



© 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



**PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS
WEB UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK
DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS**

SKRIPSI

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

**SHIERRA INTAN ANGGARI
2107411037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
DEPOK
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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS
WEB UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK
DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS**

SKRIPSI

SHIERRA INTAN ANGGARI
2107411037

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
DEPOK
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 mengumunkan 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 : Shierra Intan Anggari

NIM : 2107411037

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS
WEB UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK
DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS

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

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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 15 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Shierra Intan Anggari

NIM 2107411037



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Shierra Intan Anggari

NIM : 2107411037

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

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

**PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS WEB UNTUK
KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 15 Juli 2025

Yang menyatakan,



Shierra Intan Anggari

NIM 2107411037

- Hak Cipta :**
1. 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



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Shierra Intan Anggari
NIM : 2107411037
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS WEB
UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK DENGAN
LARAVEL DAN REACT.JS

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang skripsi pada hari Jumat, tanggal 20, bulan Juni, tahun 2025 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh:

Pembimbing I : Susana Dwi Yulianti, S.Kom., M.Kom.

()

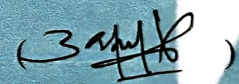
Penguji I : Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

()

Penguji II : Asep Taufik Muharram S.Kom., M.Kom.

()

Penguji III : Bambang Warsuta S.Kom., M.TI.

()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua Jurusan



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

NIP 197908032003122003



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS WEB UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Susana Dwi Yulianti, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi selama proses penulisan skripsi.
2. Ibu Anita Hidayati S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika dan Komputer dan Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama masa studi penulis.
3. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat tanpa henti.
4. Ibu Anita Hidayati S.Kom., M.Kom., Bapak Bambang Warsuta S.Kom., M.TI., dan Bapak Asep Taufik Muharram S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan pada proses seminar proposal.
5. Fedya Ayesha Ramadhanty, Fitri Sagita, dan Rosnawati, teman-teman kelas saya, teman-teman dari kelas lain, maupun teman bimbingan yang selalu memberikan bantuan, semangat, dan dukungan kebersamaan selama proses studi maupun penyusunan skripsi ini.
6. Gembel Dubay, selaku grup persahabatan penulis yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan penuh dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Responden kuesioner, khususnya para pelaku UMKM di Kota Depok, yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan data yang sangat berharga bagi penelitian 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Depok, 11 Juni 2025

Penulis



Hak Cipta :

1. 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



PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS WEB UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi sebuah website sebagai wadah komunitas bagi pelaku UMKM di Kota Depok. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem dan mengevaluasi kemudahan serta efektivitas penggunaannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* model Waterfall untuk proses pengembangan sistem. Teknologi yang digunakan meliputi Laravel pada sisi back end, React.js untuk front end, dan Inertia.js sebagai penghubung antara keduanya, serta MySQL untuk pengelolaan basis data. Evaluasi dilakukan menggunakan metode black box testing, System Usability Scale (SUS), user acceptance testing (UAT), dan precision pada sistem rekomendasi. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sebesar 100%, nilai rata-rata SUS sebesar 79% dalam kategori “baik”, hasil rata-rata UAT sebesar 86,8% dalam kategori “sangat baik”, dan precision sistem rekomendasi sebesar 80%. Berdasarkan hasil tersebut, sistem yang dibangun telah berjalan dengan baik dan dapat diterima oleh pengguna sebagai sarana yang mendukung kegiatan pelaku UMKM di Kota Depok.

Kata Kunci: Inertia.js, komunitas, lapak usaha, Laravel, React.js, sistem rekomendasi, UMKM

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



Hak Cipta :

1. 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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).....	5
2.2. Forum.....	5
2.3. Lapak Usaha.....	6
2.4. Waterfall.....	6
2.5. Laravel.....	7
2.6. React JS.....	7
2.7. Inertia.js.....	8
2.8. MySQL.....	8
2.9. Content-Based Filtering.....	8
2.10. Penelitian Terkait.....	9
BAB III.....	12
METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Rancangan Penelitian.....	12
3.2. Tahapan Penelitian.....	12
3.3. Objek Penelitian.....	14
BAB IV.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Analisis Kebutuhan.....	15
4.1.1. Identifikasi Pengguna.....	15
4.1.2. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.....	16
4.1.3. Use Case Diagram.....	18
4.2. Perancangan Sistem.....	20
4.2.1. Activity Diagram.....	20



© 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

4.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD).....	33
4.2.3. Class Diagram.....	35
4.2.4. Mockup Awal Aplikasi.....	36
4.3. Implementasi Sistem.....	39
4.3.1. Implementasi Aplikasi.....	40
4.3.2. Implementasi Sistem Rekomendasi.....	54
4.4. Pengujian Sistem.....	58
4.4.1. Deskripsi Pengujian.....	58
4.4.2. Prosedur Pengujian.....	60
4.4.3. Data Hasil Pengujian.....	64
4.4.4. Evaluasi Pengujian.....	79
BAB V.....	86
PENUTUP.....	86
5.1. Kesimpulan.....	86
5.2. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	91
DAFTAR LAMPIRAN.....	92

**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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Rencana Tahapan Pengembangan Sistem.....	12
Gambar 4.1 Diagram Use Case dari Sistem.....	19
Gambar 4.2 Activity Diagram Register.....	20
Gambar 4.3 Activity Diagram Login.....	21
Gambar 4.4 Activity Diagram Melihat Data Lapak.....	22
Gambar 4.5 Activity Diagram Menambah Data Lapak.....	22
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengubah Data Lapak (Admin).....	23
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengubah Data Lapak (Pengguna Terdaftar).....	24
Gambar 4.8 Activity Diagram Menghapus Data Lapak (Admin).....	24
Gambar 4.9 Activity Diagram Melihat Data Komunitas.....	25
Gambar 4.10 Activity Diagram Menambah Data Komunitas.....	26
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengubah Data Komunitas.....	26
Gambar 4.12 Activity Diagram Menghapus Data Komunitas.....	27
Gambar 4.13 Activity Diagram Menghapus Akses Anggota Komunitas (Ban Member).....	28
Gambar 4.14 Activity Diagram Membatalkan Hapus Akses Anggota Komunitas (Unban Member).....	28
Gambar 4.15 Activity Diagram Melihat Postingan.....	29
Gambar 4.16 Activity Diagram Mengirim Postingan.....	30
Gambar 4.17 Activity Diagram Mengirim Postingan.....	30
Gambar 4.18 Activity Diagram Mengubah Postingan.....	31
Gambar 4.19 Activity Diagram Menghapus Postingan.....	32
Gambar 4.20 Activity Diagram Memperbarui Profil.....	32
Gambar 4.21 Entity Relationship Diagram.....	33
Gambar 4.22 Class Diagram.....	35
Gambar 4.23 Mockup Landing Page.....	36
Gambar 4.24 Mockup Halaman Daftar Komunitas.....	37
Gambar 4.25 Mockup Halaman Detail Komunitas dan Daftar Post.....	37
Gambar 4.26 Mockup Halaman Detail Post.....	38
Gambar 4.27 Mockup Halaman Daftar Lapak.....	38
Gambar 4.28 Mockup Halaman Detail Lapak.....	39
Gambar 4.29 Landing Page Pengunjung (Guest).....	41
Gambar 4.30 Halaman Dashboard Admin dan Pengguna Terdaftar.....	42
Gambar 4.31 Halaman Daftar Lapak (Cari Lapak).....	43
Gambar 4.32 Halaman Detail Data Lapak.....	44
Gambar 4.33 Halaman Form Tambah Lapak.....	45



© 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

Gambar 4.34 Halaman Form Edit Lapak.....	46
Gambar 4.35 Halaman Daftar Komunitas.....	47
Gambar 4.36 Halaman Form Buat Komunitas.....	48
Gambar 4.37 Halaman Detail Komunitas dan Daftar Post.....	48
Gambar 4.38 Halaman Kelola Komunitas.....	49
Gambar 4.39 Halaman Form Buat Postingan.....	50
Gambar 4.40 Halaman Form Edit Postingan.....	50
Gambar 4.41 Halaman Detail Post dan Daftar Komentar.....	51
Gambar 4.42 Halaman Kelola Profil.....	52
Gambar 4.43 Halaman Lapak Saya.....	52
Gambar 4.44 Halaman Postingan Saya.....	53
Gambar 4.45 Halaman Postingan Disimpan.....	53
Gambar 4.46 Section Rekomendasi Lapak.....	58





Hak Cipta :

1. 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

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jumlah UMKM di Kota Depok Tahun 2019-2023.....	1
Tabel 2 Penelitian Terkait Terdahulu.....	9
Tabel 3 Table dan Relationship dalam Sistem.....	34
Tabel 4 Rancangan Skenario Uji.....	60
Tabel 5 Daftar Pernyataan SUS.....	61
Tabel 6 Bobot Skala Likert SUS.....	62
Tabel 7 Daftar Pernyataan UAT.....	63
Tabel 8 Bobot Skala Likert UAT.....	63
Tabel 9 Presentase Bobot Hasil.....	63
Tabel 10 Test Case Autentikasi.....	65
Tabel 11 Test Case Lihat Lapak.....	65
Tabel 12 Test Case Kelola Lapak.....	66
Tabel 13 Test Case Filter Lapak.....	67
Tabel 14 Test Case Kelola Komunitas.....	69
Tabel 15 Test Case Filter Komunitas.....	71
Tabel 16 Test Case Kelola Postingan.....	72
Tabel 17 Test Case Interaksi.....	73
Tabel 18 Test Case Profil.....	75
Tabel 19 Data Hasil Pengujian SUS.....	77
Tabel 20 Data Hasil Pengujian UAT.....	77
Tabel 21 Data Hasil Pengujian Sistem Rekomendasi.....	78
Tabel 22 Hasil Perhitungan Pengujian dengan SUS.....	79
Tabel 23 Hasil Perhitungan Pengujian dengan UAT.....	80
Tabel 24 Hasil Evaluasi Sistem Rekomendasi.....	80



Hak Cipta :

1. 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

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejak dahulu hingga saat ini, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting untuk pertumbuhan perekonomian Indonesia (Nurul Aflah Harahap and Khairina Tambunan, 2022). Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Kementerian Koperasi dan UKM, terdapat 64,2 juta UMKM di Indonesia pada pertengahan tahun 2023. Jumlah UMKM tersebut berkontribusi terhadap PDB Indonesia sebesar 61,07 persen (Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN), no date). Tidak hanya itu, UMKM juga berkontribusi dalam menyediakan lapangan pekerjaan untuk kurang lebih 97% dari total seluruh tenaga kerja yang ada di Indonesia (Junaidi, 2023).

Tabel 1 Jumlah UMKM di Kota Depok Tahun 2019-2023

Tahun	2019	2020	2021	2022	2023
Jumlah UMKM	14.616	14.716	5.609	7.239	10.167

(Sumber: Portal Statistik Kota Depok)

Kota Depok, sebagai salah satu kota di Jawa Barat dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat, juga cukup bergantung pada UMKM. Data Portal Statistik Kota Depok yang ditampilkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah UMKM di Indonesia sempat mengalami penurunan pada tahun 2021 akibat COVID-19. Namun, setelahnya kembali mengalami peningkatan hingga tahun 2023.

Meskipun pertumbuhan UMKM di Kota Depok berkembang secara signifikan, terdapat beberapa tantangan yang masih menjadi kendala. Tantangan tersebut di antaranya adalah kurangnya pengetahuan terkait pendirian usaha, digitalisasi usaha, serta target pasar (Evangeulista *et al.*, 2023). Selain itu, penyediaan atau informasi mengenai lapak juga merupakan hal penting bagi pelaku UMKM, salah satunya untuk memperluas jangkauan pasar (Asfahani, Pasaribu and Suwarna, 2023). Saat ini, belum ada sistem yang dapat mewadahi para pelaku UMKM untuk bertukar informasi mengenai hal-hal tersebut.



© 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

Untuk memvalidasi kebutuhan tersebut secara langsung di lapangan, penulis melakukan survei pendahuluan terhadap 32 pelaku UMKM di Kota Depok. Hasil kuesioner yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya (Cronbach's Alpha = 0.721) mengonfirmasi adanya tantangan nyata. Ditemukan bahwa pelaku UMKM masih merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi lapak yang akurat dan terkini. Lebih penting lagi, mereka memandang platform digital untuk mencari lapak dan untuk berdiskusi sesama pelaku usaha sebagai hal yang krusial. Temuan ini menegaskan adanya urgensi untuk sebuah platform terintegrasi yang dapat menjawab kebutuhan-kebutuhan tersebut secara spesifik bagi komunitas UMKM di Depok.

Oleh karena itu, penulis mengembangkan sebuah sistem berbasis *website* untuk memberikan dukungan dalam kebutuhan pelaku UMKM di Kota Depok. Sistem ini diharapkan dapat membantu pelaku UMKM dalam bertukar informasi dengan sesama pelaku usaha, menyediakan dan mencari lapak fisik, juga memperluas pasar.

1.2. Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang sudah dijabarkan, berikut adalah rumusan permasalahan dari penelitian ini:

1. Bagaimana rancang bangun website untuk mewadahi komunitas UMKM di Kota Depok?
2. Bagaimana evaluasi kemudahan dan efektivitas penggunaan sistem yang dapat dirasakan oleh pengguna (pelaku UMKM di Kota Depok)?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan memiliki batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan berfokus pada pelaku UMKM di Kota Depok dan tidak mencakup pelaku UMKM di luar Kota Depok.
2. Pengembangan aplikasi hanya dilakukan untuk sistem berbasis *website* dan tidak dikembangkan dalam aplikasi *mobile*.
3. Fitur yang menjadi kebutuhan utama penelitian adalah forum diskusi komunitas dan penyediaan lapak fisik usaha, sedangkan fitur lain tidak menjadi fokus utama penelitian.



© 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

1.4. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, berikut tujuan dilakukannya penelitian ini.

1. Menghasilkan *website* yang dapat digunakan sebagai wadah bagi komunitas UMKM di Kota Depok.
2. Menghasilkan evaluasi terkait kemudahan dan efektivitas dari *website* yang dikembangkan dari sisi pengguna langsung sebagai bahan perbaikan pada penelitian selanjutnya.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk beberapa pihak sebagai berikut.

1. Bagi pelaku UMKM, diharapkan *website* ini dapat menyediakan tempat untuk berdiskusi dan bertukar pengalaman dengan pelaku UMKM lain, mencari lapak fisik usaha dengan biaya dan lokasi yang sesuai, serta memperluas jaringan usaha.
2. Bagi penyedia lapak fisik UMKM, diharapkan *website* ini dapat memberikan kesempatan untuk mempromosikan lapak fisik usahanya dengan lebih efektif.
3. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan rujukan untuk melakukan penelitian atau pengembangan aplikasi sejenis.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan di dalam proposal ini, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian tinjauan pustaka terdiri dari landasan teori dan perkembangan penelitian terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pendekatan dan metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian, termasuk rancangan penelitian, objek penelitian, serta tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang dan membangun sistem.



© 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

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dari perancangan dan implementasi sistem, termasuk diagram-diagram pendukung seperti *activity diagram*, ERD, dan *class diagram*, implementasi sistem, serta pembahasan mengenai kinerja sistem yang telah dibangun berdasarkan hasil pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir berisi kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil dan pembahasan, serta saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan atau penelitian lanjutan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memuat pustaka-pustaka yang menjadi referensi dari penyusunan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Menurut BAB I Pasal 1 UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008, UMKM memiliki pengertian dan kriteria sebagai berikut:

1. Usaha Mikro merupakan usaha produktif perorangan yang mempunyai (1) kekayaan bersih maksimal Rp50.000.000,00; atau (2) menghasilkan penjualan tahunan paling banyak Rp300.000.000,00 (Pemerintah Republik Indonesia, 2008).
2. Usaha Kecil merupakan badan usaha perorangan yang tidak dikuasai maupun menjadi bagian dari Usaha Menengah atau Usaha Besar, dengan kriteria (1) kekayaan bersih lebih dari Rp50.000.000,00 hingga Rp500.000.000,00; atau menghasilkan penjualan tahunan lebih dari Rp300.000.000,00 hingga Rp2.500.000.000,00 (Pemerintah Republik Indonesia, 2008).
3. Usaha Menengah merupakan badan usaha produktif yang berdiri sendiri dan bukan merupakan cabang perusahaan yang dikuasai oleh badan usaha lain, yang memiliki (1) kekayaan bersih lebih dari Rp500.000.000,00 hingga Rp10.000.000.000,00; atau (2) menghasilkan penjualan tahunan lebih dari Rp2.500.000.000,00 hingga Rp50.000.000.000,00 (Pemerintah Republik Indonesia, 2008).

Berdasarkan deskripsi tersebut, maka Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah merupakan bentuk usaha produktif milik perseorangan yang memenuhi kriteria dari Usaha Mikro, Kecil, maupun Menengah (Anggraeni, Hardjanto and Hayat, 2013). Di dalam penelitian ini, yang menjadi objek adalah pelaku UMKM dan pemilik lapak UMKM di Kota Depok.

2.2. Forum

Forum atau komunitas merupakan tempat yang dapat menjadi wadah silaturahmi atau diskusi bagi orang-orang yang terlibat di dalamnya (Satria, Chasanah and Iskandar, 2020). Jika dilaksanakan secara *offline*, suatu forum atau komunitas memiliki batasan akses, di mana pihak yang tidak terlibat langsung di 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

diskusi tidak dapat mengetahui isi diskusi tersebut. Sedangkan, jika forum tersebut dibuat dalam bentuk *online*, diskusi yang terjadi di dalam sebuah komunitas dapat diintegrasikan dan diakses oleh seluruh pihak dalam komunitas tersebut (Ardanisatya and Handiwidjojo, 2014). Penelitian yang dilakukan memiliki fitur forum dengan daftar komunitas, postingan, dan komentar yang dapat diakses oleh pengguna terdaftar.

2.3. Lapak Usaha

Tempat atau lapak usaha merupakan salah satu hal utama dalam proses membuat bisnis. Tempat usaha sendiri bukan hanya sekadar lokasi fisik, melainkan juga merupakan fondasi yang akan memengaruhi keberhasilan sebuah bisnis (Juventia and Lie, 2024). Sejalan dengan definisi tersebut, lapak usaha fisik dalam penelitian ini dimaknai secara spesifik sebagai ruang usaha luring (*offline*) yang menjadi objek informasi pada sistem yang dikembangkan, seperti kios, ruko, gerai, atau unit komersial sejenisnya yang berlokasi di Kota Depok.

2.4. Waterfall

Model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* merupakan metode pengembangan yang linear, dengan output pada fase sebelumnya akan menjadi input pada fase selanjutnya (Tjahjanto, Arista and Ermatita, 2022). Pengembangan aplikasi menggunakan model *Waterfall* dilakukan secara sekuensial, melalui tahapan perencanaan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Mirajdandi, Irfan and Samala, 2021). Penelitian ini menggunakan pendekatan Waterfall karena sistem yang dirancang memiliki spesifikasi yang terdefinisi sejak awal, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Rincian masing-masing tahapan utama pada pengembangan *software* menggunakan metode *Waterfall* adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan atau analisis kebutuhan, merupakan tahapan paling awal untuk mengumpulkan data serta mengidentifikasi masalah. Kemudian, dianalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan berdasarkan hasil pengumpulan data dan identifikasi masalah tersebut (Suwita *et al.*, 2023).
2. Desain sistem, adalah tahapan untuk mendalami dan merancang alur sistem beserta aktornya menggunakan diagram-diagram, berdasarkan kebutuhan



Hak Cipta :

1. 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

sistem yang telah dianalisis. Selain itu, dirancang juga struktur *database* yang akan dibuat dalam bentuk *entity relationship diagram* (ERD) (Suwita *et al.*, 2023).

3. Implementasi, tahapan yang dilakukan untuk merealisasikan desain sistem yang telah dirancang ke dalam kode pemrograman. Kode tersebut terdiri dari dua jenis utama, yakni kode untuk mengelola data dan kode untuk membuat tampilan antarmuka dari sistem (Suwita *et al.*, 2023).
4. Pengujian, tahap ini penting untuk dilakukan supaya program yang dihasilkan bekerja sesuai dengan hasil yang diinginkan (Suwita *et al.*, 2023). Jenis pengujian secara kasar dibagi menjadi dua jenis, yaitu *black box testing* dengan fokus utama fungsional dan antarmuka sistem serta *white box testing* yang dengan fokus utama alur kode sistem.
5. Pemeliharaan, tahap ini menjadi tahap terakhir pada model untuk memastikan kualitas sistem terjaga pada saat digunakan oleh pengguna.

