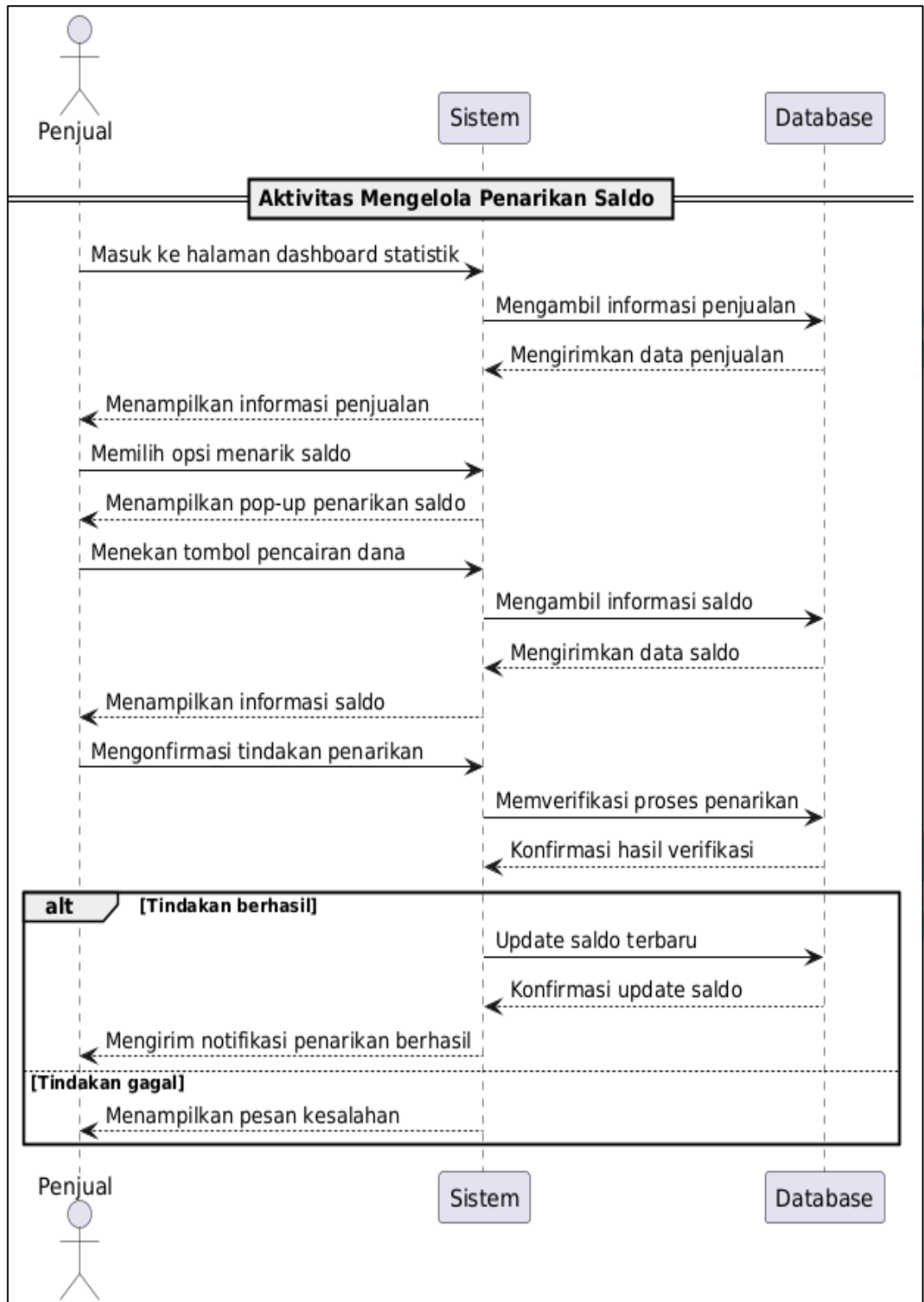
10. Proses Mengelola Penarikan Saldo

Diagram pada gambar 4.20 menjelaskan aktivitas penjual dalam mengelola penarikan saldo. Penjual masuk ke halaman dashboard statistik, dan sistem mengambil serta menampilkan data penjualan. Setelah memilih opsi penarikan saldo, sistem menampilkan pop-up konfirmasi, lalu penjual menekan tombol pencairan dana. Sistem mengambil data saldo dari *database* dan menampilkannya kepada penjual sebelum melakukan verifikasi penarikan. Jika

berhasil, saldo diperbarui dan sistem mengirimkan notifikasi penarikan berhasil. Jika gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada penjual.

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. 20 Diagram Sequence Mengelola Penarikan Saldo

4.2.4 Entity Relationship Diagram

Sistem Gambar 4.21 atau dapat diakses pada <https://postimg.cc/w1kPQBpJ> memperlihatkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan hubungan antar entitas utama dalam sistem aplikasi Jastip Lokal. Masing-masing entitas memiliki atribut yang sesuai dengan kebutuhan data pada aplikasi Jastip, seperti data pengguna, katalog produk, transaksi, dan konfigurasi sistem.

Relasi antar entitas dijelaskan sebagai berikut:

1. Entitas `tb_pengguna` memiliki relasi satu ke banyak dengan `tb_barang`, `tb_transaksi`, `tb_verifikasi`, `tb_saldo`, dan `tb_sementara`, yang berarti satu pengguna dapat memiliki banyak barang, melakukan beberapa transaksi, memiliki satu data verifikasi, menyimpan riwayat saldo, serta menyimpan data keranjang sementara.
2. Entitas `tb_barang` berelasi satu ke satu dengan `tb_jenis`, menunjukkan bahwa setiap barang memiliki satu jenis. Selain itu, `tb_barang` juga memiliki relasi satu ke banyak dengan `tb_barang_gambar`, `tb_event`, `tb_sementara`, dan `tb_transaksi_detail`, yang menggambarkan bahwa satu barang bisa memiliki banyak gambar, masuk ke beberapa event, dipesan dalam keranjang, dan tercatat dalam banyak detail transaksi.
3. Relasi antara `tb_transaksi` dan `tb_transaksi_detail` bersifat satu ke banyak, karena satu transaksi dapat berisi beberapa produk.
4. Sementara itu, `tb_kabupaten` bersifat banyak ke satu `tb_provinsi`, artinya beberapa kabupaten berada di dalam satu provinsi.

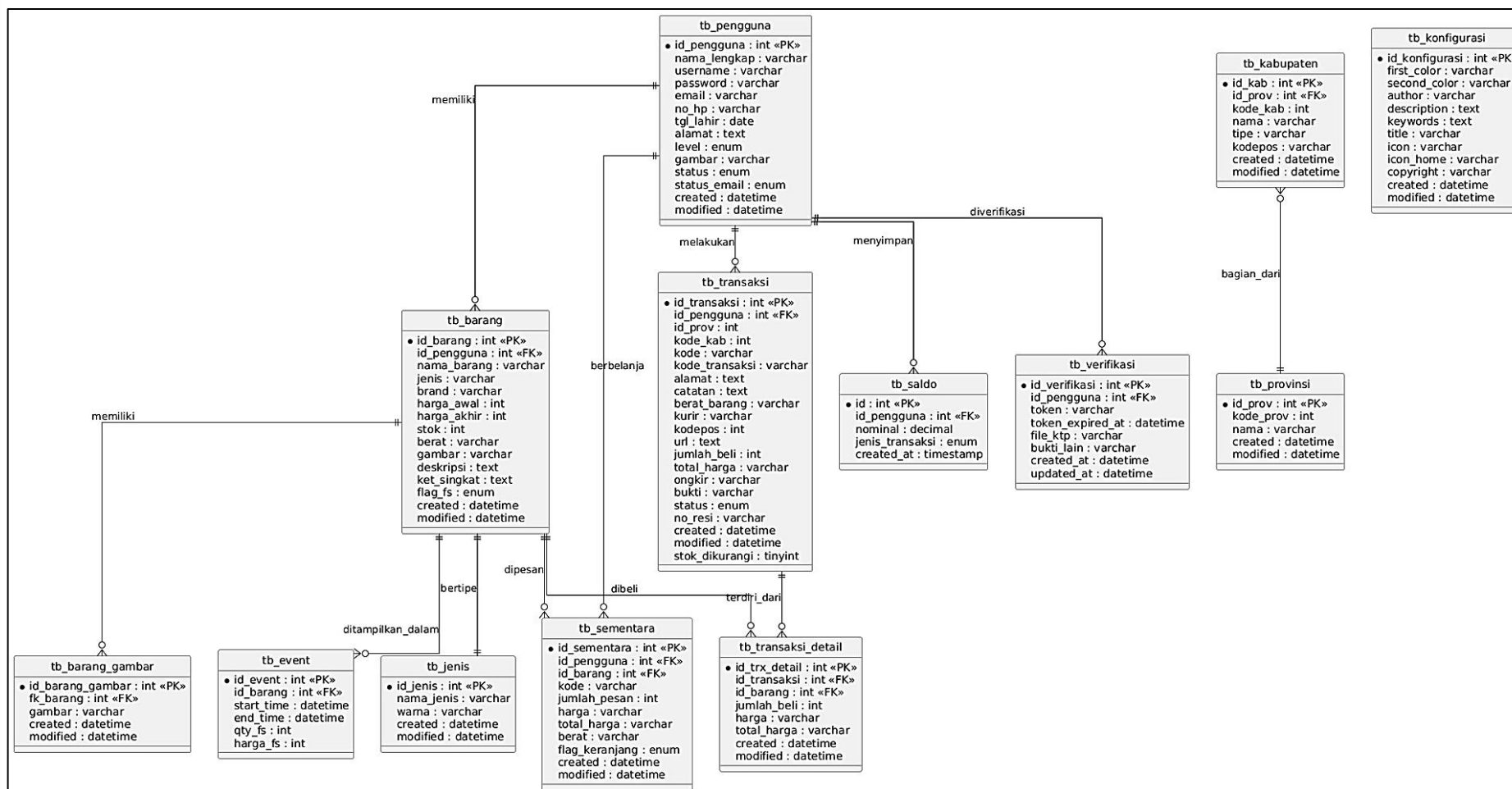
Diagram ini menjadi panduan penting dalam proses pengembangan basis data, karena memastikan bahwa integritas data antar tabel terjaga dengan baik.

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 m
 - 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



Gambar 4. 21 Entity Relationship Diagram Sistem Jasa Titip Lokal

4.2.5 Class Diagram

Gambar 4.22 atau bisa diakses melalui <https://posting.cc/ZWm2Nd14> merupakan class diagram dari sistem Jastip Lokal yang menggambarkan struktur objek dalam sistem beserta atribut, metode, dan hubungan antar kelas. Diagram ini dibuat berdasarkan pendekatan Object-Oriented Programming (OOP) sebagai dasar dalam perancangan sistem.

Kelas utama dalam sistem mencakup User, Store, Product, Cart, Order, Transaction, Payment, Shipping, Address, Withdraw, DetailTransaction, dan WarClock. Masing-masing kelas merepresentasikan komponen penting dalam proses jual beli dan pengelolaan data pengguna.

Relasi antar kelas menunjukkan bagaimana objek saling berhubungan. Misalnya, satu User dapat memiliki banyak Store, Address, dan Transaction. Satu Store dapat menjual banyak Product, dan satu Product dapat terhubung dengan fitur war melalui WarClock. Proses transaksi dikelola melalui kelas Transaction, yang terhubung dengan Payment, Shipping, dan Order.

Diagram ini juga menunjukkan fungsi utama dalam setiap kelas, seperti menambahkan item ke keranjang, membuat pesanan, hingga memperbarui status transaksi. Dengan class diagram ini, pengembangan sistem dapat dilakukan secara terstruktur, modular, dan sesuai prinsip OOP.

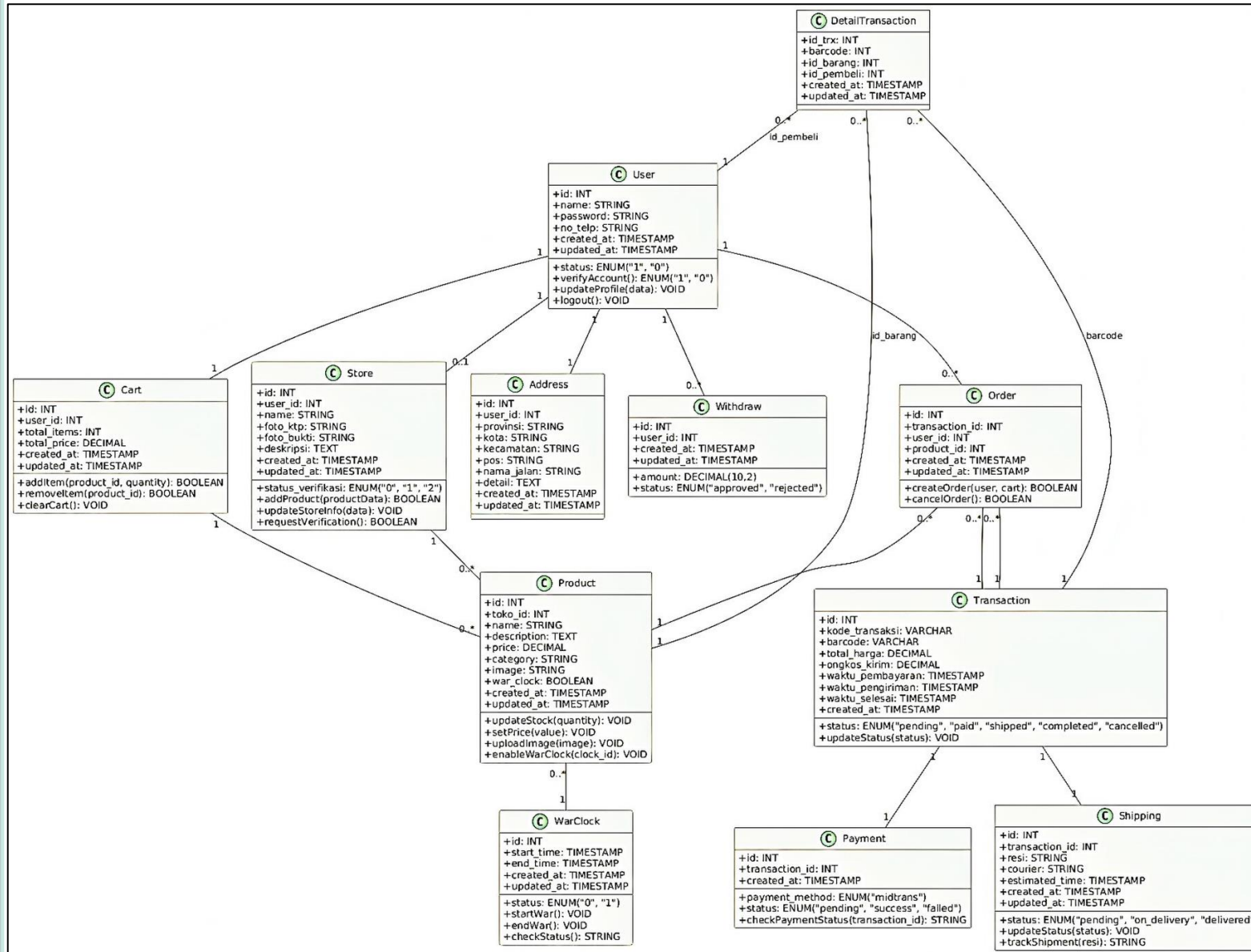
Hak Cipta :

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 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
 - 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



Gambar 4. 22 Class Diagram Sistem Jasa Titip Lokal

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

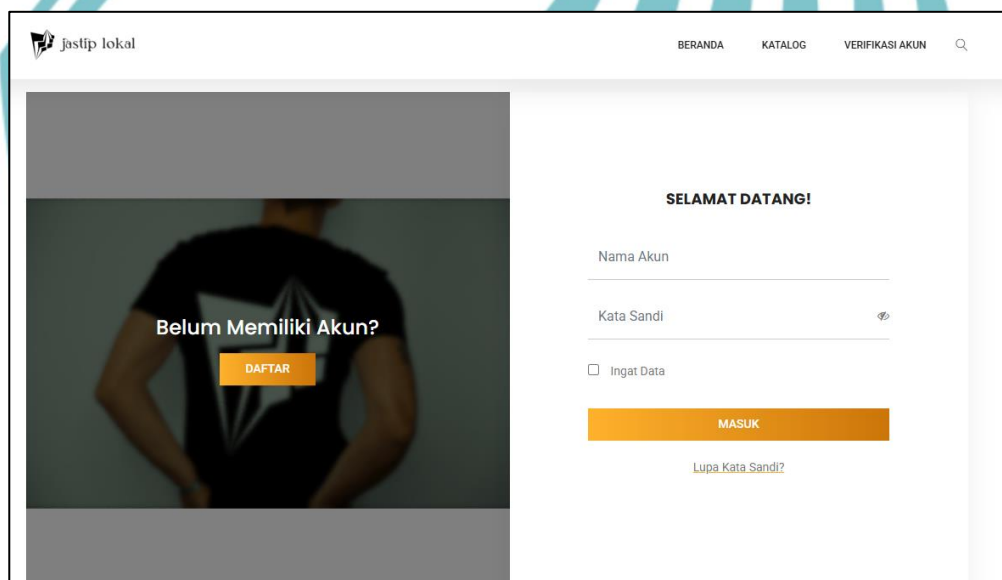
4.3 Implementasi Sistem

4.3.1 Implementasi Antarmuka Pengguna

Pengguna pada Sistem Jasa Titip Lokal berbasis web ini ada tiga, yaitu admin, *seller*, dan *buyer*.

1. Antarmuka Halaman masuk Pengguna

Antarmuka halaman masuk untuk pengguna bisa dilihat pada gambar 4.23. Halaman ini berguna untuk memverifikasi dan memvalidasi pengguna sebelum masuk ke halaman ini. Halaman ini terdiri dari formulir “Nama Akun” dan “Kata Sandi”. Terdapat opsi "Ingat Data" untuk menyimpan sesi masuk, serta tautan "Lupa Kata Sandi?" saat pengguna melupakan sandinya.