2.5. Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP dengan arsitektur *Model, View*, dan *Controller* (MVC). Konsep ini memisahkan kode *logic* untuk tampilan, *database*, dan sisi fungsional aplikasi untuk mempermudah pengelolaan kode (Sinlae *et al.*, 2024). Salah satu fitur Laravel, yakni *Object-Relational Mapping* mempermudah pengembang untuk menghubungkan program ke *database* secara lebih efisien. Selain itu, *library* yang tersedia pada Laravel mencakup kebutuhan pengembangan aplikasi skala kecil hingga menengah (Kadim, Hadjaratie and Muthia, 2023). Dalam penelitian ini, Laravel digunakan sebagai kerangka kerja backend utama yang menangani proses *routing*, pengelolaan data, autentikasi, hingga komunikasi data dengan frontend menggunakan *Inertia.js*.

2.6. React JS

React, yang merupakan *framework front end* yang paling banyak digunakan, berada pada bagian *view* (V) di dalam desain *framework* MVC seperti Laravel (Reddy, 2021). Komponen *view* berfungsi untuk mengelola antarmuka pada sebuah sistem, di mana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. React memiliki beberapa *library* yang dapat digunakan dalam pengembangan *website*,



Hak Cipta :

1. 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

salah satunya adalah Material UI yang dibuat dengan standar Google Material Design. Selain itu, React JS memungkinkan *single page application* (SPA) atau sistem yang tidak membutuhkan pemuatan ulang setiap pengguna mengirimkan permintaan (Iswari, 2021). React digunakan dalam penelitian ini sebagai frontend utama sistem, yang memungkinkan tampilan dinamis dan interaktif bagi pengguna, khususnya dalam menampilkan daftar lapak dan forum komunitas dengan filter.

2.7. Inertia.js

Inertia JS merupakan sebuah alat monolitik modern yang dapat digunakan sebagai penghubung antara *front end* dan *back end* (Atifah, Primajaya and Yusup, 2024). Dengan menggunakan Inertia, pengembangan aplikasi *Single Page Application* (SPA) dapat dilakukan dengan lebih efisien tanpa pembuatan API. Inertia akan melakukan *rendering* di sisi klien dengan *framework front end*, seperti React, dan menangani *logic* serta *database* dengan *framework back end*, seperti Laravel (Björn, 2024). Dalam penelitian ini, Inertia menjembatani Laravel sebagai backend dengan React sebagai frontend, sehingga proses pertukaran data antar halaman berjalan lancar tanpa perlu reload halaman secara keseluruhan.

2.8. MySQL

MySQL merupakan *relationship database management system* (RDBMS) *open source* yang dikembangkan oleh MySQL AB dan dilisensikan di bawah GNU GPL. MySQL merupakan program *database service-oriented* dengan performa sepuluh kali lebih cepat dibanding PostgreSQL (Rawat, Purnama, and Mulyati, 2021). MySQL terdiri dari tiga bagian utama, yaitu *client* yang bertugas menjalankan *query*, *server* yang bertugas mengelola *database*, serta *storage engine* yang bertugas mengelola penyimpanan data (ŠUŠTER and RANISAVLJEVIĆ, 2023). Dalam penelitian ini, MySQL digunakan untuk menyimpan seluruh data pengguna, lapak usaha, forum, dan interaksi pengguna.

2.9. Content-Based Filtering

Sistem rekomendasi *content-based filtering* merupakan pendekatan yang merekomendasikan item berdasarkan kemiripan fitur antara item tersebut dan item lain. *Content-based filtering* menggunakan fitur-fitur atau karakteristik dari



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sebuah item untuk menghitung nilai kemiripan antar item (Abbasi, Tang and Huan, 2014). Penelitian ini mengimplementasikan metode filter berbasis konten untuk merekomendasikan lapak usaha sejenis berdasarkan atribut seperti nama, deskripsi, tipe, kelurahan, dan kecamatan tanpa melibatkan data historis interaksi pengguna.

2.10. Penelitian Terkait

Tabel 2 Penelitian Terkait Terdahulu

No	Judul Penelitian	Persamaan dengan Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian
1	[Nasional] “PENERAPAN SINGLE PAGE APPLICATION PADA PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING NUSABOT” (Atifah, Primajaya and Yusup, 2024)	Penelitian ini menerapkan <i>Single Page Application</i> (SPA) dengan menggunakan Laravel, React JS, dan Inertia JS di dalam pengembangan aplikasinya.	Penelitian ini mengembangkan aplikasi penyusunan dan pengiriman kelas secara daring antara admin, instruktur, dan siswa menggunakan metode <i>prototype</i> . Sedangkan, penelitian yang dilakukan adalah pengembangan platform pencarian lapak <i>offline</i> dan forum komunikasi bagi pelaku UMKM menggunakan metode <i>waterfall</i> .
2	[Nasional] “Implementation of Waterfall Method in Designing Website-Based Discussion Forums” (Suwita <i>et al.</i> , 2023)	Penelitian ini menggunakan teknologi JavaScript, PHP, dan MySQL untuk mengembangkan forum komunikasi. Juga, penelitian ini menggunakan metode	Forum berbasis <i>website</i> yang dikembangkan memiliki target umum, sedangkan penelitian yang dilakukan menargetkan pelaku UMKM di Kota Depok. Penelitian ini juga tidak mengembangkan



© 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

No	Judul Penelitian	Persamaan dengan Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian
		pengembangan Waterfall.	fitur lain di luar forum.
3	[Nasional] “ANALISIS PERAN FORUM UMKM KECAMATAN SUNGAI PUA DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT” (Sari, 2024)	Hasil dari penelitian ini, yakni forum <i>offline</i> yang diselenggarakan dengan 4 <i>roles</i> moderator di Kecamatan Sungai Pua belum optimal. Hal ini dapat menjadi landasan untuk mengembangkan forum secara <i>online</i> .	Penelitian ini mengembangkan forum <i>offline</i> , sedangkan forum yang dikembangkan adalah forum <i>online</i> berbasis <i>website</i> .
4	[Internasional Berindeks Scopus] “ <i>The Small and Medium Enterprise (SME) Promotion Website of Pedado Village</i> ” (Azdy and Darnis, 2019)	Penelitian ini menggunakan teknologi PHP, JavaScript, MySQL, dan Laravel.	Website promosi yang dikembangkan tidak memiliki fungsi login untuk <i>me-manage</i> data personal. Sedangkan, di dalam penelitian ini, <i>website</i> memiliki fitur login dengan 2 <i>role</i> , yakni administrator dan user.
5	[Internasional Berindeks Scopus] “ <i>Optimization of information technology utilization based on geography information system as a marketing media for micro, small, and medium enterprises to improve</i>	Penelitian ini memanfaatkan teknologi MySQL, PHP, dan Google Map API dalam pengembangannya.	Informasi mengenai usaha yang diberikan hanya berupa informasi geografis. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan, aplikasi menampilkan informasi lain dari suatu lapak usaha.



© 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

No	Judul Penelitian	Persamaan dengan Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian
	<i>competitiveness in Bantul Regency, Indonesia</i> " (Hardiyanto, Sholeh and Rachmawati, 2020)		

Berdasarkan lima penelitian terdahulu yang telah dikaji pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa masing-masing penelitian memiliki kontribusi dalam bidang pengembangan aplikasi berbasis *web*, khususnya yang melibatkan teknologi SPA, sistem forum diskusi, dan platform UMKM. Beberapa studi memanfaatkan *framework* Laravel dan React dengan pendekatan SPA menggunakan Inertia.js, serta metode Waterfall atau prototyping dalam proses pengembangannya.

Dari penelitian-penelitian tersebut, belum ada penelitian yang menggabungkan fitur pencarian lapak usaha *offline* berbasis rekomendasi dengan sistem forum UMKM secara daring yang berfokus pada pelaku UMKM di suatu wilayah tertentu. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan keterbaruan melalui pengembangan sistem yang menggabungkan informasi lapak usaha di Kota Depok dan forum diskusi komunitas UMKM, menggunakan metode pengembangan Waterfall serta integrasi teknologi Laravel, React.js, Inertia.js, dan sistem rekomendasi berbasis *content-based filtering* menggunakan TF-IDF dan *cosine similarity*.



BAB III

METODE PENELITIAN

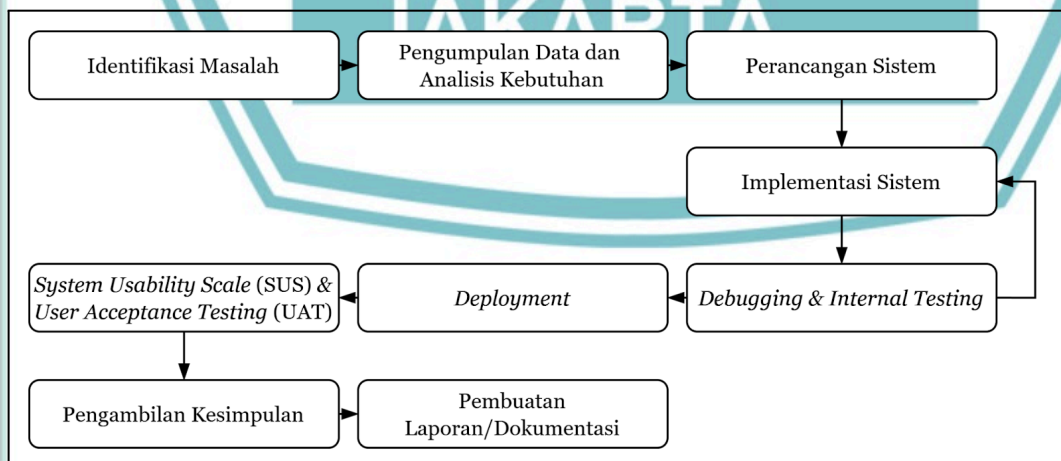
3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan utama mengembangkan aplikasi berbasis *web* yang dapat memberikan wadah diskusi bagi para pelaku UMKM di Kota Depok. Desain penelitian ini adalah tipe *case study*, yaitu mengumpulkan data dengan melakukan observasi langsung. Untuk pengembangan aplikasi, digunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* untuk memperjelas seluruh kebutuhan di awal dan *deliverables* pada tiap fasenya.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan *framework* Laravel pada bagian *back end*, React.js untuk bagian *front end*, serta Inertia.js yang dapat menghubungkan Laravel dan React.js tanpa menggunakan API. Selain itu, pengelolaan *database* dibuat dan dilakukan menggunakan MySQL. Terakhir, aplikasi dievaluasi melalui *user acceptance testing* (UAT) dan dianalisis hasilnya untuk menarik kesimpulan sekaligus mengidentifikasi kekurangan.

3.2. Tahapan Penelitian

Rencana tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.1. Penelitian dimulai dari proses identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, hingga diakhiri dengan pembuatan laporan atau dokumentasi hasil penelitian.



Gambar 3.1. Rencana Tahapan Pengembangan Sistem

Hak Cipta :

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



© 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

Berikut adalah rincian kegiatan dan *deliverables* pada masing-masing tahapan penelitian.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap pertama, yang dilakukan adalah identifikasi masalah utama yang dihadapi oleh pelaku UMKM. Tahapan ini dilakukan dengan membaca literatur yang meneliti kebutuhan-kebutuhan penting dalam UMKM. Masalah yang berhasil teridentifikasi menjadi topik atau latar belakang dari penelitian yang dilakukan.

Setelah meninjau masalah tersebut, dilakukan tinjauan literatur-literatur yang relevan dengan topik penelitian yang dilakukan, seperti UMKM, pengembangan aplikasi berbasis web, maupun mengenai teknologi yang digunakan seperti Laravel. Melalui tahap tersebut, dihasilkan pengetahuan mengenai sejauh apa penelitian sebelumnya telah dilakukan. Pada tahap ini dilakukan juga tinjauan literatur untuk mengumpulkan informasi terkait konsep-konsep teknologi beserta istilah-istilah yang digunakan pada sistem.

2. Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan

Tahap pengumpulan data sekaligus analisis kebutuhan (*requirement gathering*) dilakukan dengan memberikan kuesioner dengan pertanyaan terbuka. Target responden dari kuesioner tersebut adalah pelaku UMKM di Kota Depok dengan pertanyaan yang berfokus pada preferensi subfitur atau detail pada masing-masing fitur utama.

3. Perancangan Sistem

Selanjutnya, sistem dirancang berdasarkan analisis kebutuhan yang sudah dilakukan. Perancangan sistem ini dilakukan dengan menyusun atau membuat *diagram*, seperti *use case diagram*, *activity diagram*, atau *class diagram* untuk menentukan alur beserta aktor dari sistem, serta *entity relationship diagram* (ERD) untuk merancang struktur *database* sistem. Selain itu, disusun *wireframe* atau desain sederhana antarmuka sistem.



© 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

4. Implementasi Sistem

Tahapan ini dilakukan berdasarkan desain sistem yang telah dibuat. Detail implementasi yang dilakukan, yakni membuat *database* berdasarkan ERD, menulis kode untuk bagian *front end* berdasarkan *wireframe*, serta menulis kode untuk bagian *back end* dari sistem.

5. Debugging

Selama proses implementasi, diperlukan proses *debugging* untuk mengidentifikasi *bug*, memperbaiki *bug*, dan mengevaluasi ulang *bug* tersebut pada sistem. Tahap ini dilakukan untuk memastikan semua fitur berjalan dengan semestinya (*expected results*). Pengujian yang dilakukan adalah *functional testing* atau *black box testing* dan *regression testing*.

6. Deployment

Setelah *website* selesai dikembangkan pada lingkungan lokal, aplikasi di-*deploy* ke *live server* agar sistem dapat digunakan oleh pengguna melalui jaringan internet. Pada tahap ini, dilakukan konfigurasi dan pengunggahan aplikasi ke layanan *hosting* yang tersedia.

7. User Acceptance Testing (UAT)

Sistem yang sudah di-*deploy* dievaluasi oleh pengguna atau *user*, di dalam penelitian ini yaitu pelaku UMKM serta penyedia lapak fisik usaha. UAT dilakukan menggunakan kuesioner dengan pernyataan tertutup dan skala likert.

8. Pengambilan Kesimpulan

Hasil kuesioner dari tahap sebelumnya dianalisis secara kuantitatif untuk menarik kesimpulan terkait keberhasilan aplikasi berdasarkan tingkat kepuasan pengguna. Serta, hasil dari kuesioner ini digunakan untuk mengidentifikasi perbaikan atau penyesuaian yang dibutuhkan sebagai saran pada penelitian selanjutnya.

9. Pembuatan Laporan/Dokumentasi

Setelah proses implementasi dan evaluasi sistem selesai, dilakukan penyusunan laporan akhir yang mendokumentasikan seluruh tahapan



© 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

penelitian. Dokumentasi ini mencakup penjabaran latar belakang, rumusan masalah, landasan teori, metode yang digunakan, hingga hasil pengujian dan evaluasi sistem. Laporan disusun secara sistematis sesuai dengan pedoman penulisan skripsi.

3.3. Objek Penelitian

Hal atau pihak yang menjadi objek di dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pelaku UMKM atau pemilik usaha mikro, kecil, dan menengah di Kota Depok yang bersedia berpartisipasi dalam analisis kebutuhan dan pengujian sistem.
2. *Website* yang dikembangkan untuk mewadahi pelaku UMKM di Kota Depok dalam berbagi informasi, berdiskusi, dan berinteraksi antara pelaku usaha, penyedia lapak fisik usaha, juga pelanggan.



Hak Cipta :

1. 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

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan

Pada sub-bab ini diuraikan analisis kebutuhan sistem secara rinci yang menjadi landasan untuk tahap perancangan dan implementasi. Analisis ini bertujuan untuk mendefinisikan secara jelas apa saja yang harus dapat dilakukan oleh sistem untuk memenuhi tujuannya. Uraian mencakup identifikasi pengguna (aktor), analisis kebutuhan fungsional, non-fungsional, dan *software*, kebutuhan perangkat keras dan lunak, serta perancangan skenario penggunaan (*use case*).

Requirement gathering dilakukan dengan menggali kebutuhan langsung dari calon pengguna terkait fitur yang dibutuhkan. Hasilnya, sistem diharapkan dapat menampilkan informasi lapak secara lengkap (harga, lokasi, ukuran, fasilitas, foto, kontak) serta menyediakan fitur pencarian. Untuk forum komunitas, pengguna menginginkan fitur komentar, like, simpan, dan panduan komunitas.

4.1.1. Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna atau aktor bertujuan untuk menentukan siapa saja yang akan berinteraksi dengan sistem dan apa peran mereka. Berdasarkan analisis, terdapat tiga jenis pengguna utama yang diidentifikasi dalam sistem ini, yaitu:

- a. *Guest* (pengunjung), yang dimaksud dengan *guest* adalah pengguna yang mengakses sistem ini tanpa melakukan registrasi akun dan login terlebih dahulu, misalnya masyarakat umum atau calon pelanggan yang berperan sebagai pencari informasi mengenai UMKM di Kota Depok. Aktor ini dapat mengakses informasi yang bersifat publik tanpa perlu melakukan login.
- b. *Registered user* (pengguna terdaftar), pengguna terdaftar merupakan pengguna utama dari sistem ini. Pengguna ini terdiri dari pemilik lapak UMKM, pelaku UMKM, calon pelaku UMKM, serta pihak yang tertarik untuk berinteraksi di forum dan memanfaatkan fitur-fitur utama lainnya setelah melakukan autentikasi.
- c. Administrator, merupakan pengelola sistem yang memiliki hak akses tertinggi. Administrator dapat mengelola seluruh data pengguna, termasuk mengelola komunitas, yang tidak bisa dilakukan oleh pengguna terdaftar biasa.



Hak Cipta :

1. 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

4.1.2. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Kebutuhan fungsional mendefinisikan fitur-fitur dan layanan spesifik yang harus dapat dilakukan oleh sistem untuk memenuhi tujuan utamanya. Kebutuhan ini dikelompokkan berdasarkan masing-masing aktor yang telah diidentifikasi sebelumnya.

a. Kebutuhan Fungsional

1. Administrator

- Admin dapat melakukan login ke dalam sistem
- Admin dapat melakukan logout dari sistem
- Admin dapat menambahkan data lapak baru ke dalam sistem
- Admin dapat memperbarui data lapak siapa pun di dalam sistem
- Admin dapat menghapus data lapak siapa pun dari sistem
- Admin dapat menambahkan komunitas baru ke dalam sistem
- Admin dapat memperbarui data komunitas di dalam sistem
- Admin dapat menghapus status keanggotaan pengguna pada komunitas di dalam sistem (ban)
- Admin dapat membatalkan hapus status keanggotaan pengguna pada komunitas di dalam sistem (unban)
- Admin dapat mengirim postingan pada komunitas di dalam sistem
- Admin dapat memperbarui postingan siapa pun pada komunitas di dalam sistem
- Admin dapat menghapus postingan siapa pun pada komunitas di dalam sistem
- Admin dapat mengirim komentar pada postingan di dalam sistem
- Admin dapat menghapus komentar siapa pun pada postingan di dalam sistem
- Admin dapat memperbarui informasi pribadinya (profil)

2. Pengguna Terdaftar

- Pengguna terdaftar dapat melakukan login ke dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat melakukan logout dari sistem



© 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

- Pengguna terdaftar dapat menambahkan data lapak baru ke dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat memperbarui data lapak miliknya di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat menghapus data lapak miliknya dari sistem
- Pengguna terdaftar dapat bergabung ke dalam komunitas di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat mengirim postingan pada komunitas di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat memperbarui postingan miliknya pada komunitas di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat menghapus postingan miliknya pada komunitas di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat mengirim komentar pada postingan di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat menghapus komentar miliknya pada postingan di dalam sistem
- Pengguna terdaftar dapat memperbarui informasi pribadinya (profil)
- Pengguna terdaftar dapat melihat daftar postingan miliknya, lapak miliknya, dan postingan yang disimpan

3. Pengunjung

- Pengunjung dapat melakukan registrasi ke dalam sistem
- Pengunjung dapat melihat daftar lapak yang telah ditambahkan di dalam sistem
- Pengunjung dapat melihat daftar komunitas yang telah ditambahkan di dalam sistem

b. Kebutuhan Non-Fungsional

1. Keamanan (*Security*)

Sistem menggunakan autentikasi berbasis email dan kata sandi dengan hashing untuk menjaga keamanan data pengguna, juga autentikasi berbasis



© 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

role dan *permission* untuk membatasi akses pengguna sesuai peran (admin, pengguna terdaftar).

2. Kompatibilitas (*Compatibility*)

Sistem dapat diakses melalui berbagai jenis browser modern seperti:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge
- Safari
- Samsung Internet

Selain itu, sistem kompatibel dengan berbagai perangkat, baik *desktop* maupun perangkat *mobile* (*smartphone* dan *tablet*), dengan ukuran layar minimal 360 x 640 piksel.

c. Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

Pada bagian ini dijabarkan perangkat lunak (*software*) atau teknologi yang diperlukan untuk pengembangan, implementasi, dan operasional sistem.

- XAMPP Control Panel v3.3.0
- Visual Studio Code
- Laravel v12.x
- React v19.1.0
- Inertia v2.0.10
- PHP v8.4.7
- Python v3.13.4
- MySQL
- Composer
- Sastrawi
- Scikit-learn
- Flask

4.1.3. *Use Case Diagram*

Skenario penggunaan atau *use case* dirancang untuk menggambarkan alur interaksi antara aktor dan sistem dalam menjalankan sebuah fungsi spesifik.