Gambar 4. 23 Antarmuka Halaman masuk Pengguna

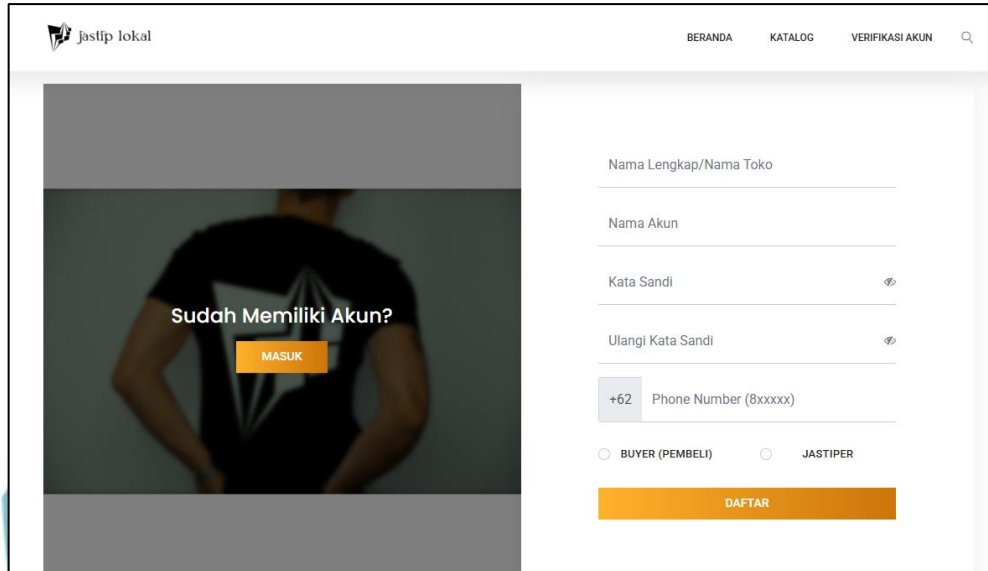
2. Antarmuka Halaman Daftar Pengguna

Antarmuka halaman daftar untuk pengguna bisa dilihat pada gambar 4.24. Halaman ini berguna untuk mendaftarkan pengguna ke dalam sistem agar dapat mengakses fitur yang tersedia. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi informasi seperti nama lengkap, nama akun, kata sandi, konfirmasi kata sandi, dan nomor telepon. Selain itu, terdapat opsi untuk memilih peran

sebagai "*Buyer* (Pembeli)" atau "Jastiper" sebelum menyelesaikan proses pendaftaran.

Hak Cipta :

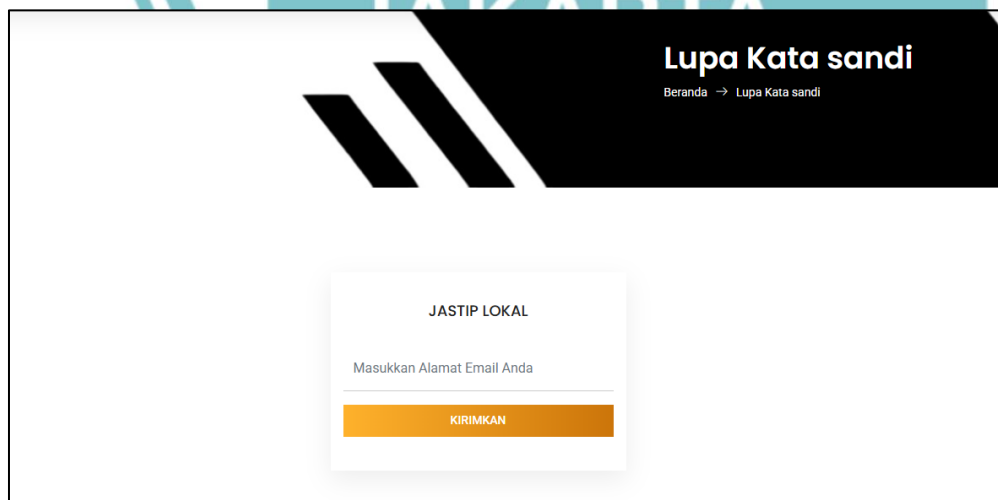
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. 24 Antarmuka Halaman Daftar Pengguna

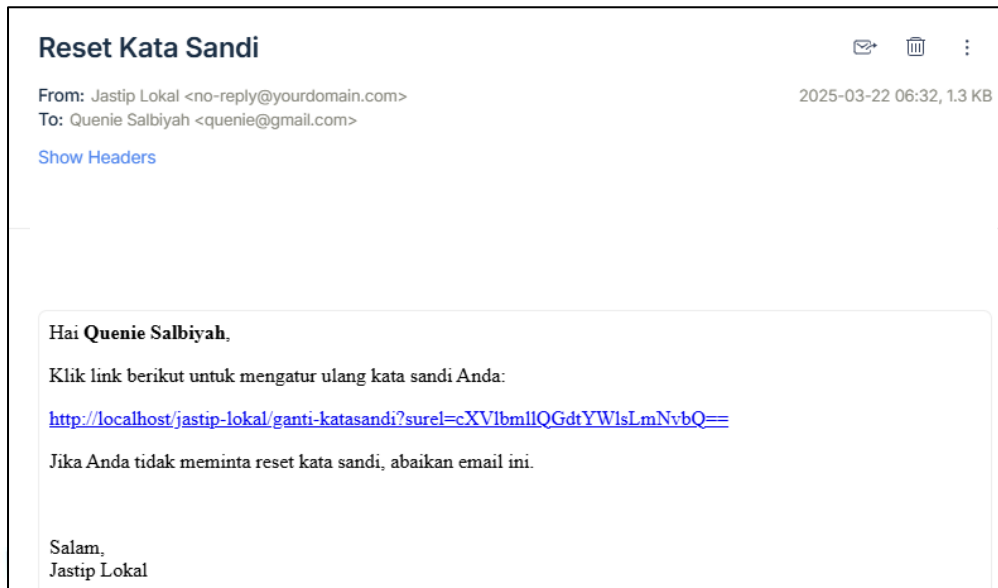
3. Antarmuka Halaman Verifikasi Email Lupa Kata Sandi

Antarmuka halaman verifikasi email untuk lupa kata sandi bisa dilihat pada gambar 4.25. Halaman ini membantu pengguna yang lupa kata sandi mereka dapat me-*reset*-nya kembali. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi alamat email yang telah terdaftar.



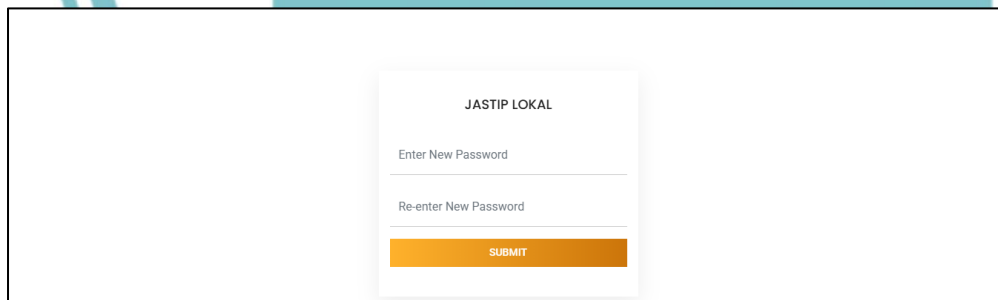
Gambar 4. 25 Antarmuka Halaman Verifikasi Email Lupa Kata Sandi

Setelahnya, tautan untuk mereset kata sandi dapat dikirimkan ke email yang terdaftar sesuai pada gambar 4.26.



Gambar 4. 26 Email Tautan *Reset Kata Sandi*

Dilanjutkan dengan menekan tautan, pengguna akan diminta untuk membuat kata sandi dan mengkonfirmasi kata sandi barunya sesuai dengan gambar 4.27.



Gambar 4. 27 Halaman Membuat Kata Sandi Baru

Potongan kode pada gambar 4.28 merupakan implementasi proses pengiriman link verifikasi email menggunakan *library* PHPMailer. Pertama, sistem akan membuat token acak berbasis kombinasi dari ID pengguna, email, dan string acak tambahan yang kemudian dienkripsi dan disimpan ke dalam tabel `tb_verifikasi` bersama dengan waktu kedaluwarsa token (5 menit sejak dibuat). Setelah konfigurasi selesai, sistem akan mengirimkan email verifikasi kepada

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

pengguna yang berisi tautan konfirmasi. Tautan tersebut mengarahkan pengguna ke halaman konfirmasi yang akan memvalidasi token. Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa email yang digunakan pengguna benar-benar valid dan dimiliki oleh pengguna yang bersangkutan.

```
$nama = $data['nama_lengkap'];
$random = bin2hex(random_bytes(8));
$raw_token = "$id_pengguna$email$random";
$token = base64_encode($raw_token);
$token_expired_at = date('Y-m-d H:i:s', strtotime('+5 minutes'));
$link = $baseurl . "proses/konfirmasi-akun.php?token=" . urlencode($token);

$insertToken = mysqli_query($conn, "INSERT INTO tb_verifikasi (id_pengguna, token, token_expired_at) VALUES
('$id_pengguna', '$token', '$token_expired_at')");

if ($insertToken) {
    $mail = new PHPMailer(true);
    try {
        $mail->isSMTP();
        $mail->Host = 'sandbox.smtp.mailtrap.io';
        $mail->SMTPAuth = true;
        $mail->Username = ' ';
        $mail->Password = ' ';
        $mail->SMTPSecure = PHPMailer::ENCRYPTION_STARTTLS;
        $mail->Port = 2525;

        $mail->setFrom('no-reply@yourdomain.com', 'Jastip Lokal');
        $mail->addAddress($email, $nama);

        $mail->isHTML(true);
        $mail->Subject = 'Email Verification';
        $mail->Body = "
        <p>Hello <strong>$nama</strong>,</p>
        <p>Please click the link below to verify your email:</p>
        <p><a href='$link'>$link</a></p>
        <p>If you did not request this, just ignore this email.</p>
        <br><p>Regards,<br>Jastip Lokal Team</p>";
        $mail->AltBody = "Hello $nama,\nPlease verify your email";
    } catch (Exception $e) {
        echo "Mailer Error: " . $mail->ErrorInfo;
    }
}
```

Gambar 4. 28 Implementasi Proses Pengiriman Link Verifikasi Email

4.3.2 Implementasi Antarmuka Pembeli

1. Halaman Katalog Pembeli

Antarmuka halaman Katalog bisa dilihat pada Gambar 4.29. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar produk yang tersedia dalam sistem. Fitur pencarian serta filter kategori juga disediakan agar produk yang diinginkan dapat ditemukan dengan cepat dan efisien.

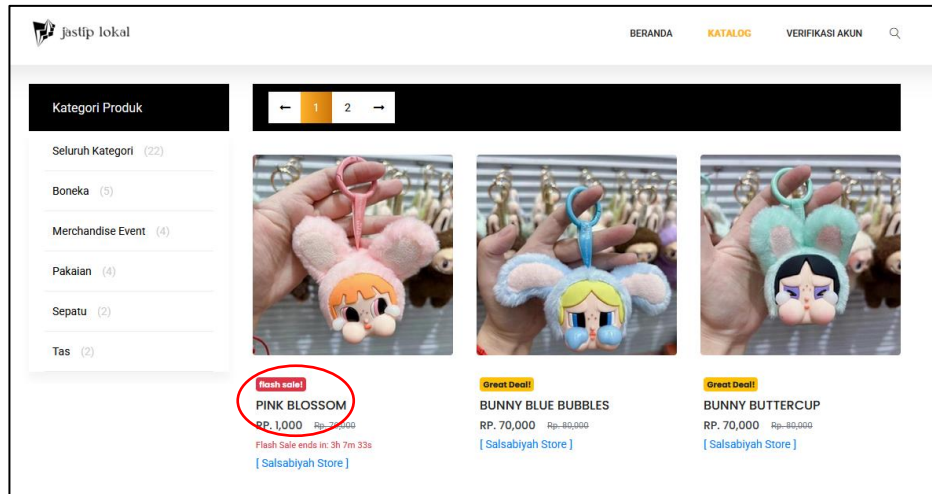
Kemudian, apabila pada produk tersebut ada tanda *Flash Sale*, maka pembeli akan melihat informasi waktu hitung mundur (*countdown timer*) yang menunjukkan sisa waktu promosi berlangsung. Selama periode flash sale aktif, harga produk akan ditampilkan dengan potongan khusus yang hanya berlaku dalam jangka waktu tertentu. Hal ini memberikan kesempatan kepada pembeli untuk mendapatkan produk dengan harga lebih murah dan mendorong keputusan pembelian yang lebih cepat sebelum waktu promosi berakhir. Setelah waktu flash sale habis, harga produk secara otomatis kembali ke harga normal.

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

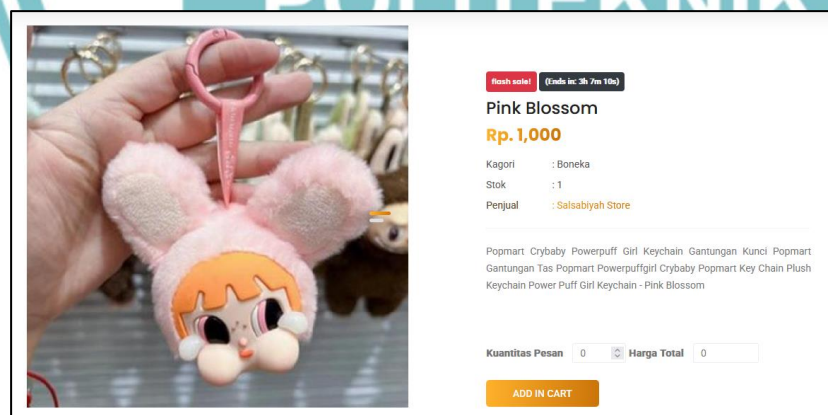
Hak Cipta :

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 29 Halaman Katalog Pembeli

Setiap produk akan ditampilkan beserta gambar, nama, deskripsi singkat, dan harga seperti gambar 4.30. Pada halaman ini juga terdapat *field input* untuk menambahkan kuantitas barang yang ingin dibeli, yang dilengkapi dengan informasi harga yang otomatis terakumulasi ketika nilai kuantitas berubah. Serta, tombol tambah keranjang berguna untuk menambahkan produk ke dalam keranjang.



Gambar 4. 30 Halaman Detail Produk

2. Halaman Kelola Keranjang

Antarmuka halaman kelola keranjang bisa dilihat pada gambar 4.31. Pada halaman ini, produk yang telah ditambahkan tadi akan ditampilkan dalam

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

bentuk daftar keranjang. Disini terdapat beberapa informasi seperti tombol detail untuk aksi melakukan perubahan kuantitas, lanjutkan berbelanja untuk kembali ke halaman katalog, serta cek harga ongkir untuk memeriksa harga ongkos pengiriman barang.

Nama Produk	Harga/Qty	Qty Pesanan	Total Harga	Aksi
 Pink Blossom 3h 6m 32s	Rp. 1,000	1	Rp. 1,000	Perbarui
Subtotal			Rp. 1,000	
				LANJUTKAN BELANJA CEK HARGA ONGKIR

Gambar 4. 31 Halaman Kelola Keranjang

Pembeli akan diarahkan ke halaman pengelolaan produk dalam keranjang setelah menekan tombol detail, pada halaman ini terdapat opsi untuk mengurangi jumlah produk seperti pada gambar 4.32. Adapun, setelah pembeli menekan tombol hapus pada produk yang telah dipilih, sistem akan menyesuaikan harga total secara otomatis.

	Kuantitas	Total Harga
 Pink Blossom	Rp. 1,000	1 Rp. 1,000
PERBARUI KERANJANG		HAPUS

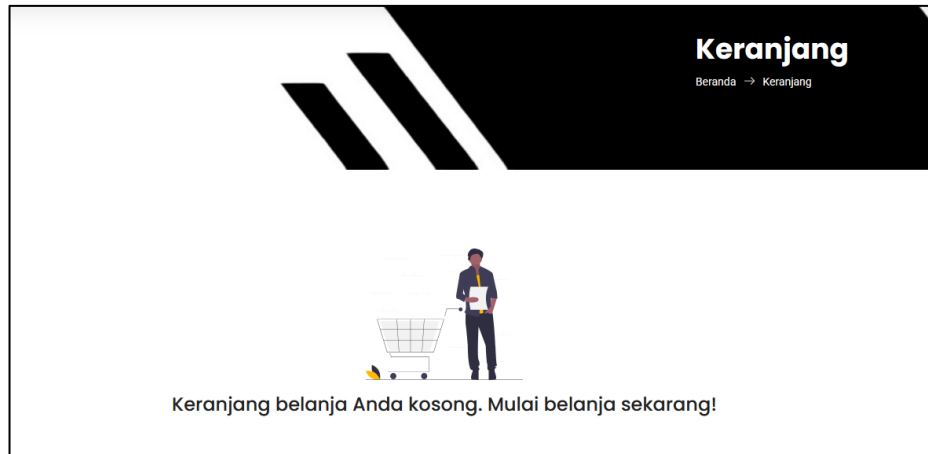
Gambar 4. 32 Halaman Kelola Produk Keranjang

Halaman pada gambar 4.33 ditampilkan ketika tidak ada produk sama sekali dalam keranjang.



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. 33 Tampilan Keranjang Tanpa Produk

3. Halaman Melakukan Pemesanan

Antarmuka proses melakukan pemesanan bisa dilihat pada gambar 4.34. Diawali dengan proses memasukkan barang dalam keranjang, di mana rincian pesanan seperti daftar produk, harga satuan, dan total pembayaran ditampilkan untuk konfirmasi pesanan. Apabila sudah sesuai makan tombol ‘cek harga ongkir’ akan ditekan untuk memeriksa harga ongkir.

Nama Produk	Harga/Qty	Qty Pesanan	Total Harga	Aksi
 Pink Blossom 3h 6m 32s	Rp. 1,000	1	Rp. 1,000	Perbarui
Subtotal			Rp. 1,000	
LANJUTKAN BELANJA CEK HARGA ONGKIR				

Gambar 4. 34 Halaman Melakukan Pemesanan

Proses cek ongkir akan ditampilkan pada halaman informasi ongkos kirim seperti gambar 4.35 dibawah, estimasi biaya pengiriman dihitung berdasarkan jarak antara alamat pengiriman yang telah dimasukkan oleh pengguna dan alamat milik penjual dengan memanfaatkan API Raja Ongkir.



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. 35 Halaman Cek Ongkir

Aplikasi juga akan menampilkan *timer countdown* selama 5 menit seperti pada gambar 4.35 untuk membatasi waktu pembayaran oleh pembeli. Fitur ini bertujuan menciptakan tekanan waktu (*urgency*) agar pengguna segera menyelesaikan transaksi tanpa menunda. Penggunaan *countdown* terbukti efektif memicu FOMO dan meningkatkan fokus saat pembelian, *countdown timer* menjadi sinyal visual kelangkaan yang mendorong keputusan cepat (Al Hitmi et al., 2022). Pemilihan durasi 5 menit juga merujuk pada praktik di aplikasi seperti Cinopolis, yang memberi batas waktu serupa sebelum transaksi dibatalkan otomatis.

```
$asal = $_POST['asal'];
$id_kabupaten = $_POST['kab_id'];
$kurir = $_POST['kurir'];
$berat = $_POST['berat'];

$curl = curl_init();
curl_setopt_array($curl, array(
  CURLOPT_URL => "http://api.rajaongkir.com/starter/cost",
  CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
  CURLOPT_ENCODING => "",
  CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
  CURLOPT_TIMEOUT => 30,
  CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
  CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "POST",
  CURLOPT_POSTFIELDS => "origin=".$asal."&destination=".$id_kabupaten."&weight=".$berat."&courier=".$kurir."",
  CURLOPT_HTTPHEADER => array(
    "content-type: application/x-www-form-urlencoded",
    "key: "
  ),
));
```

Gambar 4. 36 Implementasi Pemanggilan API Rajaongkir

Penjelasannya pada gambar 4.36, potongan kode tersebut merupakan implementasi pemanggilan API ongkir dari RajaOngkir untuk menghitung



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

estimasi biaya pengiriman. Data yang dikirim berasal dari input pengguna berupa asal (asal) yang diambil dari alamat milik penjual, tujuan (kab_id) dari hasil input pembeli, kurir (kurir), dan berat paket (berat). Parameter dikemas dalam format `application/x-www-form-urlencoded` dan berisi detail pengiriman seperti asal, tujuan, berat, dan kurir yang dipilih. Hasil dari permintaan ini nantinya akan dikembalikan dalam bentuk JSON dan digunakan untuk menampilkan informasi biaya ongkir kepada pengguna.

Pemeriksaan seluruh biaya ada pada tampilan gambar 4.37, pembeli akan diarahkan ke proses pembayaran (oleh API Midtrans), pembeli akan diberikan beberapa metode pembayaran sehingga transaksi dapat diproses secara aman dan transparan.

The screenshot shows a checkout page for 'Jastip Lokal'. It is divided into two main sections: 'Informasi Pesananmu' (Your Order Information) and 'Informasi Pembeli' (Buyer Information).

Informasi Pesananmu:

- Item: Pink Blossom
- Kuantitas: 1
- Harga: Rp. 1,000
- Subtotal: Rp. 1,000
- Pengiriman via JNE REG: Rp. 47,000
- Total: Rp. 48,000
- Checkbox: ☒ Saya menyetujui syarat & ketentuan*

Informasi Pembeli:

- Nama Lengkap: Quenie Sabiyah
- Nomor Telephone: 081212341
- Alamat Email: quenie@gmail.com
- Catatan Tambahan: Tuliskan catatan untuk penjual

At the bottom right, there is a green button labeled 'Bayar Sekarang' (Pay Now), which is circled in red.

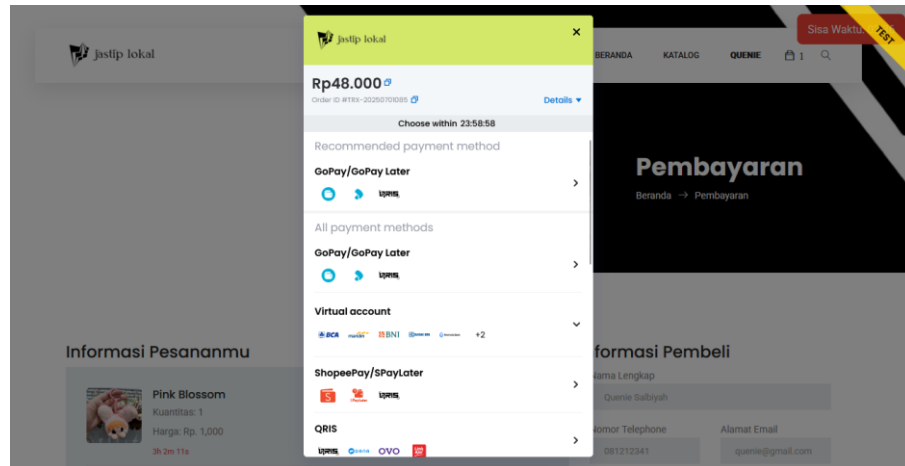
Gambar 4. 37 Halaman Pemeriksaan Seluruh Transaksi

Beberapa metode pembayaran yang didukung oleh midtrans bisa dilihat pada gambar 4.38. Hal ini berguna untuk memudahkan pembeli agar merasa lebih nyaman saat bertransaksi.



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. 38 Halaman Pemilihan Metode Pembayaran

Proses pemanggilan API Midtrans pada gambar 4.39 berisi pemeriksaan status pembayaran berdasarkan order_id yang diperoleh dari database. Setiap data transaksi diambil dalam perulangan, lalu sistem mengirimkan permintaan GET ke endpoint Midtrans sandbox (https://api.sandbox.midtrans.com/v2/{order_id}/status). Hasil dari permintaan ini disimpan dalam variabel \$response dan dapat digunakan untuk memverifikasi apakah transaksi telah berhasil, tertunda, atau gagal.

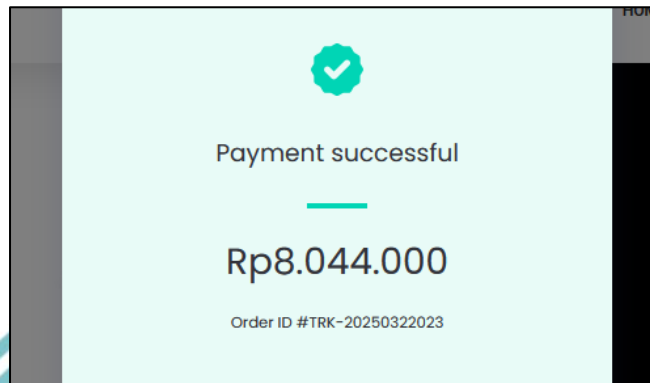
```
while ($row = mysqli_fetch_array($query)) {
    $orderid = $row['kode_transaksi'];
    $nominal = $row['total_harga'];
    $api_key = " ";
    $password = "";

    $curl = curl_init();
    curl_setopt_array($curl, array(
        CURLOPT_URL => "https://api.sandbox.midtrans.com/v2/$orderid/status",
        CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
        CURLOPT_USERPWD => $api_key . ":",
        CURLOPT_ENCODING => "",
        CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
        CURLOPT_TIMEOUT => 30,
        CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
        CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "GET",
        CURLOPT_HTTPHEADER => array(
            "Accept: application/json",
            "Content-Type: application/json",
        ),
    ));

    $response = curl_exec($curl);
    $err = curl_error($curl);
    $http_code = curl_getinfo($curl, CURLINFO_HTTP_CODE);
    curl_close($curl);
}
```

Gambar 4. 39 Kode Pemanggilan API Midtrans

Adapun bila pembayaran sudah berhasil dibayarkan maka akan muncul pemberitahuan seperti pada gambar 4.40.



Gambar 4. 40 Tampilan Pembayaran Berhasil

Setelahnya, pembeli akan diarahkan ke halaman informasi pembayaran seperti pada gambar 4.41, sebagai bukti pembayaran telah berhasil dilakukan

Informasi Pesanan		Informasi Pembeli		Informasi Alamat Pembeli	
Kode Transaksi	: TRX-20250615080	Nama Pembeli	: Quenie Salbiyah	Provinsi	: Bali
Tanggal Pemesanan	: 2025-06-15 14:35:31	Nomor Telephone	: 081212341	Kota/Kabupaten	: Badung
Kurir	: JNE REG	Alamat Email	: quenie@gmail.com	Kode Pos	: 123234
Status	: Dalam Proses	Tanggal Lahir	: 21 April 2003	Alamat	: Jalan Bunga No.1
Nomor Resi	: Waiting for resi				

Detail Pesanan		
Nama Produk	Qty Pesanan	Harga Produk
Gentle Woman Micro Tote Bag Black (20 x 12.5 x 7.5)	x1	Rp. 550,000
SUBTOTAL		Rp. 550,000
ONGKIR		Rp. 94,000
TOTAL		Rp. 644,000

Gambar 4. 41 Halaman Informasi Pembayaran

4. Halaman Kelola Pembelian

Antarmuka halaman kelola pembelian. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam memantau dan pesanan yang telah dilakukan. Pada bagian melacak pesanan yang bisa dilihat pada gambar 4.42, informasi mengenai status pengiriman serta estimasi waktu tiba ditampilkan secara *real-time* agar pengguna dapat mengikuti perkembangan pesanan.

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

Expedisi JNE Express Nomor Resi 582230008329223		
DELIVERED TO [BU DASE 22-11-2023 13:44 BANDUNG]		22 November 2023 13:44:00
WITH DELIVERY COURIER [BDO, UTARA DRIVER]		22 November 2023 10:08:00
RECEIVED AT WAREHOUSE [BDO, GEDE BAGE]		21 November 2023 10:55:00
RECEIVED AT ORIGIN GATEWAY [TASIKMALAYA]		21 November 2023 02:13:00
PROCESSED AT SORTING CENTER [TSM, GUDANG OUTBOUND TUGUJAYA]		20 November 2023 21:41:00
RECEIVED AT SORTING CENTER [TASIKMALAYA]		20 November 2023 21:13:00
PICKED UP BY COURIER [TASIKMALAYA]		20 November 2023 18:24:00
SHIPMENT RECEIVED BY JNE COUNTER OFFICER AT [TASIKMALAYA]		20 November 2023 12:07:00

Gambar 4. 42 Halaman Melacak Pesanan

Prosesnya bisa dilihat pada gambar 4.43. Sistem akan mengirimkan permintaan GET ke endpoint API yang disesuaikan dengan nama ekspedisi (\$ekspedisi) dan nomor resi (\$no_resi) menggunakan cURL. Setelah permintaan dikirim, respons JSON dari BinderByte akan di-decode dan ditampilkan ke pengguna, termasuk informasi seperti nama kurir, nomor resi, dan status pengiriman. Jika status pengiriman menunjukkan "ON PROCESS", maka sistem menampilkan status tersebut dengan warna tertentu beserta tanggal dan deskripsi status terakhir dari pengiriman. Dengan begitu, pengguna dapat memantau perkembangan pengiriman barang secara real-time melalui sistem.

```

curl_setopt_array($curl, array(
    CURLOPT_URL =>
        . $ekspedisi."&
        awb=".$resi,
    CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
    CURLOPT_ENCODING => "",
    CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
    CURLOPT_TIMEOUT => 30,
    CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
    CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "GET",
));

$response = curl_exec($curl);
$error = curl_error($curl);

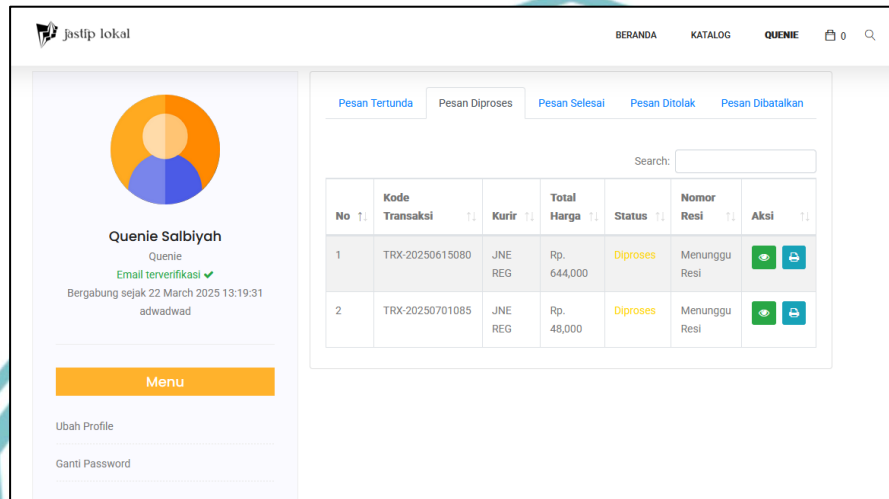
$data = json_decode($response, true);
if(isset($data['data']) && !empty($data['data'])) {
    echo "<div class='row'>";
    echo "<div class='col-md-12'>";
    echo "<h4>Expedisi : ".$data['data']['summary']['courier']. "</h4>";
    echo "<h4>Nomor Resi : ".$data['data']['summary']['awb']. "</h4>";
    echo "<h4>Status :</h4>";
    echo "<ul class='timeline'>";

    if($data['data']['summary']['status'] == 'ON PROCESS') {
        echo "<li style='margin-left: 30px;'>";
        echo "<a target='_blank' href='#' style='color: #FFB000;'>".$data['data']['summary']['status']. "</a>";
        echo "<a href='#' class='float-right' style='color: #ff6c00;'>".date('d F Y H:i:s', strtotime($data['data']['summary']['date'])). "</a>";
        echo "<p>".$data['data']['summary']['desc']. "</p>";
        echo "</li>";
    }
}

```

Gambar 4. 43 Kode Informasi Pelacakan Paket

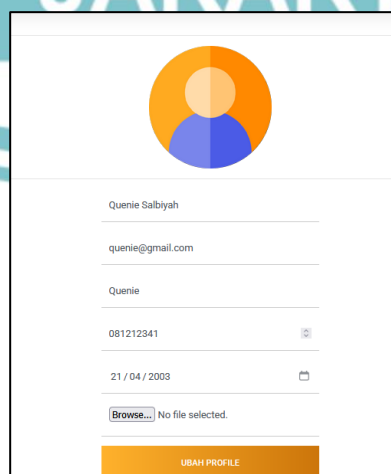
Proses memeriksa status pesanan, detail status pesanan seperti “sedang diproses”, “dalam pengiriman”, atau “selesai” ditampilkan secara terperinci guna memberikan informasi yang akurat dan terkini kepada pengguna seperti pada gambar 4.44.



Gambar 4. 44 Informasi Seluruh Paket

5. Halaman Kelola Profil

Antarmuka halaman kelola profil bisa dilihat pada gambar 4.45. Halaman ini menyediakan fitur untuk mengelola dan memperbaharui informasi akun pengguna. Data pribadi seperti nama, alamat, nomor telepon, dan opsi pengaturan lainnya ditampilkan sehingga pengguna dapat melakukan perubahan data dengan mudah dan aman.



Gambar 4. 45 Halaman Kelola Profil



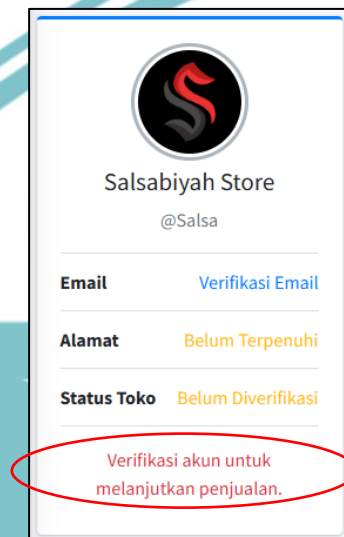
Hak Cipta :

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

4.3.3 Implementasi Antarmuka Penjual

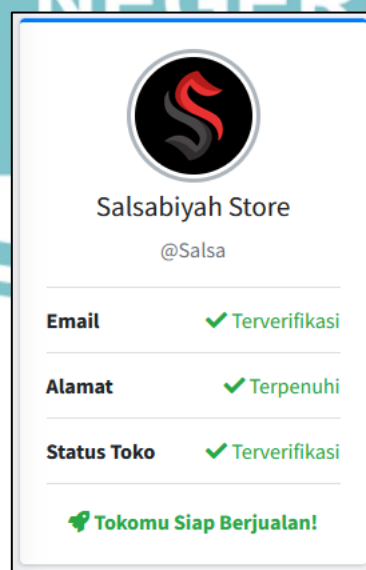
1. Halaman Verifikasi Toko

Halaman verifikasi toko berguna agar penjual melakukan verifikasi keaslian data dalam berjualan, dimulai setelah pembeli melengkapi seluruh kebutuhan verifikasi toko seperti pada gambar 4.46.



Gambar 4. 46 Halaman Verifikasi Toko

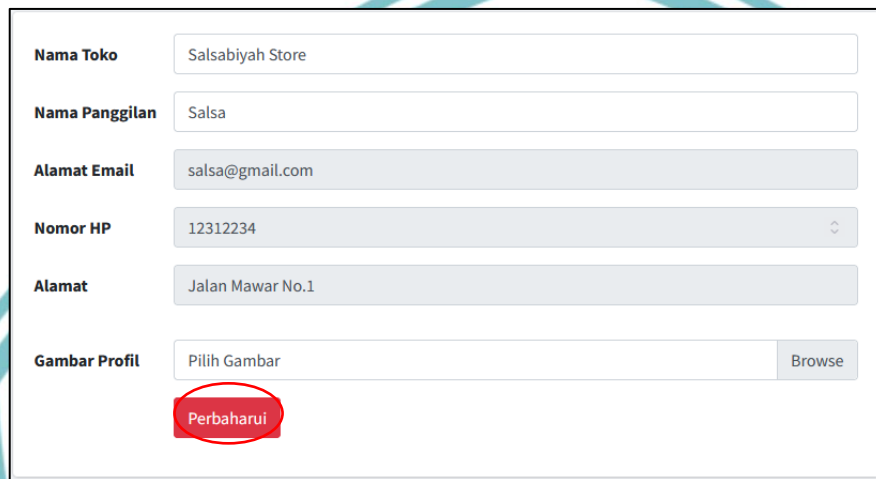
Setelah melengkapi kebutuhan verifikasi dan divalidasi oleh admin, maka status akan berubah menjadi warna hijau seperti pada gambar 4.47.



Gambar 4. 47 Contoh Akun Tervalidasi

2. Halaman Kelola Profil

Halaman kelola profil milik penjual bisa dilihat pada gambar 4.48. Terdapat beberapa *field input* yang harus dilengkapi sebelum memulai penjualan, terutama bagian email dan alamat. Penjual menekan tombol perbaharui untuk menyimpan perubahan terkait informasinya.