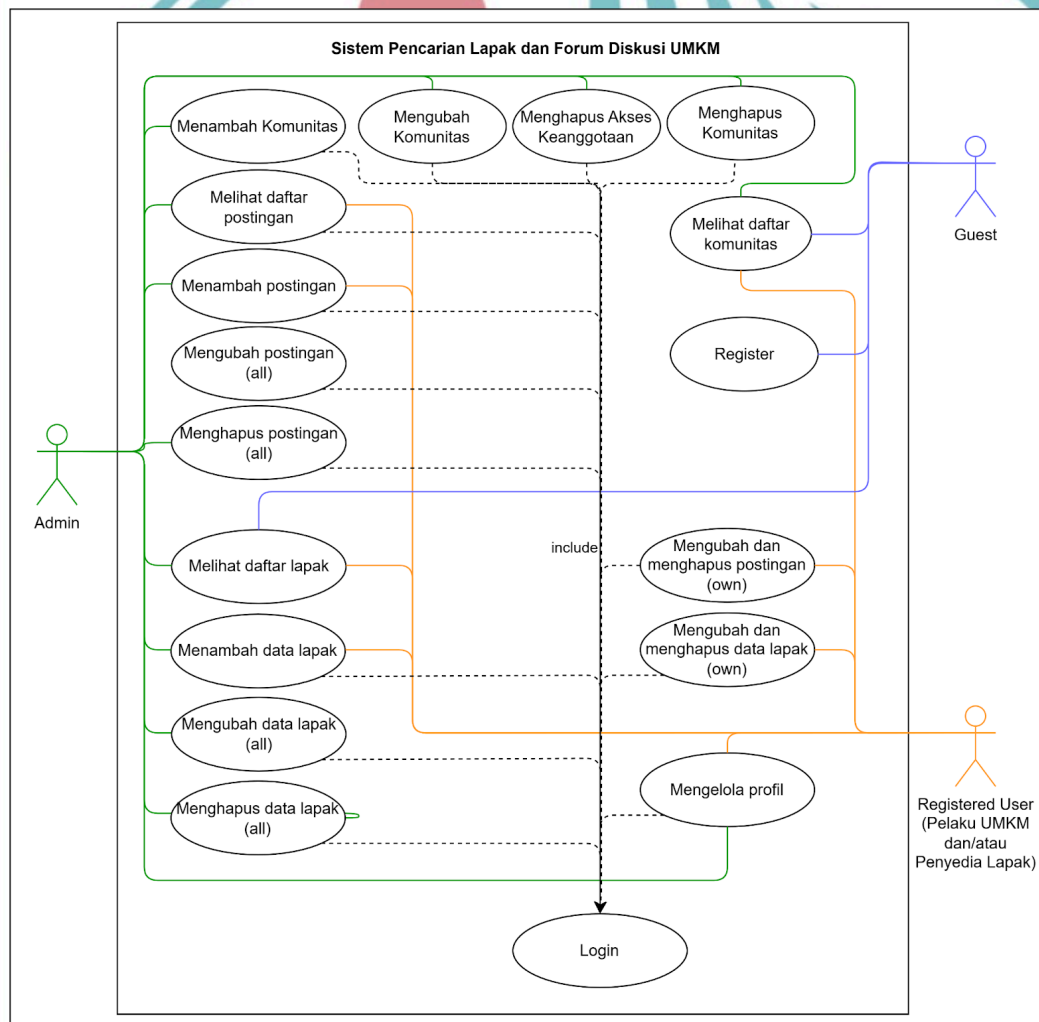
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

Visualisasi dari seluruh *use case* disajikan dalam bentuk Diagram *Use Case* pada Gambar 4.1.

Berdasarkan Gambar 4.1 dan seperti yang telah disebutkan sebelumnya, sistem ini memiliki tiga aktor utama, yaitu administrator, pengguna terdaftar, dan pengunjung (*guest*). Pengunjung hanya memiliki akses ke daftar lapak dan daftar komunitas, serta fitur registrasi dan login. Pengguna terdaftar memiliki akses pengelolaan data-data miliknya sendiri. Sedangkan, administrator sebagai pengguna dengan hak akses tertinggi memiliki akses pengelolaan semua data di dalam sistem.



Gambar 4.1 Diagram *Use Case* dari Sistem



Hak Cipta :

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

4.2. Perancangan Sistem

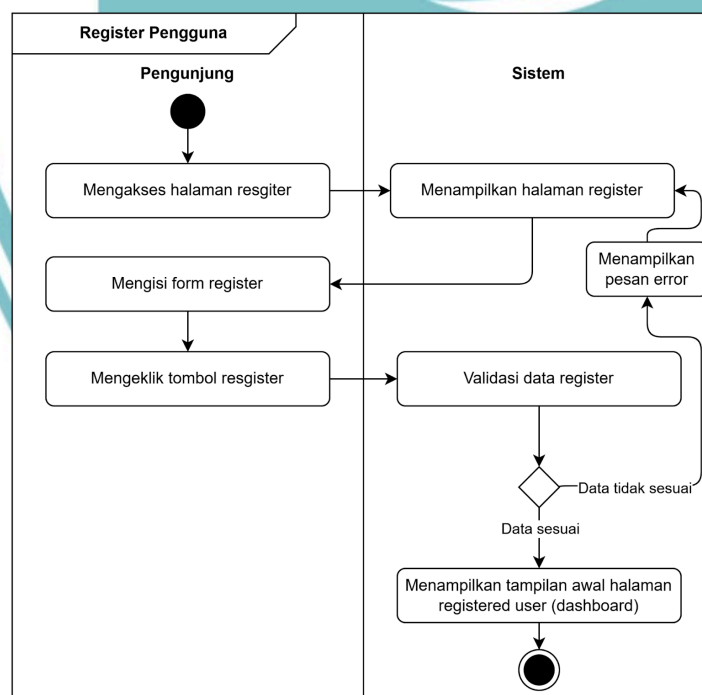
Pada sub-bab ini, hasil dari analisis kebutuhan yang telah diuraikan pada sub-bab 4.1 dijadikan rujukan untuk merancang sistem yang dibangun. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran arsitektur dan alur kerja sistem sebelum masuk ke tahap implementasi. Pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Class Diagram*.

4.2.1. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja (*work flow*) dari proses-proses yang ada di dalam sistem. Diagram ini menggambarkan aliran aktivitas dari satu titik ke titik lainnya, termasuk percabangan keputusan dan aksi yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem. Berikut adalah perancangan *activity diagram* dari sistem.

a. Register

Untuk menggunakan seluruh fitur, termasuk menambahkan atau memperbarui data, diperlukan proses register atau mendaftarkan akun pada sistem. Gambar 4.2 menunjukkan alur *register* dari pengunjung sistem.



Gambar 4.2 Activity Diagram Register



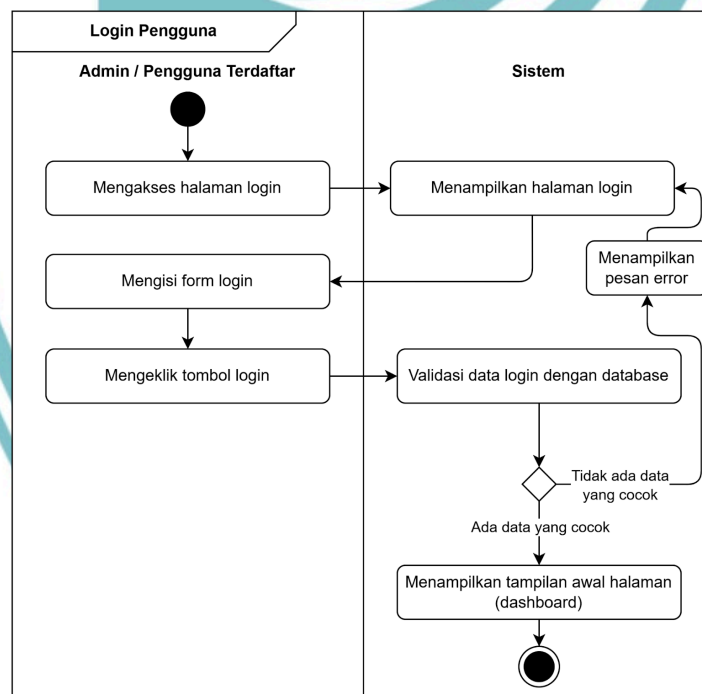
Hak Cipta :

1. 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

Proses dimulai dari pengguna yang mengakses halaman registrasi dan mengisi data yang dibutuhkan, seperti nama, email, dan kata sandi. Setelah itu, sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Jika validasi berhasil, maka data pengguna akan disimpan ke dalam basis data dan pengguna diarahkan ke halaman *landing page* atau *dashboard* dari pengguna terdaftar. Jika tidak, sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna.

b. Login

Pengguna dapat melakukan login setelah mendaftarkan akun pada sistem. Alur login sistem ditunjukkan pada Gambar 4.3, yaitu pengguna mengakses halaman login dan mengisi form login dengan email dan *password* yang benar. Sistem akan melakukan validasi input dengan *database*. Jika berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman *landing page* atau *dashboard* pengguna terdaftar. Jika gagal, maka ditampilkan pesan *error* pada halaman form login.



Gambar 4.3 Activity Diagram Login

c. Melihat Daftar Lapak

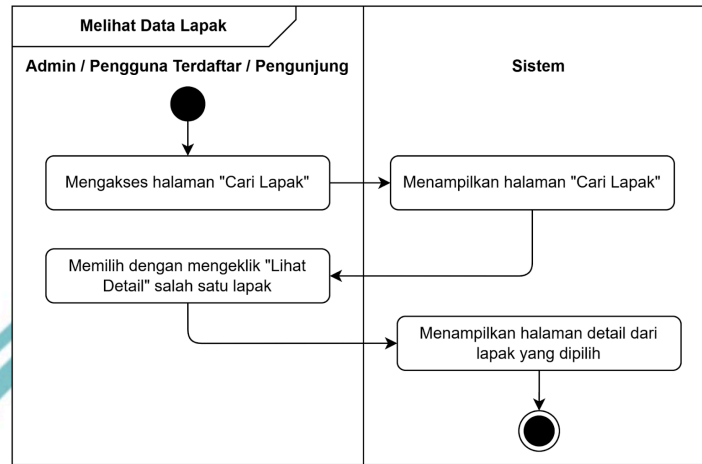
Diagram pada Gambar 4.4 menunjukkan aktivitas semua aktor, termasuk pengunjung, untuk melihat daftar dan detail lapak. Pengguna mengakses



Hak Cipta :

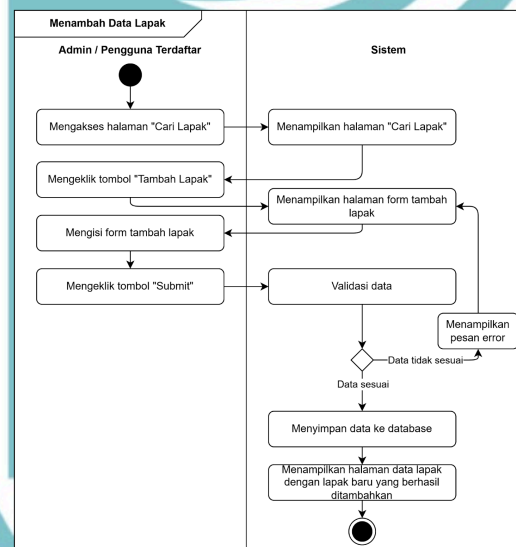
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

halaman lapak dan sistem menampilkan daftar lapak yang tersedia. Jika pengguna memilih salah satu lapak, maka detail dari lapak tersebut akan ditampilkan.



Gambar 4.4 Activity Diagram Melihat Data Lapak

d. Menambah Data Lapak



Gambar 4.5 Activity Diagram Menambah Data Lapak

Aktivitas menambah data lapak atau membuat data lapak baru hanya dapat dilakukan oleh administrator atau pengguna terdaftar. Pengunjung tidak dapat melihat tombol “Tambah Lapak” dan akan diarahkan ke halaman error “403 Forbidden Access” jika memaksa mengakses fungsi *create* lapak secara manual di *browser*.



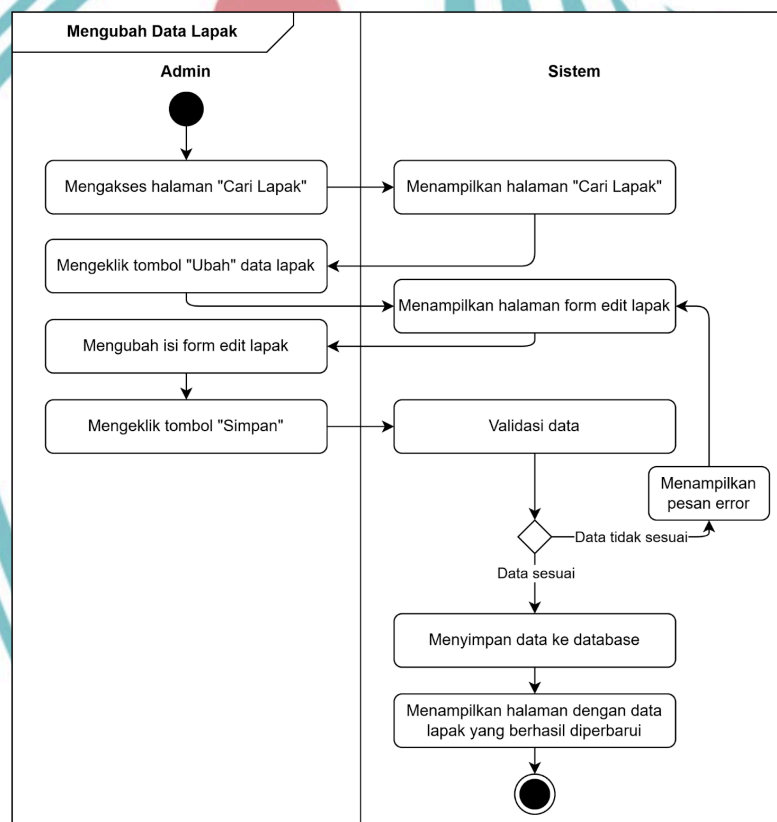
Hak Cipta :

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

Gambar 4.5 menggambarkan proses menambahkan lapak yang hanya bisa dilakukan oleh pengguna terdaftar dan admin. Pengguna mengisi formulir lapak baru, kemudian menekan tombol “Simpan” untuk mengirimkannya.. Sistem akan memvalidasi dan menyimpan data jika tidak ada kesalahan.

e. Mengubah Data Lapak

Diagram pada Gambar 4.6 menunjukkan proses pengubahan data lapak oleh admin. Admin dapat memilih lapak mana pun dari sistem, melakukan pengeditan data, dan menyimpan perubahan. Sistem akan memperbarui data tersebut tanpa batasan kepemilikan.



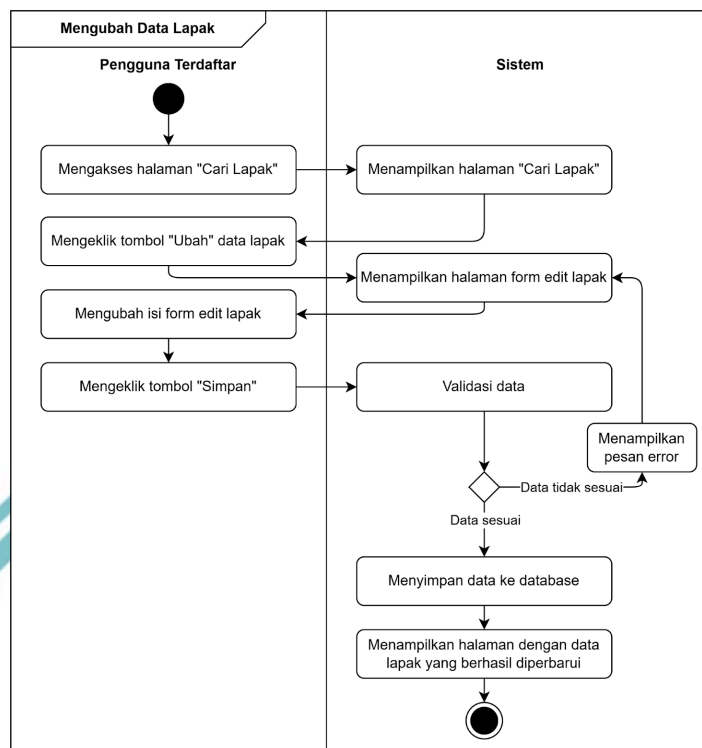
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengubah Data Lapak (Admin)

Sedangkan, pengguna terdaftar hanya memiliki akses untuk mengedit lapak miliknya sendiri. Pengguna terdaftar hanya dapat melihat tombol “Ubah” pada lapak yang telah ia buat. Sistem akan mengecek kepemilikan lapak sebelum mengizinkan perubahan data. Proses pengubahan data oleh pengguna terdaftar ditunjukkan pada *activity diagram* Gambar 4.7.



Hak Cipta :

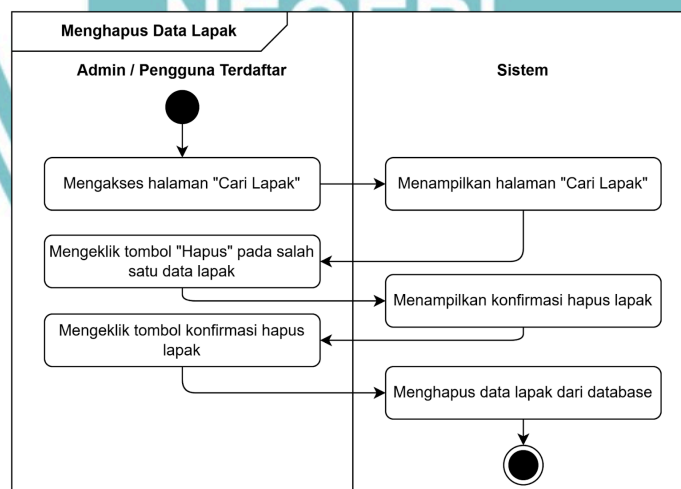
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.7 Activity Diagram Mengubah Data Lapak (Pengguna Terdaftar)

f. Menghapus Data Lapak

Diagram pada Gambar 4.8 menunjukkan proses hapus data lapak oleh admin. Admin dapat memilih lapak mana pun dari sistem untuk kemudian dihapus. Sistem akan menghapus data tersebut tanpa batasan kepemilikan.



Gambar 4.8 Activity Diagram Menghapus Data Lapak (Admin)

Sedangkan, pengguna terdaftar hanya memiliki akses untuk menghapus lapak miliknya sendiri. Pengguna terdaftar hanya dapat melihat tombol “Hapus”

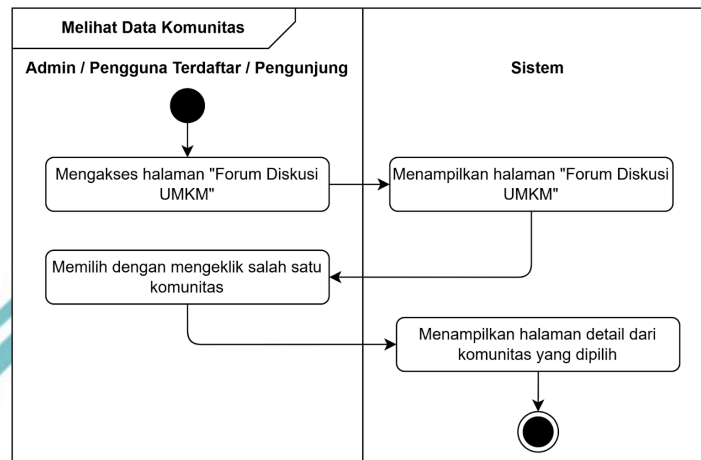


Hak Cipta :

1. 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

pada lapak yang telah ia buat. Sistem akan mengecek kepemilikan lapak sebelum mengizinkan penghapusan data.

g. Melihat Daftar Komunitas



Gambar 4.9 Activity Diagram Melihat Data Komunitas

Diagram pada Gambar 4.9 menunjukkan aktivitas semua aktor, termasuk pengunjung, untuk melihat daftar dan detail komunitas. Pengguna mengakses halaman komunitas atau “Forum Diskusi UMKM” dan sistem menampilkan daftar komunitas yang tersedia. Jika pengguna memilih salah satu lapak, maka detail dari komunitas tersebut akan ditampilkan.

h. Menambah Komunitas

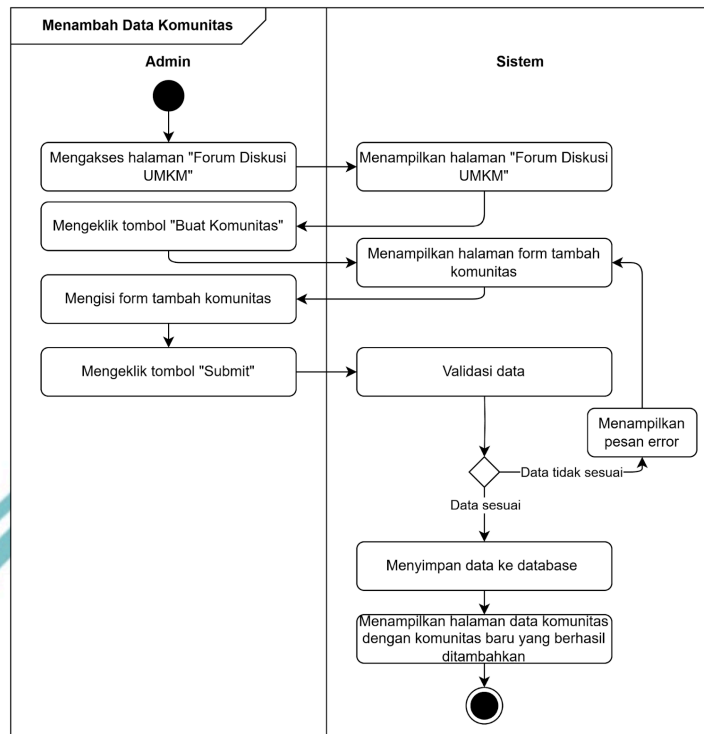
Aktivitas menambah data komunitas atau membuat data komunitas baru hanya dapat dilakukan oleh administrator. Pengunjung dan pengguna terdaftar tidak dapat melihat tombol “Buat Komunitas” dan akan diarahkan ke halaman error “403 Forbidden Access” jika memaksa mengakses fungsi create komunitas secara manual di browser.