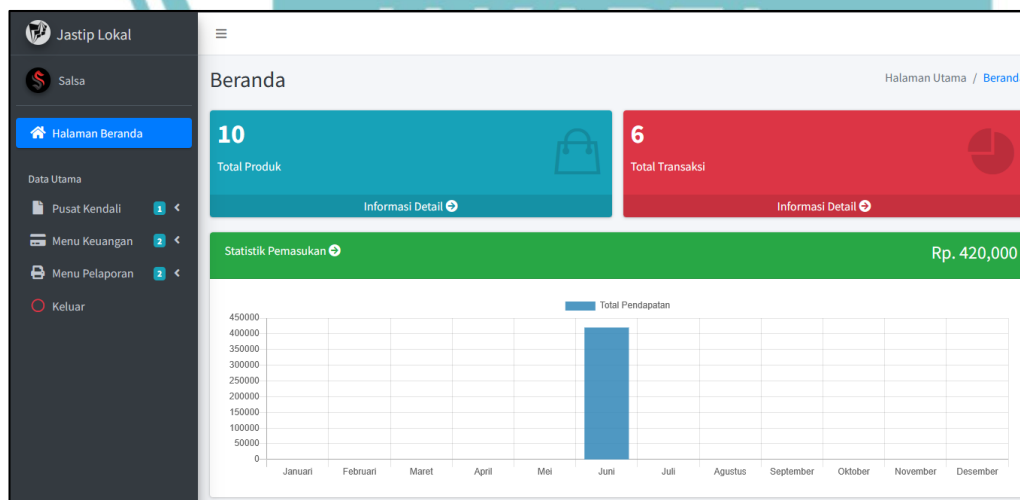


Nama Toko	Salsabiyah Store
Nama Panggilan	Salsa
Alamat Email	salsa@gmail.com
Nomor HP	12312234
Alamat	Jalan Mawar No.1
Gambar Profil	Pilih Gambar Browse
Perbaharui	

Gambar 4. 48 Halaman Kelola Profil

3. Halaman *Dashboard* Statistik

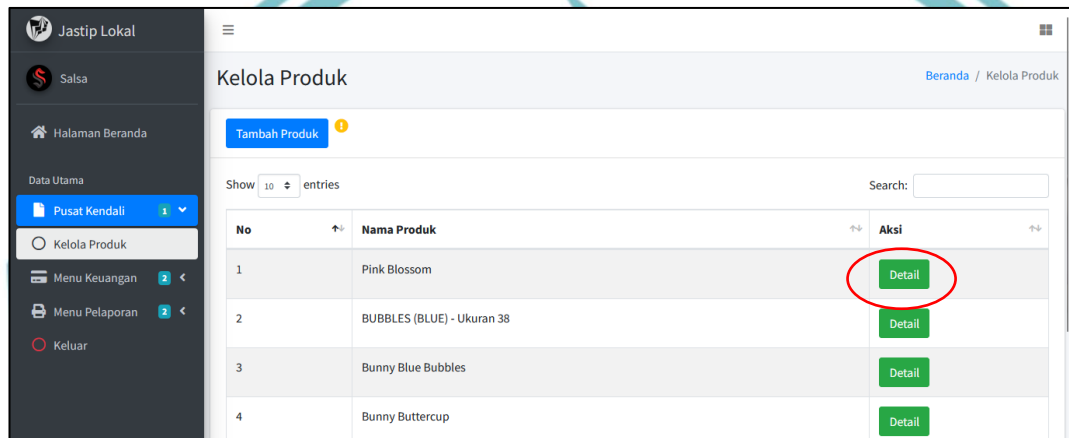
Halaman *dashboard* penjual berguna untuk menampilkan informasi sederhana terkait jumlah penjualan, produk, saldo, dan statistiknya. Tentunya halaman ini bisa dilihat pada gambar 4.49.



Gambar 4. 49 Halaman Dashboard Statistik

4. Halaman Kelola Katalog Produk

Halaman kelola katalog berguna untuk menambahkan produk yang dimiliki oleh penjual ke katalog milik pembeli. Terdapat tombol ‘tambah produk’ yang akan mengarahkan penjual ke form input produk, sedangkan tombol detail untuk menampilkan/mengubah informasi terkait produk yang sudah pernah ditambahkan sebelumnya. Halaman ini bisa dilihat pada gambar 4.50.

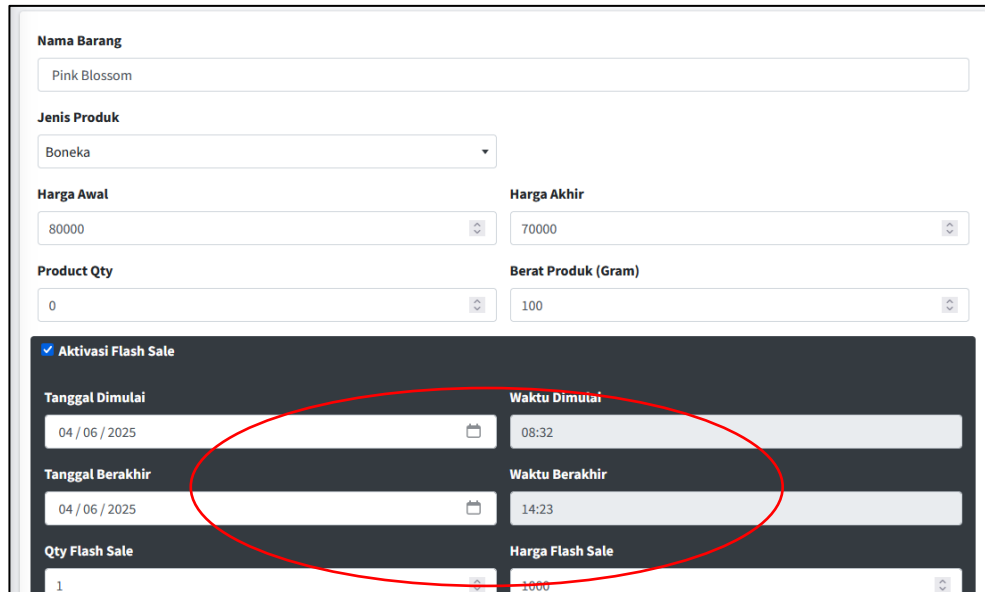


Gambar 4. 50 Halaman Kelola Katalog

Halaman form input produk/detail produk akan sama seperti pada gambar 4.51. Yakni halaman ini terdiri dari beberapa *field input* terkait informasi produk seperti nama, tipe, harga, kuantitas, deskripsi, dan gambar pendukung. Dilengkapi dengan tombol untuk menyimpan, tepat dibawah *field input*.

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. 51 Tampilan Mengatur *Flash Sale*

Terlihat pada Gambar 4.51 terdapat bagian ‘Aktivasi *Flash Sale*’. Bagian ini berfungsi untuk mengatur jadwal *flash sale* pada suatu produk apabila fitur tersebut diaktifkan. Fitur ini dirancang untuk menarik minat pembeli dengan menciptakan kesan urgensi dan eksklusivitas dalam pembelian produk. Setelah waktu yang ditentukan berakhir, sistem akan secara otomatis menonaktifkan *flash sale* dan mengembalikan harga produk ke harga normal.

5. Halaman Kelola Penjualan
 - a. Mengatur Pengiriman Pesanan

Halaman ini bisa dilihat pada gambar 4.52. Setelah penjual menekan tombol aksi detail, akan diarahkan ke halaman memperbaharui informasi pengiriman.

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

Kelola Pesanan Beranda / Kelola Pesanan

Show entries Search:

No	Kode Transaksi	Status	Aksi
1	TRX-20250620084	Berhasil	Detail
2	TRX-20250616083	Berhasil	Detail
3	TRX-20250615082	Berhasil	Detail
4	TRX-20250615081	Tertunda	Detail
5	TRX-20250615078	Berhasil	Detail
6	TRX-20250609077	Berhasil	Detail

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous **1** Next

Gambar 4. 52 Halaman Kelola Penjualan

Seperti halnya pada gambar 4.53 akan diberikan informasi pesanan. Penjual bisa mengatur resi apabila status pesanan bernilai dalam proses yang berarti pembayaran sudah berhasil. Maka ketika resi diperbaharui, dari sisi pembeli bisa melihat resi pesanannya.

Informasi Pesanan Kelola Pesanan / Informasi Pesanan

Kode Transaksi	:	TRX-20250620084
Nama Pembeli	:	Quenie Salbiyah
Waktu Transaksi	:	2025-06-20 09:21:52
Status	:	Sukses

No	Nama Produk	Harga / Qty	Kuantitas	Total Harga
1	Bunny Blue Bubbles	Rp. 70,000	1	Rp. 70,000
Ongkos Kirim				Rp. 10,000
Sub Total				Rp. 80,000

Status

Sukses

Nomor Pengiriman (Resi)

82230008329223

Gambar 4. 53 Mengatur Pengiriman (Resi)

b. Memeriksa Status Pesanan

Penjual mengunjungi halaman 4.54 untuk melacak pergerakan paket yang sedang dijual. Sehingga, paket bisa terus dipantau posisinya.

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

Data Utama	Expedisi : JNE Express
Pusat Kendali	Nomor Resi : 582230008329223
Menu Keuangan	Status :
Menu Pelaporan	- DELIVERED TO [BU DASE 22-11-2023 13:44 BANDUNG] 22 November 2023 13:44:00 - WITH DELIVERY COURIER [BDO, UTARA DRIVER] 22 November 2023 10:08:00 - RECEIVED AT WAREHOUSE [BDO, GEDE BAGE] 21 November 2023 10:55:00 - RECEIVED AT ORIGIN GATEWAY [TASIKMALAYA] 21 November 2023 02:13:00 - PROCESSED AT SORTING CENTER [TSM, GUDANG OUTBOUND TUGUJAYA] 20 November 2023 21:41:00 - RECEIVED AT SORTING CENTER [TASIKMALAYA] 20 November 2023 21:13:00 - PICKED UP BY COURIER [TASIKMALAYA] 20 November 2023 18:24:00 - SHIPMENT RECEIVED BY JNE COUNTER OFFICER AT [TASIKMALAYA] 20 November 2023 12:07:00
Keluar	

Gambar 4. 54 Halaman Melacak Penjualan

6. Halaman Kelola Saldo

Halaman kelola saldo bisa dilihat pada gambar 4.55. Informasi terkait saldo yang keluar dan masuk ditampilkan pada tabel. Penjual melakukan penarikan setelah mengisi informasi rekening dan nominal penarikan, dengan menekam tombol tarik saldo.

Kelola Pendapatan
Beranda / Kelola Pendapatan

Total Pendapatan: **Rp. 220,000**

Masukan Nomor Rekening Bank: -- Pilih Bank --

Masukkan Jumlah Penarikan:

Tarik Saldo

Gambar 4. 55 Halaman Tarik Saldo

4.3.4 Implementasi Antarmuka Admin

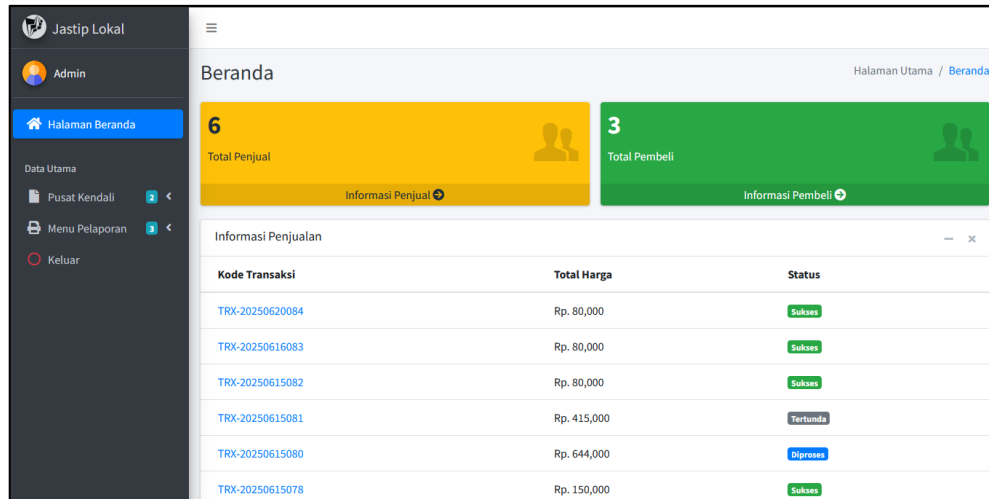
1. Halaman *Dashboard* Statistik

Halaman dashboard statistik milik admin bisa dilihat pada gambar 4.56. Terdapat informasi sederhana seperti jumlah penjual dan pembeli, informasi transaksi yang berlangsung, serta statistik penjual yang aktif.



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. 56 Halaman Dashboard Statistik Admin

2. Halaman Kelola *Users*

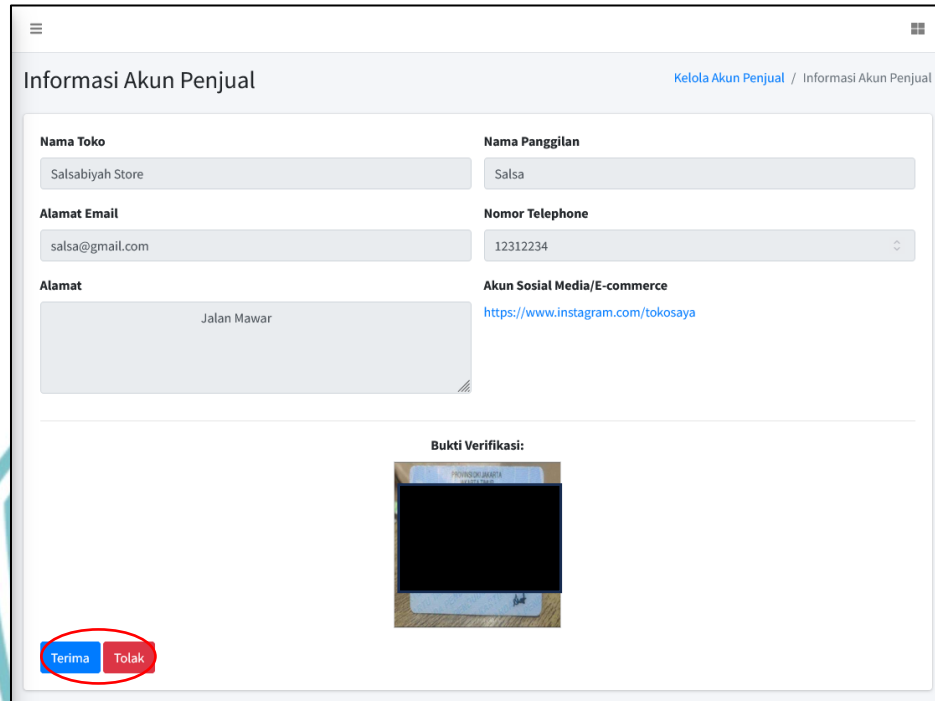
a. Mengelola Penjual

Admin melakukan pengelolaan terkait verifikasi toko penjual pada halaman kelola penjual seperti pada gambar 4.57. Pada halaman ini ditampilkan informasi sederhana terkait status penjual. Terdapat tombol akses detail dan hapus untuk proses lebih lanjut.

Kelola Akun Penjual					
Show 10 entries			Search:		
No	Nama Penjual	Alamat Email	Status Akun	Status Email	Aksi
1	Acil Store	acil@gmail.com	Terverifikasi	Terverifikasi	Detail Hapus
2	Bima Aditya	bima@gmail.com	Terverifikasi	Belum Terverifikasi	Detail Hapus
3	Ferhan Davala	ferhanfd208@gmail.com	Terverifikasi	Terverifikasi	Detail Hapus
4	fildzah	fildzah@gmail.com	Terverifikasi	Terverifikasi	Detail Hapus
5	PENJUAL1	No Email Provided	Belum Terverifikasi	Belum Terverifikasi	Detail Hapus
6	Salsabiyah Store	salsa@gmail.com	Terverifikasi	Terverifikasi	Detail Hapus

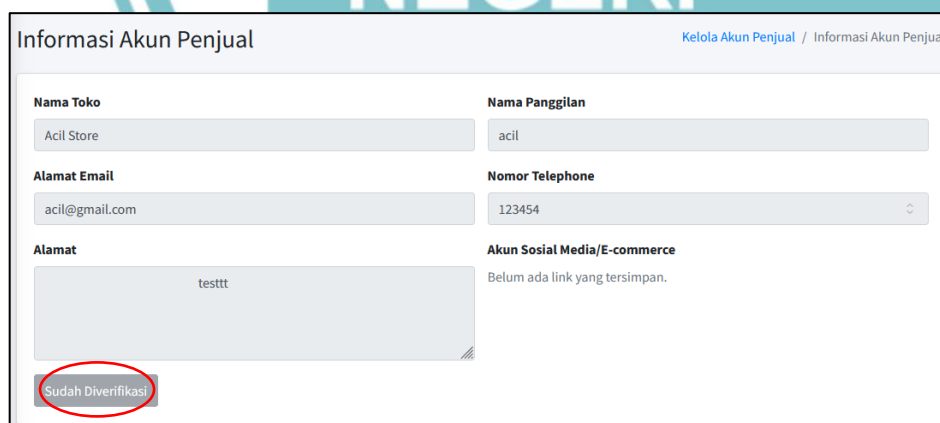
Gambar 4. 57 Halaman Kelola Pengguna

Ditampilkan informasi detail dari seorang penjual pada gambar 4.58. Admin bisa menerima ataupun menolak status verifikasi dengan menekan tombol yang ada dibawah.



Gambar 4. 58 Halaman Kelola Verifikasi Penjual

Setelah menerima verifikasi sebuah toko, maka tombol berubah menjadi 'sudah diverifikasi' yang bertipe *read-only* seperti pada gambar 4.59.



Gambar 4. 59 Halaman Informasi Penjual

- 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

b. Mengelola Pembeli

Admin juga memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan akun pembeli seperti pada gambar 4.60. Admin bisa melihat informasi sederhana terkait nama pembeli, statusnya, dll. Dilengkapi dengan tombol aksi detail untuk melihat informasi pembeli lebih lengkap, dan aksi hapus untuk menghapus akun pembeli.

Kelola Akun Pembeli Beranda / Kelola Akun Pembeli

Show entries Search:

No	Nama Pembeli	Nomor Telephone	Alamat Email	Status Email	Aksi
1	Farrah Arisqa	089539533320	natarizk884@gmail.com	Terverifikasi	Detail Hapus
2	Intan Puja Ningrum	0895395333227	intanpuja@gmail.com	Terverifikasi	Detail Hapus
3	Quenie Salbiyah	081212341	quenie@gmail.com	Terverifikasi	Detail Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous [1](#) Next

Gambar 4. 60 Halaman Kelola Akun Pembeli

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



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 Pengujian Sistem

Tahap ini memastikan bahwa semua fitur sistem Jasa Titip Lokal yang telah dikembangkan dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kekurangan atau kesalahan dalam sistem sehingga dapat diperbaiki sebelum digunakan secara luas. Hasil dari pengujian ini akan menjadi acuan dalam meningkatkan kualitas sistem, baik dari segi fungsionalitas maupun pengalaman pengguna.

4.4.1 Deskripsi Pengujian

Pengujian sistem dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa metode, yaitu *black box testing*, *System Usability Scale* (SUS), *Net Promoter Score* (NPS), dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Black box testing* dijalankan secara terpisah dari pengguna, sedangkan SUS, NPS, dan UAT akan melibatkan partisipasi dari *end-user* untuk mengevaluasi pengalaman penggunaan aplikasi.

4.4.2 Prosedur Pengujian

Pengujian akan dimulai dengan *Blackbox Testing* yang digunakan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Selanjutnya, SUS digunakan untuk mengevaluasi aspek kegunaan dan kenyamanan sistem dari sudut pandang pengguna. NPS diterapkan untuk mengukur sejauh mana pengguna bersedia merekomendasikan sistem kepada orang lain. Di tahap akhir, juga akan dilakukan pengujian UAT untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna dalam situasi nyata.

1. *Blackbox Testing*

Pengujian *blackbox* akan dilaksanakan secara independen, yang akan berfokus pada fungsionalitas sistem pada penelitian ini. Pengujian ini akan dilakukan berdasarkan daftar perencanaan pengujian *Blackbox* yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skenario *Blackbox Testing*

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
BB-1-1	Melakukan <i>Sign up</i>	Pengguna berhasil membuat akun dengan informasi yang valid	Sistem menampilkan pesan sukses dan mengarahkan pengguna ke halaman <i>sign in</i>
BB-1-2		Pengguna gagal membuat akun karena tidak mengisi salah satu <i>field input</i>	Terdapat pesan ' <i>please fill out this field.</i> '
BB-1-3		Pengguna gagal mendaftar karena <i>username</i> sudah terdaftar	Sistem menampilkan pesan error bahwa <i>username</i> sudah terdaftar
BB-2-1	Melakukan <i>Sign in</i>	Pengguna dengan status pembeli berhasil <i>sign in</i> dengan informasi akun yang valid	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman utama katalog pembeli
BB-2-2		Pengguna dengan status penjual/admin berhasil <i>sign in</i> dengan informasi akun yang valid	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman <i>dashboard</i> penjual/admin

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
BB-2-3		Pengguna gagal <i>sign in</i> dengan informasi akun yang tidak valid	Sistem menampilkan pesan error mengenai akun yang salah
BB-3-1	Melakukan <i>Reset Password</i>	Pengguna dengan email terdaftar berhasil mendapatkan link untuk <i>reset password</i>	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>link reset password</i> dikirimkan ke email pengguna terdaftar
BB-3-2		Pengguna dengan email tidak terdaftar gagal mendapatkan link <i>reset password</i>	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email belum terdaftar
BB-4-1	Mengelola <i>Profile</i>	Pengguna berhasil <i>update profile</i> dengan memasukkan data sesuai <i>field</i>	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>profile</i> pengguna sudah ter- <i>update</i>
BB-4-2		Pengguna gagal <i>update profile</i> karena tidak mengisi salah satu <i>field</i>	Muncul <i>warning</i> pada <i>field</i> kosong yang belum diisi

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
BB-4-3		Pengguna gagal update profile karena update email yang sudah terdaftar	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email sudah terdaftar
BB-5-1	Menjelajahi Katalog Produk	Pembeli berhasil melihat daftar produk yang sudah didaftarkan penjual	Sistem menampilkan halaman daftar produk dengan detailnya sesuai yang sudah didaftarkan penjual
BB-6-1	Mengelola Keranjang	Pembeli belum menambahkan produk ke dalam keranjang, mencoba untuk mengakses halaman keranjang	Sistem menampilkan tulisan bahwa keranjang masih kosong
BB-6-2		Pembeli menambahkan/mengurangi beberapa produk ke dalam keranjang	Sistem menampilkan perubahan sub total belanjaan sementara
BB-8-1	Melakukan Pembayaran	Pembeli memasukkan catatan dan menyetujui syarat dan ketentuan jual-beli	Sistem akan menampilkan total pembayaran dan metode

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
			pembayaran yang bisa dipilih
BB-8-2		Pembeli tidak memasukkan catatan	Sistem akan menampilkan <i>warning</i> agar memasukkan catatan
BB-8-3		Pembeli tidak menyetujui syarat dan ketentuan jual-beli	Sistem akan menampilkan <i>warning</i> untuk menyetujui syarat dan ketentuan jual-beli
BB-8-4		Pembeli sudah melakukan pembayaran sesuai metode pembayaran yang dipilih	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment information</i> dengan <i>status process</i>
BB-8-5		Pembeli tidak melakukan pembayaran sesuai metode pembayaran yang dipilih	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment information</i> dengan status <i>pending</i>

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
BB-9-1	Mengelola Pembelian	Pembeli mengunjungi halaman <i>account center</i>	Sistem akan menampilkan informasi pembeli beserta riwayat pembelian
BB-9-2		Pembeli belum melakukan pemesanan apapun	Sistem akan menampilkan informasi <i>no data available</i>
BB-9-3		Pembeli menekan tombol aksi untuk pada list pesanan untuk memeriksa statusnya	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment detail</i>
BB-9-4		Pembeli menekan link kode transaksi yang belum dibayar	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment detail</i> dan ditampilkan <i>pop-up</i> snap pembayaran midtrans
BB-10-1	Melacak Pesanan	Pembeli menekan link resi untuk melacak pesanan	Sistem akan menampilkan informasi pergerakan paket

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
BB-11-1	Memeriksa Status Pesanan	Pembeli menekan tombol <i>confirm order</i> saat pesanan sudah diterima	Sistem akan memperbaharui status pesanan menjadi <i>confirmed</i>
BB-12-1	Melakukan Verifikasi Toko	Penjual belum terverifikasi, mencoba untuk menambahkan produk jual	Sistem akan menampilkan warning agar penjual melakukan verifikasi toko terlebih dahulu
BB-12-2		Penjual melakukan verifikasi toko dengan syarat yang sudah sesuai	Penjual akan mendapatkan pesan toko telah terverifikasi melalui email dan status menjadi <i>verified</i>
BB-12-3		Penjual tidak memenuhi persyaratan untuk verifikasi toko	Penjual akan mendapatkan pesan kesalahan dan status menjadi <i>rejected</i>
BB-13-1	Mengelola Dashboard Statistik	Penjual melihat informasi terkait jumlah produk, jenis barang, pembeli, dan transaksi	Sistem menampilkan sekumpulan informasi

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
			sederhana dalam berbentuk card
BB-14-1	Mengelola Produk	Penjual belum menambahkan produk pada halaman <i>manage products</i>	Sistem menampilkan bahwa <i>no data available</i>
BB-14-2		Penjual berhasil menambahkan produk sesuai dengan <i>field</i> yang diminta	Sistem mengarahkan dan menampilkan list produk pada halaman <i>manage products</i>
BB-14-3		Penjual tidak berhasil menambahkan produk karena tidak mengisi salah satu <i>field</i> yang diminta	Sistem menampilkan pesan error berisi kesalahan
BB-14-4		Penjual berhasil memperbaharui detail produk	Sistem menampilkan perubahan terkait detail produk
BB-15-1	Mengelola <i>Flash Sale</i> Produk	Penjual berhasil mengaktifkan <i>war time</i>	Sistem menampilkan pesan keberhasilan dan menampilkan perubahan terkait detail produk.

© 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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
BB-15-2		Penjual berhasil mematikan <i>war time</i>	Sistem menampilkan pesan keberhasilan dan menampilkan perubahan.
BB-15-3		Penjual gagal mengaktifkan <i>war time</i> karena tidak mengisi <i>field input</i> sesuai perintah	Sistem menampilkan pesan kesalahan.
BB-16-1	Memeriksa Status Pesanan	Penjual menekan resi penjualan	Sistem menampilkan informasi pergerakan paket
BB-17-1	Mengelola Penjualan	Penjual melihat detail pembelian dari sebuah kode transaksi	Sistem menampilkan informasi pembelian dari kode transaksi terkait
BB-18-1	Mengatur Pengiriman Pesanan	Penjual berhasil menambahkan resi pada pesanan yang dituju	Sistem menyimpan dan menampilkan perubahan info resi
BB-19-1	Menarik Saldo	Penjual telah berhasil melakukan penarikan saldo penjualan	Sistem menampilkan pesan berhasil dan menampilkan

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

Kode	Item Uji	Skenario	Ekspektasi
			informasi saldo terbaru
BB-19-2		Penjual gagal melakukan proses penarikan saldo	Sistem menampilkan pesan kesalahan terkait
BB-20-1	Melakukan Verifikasi Toko	Admin menyetujui proses pendaftaran akun toko penjual	Sistem akan menampilkan alert, beserta tampilan status berubah dari <i>pending</i> menjadi <i>verified</i>
BB-20-2		Admin menolak proses verifikasi akun toko penjual	Sistem akan menampilkan alert, beserta tampilan status berubah dari <i>pending</i> menjadi <i>rejected</i>
BB-21-1	Mengelola Pengguna	Admin melihat detail informasi pengguna	Sistem menampilkan informasi detail pengguna

2. *System Usability Scale (SUS)*

Pengujian ini melibatkan 10 responden dari komunitas jual beli daring. Responden terdiri dari 6 orang dengan peran sebagai pembeli dan 4 orang sebagai penjual, sehingga pengujian mencerminkan dua sisi pengguna utama dalam aplikasi. Sebelum mengisi kuesioner, para partisipan terlebih dahulu

diminta untuk mencoba langsung fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi Jasa Titip Lokal melalui website yang telah di-*deploy* pada alamat <https://jastip-lokal.sukabumiku.my.id>. Setelah selesai menggunakan sistem, responden diminta untuk memberikan penilaian dengan mengisi kuesioner yang terdapat pada Tabel 3 sebagai instrumen evaluasi.

Tabel 3. Instrumen Evaluasi SUS

Kode	Pernyataan	1	2	3	4	5
SUS-1	Saya berfikir akan menggunakan sistem ini lagi.					
SUS-2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.					
SUS-3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.					
SUS-4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.					
SUS-5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.					
SUS-6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).					
SUS-7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.					
SUS-8	Saya merasa sistem ini membingungkan.					
SUS-9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.					

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Pernyataan	1	2	3	4	5
SUS-10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.					

Responden harus menjawab setiap pertanyaan pada kuesioner tersebut dengan cara memilih satu angka. Angka tersebut merupakan skala *likert* yang dijabarkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Skala *Likert*

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Ragu Ragu (RG)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

3. Net Promoter Score (NPS)

Nilai NPS yang baik mencerminkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi terhadap sistem, yang menunjukkan bahwa kualitas sistem tersebut baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pertanyaan untuk pengujian NPS terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pertanyaan NPS

Kode	Pertanyaan	Format Jawaban
NPS-1	Seberapa besar kemungkinan Anda merekomendasikan web ini kepada teman-teman Anda?	Skala <i>Likert</i> 1-10

4. User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian ini juga melibatkan 10 responden dari komunitas jual beli daring. Responden terdiri dari 6 orang dengan peran sebagai pembeli dan 4 orang sebagai penjual, sehingga pengujian mencerminkan dua sisi pengguna utama dalam aplikasi, berikut proses pengujian UAT antara lain:

Tabel 6. Bobot Metode UAT

Jawaban	Bobot
Sangat Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	5
Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
Netral	3
Cukup Sulit/Bagus/Sesuai/Jelas	2
Sulit/Jelek/Tidak Jelas/Tidak Sesuai	1

Sumber: (Saputro, 2023)

Tabel 7. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Keterangan
0% - 50%	Buruk
51% - 60%	Sedang
61% - 75%	Cukup Baik
76% - 90%	Baik
91% - 100%	Sangat Baik

Sumber: (Saputro, 2023)

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 8. Instrumen Evaluasi UAT 1-Pembeli

Kode	Pernyataan	Aspek	Skor				
			1	2	3	4	5
UAT-1-1	Saya dapat melihat katalog produk yang disediakan oleh penjual dengan tampilan yang jelas dan rapi.	<i>Design</i>					
UAT-1-2	Saya dapat menambahkan produk ke keranjang tanpa mengalami kendala teknis.	<i>Functional</i>					
UAT-1-3	Fitur pemesanan produk mudah digunakan dan responsif.	<i>Efficiency</i>					
UAT-1-4	Saya dapat dengan mudah melakukan pembayaran (melalui Midtrans).	<i>Functional</i>					
UAT-1-5	Informasi estimasi ongkir (dari Raja Ongkir) muncul secara akurat dan cepat.	<i>Functional</i>					
UAT-1-6	Saya dapat mengikuti war produk sesuai waktu yang ditentukan tanpa lag/error.	<i>Functional</i>					
UAT-1-7	Saya dapat melacak status dan pengiriman pesanan dengan jelas.	<i>Functional</i>					

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

Kode	Pernyataan	Aspek	Skor				
			1	2	3	4	5
UAT-1-8	Tampilan website mudah dipahami dan nyaman diakses dari berbagai browser.	<i>Non-Functional</i>					

Tabel 9. Instrumen Evaluasi UAT 2-Penjual

Kode	Pernyataan	Aspek	Skor				
			1	2	3	4	5
UAT-2-1	Saya dapat dengan mudah melakukan verifikasi toko di awal pendaftaran sebagai penjual.	<i>Functional</i>					
UAT-2-2	Fitur untuk mengelola katalog produk (tambah, edit, hapus) dapat digunakan tanpa kesulitan.	<i>Functional</i>					
UAT-2-3	Saya dapat mengelola penjualan dan pesanan masuk secara efisien.	<i>Efficiency</i>					
UAT-2-4	Saya bisa menarik saldo hasil penjualan dengan proses yang lancar dan transparan.	<i>Functional</i>					
UAT-2-5	Saya dapat mengakses dashboard statistik untuk	<i>Functional</i>					

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

Kode	Pernyataan	Aspek	Skor				
			1	2	3	4	5
	memantau penjualan secara <i>real-time</i> .						
UAT-2-6	Fitur daftar, masuk, dan pengaturan profil bekerja dengan baik dan aman.	<i>Functional</i>					
UAT-2-7	Sistem mudah diakses dan bekerja dengan baik di berbagai browser.	<i>Non-Functional</i>					
UAT-2-8	Secara keseluruhan, tampilan dan alur aplikasi memudahkan penjual dalam mengelola bisnis.	<i>Design</i>					

4.4.3 Data Hasil Pengujian

1. *Blackbox Testing*

Pengujian *black box* ini dilakukan secara mandiri, penilaian dilakukan dengan mencocokkan hasil aktual dari sistem dengan hasil yang diharapkan. Jika kedua hasil tersebut sejalan, fitur dinyatakan valid dan layak pakai. Namun, apabila terdapat ketidaksesuaian, maka fitur tersebut dinyatakan gagal dan harus dilakukan perbaikan. Hasil pengujian mandiri *blackbox* terhadap aplikasi jastip lokal yang telah dibangun, dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini:

Tabel 10. Hasil Pengujian *Blackbox*

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
BB-1-1	Sistem menampilkan pesan sukses dan mengarahkan pengguna ke halaman <i>sign in</i>	Sistem menampilkan pesan sukses dan mengarahkan pengguna ke halaman <i>sign in</i>	Sesuai
BB-1-2	Terdapat pesan ' <i>please fill out this field.</i> '	Terdapat pesan ' <i>please fill out this field.</i> '	Sesuai
BB-1-3	Sistem menampilkan pesan error bahwa <i>username</i> sudah terdaftar	Sistem menampilkan pesan error bahwa <i>username</i> sudah terdaftar	Sesuai
BB-2-1	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman utama katalog pembeli	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman utama katalog pembeli	Sesuai
BB-2-2	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman <i>dashboard</i> penjual/admin	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman <i>dashboard</i> penjual/admin	Sesuai
BB-2-3	Sistem menampilkan pesan error mengenai akun yang salah	Sistem menampilkan pesan error mengenai akun yang salah	Sesuai
BB-3-1	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>link reset password</i> dikirimkan ke	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>link reset password</i> dikirimkan ke email pengguna terdaftar	Sesuai

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
	email pengguna terdaftar		
BB-3-2	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email belum terdaftar	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email belum terdaftar	Sesuai
BB-4-1	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>profile</i> pengguna sudah ter- <i>update</i>	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>profile</i> pengguna sudah ter- <i>update</i>	Sesuai
BB-4-2	Muncul <i>warning</i> pada <i>field</i> kosong yang belum diisi	Muncul <i>warning</i> pada <i>field</i> kosong yang belum diisi	Sesuai
BB-4-3	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email sudah terdaftar	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email sudah terdaftar	Sesuai
BB-5-1	Sistem menampilkan halaman daftar produk dengan detailnya sesuai yang sudah didaftarkan penjual	Sistem menampilkan halaman daftar produk dengan detailnya sesuai yang sudah didaftarkan penjual	Sesuai
BB-6-1	Sistem menampilkan tulisan bahwa keranjang masih kosong	Sistem menampilkan tulisan bahwa keranjang masih kosong	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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
BB-6-2	Sistem menampilkan perubahan sub total belanjaan sementara	Sistem menampilkan perubahan sub total belanjaan sementara	Sesuai
BB-8-1	Sistem akan menampilkan total pembayaran dan metode pembayaran yang bisa dipilih	Sistem akan menampilkan total pembayaran dan metode pembayaran yang bisa dipilih	Sesuai
BB-8-2	Sistem akan menampilkan <i>warning</i> agar memasukkan catatan	Sistem akan menampilkan <i>warning</i> agar memasukkan catatan	Sesuai
BB-8-3	Sistem akan menampilkan <i>warning</i> untuk menyetujui syarat dan ketentuan jual-beli	Sistem akan menampilkan <i>warning</i> untuk menyetujui syarat dan ketentuan jual-beli	Sesuai
BB-8-4	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment information</i> dengan <i>status process</i>	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment information</i> dengan <i>status process</i>	Sesuai
BB-8-5	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment information</i> dengan <i>status pending</i>	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment information</i> dengan <i>status pending</i>	Sesuai