Gambar 4.10 menggambarkan proses menambahkan komunitas yang hanya bisa dilakukan oleh admin. Admin mengisi formulir komunitas baru yang berupa nama dan deskripsi, kemudian menekan tombol “Simpan” untuk mengirimkannya. Sistem akan memvalidasi dan menyimpan data jika tidak ada kesalahan.



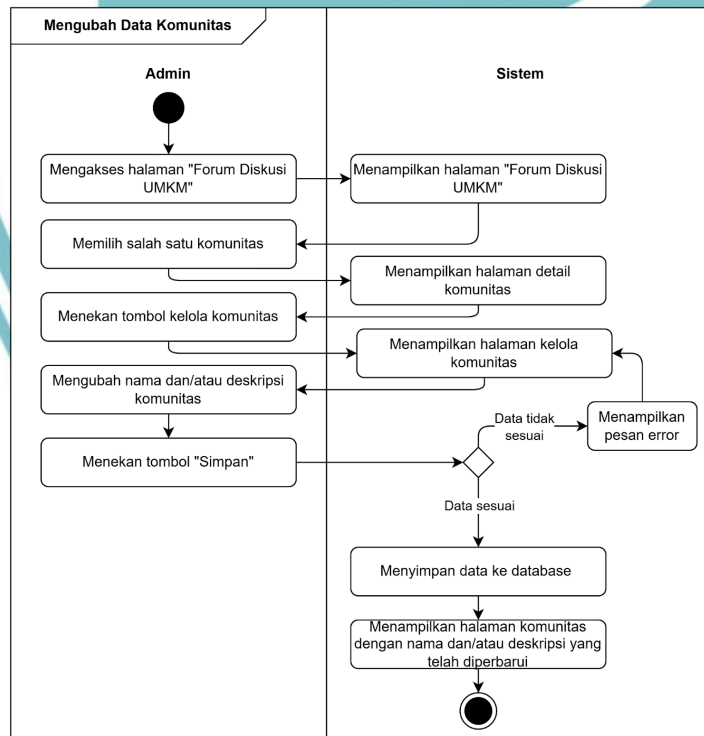
Hak Cipta :

1. 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



Gambar 4.10 Activity Diagram Menambah Data Komunitas

i. Mengubah Data Komunitas



Gambar 4.11 Activity Diagram Mengubah Data Komunitas

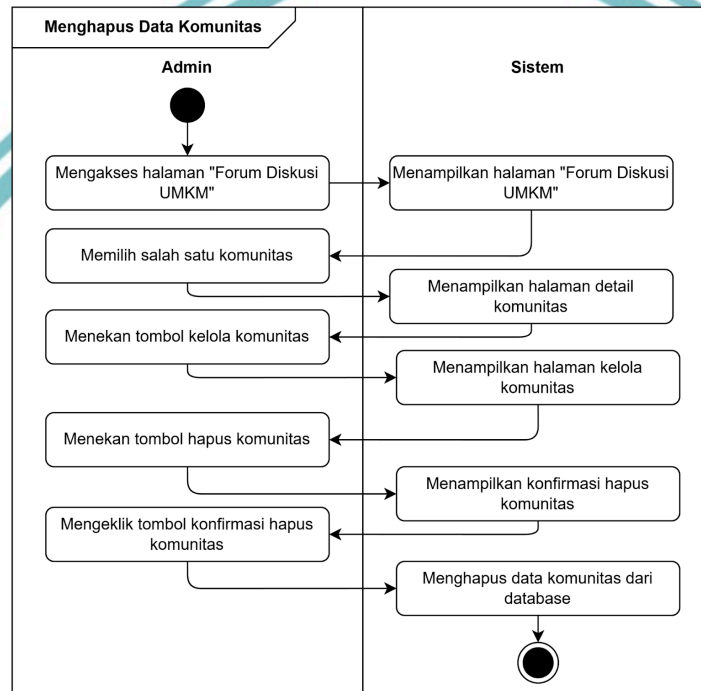


Hak Cipta :

1. 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

Diagram pada Gambar 4.11 menunjukkan proses kelola data komunitas oleh admin. Di dalam sistem, hanya admin yang dapat mengelola atau memperbarui data komunitas. Admin dapat memilih komunitas mana pun dari sistem, melakukan pengeditan data, dan menyimpan perubahan. Sistem akan memperbarui data tersebut tanpa batasan kepemilikan.

j. Menghapus Data Komunitas



Gambar 4.12 Activity Diagram Menghapus Data Komunitas

Diagram pada Gambar 4.12 menunjukkan proses hapus data komunitas oleh admin. Admin dapat memilih komunitas mana pun dari sistem untuk kemudian dihapus. Sistem akan menghapus data tersebut tanpa batasan kepemilikan. Hapus komunitas akan menghapus seluruh data, termasuk data pengguna dan interaksi di dalamnya.

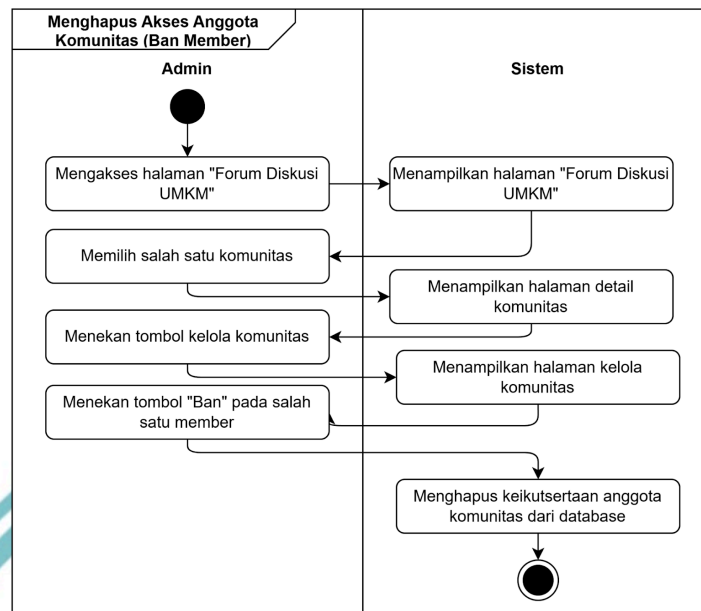
k. Menghapus Akses Anggota Komunitas (*ban*)

Admin dapat membatasi akses anggota komunitas dengan *ban*. Komunitas perlu mengakses halaman kelola komunitas pada salah satu komunitas. Setelah itu, pada daftar anggota komunitas, admin menekan “Ban” pada salah satu anggota dan sistem akan menandai pengguna tersebut sebagai diblokir. Gambar 4.13 menunjukkan admin *ban* anggota komunitas.



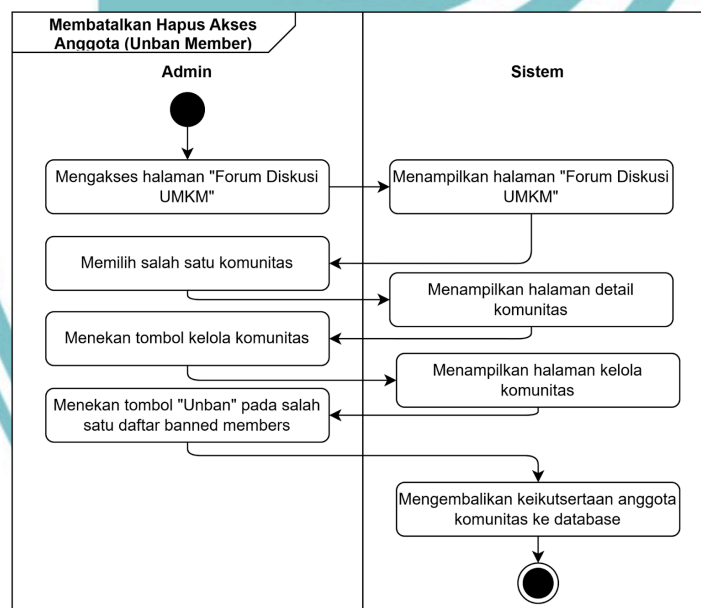
Hak Cipta :

1. 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



Gambar 4.13 Activity Diagram Menghapus Akses Anggota Komunitas (Ban Member)

1. Membatalkan Hapus Akses Anggota Komunitas (unban)



Gambar 4.14 Activity Diagram Membatalkan Hapus Akses Anggota Komunitas (Unban Member)

Jika ada anggota yang masuk ke dalam daftar *banned user* pada sebuah komunitas, admin dapat membatalkan pembatasan akses tersebut dengan melakukan *unban* pada anggota tersebut. Admin perlu mengakses halaman kelola komunitas pada salah satu komunitas, setelah itu mengeklik tombol

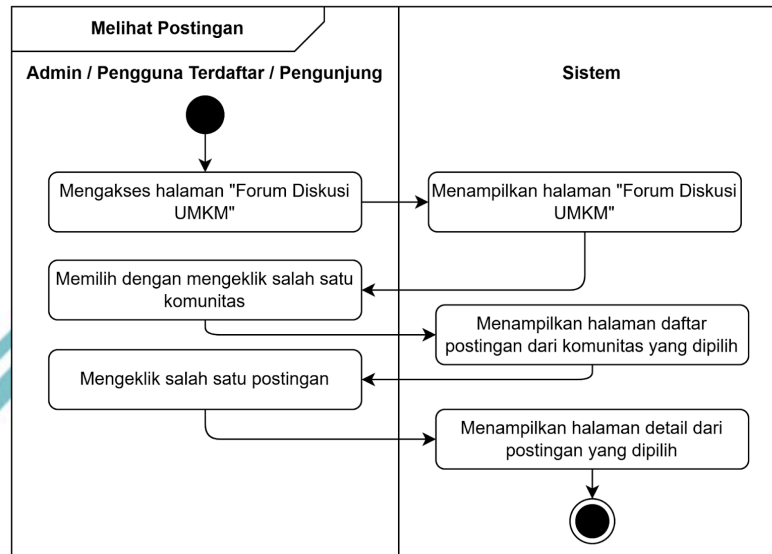


Hak Cipta :

1. 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

“Unban” pada salah satu *banned member*. Gambar 4.14 menunjukkan alur *unban* anggota komunitas oleh admin.

m. Melihat Postingan



Gambar 4.15 Activity Diagram Melihat Postingan

Semua pengguna, termasuk pengunjung, dapat melihat daftar postingan yang tersedia dalam komunitas. Jika pengguna mengeklik “Lihat Komunitas” pada salah satu komunitas, sistem akan menampilkan postingan berdasarkan komunitas yang dipilih oleh pengguna. Gambar 4.15 menunjukkan alur melihat postingan yang dilakukan oleh pengguna.

n. Menambah Postingan

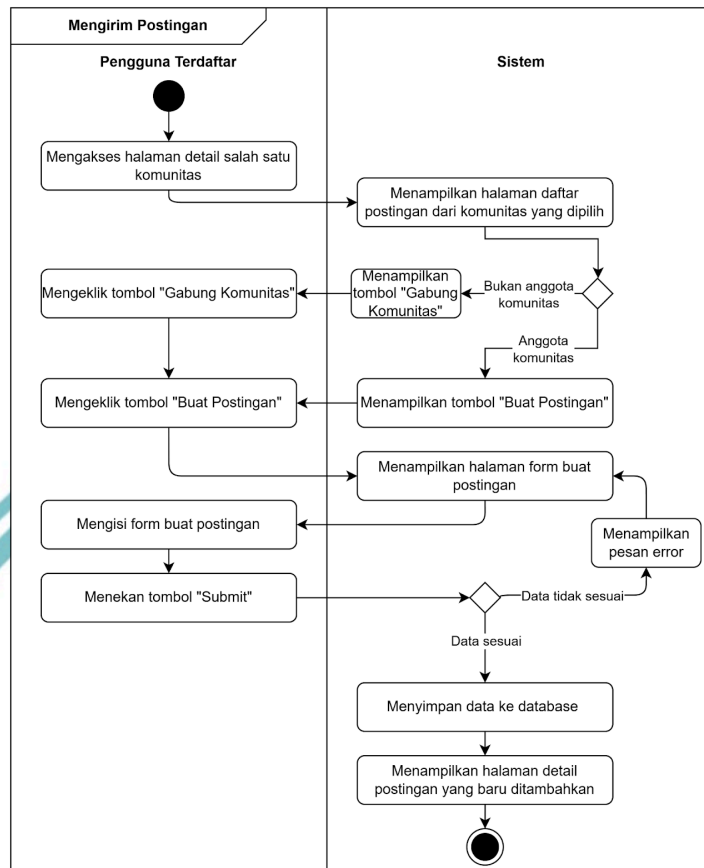
Aktivitas menambah data lapak atau membuat data lapak baru hanya dapat dilakukan oleh administrator atau pengguna terdaftar yang sudah bergabung dengan komunitas. Pengunjung tidak dapat melihat tombol “Tambah Lapak” dan akan diarahkan ke halaman error “403 Forbidden Access” jika memaksa mengakses fungsi create lapak secara manual di browser. Aktivitas ini ditunjukkan pada Gambar 4.16.

Sedangkan, admin selaku pembuat komunitas yang memegang hak akses lebih tinggi, dapat membuat postingan di komunitas mana pun. Aktivitas ini ditunjukkan pada Gambar 4.17.

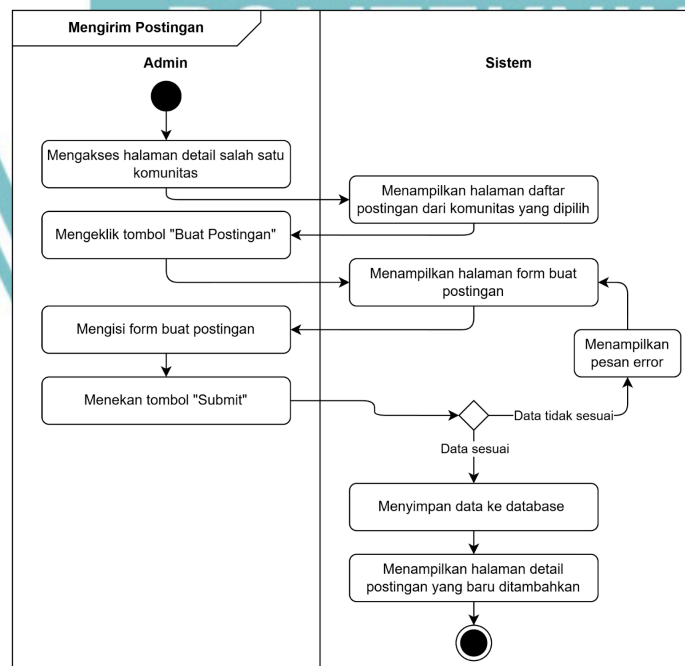


Hak Cipta :

1. 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



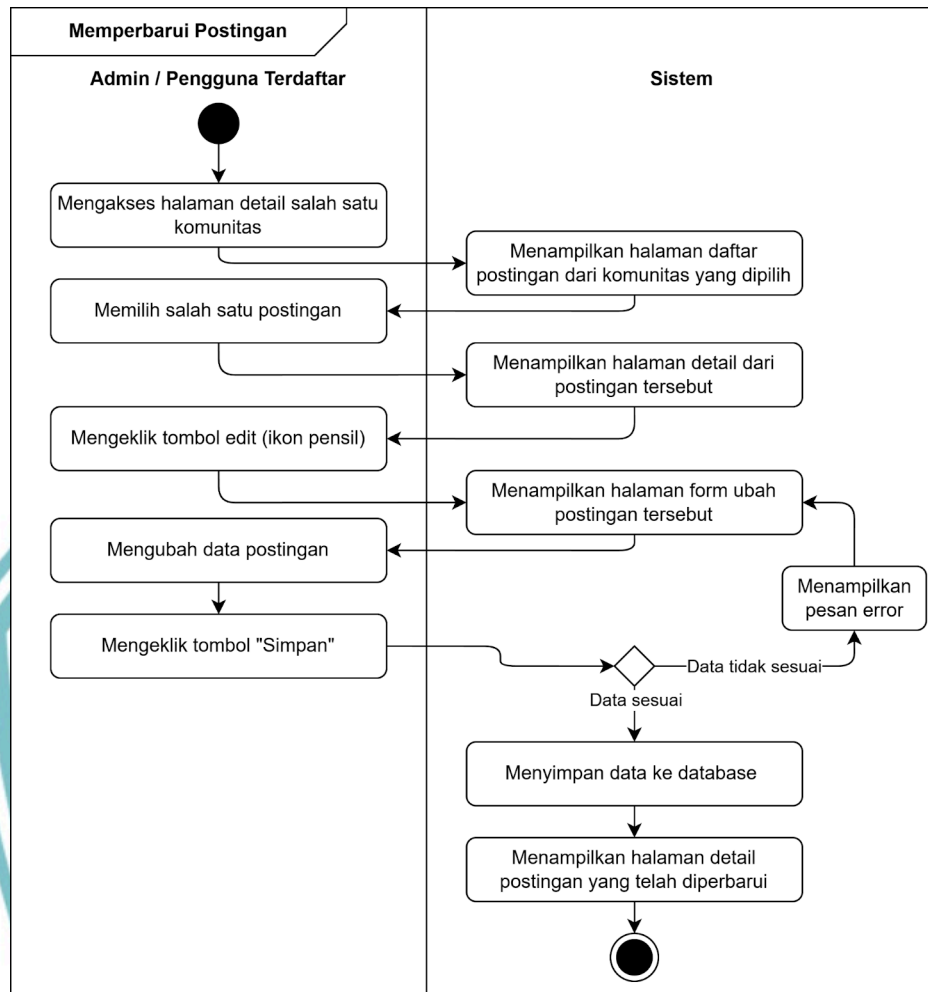
Gambar 4.16 Activity Diagram Mengirim Postingan



Gambar 4.17 Activity Diagram Mengirim Postingan



o. Mengubah Postingan



Gambar 4.18 Activity Diagram Mengubah Postingan

Dalam sistem ini, admin dapat mengubah semua postingan. Sedangkan, pengguna terdaftar hanya dapat mengubah postingan miliknya sendiri. Sistem akan mengecek kepemilikan sebelum memperbolehkan perubahan atau menunjukkan tombol edit postingan. Gambar 4.18 adalah alur mengubah data pada suatu postingan.

p. Menghapus Postingan

Sama seperti ubah postingan, admin juga dapat menghapus semua postingan. Sedangkan, pengguna terdaftar hanya dapat menghapus postingan miliknya sendiri. Sistem akan mengecek kepemilikan sebelum memperbolehkan penghapusan atau menunjukkan tombol hapus postingan. Gambar 4.19 adalah alur menghapus suatu postingan.

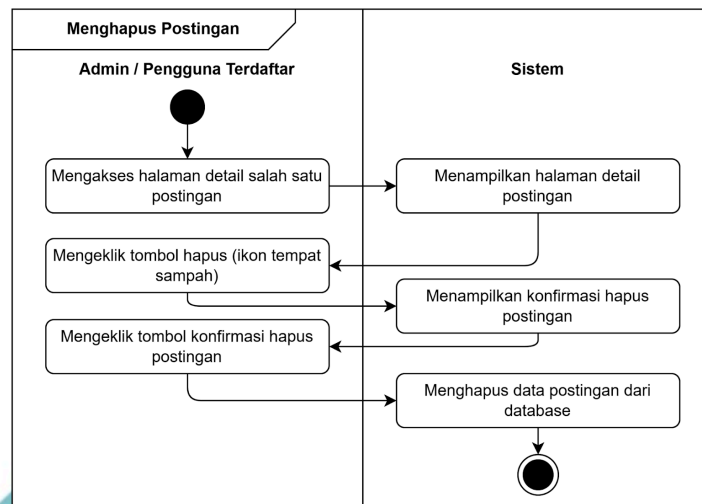
Hak Cipta :

1. 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



Hak Cipta :

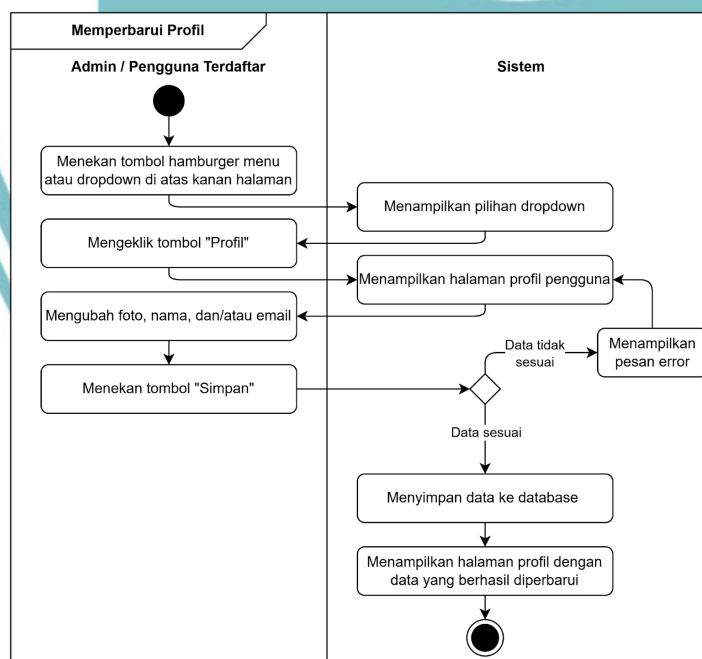
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.19 Activity Diagram Menghapus Postingan

q. Mengubah Profil

Sistem ini menggunakan *template* dari Laravel Breeze untuk meng-handle seluruh hal yang berhubungan dengan profil. Admin maupun pengguna terdaftar yang sudah melakukan login, dapat mengakses halaman profil. Terdapat foto profil, nama, dan email yang dapat diubah dalam halaman tersebut.



Gambar 4.20 Activity Diagram Memperbarui Profil



Hak Cipta:

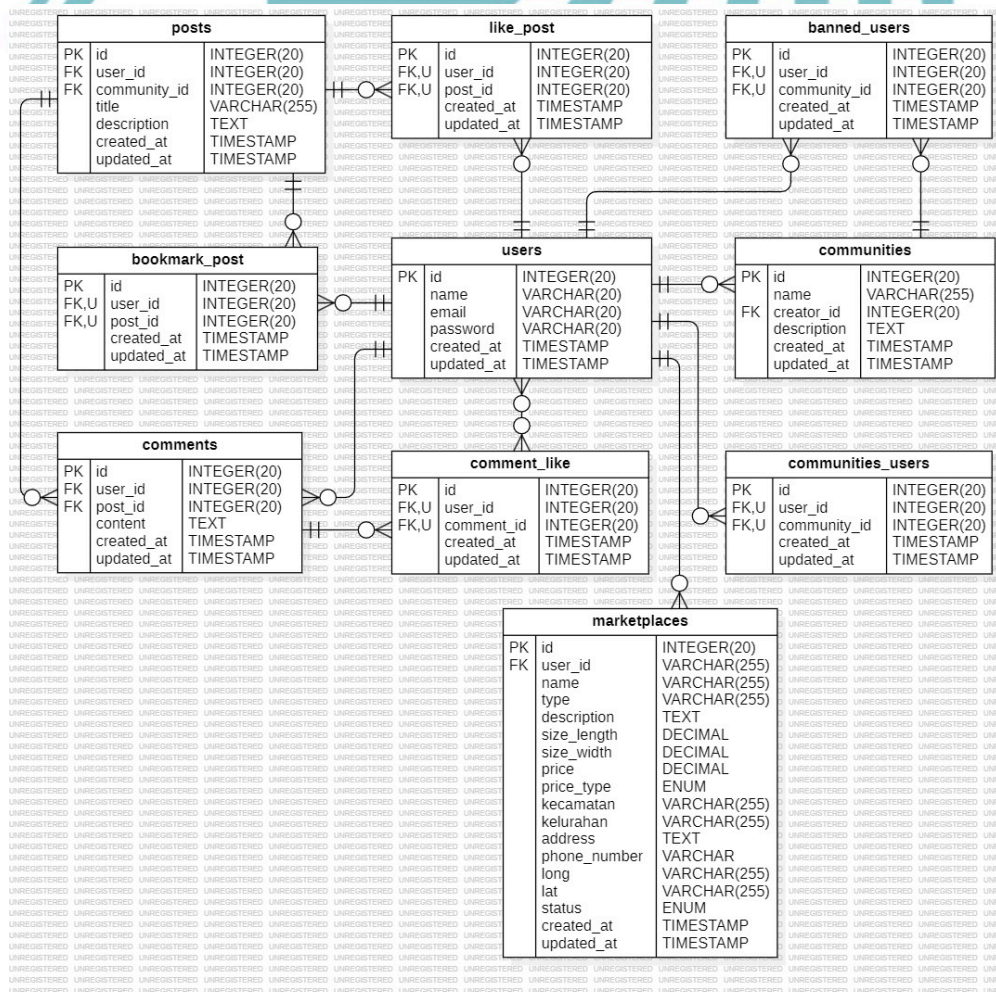
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Gambar 4.20 menunjukkan alur pengguna dalam memperbarui profilnya, yaitu dengan mengakses halaman profil, mengubah foto, nama, dan/atau email, kemudian menekan tombol “Simpan.”

4.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram menggambarkan relasi antar entitas dalam basis data sistem. Diagram ini membantu proses pengembangan sistem dalam memahami struktur data dan hubungan antar tabel di dalam database MySQL.

Gambar 4.21 menampilkan rancangan Entity Relationship Diagram (ERD) dari sistem informasi UMKM yang dikembangkan. Rancangan ini disusun berdasarkan hasil analisis fitur dan kebutuhan sistem yang sebelumnya telah diidentifikasi melalui *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.



Gambar 4.21 Entity Relationship Diagram



Hak Cipta :

1. 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

Struktur database ini terdiri dari 10 entitas utama, yaitu marketplaces, comments, bookmark_post, posts, comment_like, users, like_post, communities_users, communities, dan banned_users, dengan hubungan antarentitas sebagai berikut.

Tabel 3 *Table dan Relationship* dalam Sistem

No	Table	Relationship
1	Marketplaces	Many optional to one mandatory Users
2	Comments	- Many optional to one mandatory Comment Like - Many optional to one mandatory Posts - Many optional to one mandatory Users
3	Bookmark Post	- Many optional to one mandatory Posts - Many optional to many mandatory Users
4	Posts	- One mandatory to many optional Bookmark Post - One mandatory to many optional Like Post - One mandatory to many optional Comments
5	Comment Like	- One mandatory to many optional Comments - Many optional to many mandatory Users
6	Users	- Many mandatory to many optional Banned Users - Many mandatory to many optional Like Post - Many mandatory to many optional Bookmark Post - One mandatory to many optional Comments - Many mandatory to many optional Comment Like - One mandatory to many optional Marketplaces - Many mandatory to many optional Communities Users - One mandatory to many Communities
7	Like Post	- Many optional to many mandatory Users - Many optional to one mandatory Posts
8	Communities Users	- Many optional to many mandatory Users - Many optional to one mandatory Communities



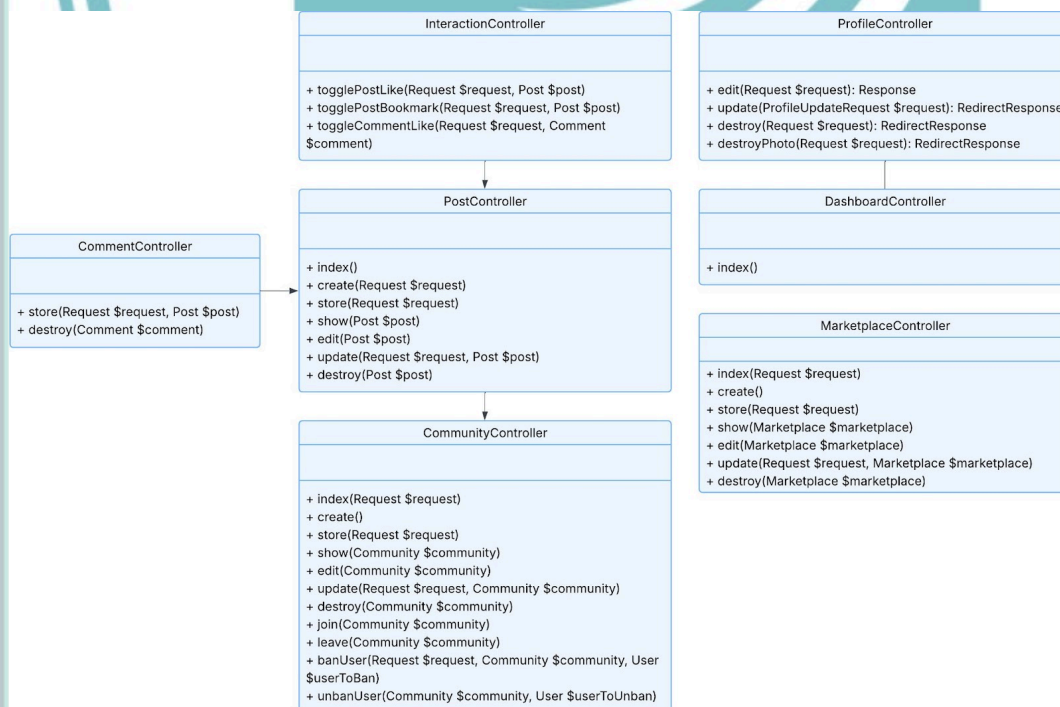
Hak Cipta :

1. 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

No	Table	Relationship
9	Communities	- One mandatory to many optional Communities Users - One mandatory to many optional Banned Users
10	Banned Users	- Many optional to many mandatory Users - Many optional to one mandatory Communities

4.2.3. Class Diagram

Aplikasi sistem informasi UMKM Kota Depok dikembangkan dengan memanfaatkan Laravel sebagai *framework* utama. Laravel mendukung arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika kontrol, manajemen data, dan antarmuka pengguna dalam pengembangan sistem. Dalam tahap perancangan perangkat lunak, class diagram disusun untuk menggambarkan struktur serta fungsi dari masing-masing controller yang terlibat dalam implementasi fitur sistem.



Gambar 4.22 Class Diagram Controller

Class diagram ini menampilkan beberapa class utama, di antaranya:

1. CommunityController, menangani proses CRUD, *join* dan *leave*, serta *ban* dan *unban* pengguna dalam fitur forum komunitas diskusi.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

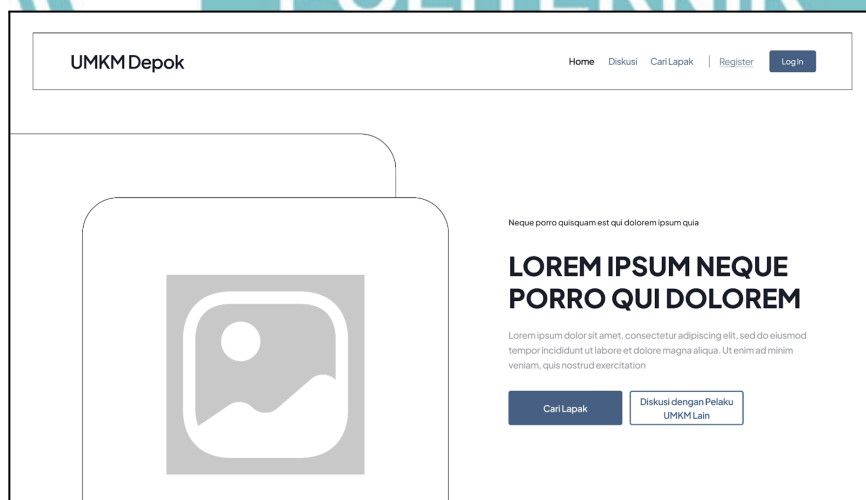
Hak Cipta :

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

2. PostController, menangani proses CRUD postingan yang ada di dalam sebuah komunitas.
3. InteractionController, menangani aktivitas *like post*, *like comment*, dan *bookmark post* pada sebuah komunitas.
4. CommentController, menangani proses kirim (simpan) dan hapus komentar pada sebuah postingan.
5. MarketplaceController, menangani proses CRUD di dalam fitur cari lapak.
6. DashboardController, menangani tampilan *dashboard* yang muncul di halaman pertama admin dan pengguna terdaftar.
7. ProfileController, menangani aktivitas perubahan data, perubahan gambar, dan hapus akun pada profil.

4.2.4. Mockup Awal Aplikasi

Sebelum proses pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan, dibuat sebuah mockup awal yang berfungsi sebagai acuan visual bagi pengembang maupun pihak yang terlibat dalam proses *requirement gathering*. *Mockup* ini disusun untuk memberikan gambaran awal terkait tampilan dan navigasi antarmuka sistem, sehingga *stakeholder* dapat memahami alur fitur secara umum sebelum kebutuhan teknis dirumuskan lebih lanjut.



Gambar 4.23 Mockup Landing Page

Landing page yang ada pada Gambar 4.23 merupakan gambaran halaman awal yang ditampilkan saat pengguna pertama kali mengakses sistem. Halaman ini

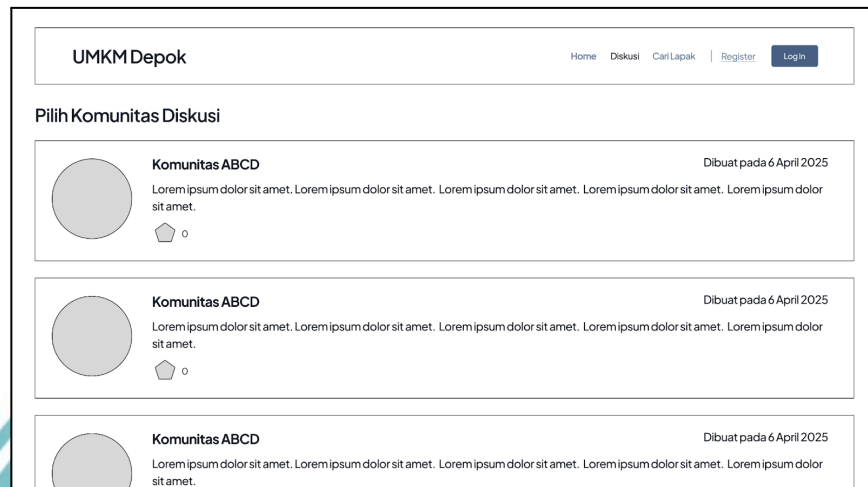


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

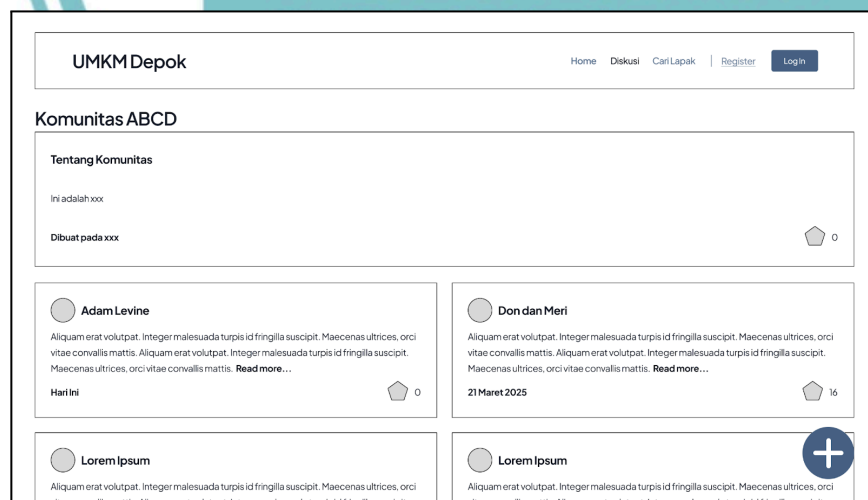
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

berfungsi sebagai pintu masuk menuju fitur-fitur utama seperti daftar komunitas, lapak UMKM, serta forum diskusi. Terdapat elemen navigasi utama, *header* informasi, dan elemen pengantar yang menjelaskan tujuan dari platform.



Gambar 4.24 *Mockup* Halaman Daftar Komunitas

Selanjutnya adalah halaman yang berisi daftar komunitas seperti pada Gambar 4.24. Halaman ini menampilkan kumpulan komunitas UMKM yang tersedia dalam sistem. Masing-masing entri komunitas ditampilkan dalam bentuk kartu dan dilengkapi dengan informasi nama komunitas, jumlah anggota, dan jumlah diskusi aktif atau post.



Gambar 4.25 *Mockup* Halaman Detail Komunitas dan Daftar Post

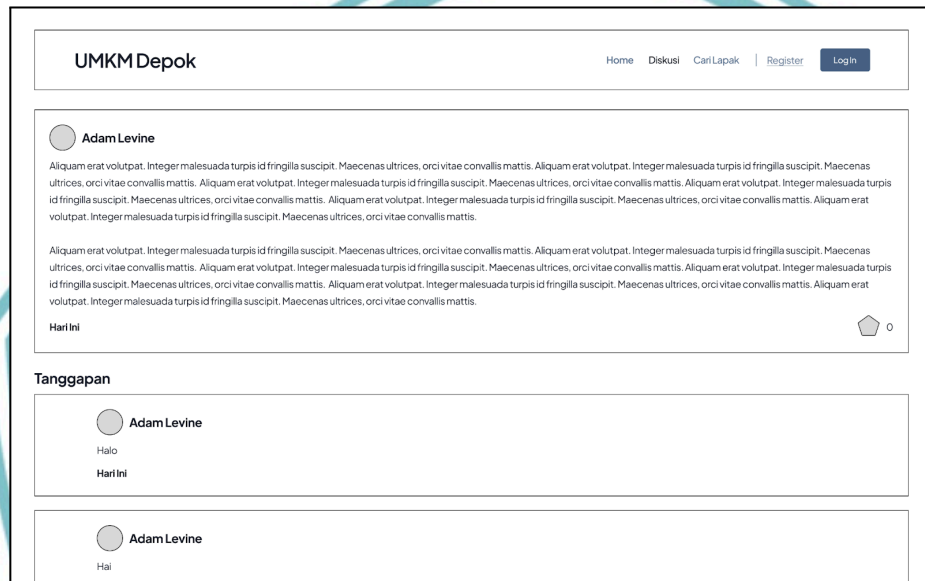


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

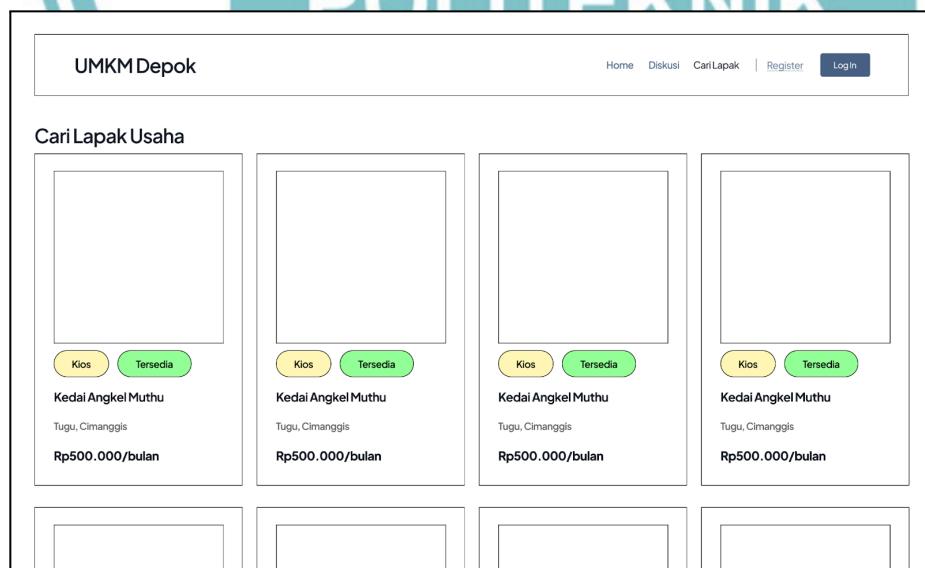
Hak Cipta :

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

Gambar 4.25 menunjukkan *mockup* halaman detail komunitas dengan daftar postingan di dalamnya. Pada halaman ini, informasi detail terkait komunitas tertentu ditampilkan secara lebih lengkap, seperti nama komunitas, deskripsi singkat, tanggal dibuat, serta jumlah anggota yang ada dalam komunitas tersebut. Setiap post ditampilkan dalam format ringkasan yang dapat diklik untuk menuju halaman detail post.