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

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
BB-9-1	Sistem akan menampilkan informasi pembeli beserta riwayat pembelian	Sistem akan menampilkan informasi pembeli beserta riwayat pembelian	Sesuai
BB-9-2	Sistem akan menampilkan informasi <i>no data available</i>	Sistem akan menampilkan informasi <i>no data available</i>	Sesuai
BB-9-3	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment detail</i>	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment detail</i>	Sesuai
BB-9-4	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment detail</i> dan ditampilkan <i>pop-up</i> snap pembayaran midtrans	Sistem akan mengarahkan pembeli ke halaman <i>payment detail</i> dan ditampilkan <i>pop-up</i> snap pembayaran midtrans	Sesuai
BB-10-1	Sistem akan menampilkan informasi pergerakan paket	Sistem akan menampilkan informasi pergerakan paket	Sesuai
BB-11-1	Sistem akan memperbaharui status pesanan menjadi <i>confirmed</i>	Sistem akan memperbaharui status pesanan menjadi <i>confirmed</i>	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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
BB-12-1	Sistem akan menampilkan warning agar penjual melakukan verifikasi toko terlebih dahulu	Sistem akan menampilkan warning agar penjual melakukan verifikasi toko terlebih dahulu	Sesuai
BB-12-2	Penjual akan mendapatkan pesan toko telah terverifikasi melalui email dan status menjadi <i>verified</i>	Penjual akan mendapatkan pesan toko telah terverifikasi melalui email dan status menjadi <i>verified</i>	Sesuai
BB-12-3	Penjual mendapatkan pesan kesalahan dan status menjadi <i>rejected</i>	Penjual mendapatkan pesan kesalahan dan status menjadi <i>rejected</i>	Sesuai
BB-13-1	Sistem menampilkan sekumpulan informasi sederhana dalam berbentuk card	Sistem menampilkan sekumpulan informasi sederhana dalam berbentuk card	Sesuai
BB-14-1	Sistem menampilkan bahwa <i>no data available</i>	Sistem menampilkan bahwa <i>no data available</i>	Sesuai
BB-14-2	Sistem mengarahkan dan menampilkan list produk pada halaman <i>manage products</i>	Sistem mengarahkan dan menampilkan list produk pada halaman <i>manage products</i>	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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
BB-14-3	Sistem menampilkan pesan error berisi kesalahan	Sistem menampilkan pesan error berisi kesalahan	Sesuai
BB-14-4	Sistem menampilkan perubahan terkait detail produk	Sistem menampilkan perubahan terkait detail produk	Sesuai
BB-15-1	Sistem menampilkan pesan keberhasilan dan menampilkan perubahan terkait detail produk.	Sistem menampilkan pesan keberhasilan dan menampilkan perubahan terkait detail produk.	Sesuai
BB-15-2	Sistem menampilkan pesan keberhasilan dan menampilkan perubahan.	Sistem menampilkan pesan keberhasilan dan menampilkan perubahan.	Sesuai
BB-15-3	Sistem menampilkan pesan kesalahan.	Sistem menampilkan pesan kesalahan.	Sesuai
BB-16-1	Sistem menampilkan informasi pergerakan paket	Sistem menampilkan informasi pergerakan paket	Sesuai
BB-17-1	Sistem menampilkan informasi pembelian dari kode transaksi terkait	Sistem menampilkan informasi pembelian dari kode transaksi terkait	Sesuai

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

Kode	Kondisi Aktual	Kondisi Harapan	Hasil Kondisi
BB-18-1	Sistem menyimpan dan menampilkan perubahan info resi	Sistem menyimpan dan menampilkan perubahan info resi	Sesuai
BB-19-1	Sistem menampilkan pesan berhasil dan menampilkan informasi saldo terbaru	Sistem menampilkan pesan berhasil dan menampilkan informasi saldo terbaru	Sesuai
BB-19-2	Sistem menampilkan pesan kesalahan terkait	Sistem menampilkan pesan kesalahan terkait	Sesuai
BB-20-1	Sistem akan menampilkan alert, beserta tampilan status berubah dari <i>pending</i> menjadi <i>verified</i>	Sistem akan menampilkan alert, beserta tampilan status berubah dari <i>pending</i> menjadi <i>verified</i>	Sesuai
BB-20-2	Sistem akan menampilkan alert, beserta tampilan status berubah dari <i>pending</i> menjadi <i>rejected</i>	Sistem akan menampilkan alert, beserta tampilan status berubah dari <i>pending</i> menjadi <i>rejected</i>	Sesuai
BB-21-1	Sistem menampilkan informasi detail pengguna	Sistem menampilkan informasi detail pengguna	Sesuai

Berdasarkan pengujian black box sebagaimana tercantum dalam Tabel 4.5, semua skenario berhasil dieksekusi dengan hasil yang memenuhi ekspektasi. Ini mengindikasikan bahwa aplikasi web telah layak digunakan sepenuhnya oleh

pengguna akhir. Meski demikian, skor kelayakan 100% tersebut hanya berlaku pada skenario yang telah disusun dan diuji.

2. *System Usability Scale (SUS)*

Responden yang telah melakukan eksplorasi terhadap sistem, mereka diminta untuk mengisi kuesioner SUS yang disebarakan melalui tautan Google Form. Data hasil pengisian kuesioner tersebut dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12.

Tabel 11. Hasil SUS Peran Pembeli

Kode Responden	Pernyataan SUS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R1	4	2	4	2	5	2	5	2	5	2
R2	4	2	4	2	4	2	5	2	5	1
R5	5	2	4	2	4	3	4	2	4	2
R6	4	3	5	2	4	2	5	2	5	1
R7	4	2	4	3	5	2	4	2	4	2
R10	4	2	4	2	5	3	4	2	4	2

Tabel 12. Hasil SUS Peran Penjual

Kode Responden	Pernyataan SUS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R3	4	2	5	3	4	2	5	1	4	2

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode Responden	Pernyataan SUS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R4	4	2	4	3	4	2	4	2	5	2
R8	5	2	5	3	4	2	4	2	4	2
R9	4	3	4	2	5	2	4	2	4	2

Berdasarkan data yang diperoleh dari dua tabel hasil pengisian kuesioner SUS, kemudian diolah menggunakan rumus *System Usability Scale* (SUS), diperoleh nilai SUS untuk masing-masing responden. Hasil pengolahan tersebut disajikan pada Tabel 13 dan Tabel 14, yang menampilkan skor individu dari tiap responden setelah perhitungan terhadap butir-butir ganjil dan genap dilakukan sesuai dengan formula standar.

Tabel 13. Nilai SUS Peran Pembeli

Kode Responden	Nilai SUS
R1	82,5
R2	82,5
R5	75
R6	82,5
R7	75
R10	75
Rata-Rata	78.75

Tabel 14. Nilai SUS Peran Penjual

Kode Responden	Nilai SUS
R3	80
R4	75
R8	77,5
R9	75
Rata-Rata	76.875

Nilai SUS yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dari data kuesioner disajikan secara terpisah berdasarkan peran pengguna. Pada Tabel 13, responden dengan peran sebagai pembeli memperoleh rata-rata skor SUS sebesar 78.75 yang dibulatkan menjadi 79, sedangkan Pada Tabel 14 responden dengan peran sebagai penjual memperoleh rata-rata skor SUS sebesar 76.875 yang dibulatkan menjadi 77.

3. *Net Promoter Score (NPS)*

Hasil NPS dari kedua peran yang tercantum dalam kuesioner uji coba aplikasi jasa titip lokal ini dapat dilihat pada Tabel 15 dan Tabel 16.

Tabel 15. Hasil NPS Peran Pembeli

Kode Responden	Skor NPS
R1	9
R2	6
R5	9
R6	6

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode Responden	Skor NPS
R7	8
R10	7

Tabel 16. Hasil NPS Peran Penjual

Kode Responden	Skor NPS
R3	9
R4	5
R8	8
R9	9

Data hasil pertanyaan NPS pada tabel di atas, perhitungan nilai NPS aplikasi jasa titip lokal dari peran pembeli dapat dilihat pada Tabel 17 dan peran penjual dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 17. Perhitungan Nilai NPS Peran Pembeli

SKOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NPS-1	0	0	0	0	0	2	1	1	2	0
Kategori	Detractor						Passive		Promoter	
Persentase	20%						20%		20%	
Nilai NPS	0%									

Berdasarkan hasil perhitungan Net Promoter Score (NPS) yang ditampilkan pada Tabel 17, diperoleh nilai NPS sebesar 0%.

Tabel 18. Perhitungan Nilai NPS Peran Pembeli

SKOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NPS-1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0
Kategori	Detractor						Passive		Promoter	
Persentase	10%						10%		20%	
Nilai NPS	10%									

Berdasarkan hasil perhitungan Net Promoter Score (NPS) yang ditampilkan pada Tabel 18, diperoleh nilai NPS sebesar 10%.

4. *User Acceptance Testing* (UAT)

Data nilai UAT yang didapatkan dari hasil persebaran kuesioner terhadap masing-masing responden komunitas jual-beli ditampilkan pada tabel 4.18 dan 4.19. Hasil perhitungannya ditampilkan juga pada Tabel 19 dan Tabel 20.

Tabel 19. Hasil UAT Peran Pembeli

Kode Responden	Skor Pernyataan UAT-1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R1	4	4	4	5	4	3	4	4
R2	5	4	4	5	3	4	5	5
R5	4	4	3	4	4	3	5	4
R6	4	4	4	4	4	2	4	4
R7	5	5	3	4	3	4	5	5
R10	4	3	4	5	4	3	4	5

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 20. Hasil UAT Peran Penjual

Kode Responden	Skor Pernyataan UAT-2							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R3	4	4	4	4	5	4	5	4
R4	4	5	4	4	4	5	4	4
R8	3	4	4	3	4	4	5	4
R9	4	4	3	4	4	4	4	4

Tabel 21. Perhitungan Skor UAT Peran Pembeli

Kode Pernyataan	Total Skor	Rata-Rata	Persentase Skor (rata/5 * 100%)	Aspek
UAT-1-1	26	4,3	86%	<i>Design</i>
UAT-1-2	24	4,0	80%	<i>Functional</i>
UAT-1-3	22	3,7	73%	<i>Efficiency</i>
UAT-1-4	27	4,5	90%	<i>Functional</i>
UAT-1-5	22	3,7	73%	<i>Functional</i>
UAT-1-6	19	3,2	63%	<i>Functional</i>
UAT-1-7	27	4,5	90%	<i>Functional</i>
UAT-1-8	27	4,5	90%	<i>Non-Functional</i>

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 22. Perhitungan Skor UAT Peran Penjual

Kode Pernyataan	Total Skor	Rata-Rata	Persentase Skor (rata/5 * 100%)	Aspek
UAT-2-1	15	3.75	75%	Functional
UAT-2-2	17	4.25	85%	Functional
UAT-2-3	15	3.75	75%	Efficiency
UAT-2-4	15	3.75	75%	Functional
UAT-2-5	17	4.25	85%	Functional
UAT-2-6	17	4.25	85%	Functional
UAT-2-7	18	4.50	90%	Non-Functional
UAT-2-8	16	4.00	80%	Design

Hasil akhir perhitungan dari nilai UAT bisa dilihat pada Tabel 4.22, didapatkan bahwa interpretasi keduanya baik, yakni berada pada rentang 76% - 90%.

Tabel 23. Rekapitulasi Akhir Skor UAT

Peran	Design	Functional	Efficiency	Non-Functional	Finalisasi Rata-Rata
Pembeli	86%	79.2%	73%	90%	82.1%
Penjual	80%	81%	75%	90%	81.5%

4.4.4 Analisis Data Pengujian

Bagian ini menyajikan analisis terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan untuk mengevaluasi performa dan kualitas sistem. Perlu dicatat bahwa data

- 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

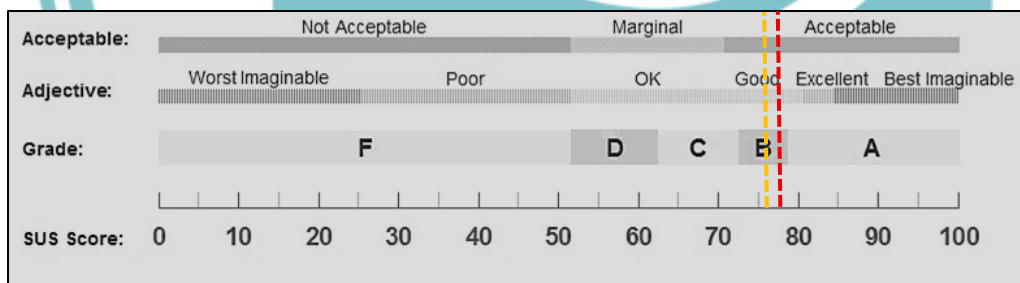
responden yang digunakan dalam penelitian ini hanya mewakili sebagian kecil dari keseluruhan populasi pengguna potensial. Oleh karena itu, hasil analisis ini belum dapat dijadikan sebagai representasi menyeluruh, melainkan lebih sebagai indikasi awal yang dapat memberikan gambaran umum terhadap persepsi pengguna terhadap sistem. Adapun analisis terhadap data hasil pengujian yang diperoleh disajikan sebagai berikut:

1. *Blackbox Testing*

Berdasarkan pengujian dengan total 44 skenario menggunakan metode blackbox yang diuji menggunakan data yang benar dan salah, didapatkan hasil yang menunjukkan keberhasilan program 100%. Sistem juga berfungsi dengan baik dan berjalan sesuai fungsionalitasnya.

2. *System Usability Scale (SUS)*

Rentang poin kuesioner berada di antara 0 – 100, dengan poin SUS rata – rata adalah 68, dan poin SUS diatas 68 menunjukkan kepuasan (Rokhmawati & Arifa, 2024), kriteria lainnya tertera sesuai dengan gambar 4.61



Gambar 4. 61 Interpretasi Penilaian SUS (Sumber: Rokhmawati & Arifa, 2024)

Hasil pengujian dengan menggunakan System Usability Scale (SUS) dengan kuesioner yang disebarakan kepada para calon pengguna sistem ini, diperoleh skor akhir rata-rata sebesar 79% dan 77%.

Sesuai hasil interpretasi standar *System Usability Scale* pada gambar 4.60, nilai ini termasuk dalam kategori *Grade B*, dengan penilaian *Adjective "Good"*, serta berada dalam tingkat *Acceptable*. Artinya, sistem dinilai memiliki tingkat kegunaan yang baik, mudah dipahami, dan diterima oleh pengguna secara umum.

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3. *Net Promoter Score (NPS)*

Sesuai dengan hasil perhitungan nilai Net Promoter Score (NPS), diperoleh skor sebesar 0 – 10%, yang masuk dalam kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian pengguna merasa cukup puas terhadap aplikasi ini dan bersedia merekomendasikannya kepada orang lain. Meskipun demikian, skor ini juga mengindikasikan bahwa tingkat loyalitas pengguna masih berada pada taraf awal, sehingga masih diperlukan upaya pengembangan lebih lanjut, baik dari sisi antarmuka, fungsionalitas, guna meningkatkan jumlah *promoter* dan mengurangi *detractor*. Dengan demikian, hasil ini dapat menjadi landasan untuk perbaikan berkelanjutan demi mendorong peningkatan kualitas layanan serta loyalitas pengguna di masa mendatang.

4. *User Acceptance Testing (UAT)*

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap sistem informasi Jastip Lokal berbasis web menunjukkan kualitas yang baik. Hal ini didasarkan pada nilai aktual dari kuesioner UAT yang telah dilakukan terhadap pengguna dengan dua peran, yaitu pembeli dan penjual.

1. Untuk pengguna pembeli, diperoleh rata-rata skor keseluruhan sebesar 82.1%, dengan aspek desain dan aksesibilitas lintas browser mendapatkan kategori sangat baik, serta aspek fungsionalitas dan efisiensi berada pada kategori baik hingga cukup baik.
2. Sementara itu, untuk pengguna penjual, diperoleh rata-rata skor keseluruhan sebesar 81.5%, dengan aspek desain, efisiensi, dan fungsionalitas berada pada kategori baik, serta aspek non-fungsional dinilai sangat baik.

Dengan kedua peran pengguna mencatatkan skor di atas ambang batas minimal 75%, maka sistem informasi ini dinyatakan telah memenuhi standar kualitas yang baik dan dapat diterima oleh pengguna sebagai solusi digital yang layak digunakan dalam mendukung aktivitas jasa titip lokal.

Sehingga, berdasarkan keempat metode pengujian yang dilakukan, yaitu *Blackbox Testing*, *System Usability Scale (SUS)*, *Net Promoter Score (NPS)*, dan *User Acceptance Testing (UAT)* dapat disimpulkan bahwa sistem telah



© 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

berhasil memenuhi aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak untuk digunakan dan siap untuk diterapkan 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi jasa titip berbasis web yang terintegrasi dengan pembayaran Midtrans. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur utama yang memudahkan pengguna dalam mengakses layanan jastip secara aman dan praktis. Fitur *payment gateway* digunakan untuk meningkatkan kepercayaan melalui transparansi dan keamanan transaksi. Verifikasi toko disediakan untuk mencegah penipuan dari toko fiktif. Fitur pelacakan membantu pengguna memantau posisi barang secara *realtime*. Selain itu, terdapat fitur *flash sale* yang memudahkan pembeli menemukan produk jastip dengan harga lebih terjangkau saat promo atau tren berlangsung.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil menjalankan seluruh fungsinya dengan baik, ditunjukkan oleh tingkat keberhasilan 100% pada semua skenario pengujian Blackbox. Evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale* menghasilkan skor 79% dari pembeli dan 77% dari penjual, yang termasuk kategori *Good to Excellent*. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan dan pengalaman pengguna sudah cukup memuaskan. Sementara itu, skor *Net Promoter Score* berada pada kisaran 0–10%, yang mengindikasikan bahwa sebagian pengguna bersedia merekomendasikan sistem ini. Didukung juga dengan skor User Acceptance Testing sebesar 82,1% dan 81,5%. Dengan demikian, sistem dinilai layak digunakan, namun tetap perlu pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan daya tarik dan dukungan dari pengguna.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi, Sistem Jasa Titip Lokal masih memiliki beberapa kekurangan. Saran untuk pengembangan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Fitur pengajuan komplain terkait pesanan yang 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dengan penambahan fitur ini, pembeli dapat mengajukan permintaan *refund* yang kemudian akan divalidasi oleh admin, sehingga meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna dalam bertransaksi.