Gambar 4.26 *Mockup* Halaman Detail Post



Gambar 4.27 *Mockup* Halaman Daftar Lapak

Halaman detail post, seperti pada Gambar 4.26, menyediakan tampilan isi dari suatu post diskusi. Halaman ini mencakup judul, isi konten, identitas penulis,



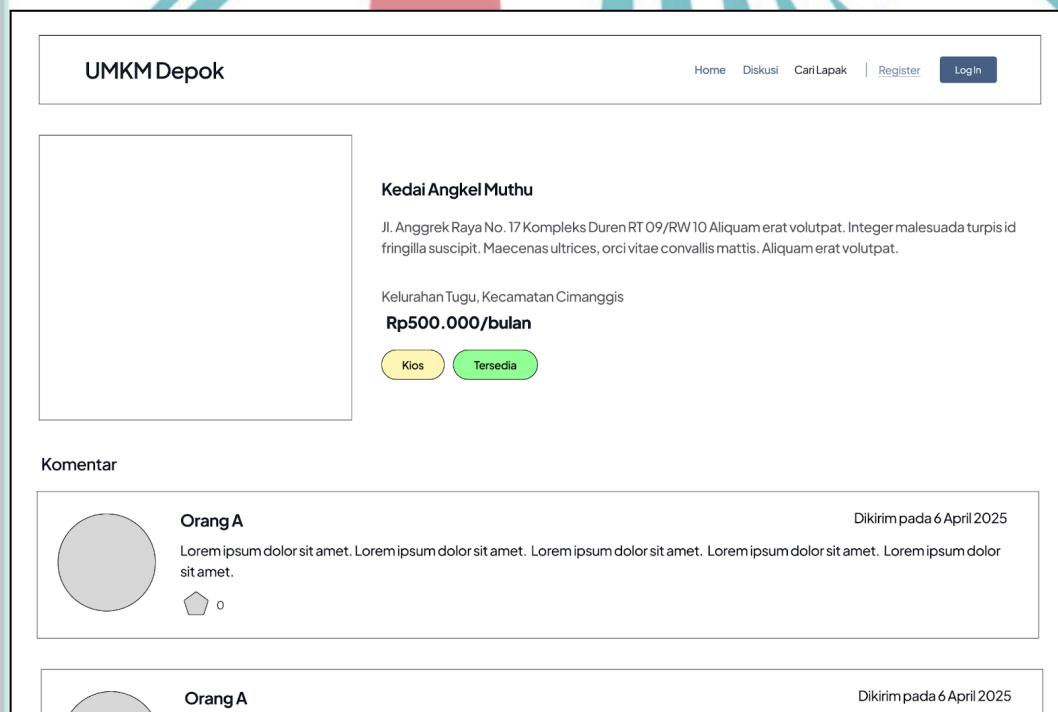
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

waktu unggahan, serta daftar komentar dari pengguna lain yang merespons post tersebut. Terdapat juga kolom input untuk pengguna yang ingin memberikan komentar.

Selain fitur komunitas, terdapat juga fitur cari lapak yang menjadi fitur utama lain dari sistem. Halaman cari lapak menampilkan daftar lapak UMKM yang telah dimasukkan ke dalam sistem, halaman ini ditunjukkan pada Gambar 4.27. Informasi yang disediakan pada daftar lapak mencakup nama lapak, kategori lapak, harga, lokasi, dan status. Setiap entri lapak dapat diakses untuk melihat informasi yang lebih rinci.



Gambar 4.28 *Mockup* Halaman Detail Lapak

Terakhir, dibuat *mockup* untuk halaman detail lapak yang menampilkan rincian informasi dari lapak. Informasi tersebut meliputi nama, lokasi, kelurahan dan kecamatan, jenis lapak, status ketersediaan, dan jenis lapak. Mockup ini ditunjukkan pada Gambar 4.28.

4.3. Implementasi Sistem

Sistem aplikasi ini dikembangkan dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang diterapkan melalui *framework* Laravel di sisi *backend* dan React.js di



© 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

sisi *frontend*. Komunikasi antara *frontend* dan *backend* memanfaatkan *Inertia.js*, yang memungkinkan data dari *controller* Laravel dikirim langsung ke komponen React tanpa harus merancang API secara eksplisit. Dari sisi tampilan, aplikasi dibangun dengan *React.js* yang dirancang responsif dan menggunakan *Tailwind CSS* sebagai *framework styling*.

Untuk manajemen data dan autentikasi pengguna, *backend* Laravel menggunakan *MySQL* sebagai sistem basis data relasional, dan sistem login menggunakan *Laravel Breeze* yang menyediakan autentikasi berbasis *session* dengan fitur dasar seperti registrasi, login, dan proteksi halaman yang membutuhkan otorisasi.

Salah satu fitur utama dari sistem ini adalah sistem rekomendasi, yang diimplementasikan secara terpisah menggunakan *Flask*. Sistem rekomendasi ini terintegrasi dengan sistem utama dan bertugas menyajikan rekomendasi lapak kepada pengguna berdasarkan lapak yang sedang dilihat. Metode yang digunakan dalam sistem rekomendasi adalah *Content-Based Filtering*, di mana setiap deskripsi lapak diproses menggunakan teknik *text preprocessing* seperti *stemming* dan penghilangan *stopwords* menggunakan *library* *Sastrawi*. Setelah *preprocessing*, teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode *TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)*, representasi vektor ini kemudian dihitung tingkat kemiripannya menggunakan *Cosine Similarity* melalui *library* *scikit-learn*.

4.3.1. Implementasi Aplikasi

a. Landing Page Pengunjung (*Guest*)

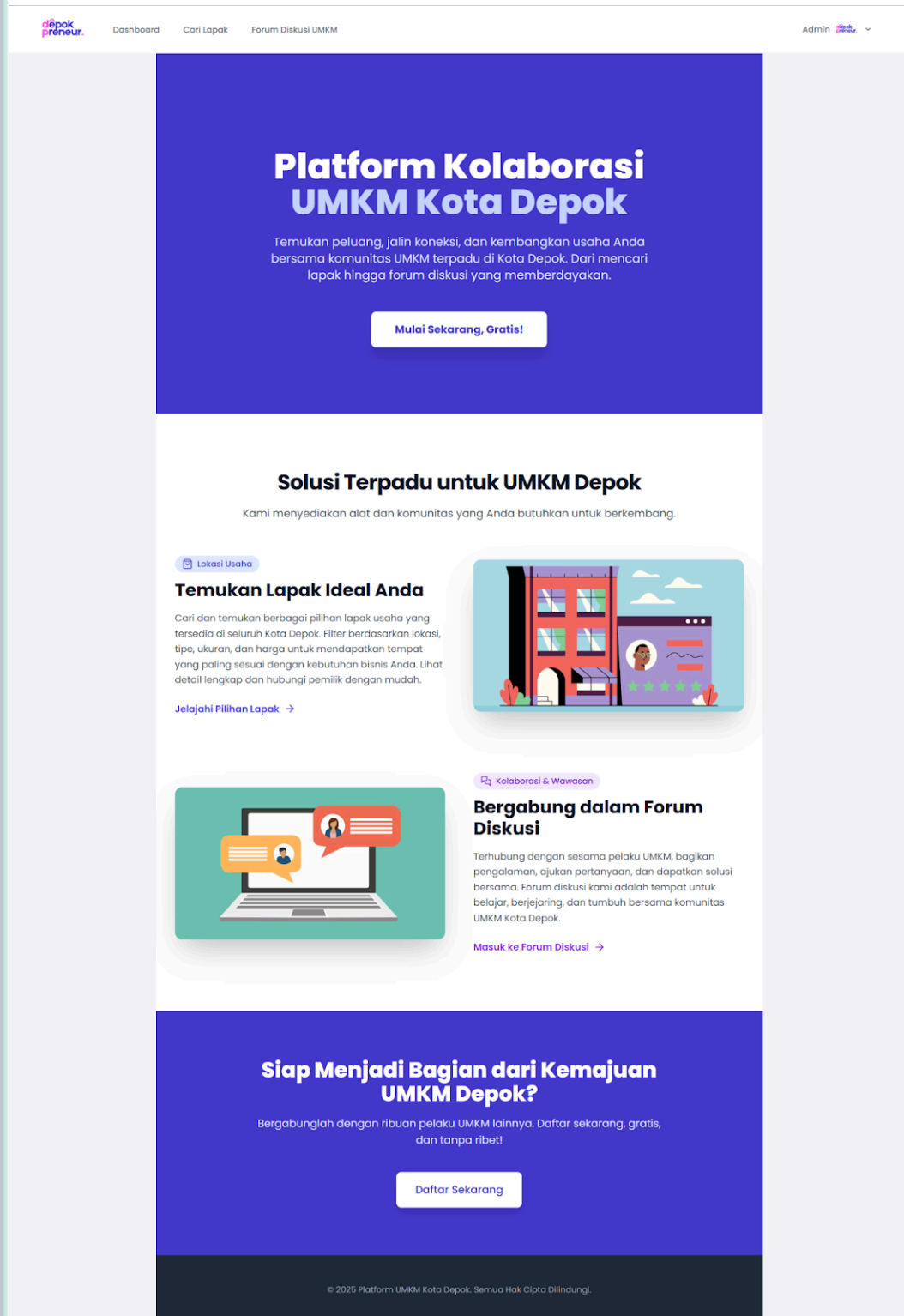
Halaman ini merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna mengakses aplikasi tanpa melakukan login. Fungsinya adalah untuk memberikan gambaran umum mengenai fitur-fitur utama aplikasi serta menampilkan informasi awal seputar komunitas dan lapak. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini adalah *guest* atau pengunjung. Pada halaman ini terdapat tombol navigasi menuju halaman login, registrasi, serta akses cepat ke daftar komunitas dan daftar lapak. Halaman landing page ditunjukkan pada Gambar 4.29.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

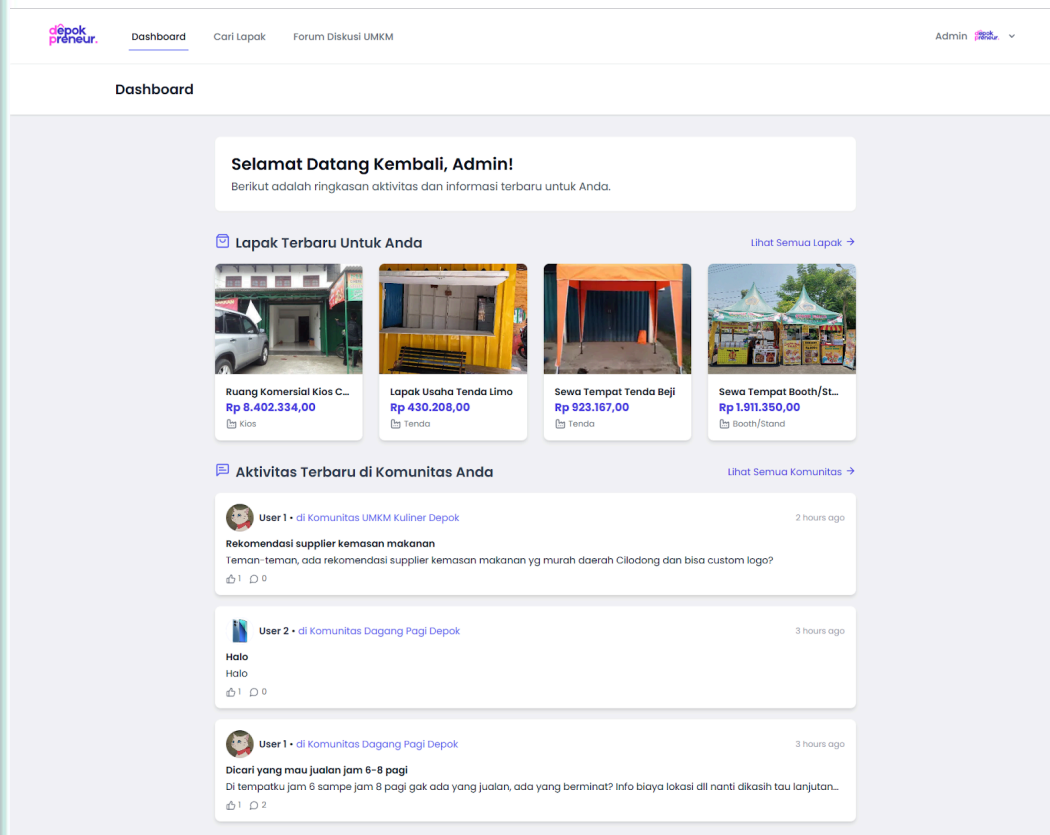
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.29 Landing Page Pengunjung (Guest)



b. Halaman Dashboard Admin dan Pengguna Terdaftar



Gambar 4.30 Halaman Dashboard Admin dan Pengguna Terdaftar

Dashboard, seperti Gambar 4.30, ditampilkan setelah pengguna berhasil login. Halaman ini menyediakan informasi ringkas seputar aktivitas dan data terbaru dari masing-masing fitur. Admin dan pengguna terdaftar dapat melihat data-data lapak yang baru diunggah, juga postingan terbaru di komunitas yang diikuti oleh pengguna. Pengguna dapat langsung mengeklik pada masing-masing item untuk diarahkan ke halaman detail dari data tersebut.

c. Halaman Daftar Lapak (Cari Lapak)

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh data lapak yang tersedia dalam sistem. Semua pengguna, termasuk guest, dapat mengakses halaman ini. Pada halaman ini terdapat fitur pencarian berdasarkan nama atau deskripsi, filter berdasarkan kecamatan dan kelurahan, filter berdasarkan tipe, filter berdasarkan rentang harga, serta filter berdasarkan rentang luas. Untuk admin dan pengguna terdaftar, terdapat tombol “Tambah Lapak” untuk membuat data lapak yang baru.

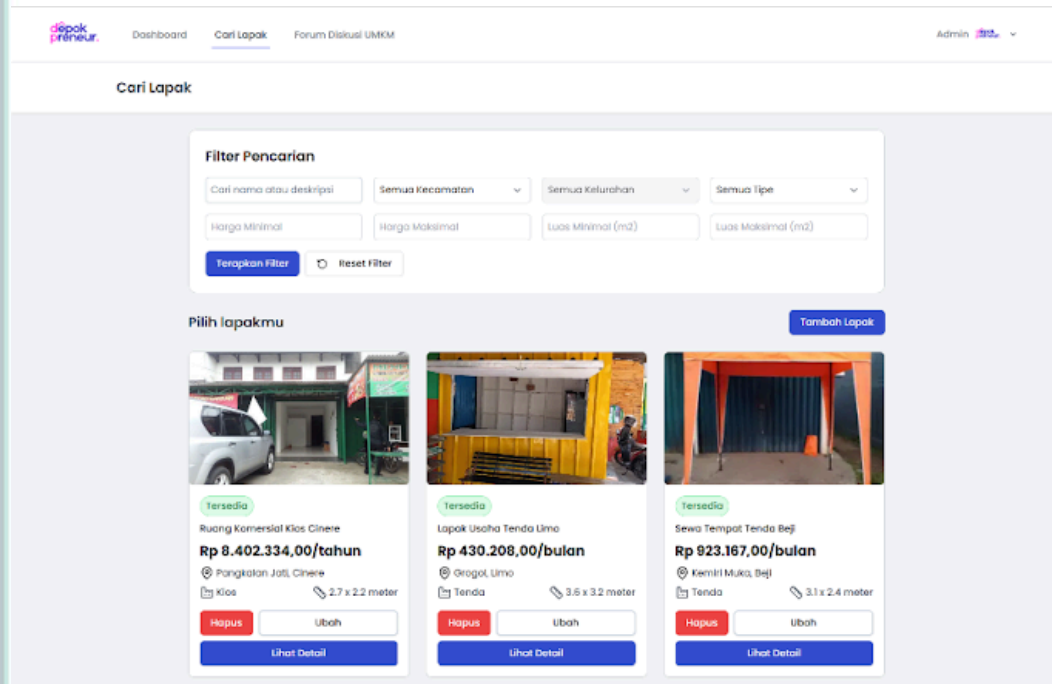
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan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



© 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



Gambar 4.31 Halaman Daftar Lapak (Cari Lapak)

Di halaman ini, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.31, ditampilkan daftar lapak dalam bentuk kartu. Informasi yang ditampilkan berupa status, nama, harga, kelurahan dan kecamatan, tipe, serta ukuran lapak. Masing-masing kartu memiliki tombol “Lihat Detail” yang akan mengarah pada halaman informasi detail dari masing-masing lapak. Admin, sebagai pemegang hak akses tertinggi, dapat melihat tombol “Ubah” dan “Hapus” pada setiap lapak. Sedangkan pengguna terdaftar hanya dapat memiliki akses ubah dan hapus pada lapak yang mereka buat.

d. Halaman Detail Data Lapak

Halaman ini menampilkan informasi lengkap dari sebuah lapak tertentu. Siapa pun, termasuk *guest*, dapat mengakses halaman ini melalui daftar lapak. Informasi yang ditampilkan mencakup nama lapak, deskripsi, pemilik, kelurahan dan kecamatan, harga, tipe, ukuran, alamat, dan lokasi yang ditunjukkan dalam peta. Jika pengguna adalah pemilik lapak atau admin, maka akan tersedia tombol untuk mengedit atau menghapus lapak.

Gambar 4.32 menunjukkan halaman detail data lapak, yang selain menunjukkan data lapak tersebut, juga menunjukkan lima lapak lain yang serupa. Lima lapak ini



© 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

diambil berdasarkan Top N dari sistem rekomendasi yang diaplikasikan pada sistem.

depokpreneur Dashboard Cari Lapak Forum Diskusi UMKM Admin

← Kembali ke Daftar Lapak

Rp 150.000,00
per bulan

Tipe: Booth/Stand
Ukuran: 5 x 3 m²
Dilungguh pada: 10 Juni 2025
Diperbarui pada: 10 Juni 2025

Informasi Pemilik
User 2
Kontak: +6285664039862
[WhatsApp](#)

Cilok Aci Menul
Tugu, Cimanggis [Hapus](#) [Ubah](#)

Deskripsi
tersedia untuk ukuran kecil maupun besar

Alamat
Jl. H. Japat No. 11 Rt. 02/10, Tugu, Cimanggis, Kota Depok(depan rumah nomor 11)

Lokasi di Peta

Lapak Lain yang Mungkin Anda Suka

Tersedia
Disewakan Kios Sukmajaya
Rp 6.466.087,00/tahun
Sukmajaya, Sukmajaya
Kios 2,6 x 3,3 meter [Lihat Detail](#)

Tersedia
Lapak Usaha Tenda Cimanggis
Rp 3.299.859,00/tahun
Mekarsari, Cimanggis
Tenda 2,6 x 2,9 meter [Lihat Detail](#)

Tersedia
Sewa Tempat Booth/Stand Cilodang
Rp 1.911.350,00/tahun
Jatimulya, Cilodang
Booth/Stand 2,8 x 2,9 meter [Lihat Detail](#)

Gambar 4.32 Halaman Detail Data Lapak

e. Halaman Form Tambah Lapak

Halaman form tambah lapak yang ditunjukkan pada Gambar 4.33 hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah login. Form ini digunakan untuk menambahkan data lapak baru ke sistem. Halaman ini terdiri dari form isian data seperti nama, jenis, deskripsi, ukuran, harga, kecamatan, kelurahan, nomor telepon pemilik, alamat lengkap, lokasi, status ketersediaan, dan gambar lapak.



© 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

Untuk lokasi peta, pengguna dapat mengeklik tombol “Masukkan Lokasi” untuk mengambil nilai *latitude* dan *longitude* dari perangkat pengguna saat ini. *Section* “Lokasi di Peta” akan menunjukkan visualisasi berupa titik di peta berdasarkan *latitude* dan *longitude* yang dimasukkan oleh pengguna.

The screenshot shows a web interface for adding a business listing. The form includes the following fields and options:

- Nama Lapak***: Text input for the business name.
- Jenis Lapak***: Dropdown menu to select the type of business.
- Deskripsi***: Text area for a detailed description of the business.
- Ukuran Lapak***: Two input fields for 'Panjang' (Length) and 'Lebar' (Width), both in meters.
- Harga***: Input field for price, with radio buttons for 'Per Bulan' (Monthly), 'Per Tahun' (Yearly), and 'Lainnya' (Other).
- Kecamatan*** and **Kelurahan***: Dropdown menus for selecting the district and sub-district.
- Nomor Telepon***: Input field for the phone number.
- Alamat Lengkap**: Text area for the full address.
- Lokasi di Peta**: A section with a map placeholder and a 'Masukkan Lokasi' button. Below the map are input fields for 'Latitude' and 'Longitude'.
- Status***: Radio buttons for 'Tersedia' (Available) and 'Tidak Tersedia' (Not Available).
- Foto Lapak**: A section for uploading photos, with a 'Choose Files' button and a note that up to 5 photos are allowed, each with a maximum size of 2 MB.
- Buat Post Lapak**: A large blue button at the bottom to submit the form.