2. Optimalisasi tampilan responsif pada perangkat *mobile*.

Mengingat sebagian besar pengguna mengakses layanan melalui ponsel, penting untuk memastikan tampilan antarmuka yang responsif dan ramah perangkat *mobile* agar pengalaman pengguna tetap optimal di berbagai ukuran 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C., Walpole, R., Schembri, A.M., Harrison, R., 2022. The ultimate question? Evaluating the use of Net Promoter Score in healthcare: A systematic review. *Health Expect.* 25, 2328–2339. <https://doi.org/10.1111/hex.13577>
- Al-Fedaghi, S., 2021, TMUML: A Singular TM Model with UML Use Cases and Classes. *International Journal of Computer Science and Network Security (IJCSNS)*, XXI(6), 127-136.
- Al Hitmi, H., Al-Maadeed, S., Al-Kuwari, M. dan El Saddik, A., 2022. *Is Scarcity Effective? An exploration of Ad Scarcity Effect on Recall and Attention.*
- Anisah, A.N., Putri, A.S., Alifiah, F.N., Zulfikar, M., Olivia, R.P.D., Ramdani, A.Z., Khusna, A., Alit, R., 2024, 'Perancangan Website Jasa Titip Sebagai Fasilitator Transaksi Global', *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 3(1), pp. 55–64. doi: <https://doi.org/10.55606/juprit.v3i1.3135>.
- Azhari, A. A. dan Yusof, M. M., 2023, A Development of Personal Shopper Mobile Application. *Applied Information Technology and Computer Science*, 4(1), 1119-1138.
- Azis, B.J., Budiman, R., Hidayanti, N. dan Sujai, L., 2024, Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Suku Cadang Motor. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 8(1), Universitas Banten Jaya.
- Bisuk, J.B. dan Harefa, B., 2024, 'Penegakan Hukum Pidana Terhadap Penipuan Tiket Konser Online Coldplay Melalui Media Jastip (Jasa Titip)', *National Conference on Law Studies (NCOLS)*, vol. 6, no. 1, pp. 448–462. Available at: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/ncols/article/view/2951/2017>.
- Conference (ITOEC) (pp. 109-113). Chongqing, China: IEEE. Dan doi:10.1109/ITOEC49072.2020.9141934
- Gunawan, E., Oktaviana R, S., 2023. Sistem Informasi Inventori Kartu Uang Elektronik Berbasis Web Pada Bank DKI. *Jurnal Multinetics*, 9(1), pp. 1–

10. Diterima: 15 Februari 2023. Disetujui: 11 April 2023. Dipublikasikan: 4 Juli 2023.

Hidayati, D.N.R. dan Sukardani, P.S., 2023. Perilaku Konsumtif Masyarakat Urban dalam Fenomena Jastip (Studi Fenomenologi Pelanggan Perempuan Pada Layanan Jasa Titip Produk Fast Fashion). *The Commercium*, 7(2), hlm. 203-211.

Ikhsanul Fikri, H.R., Voutama, A., 2023. Pengujian black box pada aplikasi database perguruan tinggi dengan teknik equivalence partitions. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 17(1), pp. 1–18. p-ISSN: 1978–5232; e-ISSN: 2527–337X.

Janner Simarmata, Manuhutu, MA, Devi Yendrianof, Iskandar, A dan Ni, 2021, Pengantar Teknologi Informasi.

Jatmiko, B.P., 2023, Peluangnya Menjanjikan, Begini Untung Rugi Bisnis Jastip, Kompas.com.

Kusumastuti, A.D., 2020, 'Fenomena Jasa Titip (Jastip) Dan Polemik Bagi Kelangsungan Produk UMKM', *Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 9, no. 1, pp. 33–39.

Liang, J., dan Jin, L., 2020, Multi-perspective modeling of computer sales system Based on Unified

Maharani, G.I., Nugraha, W.H. dan Purnomo, W., 2022. Pengembangan aplikasi penjualan Toko Wulan berbasis web menggunakan API Midtrans sebagai payment gateway. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JPTIIK)*, 6(2), pp. 665–672.

Modeling Language. IEEE 5th Information Technology and Mechatronics Engineering

Mulyana, Y., 2021, 5 Kekurangan Bisnis Jasa Titip bagi Pemula, Simak, *Jurnal Soreang*, edited by Handri.

Nursaid, F.F., Hendra Brata, A. dan Kharisma, A.P., 2020, Pengembangan sistem informasi pengelolaan persediaan barang dengan ReactJS dan React Native

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

menggunakan prototype (Studi kasus: Toko Uda Fajri). *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(1), pp.46–55.

Oktavia, C.M., 2022. *Analisis Usability pada Website Tokopedia bagi Mahasiswa Menggunakan Metode System Usability Scale*. Undergraduate thesis. Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Otemusu, E.P., Ngaga, E. dan Sinlae, A.A.J., 2023. Pengembangan Sistem Informasi Media Promosi dan Penjualan Kuliner Daging Se'i Babi Berbasis Web (Studi Kasus: Depot Se'i Babi Om Ba'i). *JUKI: Jurnal Komputer dan Informatika*, 5(2), pp.193-204.

Ovan, A.S., 2020. CAMI: Aplikasi uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian berbasis web. Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.

Pratama, F.R., Santoso, N. & Fanani, L., 2020. Pengembangan aplikasi e-commerce menggunakan payment gateway Midtrans. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(4), pp. 1133–1140.

Rifa'i., M., Yati, W., Susanti, R.A.D., 2020, Pengaruh Komitmen Dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Konsumen Melalui Kepercayaan Dalam Menggunakan Produk Jasa Titip Toko Online, *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi*, vol. 8, no. 1, pp. 61–72. Available at: <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/refrensi/article/view/1812/pdf>.

Rokhmawati, N.F. dan Arifa, A.B., 2024. *Analisis User Interface (UI) pada BRIMO (BRI Mobile) menggunakan Pendekatan Metode Pengembangan System Usability Scale (SUS)*. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 7(1), pp.64–71. eISSN 2621-4970, pISSN 2621-4962.

Sanjaya, M.R., Saputra, A. dan Kurniawan, D., 2021, Penerapan Metode System Usability Scale (SUS) Perangkat Lunak Daftar Hadir di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website, *Jurnal Komputer Terapan*, 7(1), pp. 120–132.

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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Sahi, A., 2020, Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework CodeIgniter. *TEMATIK: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(1), pp. 120. Available at: <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- Shadiq, J., Safei, A. dan Loly, R.W.R., 2021. Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan Blackbox Testing. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(2). Available at: <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i2.1561>
- Sopriani, E. dan Purwanto, H., 2023, Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure), *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, vol. 10, no. 1.
- Sotnik, S., Manakov, V. dan Lyashenko, V., 2023. Overview: PHP and MySQL Features for Creating Modern Web Projects. *International Journal of Academic Information Systems Research (IJAISR)*, 7(1), pp. 11–17. Available at: www.ijeais.org/ijeaisr.
- Suharni, Susilowati, E. dan Pakusadewa, F., 2023, Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language, *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 12, no. 1, pp. 1–12.
- Sutjiadi, R., Rahmawati, T. dan Thomas, I., 2022, Perancangan dan Pembuatan Website Jasa Titip Barang dengan Menggunakan Metode Prototyping, *Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1.
- Wijaya, Y.D. dan Astuti, M.W., 2021. Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT INKA (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1). Available at: <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Wulandari, K., 2023, Pengertian, Risiko, dan Tips dalam Bisnis Jastip: Cuan sekaligus Jalan-Jalan 2025, *Netralnews.com*, edited by Taat Ujianto.
- Yang, S., dan Sahraoui, H., 2022, Towards Automatically Extracting UML Class Diagrams from Natural Language Specifications. *International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems*, 1-8. <https://doi.org/10.1145/3550356.3561592>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Fildzah Marissa Rusialdi

Lahir di Pekanbaru, 18 Juni 2003. Putri pertama dari tiga bersaudara. Lulus dari SDN Srengseng Sawah 15 PG pada tahun 2015, SMP Negeri 98 Jakarta pada tahun 2018, dan SMA Negeri 109 Jakarta pada tahun 2021. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta pada Jurusan Teknik Informatika dan Komputer dan Program Studi Teknik Komputer. Tertarik pada bidang *data analyst*.

© 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

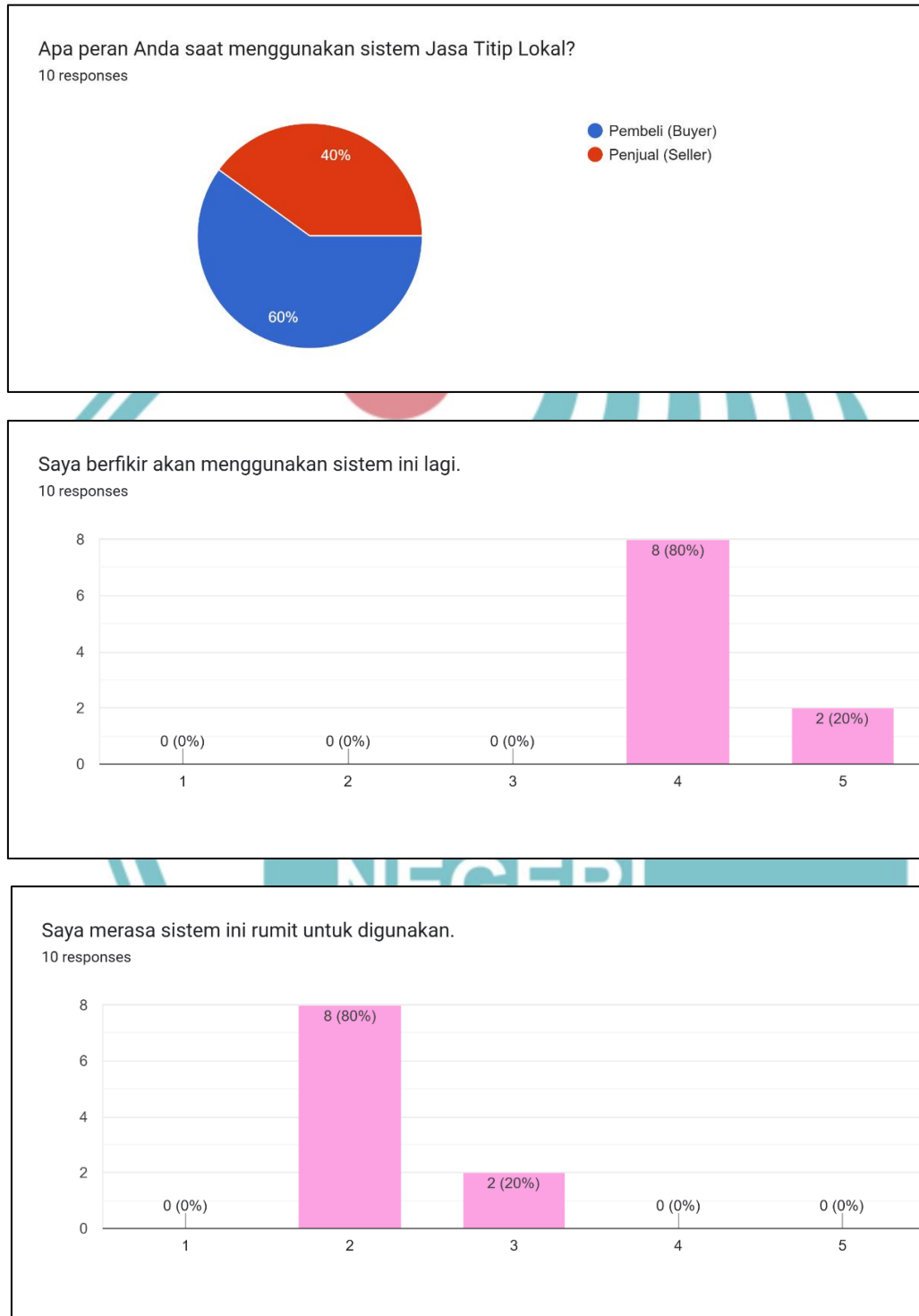


Hak Cipta :

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

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Kuesioner SUS

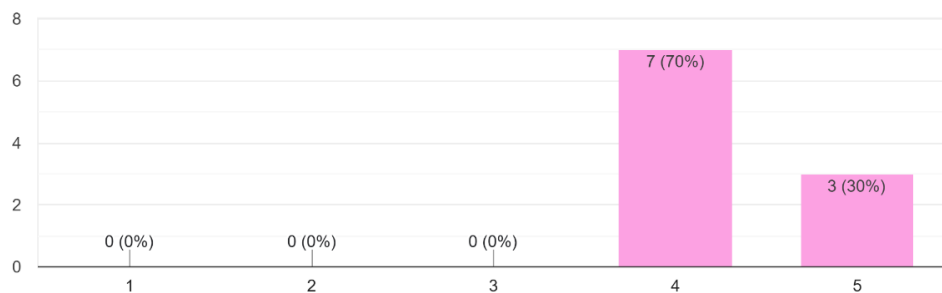


Hak Cipta :

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

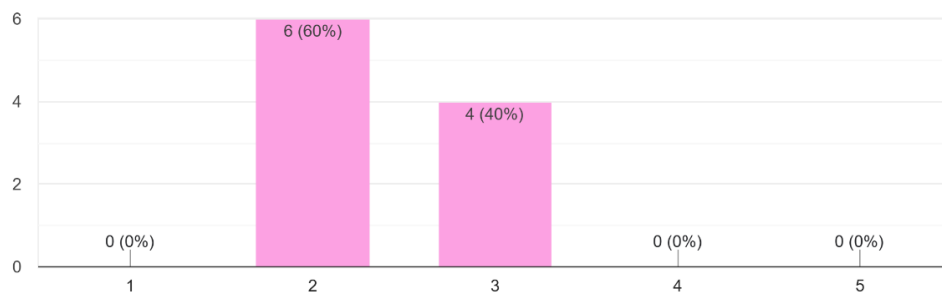
Saya merasa sistem ini mudah digunakan.

10 responses



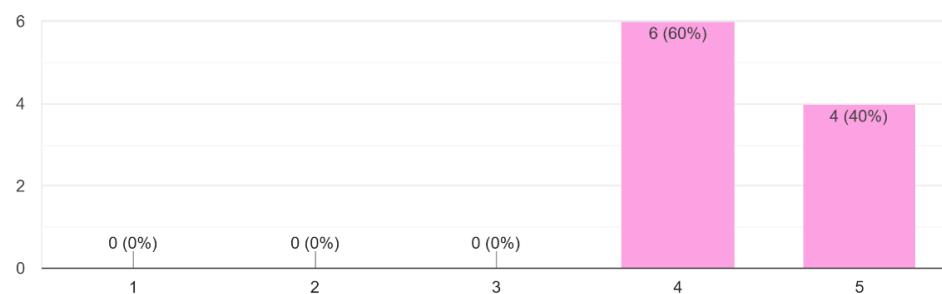
Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.

10 responses



Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.

10 responses

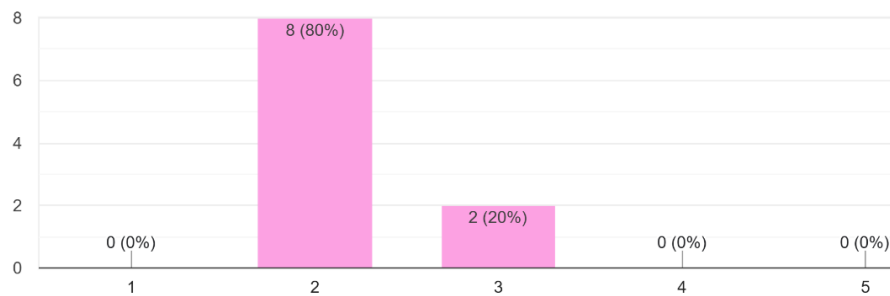


Hak Cipta :

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

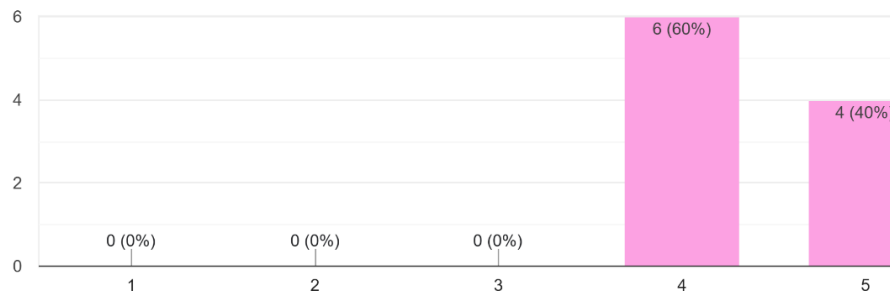
Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).

10 responses



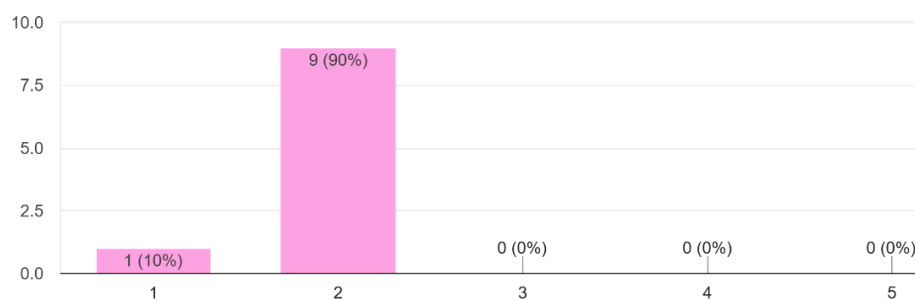
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.

10 responses



Saya merasa sistem ini membingungkan.

10 responses

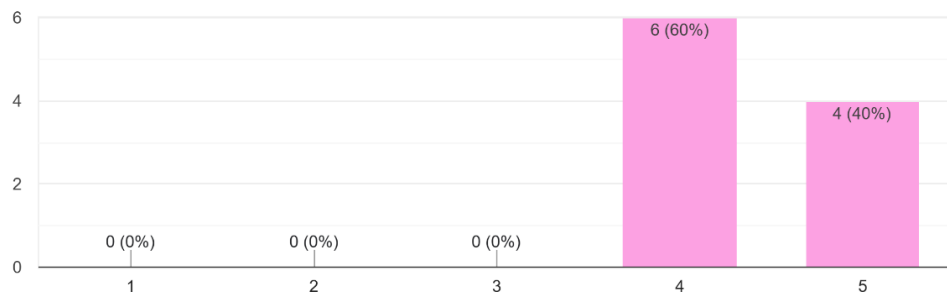


Hak Cipta :

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

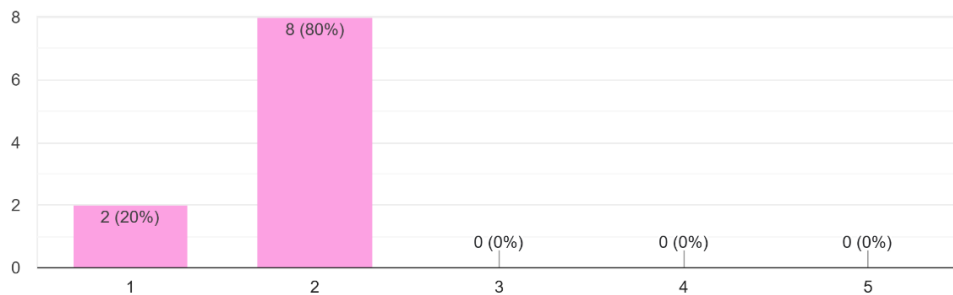
Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.