Gambar 4.33 Halaman Form Tambah Lapak

f. Halaman Form Edit Lapak

Gambar 4.34 adalah gambar halaman form edit lapak. Halaman ini memiliki field yang serupa dengan form tambah lapak, namun digunakan untuk memperbarui data lapak yang sudah ada. Hanya admin dan pengguna terdaftar yang menambahkan lapak tersebut yang dapat mengakses halaman ini. Komponen yang tersedia sama dengan form tambah, dengan tambahan *pre-filled* data dari lapak yang sedang diedit.



© 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

Dashboard **Carl Lapak** Forum Diskusi UMKM Admin **Carl Lapak**

Edit Lapak: Ruang Komersial Kios Cinere

Edit Post Lapak Usaha

Ubah data lapak usaha

Nama Lapak*
Ruang Komersial Kios Cinere

Jenis Lapak*
Kios

Deskripsi*
Fasilitas utama yang tersedia antara lain area parkir motor dan bebas banjir, peluang usaha bagus! Unit terbatas! Info harga: Rp 8,402,334. Keterangan: total biaya oper alih hak pakai untuk sisa periode 7 bulan kedepan. Detail lengkap bisa ditanyakan langsung.

Ukuran Lapak*
2.70 meter 2.20 meter

Harga*
8402334.00 ☐ Per Bulan ☐ Per Tahun ☒ Lainnya

Kecamatan*
Cinere

Kelurahan*
Pangkalan Jati

Nomor Telepon*
+6281256181513

Alamat Lengkap
Jl. Merdeka No. 11, RW 5/RT 9, Pangkalan Jati, Cinere, Depok

Lokasi di Peta

Klik tombol untuk ambil lokasi otomatis
Masukkan Lokasi Otomatis

Latitude
-6.209536

Longitude
106.9973504

Status*
☒ Tersedia ☐ Tidak Tersedia

Foto Lapak (opsional, maksimal 5 foto, ukuran maksimal 2 MB untuk setiap foto)
Foto saat ini:
Choose Files No file chosen

Foto baru yang akan diupload: (1)
Total foto yang akan disimpan: 1 / 5
Simpan Perubahan

Gambar 4.34 Halaman Form Edit Lapak

g. Halaman Daftar Komunitas

Gambar 4.35 yang menunjukkan halaman daftar komunitas menampilkan seluruh komunitas yang telah dibuat dalam sistem. Halaman ini dapat diakses oleh semua pengguna, termasuk *guest*. Pada bagian atas halaman, terdapat fitur pencarian

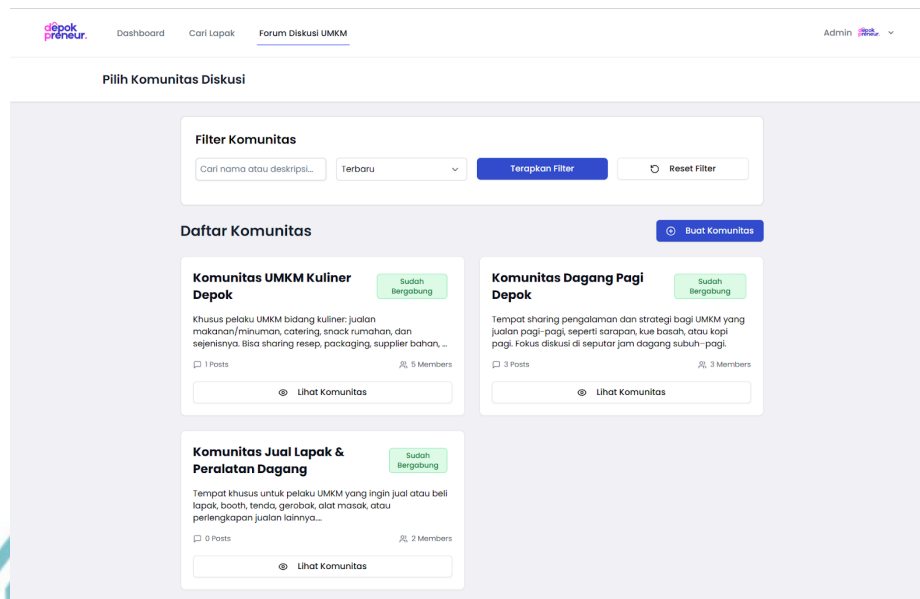


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

lapak dan filter berdasarkan komunitas terbaru, jumlah anggota terbanyak, atau jumlah postingan terbanyak.



Gambar 4.35 Halaman Daftar Komunitas

Komunitas yang ada ditampilkan dalam bentuk kartu, lengkap dengan informasi dan tautan untuk melihat detail komunitas. Informasi tersebut terdiri dari nama, deskripsi, jumlah postingan, jumlah anggota, dan status keanggotaan dari pengguna tersebut. Jika pengguna telah bergabung dengan suatu komunitas, terdapat informasi “Sudah Bergabung” di samping nama komunitas, seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.35.

h. Halaman Form Buat Komunitas

Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin. Jika pengguna merupakan pengguna terdaftar biasa atau pengunjung (belum terdaftar), maka pengguna tidak dapat melihat tombol “Buat Komunitas” dan jika pengguna mengakses paksa melalui *browser*, maka pengguna akan mendapatkan informasi tidak dapat mengakses halaman ini.

Form buat komunitas digunakan untuk membuat komunitas baru. Komponen pada halaman ini meliputi *field* nama komunitas dan deskripsi komunitas. Terdapat tombol “Buat Komunitas” dan tombol “Batal” untuk membatalkan aktivitas. Gambar 4.36 adalah tampilan form buat komunitas yang ada pada sistem.



© 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

Gambar 4.36 Halaman Form Buat Komunitas

i. Halaman Detail Komunitas dan Daftar Post

Gambar 4.37 Halaman Detail Komunitas dan Daftar Post

Halaman ini, yang ditunjukkan pada Gambar 4.37, menampilkan informasi lengkap sebuah komunitas beserta daftar postingan yang terkait dengan komunitas tersebut. Semua pengguna, termasuk *guest*, dapat mengakses halaman ini. Jika pengguna adalah anggota komunitas, maka akan tersedia tombol untuk membuat postingan baru. Jika pengguna adalah admin, maka akan tersedia tombol untuk mengelola komunitas. Pengguna yang sempat bergabung dengan komunitas



© 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

kemudian di-*ban* oleh admin, tidak dapat melihat daftar postingan di komunitas tersebut.

j. Halaman Kelola Komunitas

Gambar 4.38 Halaman Kelola Komunitas

Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin. Kelola komunitas digunakan untuk memperbarui data komunitas seperti nama dan deskripsi, mengatur anggota komunitas seperti melakukan *ban* atau *unban* terhadap pengguna, serta menghapus komunitas. Komponen utama mencakup detail komunitas, daftar anggota komunitas, daftar pengguna yang di-*ban*, serta tombol hapus komunitas. Gambar 4.38 merupakan gambar halaman kelola komunitas.

k. Halaman Form Buat Postingan

Halaman ini digunakan oleh admin atau pengguna terdaftar untuk membuat postingan baru dalam sebuah komunitas. Halaman ini hanya dapat diakses jika pengguna telah login dan menjadi anggota komunitas. Terdapat form input judul,



© 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

isi konten, dan tombol “Kirim Postingan” serta batal, seperti pada Gambar 4.39 berikut.

The screenshot shows the 'Form Buat Postingan' interface. At the top, there's a navigation bar with 'Dashboard', 'Cari Lapak', and 'Forum Diskusi UMKM'. Below this, the community name 'Komunitas: Komunitas UMKM Kuliner Depok' is displayed. The form itself has a title 'Tulis Postingan Anda' and a subtitle 'Bagikan ide, pertanyaan, atau informasi Anda dengan anggota komunitas Komunitas UMKM Kuliner Depok.' It contains two main input fields: 'Topik*' (Topic) and 'Konten*' (Content). The 'Topik*' field has a placeholder text: 'Berikan judul postinganmu, misal "Ada yang punya pengalaman berjualan di pasar malam?"'. The 'Konten*' field has a placeholder text: 'Tulis konten postinganmu, misal "Saya berniat berjualan di pasar yang ada setiap malam Minggu di daerah XXX. Apa aja ya yang biasanya diperlukan untuk persiapan berjualan di pasar malam? Terima kasih."'. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Kirim Postingan' (Post).

Gambar 4.39 Halaman Form Buat Postingan

1. Halaman Form Edit Postingan

The screenshot shows the 'Form Edit Postingan' interface. At the top, there's a navigation bar with 'Dashboard', 'Cari Lapak', and 'Forum Diskusi UMKM'. Below this, the community name 'Komunitas: Komunitas Dagang Pagi Depok' is displayed. The form itself has a title 'Tulis Postingan Anda' and a subtitle 'Bagikan ide, pertanyaan, atau informasi Anda dengan anggota komunitas Komunitas Dagang Pagi Depok.' It contains two main input fields: 'Topik*' (Topic) and 'Konten*' (Content). The 'Topik*' field has a placeholder text: 'Dicari yang mau jualan jam 6-8 pagi'. The 'Konten*' field has a placeholder text: 'Di tempatku jam 6 sampe jam 8 pagi gak ada yang jualan, ada yang berminat? Info biaya lokasi dll nanti dikasih tau lanjutannya'. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar 4.40 Halaman Form Edit Postingan

Gambar 4.40 merupakan halaman form edit atau ubah postingan. Halaman ini digunakan untuk mengedit postingan yang telah dibuat sebelumnya. Hanya admin dan pemilik postingan yang dapat mengakses halaman ini. Komponennya sama seperti form buat postingan dengan data yang telah terisi sebelumnya.

m. Halaman Detail Post dan Daftar Komentar

Halaman ini, yang ditunjukkan pada Gambar 4.41, menampilkan isi lengkap dari sebuah postingan tertentu, termasuk judul, isi konten, tanggal publikasi, nama



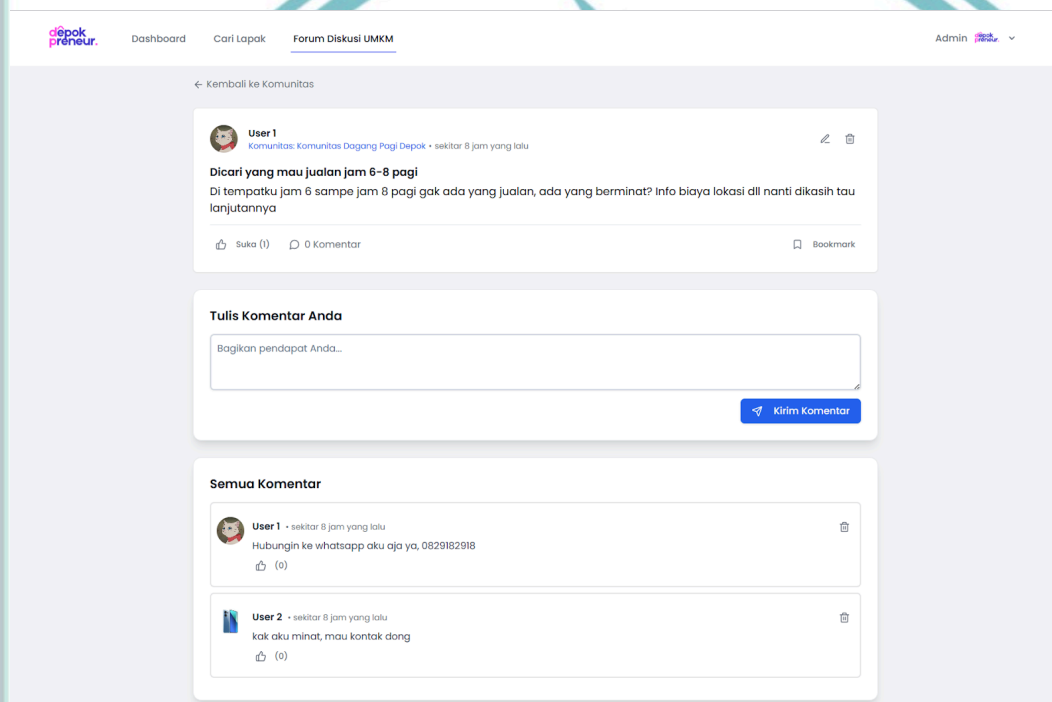
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

penulis, dan daftar komentar dari pengguna lain. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin dan pengguna terdaftar.

Jika pengguna adalah pemilik postingan atau admin, maka akan tersedia tombol edit dan hapus postingan. Selain itu, pengguna yang login dapat memberikan komentar, menyukai postingan, atau menyimpannya ke daftar favorit. Pengguna juga dapat menambahkan komentar pada kolom komentar. Jika pengguna adalah pemilik komentar atau admin, maka akan tersedia tombol hapus komentar.



Gambar 4.41 Halaman Detail Post dan Daftar Komentar

n. Halaman Kelola Profil

Halaman kelola profil seperti pada Gambar 4.42 menampilkan informasi akun pengguna yang sedang login. Aplikasi menggunakan sistem dari Laravel Breeze untuk mengelola profil. Informasi pengguna yang ditampilkan di halaman ini mencakup nama, email, dan foto profil.

Halaman ini memungkinkan pengguna memperbarui data pribadinya, termasuk mengganti atau menghapus foto yang telah dimasukkan, mengubah nama, mengubah email, mengubah kata sandi, serta menghapus akun. Hanya pengguna yang telah login yang dapat mengakses halaman ini.



© 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

Gambar 4.42 Halaman Kelola Profil

o. Halaman Lapak Saya

Gambar 4.43 Halaman Lapak Saya



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

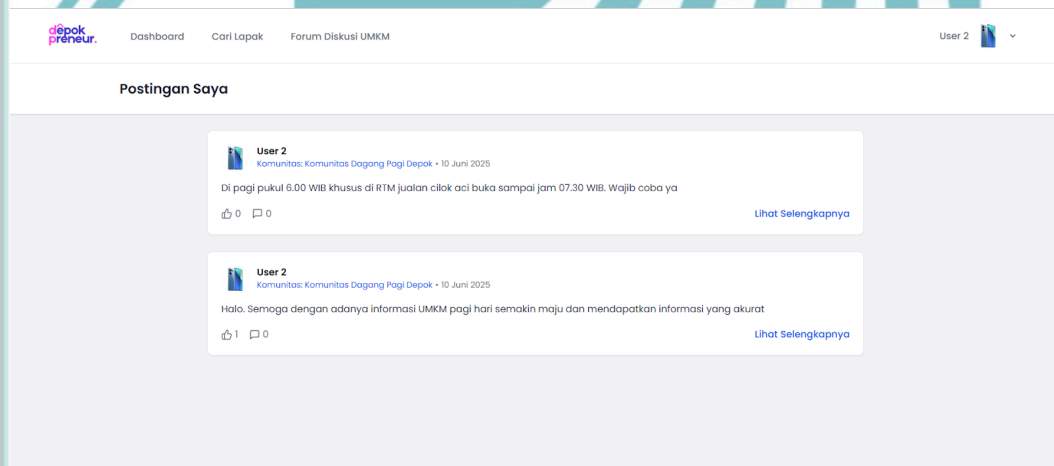
Hak Cipta :

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

Halaman Lapak Saya hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah login. Halaman ini menampilkan seluruh lapak yang pernah dibuat oleh pengguna tersebut. Pada setiap lapak terdapat tombol untuk mengedit, menghapus, atau melihat detail lapak. Halaman ini membantu pengguna memantau dan mengelola lapak yang dimilikinya di satu halaman yang sama seperti Gambar 4.43.

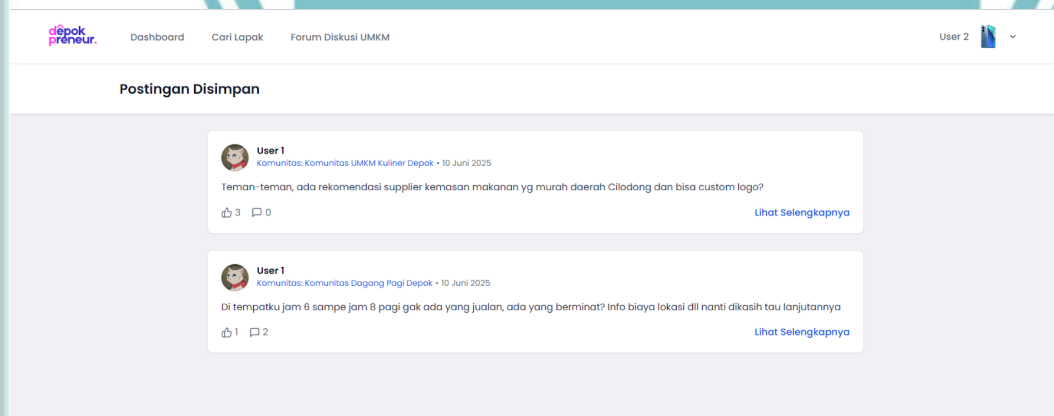
p. Halaman Postingan Saya

Serupa dengan halaman Lapak Saya, halaman yang ditunjukkan pada Gambar 4.44 ini menampilkan semua postingan yang telah dibuat oleh pengguna yang sedang login. Masing-masing postingan dapat diklik untuk melihat detail postingan. Halaman ini memudahkan pengguna dalam memonitor kontribusinya dalam komunitas.



Gambar 4.44 Halaman Postingan Saya

q. Halaman Postingan Disimpan



Gambar 4.45 Halaman Postingan Disimpan



Hak Cipta :

1. 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

Halaman ini berisi daftar postingan yang telah disimpan oleh pengguna untuk dibaca atau diakses kembali di kemudian hari. Hanya pengguna login yang memiliki akses ke halaman ini. Tersedia fitur untuk membuka postingan yang disimpan serta menghapusnya dari daftar simpan. Halaman ini berguna untuk menyimpan konten menarik atau penting secara personal.

4.3.2. Implementasi Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi ini dibangun menggunakan pendekatan content-based filtering yang memanfaatkan nilai kemiripan nama, deksripsi, tipe, kelurahan, dan kecamatan dari lapak. Setiap lapak akan dibandingkan dengan lapak-lapak lain berdasarkan representasi vektor TF-IDF dari teks yang telah diproses. Semakin tinggi kemiripan kosinus antar dua lapak, maka semakin relevan rekomendasi yang diberikan.

a. Tahap Utama Proses dalam Sistem Rekomendasi

1. Preprocessing Teks

Pada tahap awal, data teks dari nama dan deskripsi setiap lapak diproses menggunakan pustaka Sastrawi untuk melakukan:

- *Lowercasing* (mengubah semua huruf menjadi huruf kecil, misalnya “BerJuaLan” menjadi “berjualan”)

```
text=text_input.lower()
```

- *Stopword removal* (menghapus kata-kata umum yang tidak bermakna seperti “dan”, “yang”, “di”)

```
from Sastrawi.StopWordRemover.StopWordRemoverFactory import  
StopWordRemoverFactory
```

```
text=StopWordRemoverFactory().create_stop_word_remover().rem  
ove(text)
```

- *Stemming* (mengubah kata menjadi bentuk dasarnya, misalnya “berjualan” menjadi “jual”).

```
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory  
text=StemmerFactory().create_stemmer().stem(text)
```

2. Ekstraksi Fitur dengan TF-IDF

Setelah tahap preprocessing, teks yang telah dibersihkan dikonversi menjadi representasi numerik menggunakan metode TF-IDF. TF-IDF 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

seberapa penting suatu kata dalam sebuah dokumen relatif terhadap seluruh korpus, sehingga kata-kata yang bersifat unik dalam deskripsi akan memiliki bobot lebih tinggi.

```
from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer
tfidf_matrix = TfidfVectorizer().fit_transform(processed_texts)
```

3. Penghitungan Kemiripan dengan Cosine Similarity

Matriks hasil TF-IDF selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai kemiripan antara lapak yang sedang dilihat pengguna dengan seluruh lapak lain, menggunakan rumus *cosine similarity*. Nilai *similarity* ini menunjukkan seberapa dekat konteks antara dua lapak.

```
from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity
cosine_similarities=cosine_similarity(tfidf_matrix[0:1],
tfidf_matrix[1:])

similarity_scores = []
for i, other_item in enumerate(other_lapaks_list):
    score = cosine_similarities[0, i]
    if score > 0.01:
        similarity_scores.append({
            'id': str(other_item.get('id', f'UNKNOWN_ID_{i}')),
            'score': score
        })
```

4. Pemeringkatan dan Rekomendasi

Lapak-lapak dengan kemiripan tertinggi kemudian diurutkan dan diambil sebanyak Top-N untuk ditampilkan sebagai hasil rekomendasi. Pada sistem ini, jumlah Top-N adalah 5.

```
sorted_items=sorted(similarity_scores, key=lambda x:
x['score'], reverse=True)
recommendations=[{'id': item_data['id'], 'score':
item_data['score']} for item_data in sorted_items[:top_n]]
```

5. Inisiasi dan Eksekusi API Service

Tahap ini bertujuan untuk menginisiasi dan menjalankan server aplikasi Flask secara mandiri agar siap menerima permintaan HTTP dari aplikasi utama Laravel.