10 responses



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

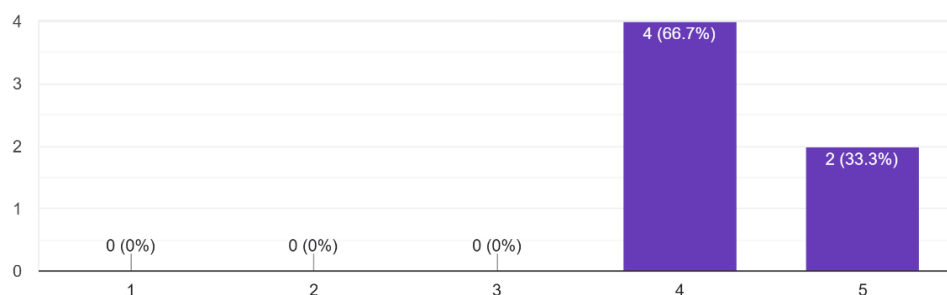
10 responses



Lampiran 2. Hasil Kuesioner UAT – Pembeli

Saya dapat melihat katalog produk yang disediakan oleh penjual dengan tampilan yang jelas dan rapi.

6 responses

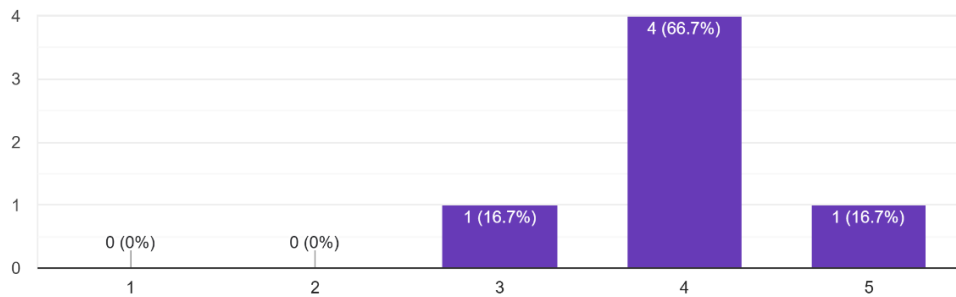


Hak Cipta :

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

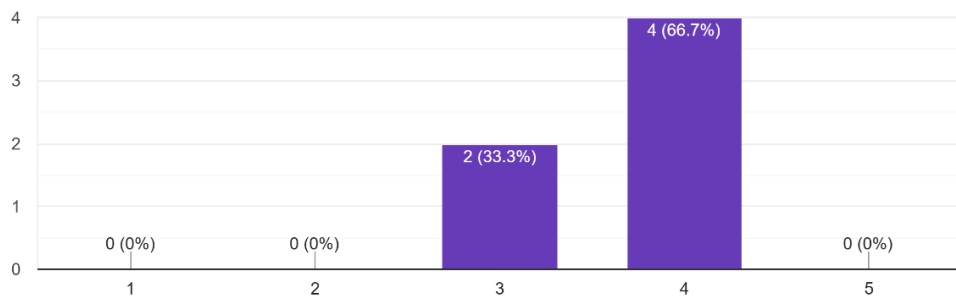
Saya dapat menambahkan produk ke keranjang tanpa mengalami kendala teknis.

6 responses



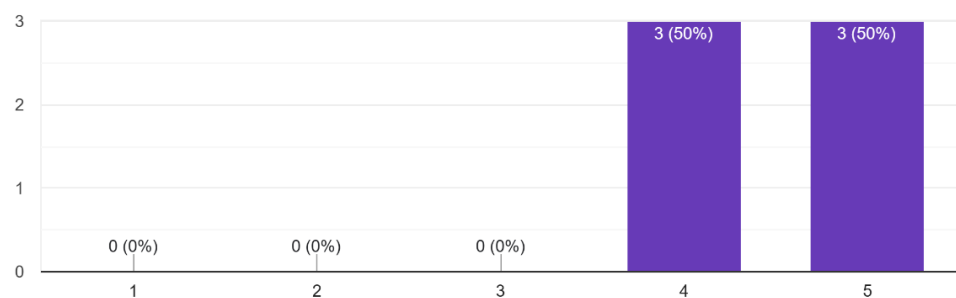
Fitur pemesanan produk mudah digunakan dan responsif.

6 responses



Saya dapat dengan mudah melakukan pembayaran (melalui Midtrans).

6 responses

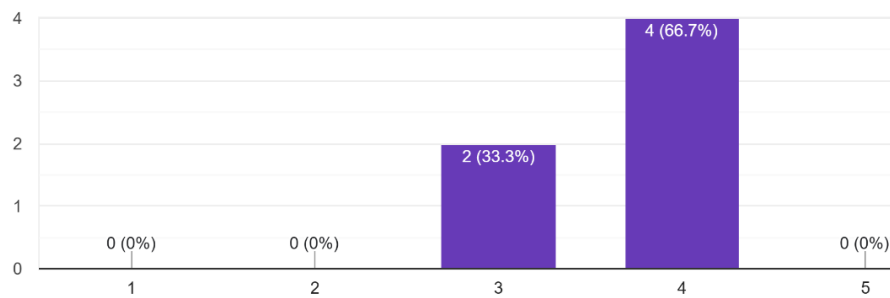


Hak Cipta :

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

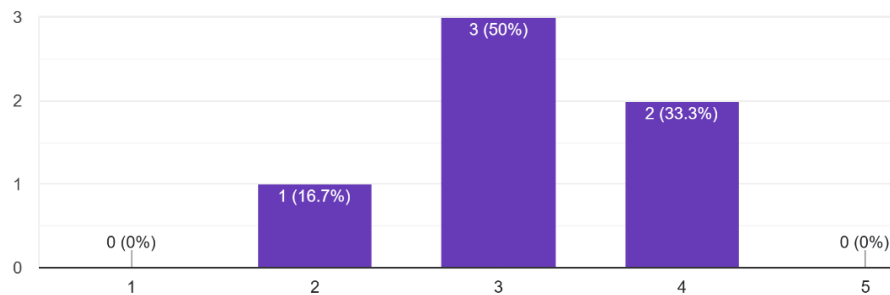
Informasi estimasi ongkir (dari Raja Ongkir) muncul secara akurat dan cepat.

6 responses



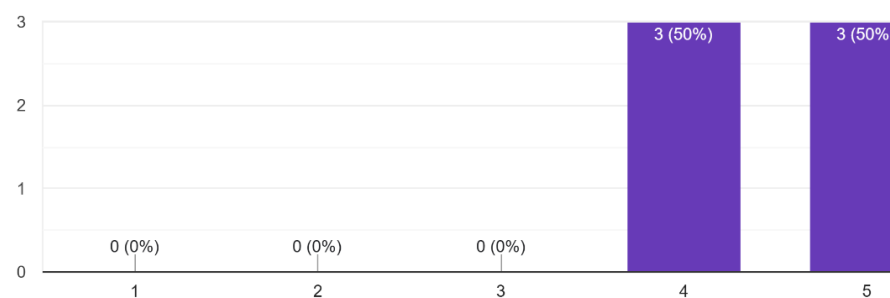
Saya dapat mengikuti war produk sesuai waktu yang ditentukan tanpa lag/error.

6 responses



Saya dapat melacak status dan pengiriman pesanan dengan jelas.

6 responses

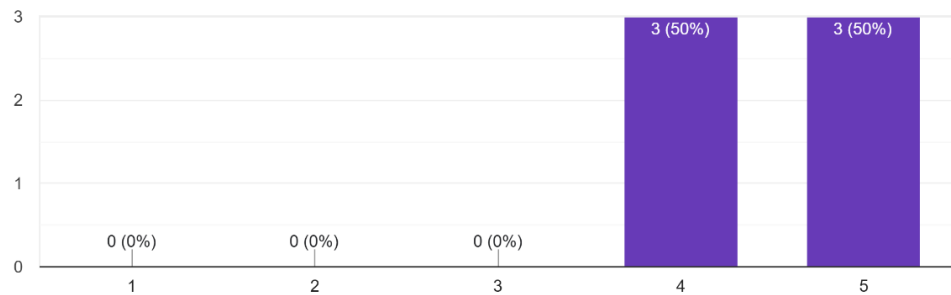


Hak Cipta :

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

Tampilan website mudah dipahami dan nyaman diakses dari berbagai browser (Chrome, Firefox, Safari, dll).

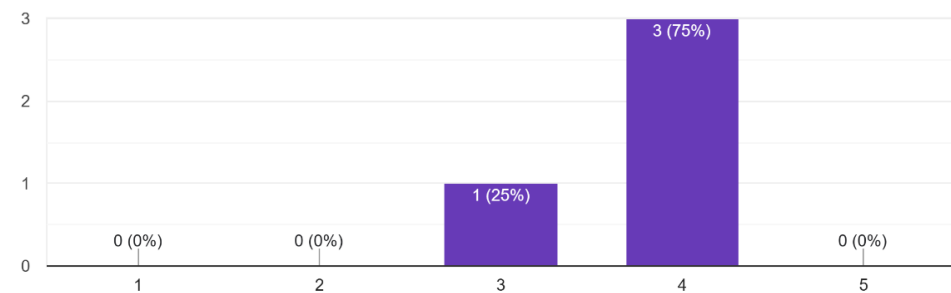
6 responses



Lampiran 3. Hasil Kuesioner UAT – Penjual

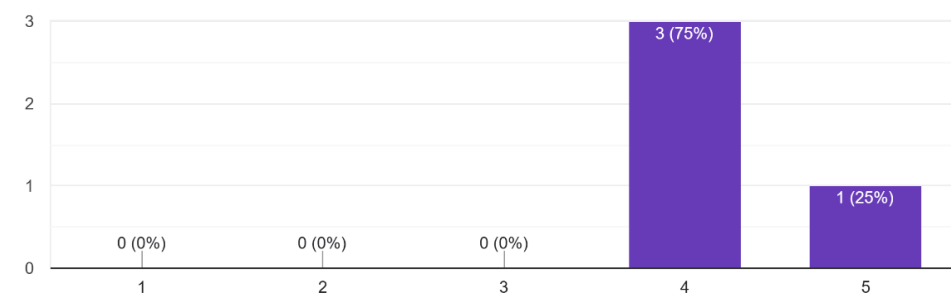
Saya dapat dengan mudah melakukan verifikasi toko di awal pendaftaran sebagai penjual.

4 responses



Fitur untuk mengelola katalog produk (tambah, edit, hapus) dapat digunakan tanpa kesulitan.

4 responses

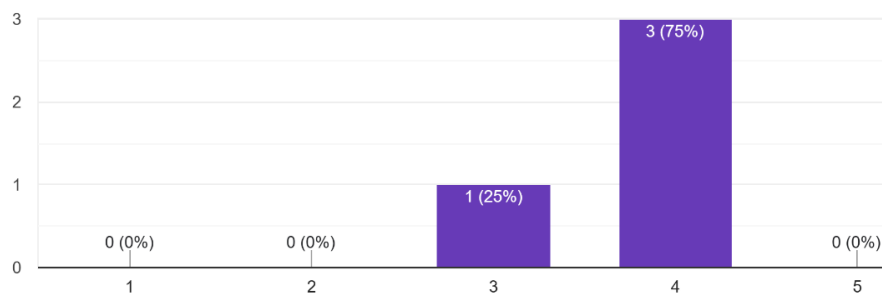


Hak Cipta :

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

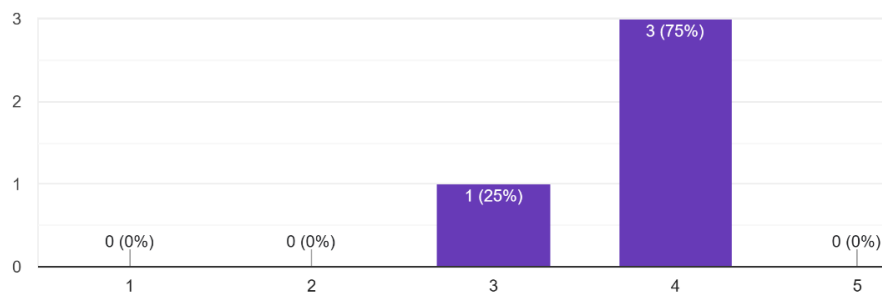
Saya dapat mengelola penjualan dan pesanan masuk secara efisien.

4 responses



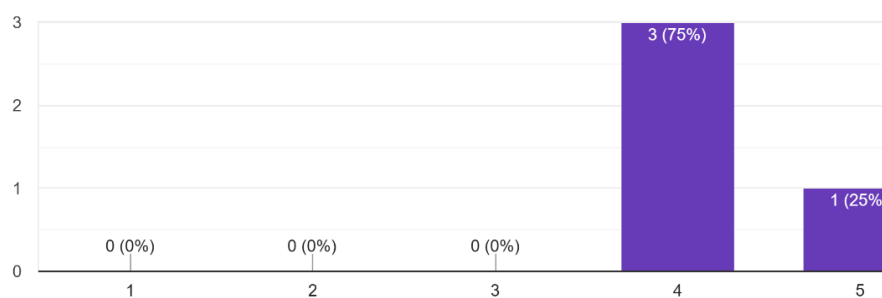
Saya bisa menarik saldo hasil penjualan dengan proses yang lancar dan transparan.

4 responses



Saya dapat mengakses dashboard statistik untuk memantau penjualan secara real-time.

4 responses

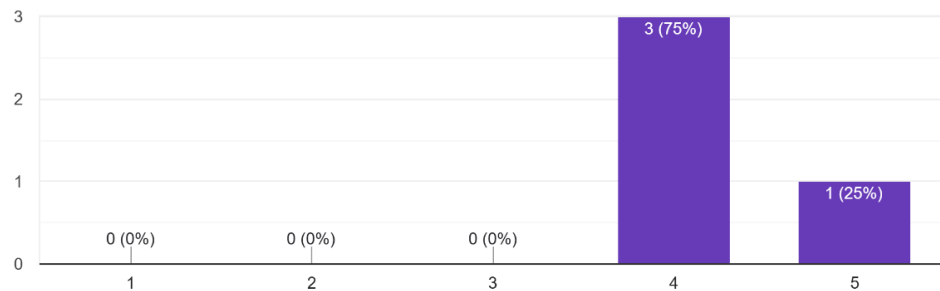


Hak Cipta :

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

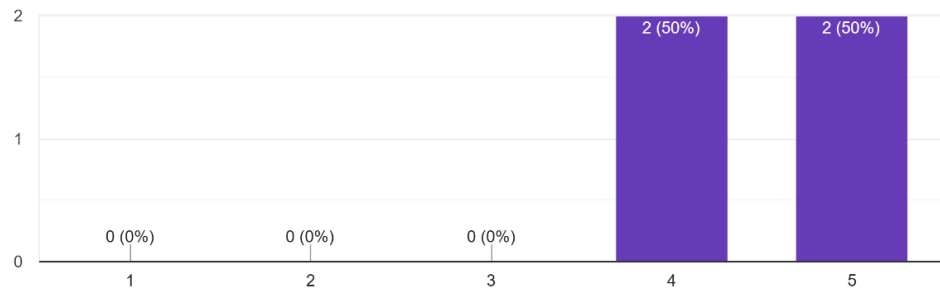
Fitur sign-up, sign-in, dan pengaturan profil bekerja dengan baik dan aman.

4 responses



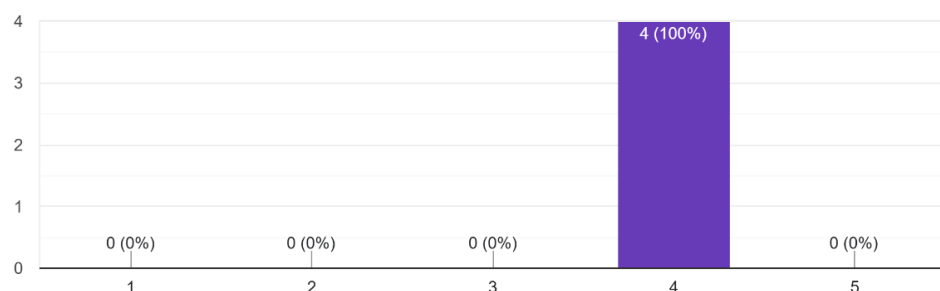
Sistem mudah diakses dan bekerja dengan baik di berbagai peramban (Chrome, Firefox, dll).

4 responses

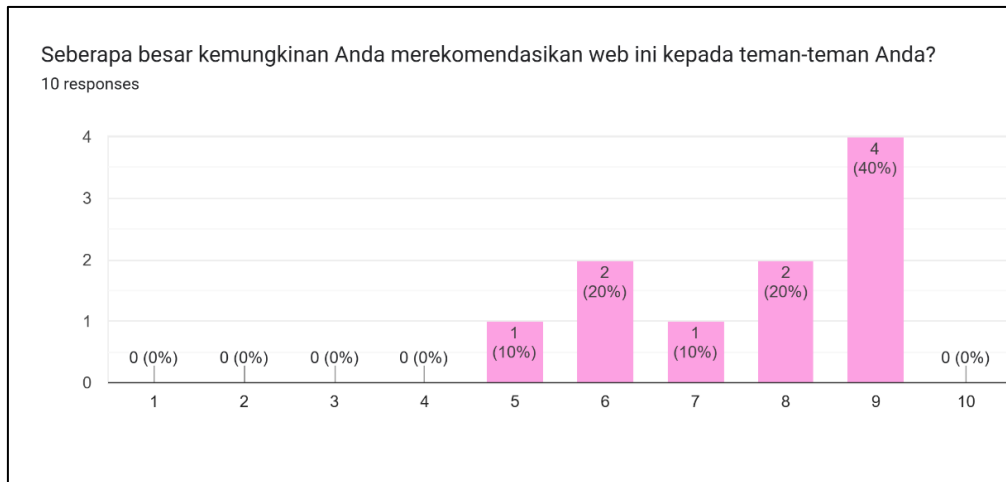


Secara keseluruhan, tampilan dan alur aplikasi memudahkan penjual dalam mengelola bisnis.

4 responses



Lampiran 4. Hasil Kuesioner NPS



Lampiran 5. Hasil Kuesioner Saran/Masukan

10 responses

-
- Okay.
- Tombol buat masukin ke keranjang kurang fleksibel, keknya lebih enak kalau bisa langsung klik di gambar
- Alurnya udah oke...
- keren websitenya, semangat!!!
- Menurut saya, sebaiknya ketika klik tombol informasi bisa langsung muncul detail pengiriman yang tersedia. Kadang masih bingung ini pakai ekspedisi apa aja
- Waktu buka dari HP, tampilannya kurang enak
- aman
- Kalau bisa sih ada promo free ongkir. Lumayan bikin pembeli makin tertarik 😊

Lampiran 6. Foto Komunitas Jual Beli



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