Hak Cipta :

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

```
@app.route('/recommend', methods=['POST'])
app.run(host='127.0.0.1', port=5001, debug=False)
```

b. Integrasi dan Penyajian Hasil Sistem Rekomendasi

1. Menyiapkan Data Lapak Saat Ini

Langkah pertama adalah menstrukturkan data dari lapak yang sedang dilihat pengguna ke dalam format array yang akan dikirim ke API. Data yang diambil adalah ID, nama, deskripsi, tipe, kecamatan, dan kelurahan

```
$currentItemDataForPython = [
  'id' => (string)$marketplace->id,
  'name' => $marketplace->name,
  . . .
];
```

2. Mengambil dan Menyiapkan Data Pembanding

Selanjutnya, sistem mengambil seluruh data lapak lain dari basis data untuk dijadikan sebagai pembanding, lalu menstrukturkannya ke dalam format yang sama.

```
$allOtherMarketplacesFromDB = Marketplace::where('id', '!=',
$marketplace->id)
->where('status', 'available')
->select(['id', 'name', 'description', 'type', 'kecamatan',
'kelurahan'])
->get();
->map(function ($item) {
  return [
    'id' => (string)$item->id,
    'name' => $item->name,
    'description_raw' => $item->description,
    . . .
  ];
})
```

3. Membentuk Payload untuk API

Data lapak saat ini dan data pembanding digabungkan menjadi satu kesatuan payload JSON.

```
$payload = [
  'current_lapak' => $currentItemDataForPython,
```



© 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

```
'all_other_lapaks' => $allOtherMarketplacesForPython,
'top_n' => $topN
];
```

4. Mengirim Permintaan ke API Rekomendasi

Payload tersebut kemudian dikirimkan ke API Flask menggunakan HTTP Client Laravel.

```
$flaskApiUrl=env('FLASK_RECOMMENDER_API_URL',
'http://127.0.0.1:5001/recommend');
$response = Http::timeout(30)->post($flaskApiUrl, $payload);
```

5. Mengekstrak ID Hasil Rekomendasi

Setelah respons diterima, sistem mem-parsing data JSON dan mengambil hanya larik (array) ID dari lapak-lapak yang direkomendasikan.

```
$responseData = $response->json();
$recommendedMarketplaceIds=array_column($responseData['recommen
dations'], 'id');
```

6. Mengambil Data Lengkap Lapak Rekomendasi

Menggunakan daftar ID tersebut, sistem melakukan query baru ke basis data untuk mendapatkan data lengkap dari setiap lapak yang direkomendasikan.

```
$recommendedMarketplacesData = Marketplace::with(['media'])
->whereIn('id', $recommendedMarketplaceIds)
->take($topN)
->get()
...

```

7. Mengirim Data Final ke Frontend

Data lapak utama beserta data rekomendasi yang telah diformat dikirimkan sebagai props ke komponen React melalui Inertia.

```
return inertia('Marketplaces/Show', [
...
'recommended_marketplaces' => $recommendedMarketplacesData,
... ]);
```

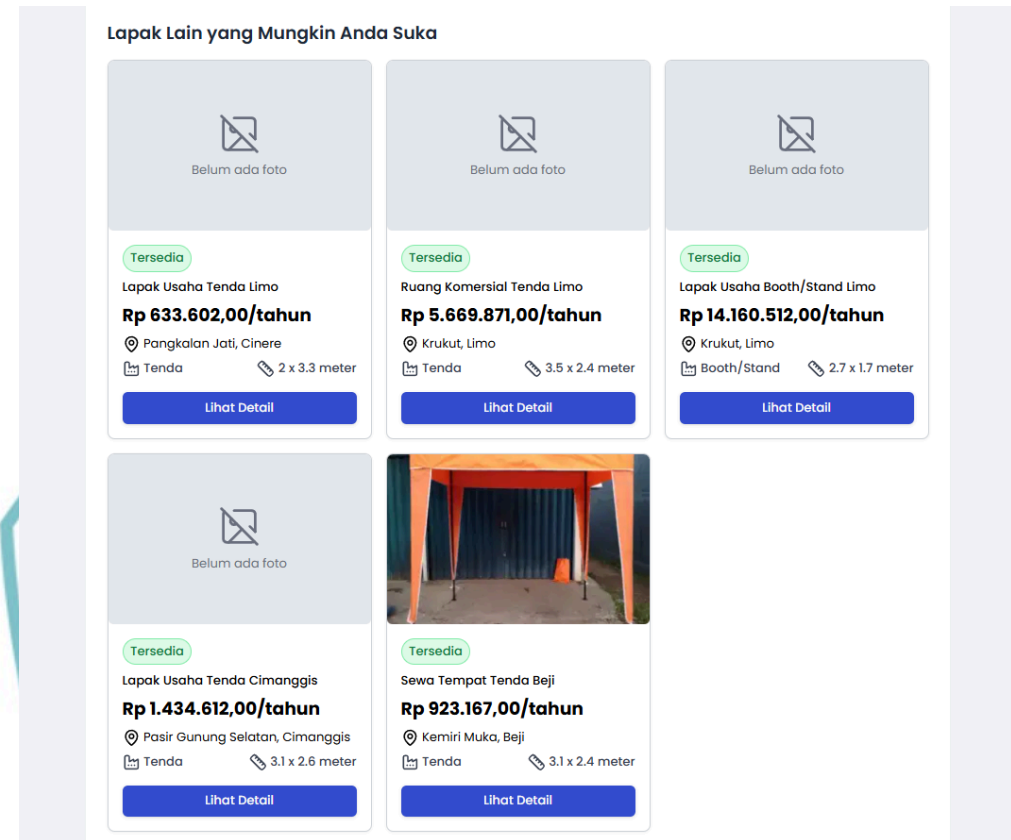
8. Penyajian Data Hasil Sistem Rekomendasi

Di sisi frontend, komponen React menerima props tersebut dan melakukan iterasi untuk menampilkan setiap item rekomendasi dalam sebuah bagian



Hak Cipta :

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



Gambar 4.46 Section Rekomendasi Lapak

4.4. Pengujian Sistem

Pada sub-bab ini, akan diuraikan pelaksanaan dan hasil dari pengujian sistem yang telah dikembangkan. Pengujian bertujuan untuk melakukan verifikasi dan validasi, guna memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan perancangan, memenuhi kebutuhan fungsional, dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna akhir. Pendekatan pengujian pada penelitian ini menggunakan tiga metode utama: pengujian *Black Box*, *System Usability Scale (SUS)*, dan *User Acceptance Testing (UAT)*.

4.4.1. Deskripsi Pengujian

Pada bagian ini dijelaskan definisi, tujuan, dan lingkup dari setiap metode pengujian yang digunakan.



Hak Cipta :

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

a. Pengujian Fungsional Aplikasi

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas fungsional dari fitur-fitur utama aplikasi. Metode yang digunakan adalah *black box testing*. Fokus pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh alur proses bisnis yang telah dirancang dapat berjalan tanpa *error* dan menghasilkan luaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Lingkup pengujian fungsionalitas ini meliputi:

- Proses Autentikasi Pengguna (Registrasi dan Login)
- Manajemen Data (Proses Create, Read, Update, Delete)
- Interaksi Forum Diskusi (Komentar, Like, Simpan)
- Pencarian dan Filter

b. Pengujian oleh Pengguna

Pengujian ini dirancang untuk mengevaluasi aspek kemudahan (*usability*) dan efektivitas sistem dari perspektif pengguna akhir (pelaku UMKM). Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan metode campuran:

- *System Usability Scale* (SUS): Digunakan untuk mendapatkan skor kuantitatif yang terstandarisasi. Pengujian ini melibatkan responden dari kalangan pelaku UMKM yang diminta memberikan penilaian subjektif terhadap kemudahan penggunaan sistem melalui 10 butir kuesioner.
- *User Acceptance Testing* (UAT): Digunakan untuk memvalidasi penerimaan dan nilai guna sistem dari perspektif pengguna akhir (pelaku UMKM). Pengujian ini mengukur efektivitas fungsional fitur pencarian, kemudahan penggunaan modul forum diskusi, relevansi fitur terhadap kebutuhan spesifik pelaku UMKM, hingga tingkat kepercayaan pengguna terhadap aplikasi sebagai alat yang dapat diandalkan untuk menunjang aktivitas bisnis mereka.

c. Pengujian Sistem Rekomendasi

Evaluasi ini dirancang untuk menilai kinerja sistem dalam merekomendasikan lapak lain yang serupa. Fokus utamanya adalah memverifikasi bahwa saran lapak yang dihasilkan oleh sistem memiliki tingkat relevansi yang tinggi dan selaras dengan lapak yang sedang dilihat detailnya oleh pengguna.



Hak Cipta :

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

4.4.2. Prosedur Pengujian

Bagian ini merincikan langkah-langkah yang dilakukan untuk melaksanakan setiap metode pengujian.

a. Prosedur Pengujian Fungsional Aplikasi

Pengujian fungsionalitas dengan metode *black box* dilaksanakan melalui perancangan dan eksekusi *test case* atau *test scenario*. Setiap skenario mencakup deskripsi fitur yang diuji, langkah-langkah eksekusi, hasil yang diharapkan (*expected result*), dan hasil yang sebenarnya (*actual result*). Berikut rancangan skenario pengujian pada aplikasi ini.

Tabel 4 Rancangan Skenario Uji

No	Fitur	Skenario Uji
1	Autentikasi	Login
		Logout
		Register
2	Lihat Lapak	Lihat daftar lapak
		Lihat detail lapak
		Klik kontak WhatsApp
3	Kelola Lapak	Tambah lapak
		Ubah lapak
		Hapus lapak
4	Filter Lapak	Search
		Filter berdasarkan kecamatan dan kelurahan
		Filter berdasarkan tipe
		Filter berdasarkan <i>range</i> harga
5	Kelola Komunitas	Filter berdasarkan ukuran
		Tambah komunitas
		Ubah komunitas
		Hapus komunitas
		Ban anggota di komunitas



Hak Cipta :

1. 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

No	Fitur	Skenario Uji
		Unban pengguna di komunitas
6	Filter Komunitas	<i>Search</i>
		Filter berdasarkan anggota terbanyak
		Filter berdasarkan postingan terbanyak
7	Kelola Postingan	Tambah postingan
		Ubah postingan
		Hapus postingan
8	Interaksi	Kirim komentar
		Hapus komentar
		Like postingan
		Like komentar
		Bookmark postingan
9	Profil	Ubah data profil
		Lihat lapak saya
		Lihat postingan saya
		Lihat postingan disimpan

b. Prosedur Pengujian oleh Pengguna

Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 10 responden yang memenuhi syarat sebagai pelaku UMKM, penyedia lapak UMKM, atau seseorang yang berminat untuk membuka UMKM. Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 10 responden yang memenuhi kriteria pengguna, yaitu pelaku UMKM, penyedia lapak UMKM, atau seseorang yang tertarik untuk membuka UMKM. Responden diminta untuk mencoba aplikasi, kemudian memberikan penilaian menggunakan skala Likert 1 sampai 5. Tabel 5 menunjukkan 10 pernyataan SUS yang akan diberikan kepada responden.

Tabel 5 Daftar Pernyataan SUS

No	Kode	Pernyataan
1	SUS1	Saya merasa ingin menggunakan aplikasi ini.



© 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

No	Kode	Pernyataan
2	SUS2	Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit digunakan.
3	SUS3	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan.
4	SUS4	Saya merasa perlu bantuan dari orang yang memiliki keahlian teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.
5	SUS5	Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi ini saling terintegrasi dengan baik.
6	SUS6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten dalam aplikasi ini.
7	SUS7	Saya yakin sebagian besar orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat.
8	SUS8	Saya merasa aplikasi ini terasa sangat membingungkan saat digunakan.
9	SUS9	Saya merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi ini.
10	SUS10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan aplikasi ini.

Jika data pengujian sudah terkumpul, nilai SUS akan dihitung menggunakan ketentuan sebagai berikut:

- Pernyataan ganjil, yaitu 1, 3, 5, 7, dan 9, merupakan pernyataan positif.
- Pernyataan genap, yaitu 2, 4, 6, 8, dan 10, merupakan pernyataan negatif.

Tabel 6 menunjukkan bobot skala Likert yang digunakan pada SUS, di mana pernyataan positif memiliki bobot yang berbanding terbalik dengan bobot pernyataan negatif.

Tabel 6 Bobot Skala Likert SUS

Keterangan	Bobot Skala Likert	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Tidak Setuju	1	5
Tidak Setuju	2	4
Netral / Ragu-ragu	3	3
Setuju	4	2
Sangat Setuju	5	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Selanjutnya, pengguna diminta untuk menilai 5 pernyataan UAT yang diberikan, dengan daftar pernyataan seperti pada Tabel 7.

Tabel 7 Daftar Pernyataan UAT

No	Kode	Pernyataan
1	UAT1	Saya dapat mencari lapak UMKM dengan mudah dan efektif melalui aplikasi ini.
2	UAT2	Fitur komunitas diskusi dalam aplikasi ini mudah digunakan.
3	UAT3	Setiap fitur yang saya gunakan berfungsi dengan baik.
4	UAT4	Fitur-fitur dalam aplikasi ini mendukung kebutuhan saya sebagai pelaku UMKM.
5	UAT5	Saya merasa aplikasi ini bisa diandalkan untuk mencari lapak UMKM dan berbagi informasi.

Bobot skala Likert pada masing-masing pilihan jawaban UAT disajikan dalam Tabel 8 berikut.

Tabel 8 Bobot Skala Likert UAT

Keterangan	Bobot
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral / Ragu-ragu	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Pada SUS dan UAT, berikut adalah nilai presentase berdasarkan bobot atau skor yang diambil.

Tabel 9 Presentase Bobot Hasil

Bobot Skala Likert	Presentase
1	0%-20%
2	21%-40%
3	41%-60%
4	61%-80%



Hak Cipta :

1. 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

Bobot Skala Likert	Presentase
5	81%-100%

c. Prosedur Pengujian Sistem Rekomendasi

Pengujian ini dirancang secara khusus untuk mengukur kinerja dan akurasi dari algoritma sistem rekomendasi secara kuantitatif. Metrik yang digunakan adalah *precision*, yang mengukur seberapa banyak item yang direkomendasikan benar-benar relevan. Prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Memilih 1 (satu) data lapak secara acak dari basis data untuk dijadikan sebagai sampel uji.
2. Menjalankan sistem rekomendasi untuk lapak sampel tersebut.
3. Mengamati hasil pra-pemrosesan teks (*lower, stopword removal, stemming*) dari sampel data tersebut beserta hasil rekomendasinya.
4. Melakukan evaluasi secara manual terhadap setiap item yang direkomendasikan. Setiap rekomendasi akan diklasifikasikan sebagai:
 - *True Positive* (TP): Jika item yang direkomendasikan dinilai benar-benar relevan atau mirip dengan lapak sampel.
 - *False Positive* (FP): Jika item yang direkomendasikan dinilai tidak relevan.
5. Terakhir, dihitung skor *precision* dengan menggunakan rumus (Suhandana, Marcheta and Rosalina, 2023):

$$Precision = \frac{\sum TP}{\sum TP + \sum FP} (1)$$

4.4.3. Data Hasil Pengujian

a. Data Pengujian Fungsional Aplikasi

Berikut data hasil pengujian *black box testing* yang telah dieksekusi untuk sistem ini.

1. Autentikasi

Pengujian pada fitur autentikasi dilakukan sebagai berikut.



Hak Cipta :

1. 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

Tabel 10 *Test Case* Autentikasi

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>
1	Autentikasi	Login dengan kredensial valid	1. Buka halaman Login. 2. Masukkan email dan password yang terdaftar. 3. Klik tombol "Login".	Pengguna berhasil masuk ke dasbor aplikasi.	Sesuai
2		Login dengan password salah	1. Buka halaman Login. 2. Masukkan email terdaftar. 3. Masukkan password yang salah. 4. Klik tombol "Login".	Sistem menampilkan pesan error "These credentials doesn't match our records."	Sesuai
3		Registrasi akun baru	1. Buka halaman Register. 2. Isi semua field dengan data valid. 3. Klik tombol "Register".	Akun berhasil dibuat dan pengguna dialihkan ke dasbor.	Sesuai
4		Logout	1. Sudah dalam kondisi login 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Logout"	Pengguna berhasil keluar dari akun dan diarahkan ke halaman landing page guest.	Sesuai

Tabel 10 menunjukkan 4 *test cases* untuk pengujian *black box* pada fitur autentikasi. Keempat *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

2. Lihat Lapak

Tabel 11 *Test Case* Lihat Lapak

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>
1	Lihat Lapak	Lihat daftar lapak	1. Buka halaman utama daftar lapak (Cari Lapak).	Sistem menampilkan daftar lapak yang tersedia.	Sesuai
2		Lihat detail lapak	1. Buka halaman utama daftar lapak. 2. Dari daftar lapak, klik salah satu lapak.	Sistem menampilkan halaman detail lapak dengan informasi	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

				lengkap.	
3		Klik kontak WhatsApp dari detail lapak	1. Buka halaman detail lapak. 2. Klik tombol "WhatsApp" di bawah informasi pemilik.	Sistem membuka tab baru yang mengarah ke WhatsApp.	Sesuai

Tabel 11 menunjukkan 3 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian lihat lapak. Ketiga *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

3. Kelola Lapak

Tabel 12 *Test Case* Kelola Lapak

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
1	Kelola Lapak	Tambah lapak baru dengan data valid	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Klik tombol "Tambah Lapak" 4. Masukkan input valid pada setiap required field 5. Klik tombol "Buat Post Lapak"	Berhasil dan menampilkan lapak yang baru ditambahkan pada daftar lapak.	Sesuai
2		Tambah lapak dengan format nomor telepon yang salah	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Klik tombol "Tambah Lapak" 4. Masukkan nomor telepon dengan format yang salah, seperti "asdf", "128374", atau "-" 5. Klik tombol "Buat Post Lapak"	Gagal menambahkan dan menampilkan error "Format nomor telepon tidak valid. Mohon gunakan format yang benar (seperti +6281234567890 atau 081234567890).")	Sesuai
3		Tambah lapak dengan mengosongkan salah satu required field	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Klik tombol "Tambah Lapak" 4. Kosongkan salah satu field yang wajib diisi (bertanda *)	Gagal menambahkan dan menampilkan warning "Fill out this field."	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
			5. Klik tombol "Buat Post Lapak"		
4		Ubah data lapak yang sudah ada	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Klik tombol "Ubah" pada salah satu lapak 4. Ubah salah satu data 5. Klik tombol "Simpan Perubahan"	Berhasil mengubah data dan menampilkan data lapak yang berhasil diperbarui.	Sesuai
5		Hapus lapak	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Klik tombol "Hapus" pada salah satu lapak 4. Klik tombol "Ya, hapus" pada pesan konfirmasi	Berhasil menghapus data dan data yang baru dihapus hilang dari daftar lapak.	Sesuai

Tabel 12 menunjukkan 5 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian kelola lapak. Kelima *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

4. Filter Lapak

Tabel 13 *Test Case* Filter Lapak

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
1	Filter Lapak	Filter berdasarkan search	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Masukkan kata kunci pada field search, misal "bebas banjir" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem menampilkan daftar lapak yang nama atau deskripsinya mengandung kata kunci yang dimasukkan.	Sesuai
2		Filter berdasarkan kecamatan	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Pilih salah satu kecamatan, misal "Cimanggis" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem hanya menampilkan daftar lapak yang berada di kecamatan	Sesuai



© 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

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
				Cimanggis.	
3		Filter berdasarkan kelurahan	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Pilih salah satu kelurahan, misal "Tugu" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem hanya menampilkan daftar lapak yang berada di kelurahan Tugu.	Sesuai
4		Filter berdasarkan tipe	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Pilih salah satu tipe, misal "Ruko" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem hanya menampilkan daftar lapak dengan tipe ruko.	Sesuai
5		Filter berdasarkan range harga	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Masukkan harga minimal dan harga maksimal, misal "200000" dan "900000" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem hanya menampilkan daftar lapak di range harga antara harga minimal dan harga maksimal yang dipilih.	Sesuai
6		Filter berdasarkan ukuran	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Cari Lapak" 3. Masukkan ukuran minimal dan ukuran maksimal (dalam luas atau meter persegi), misal "9" dan "20" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem hanya menampilkan daftar lapak di range luas antara luas minimal dan luas maksimal yang dipilih.	Sesuai

Tabel 13 menunjukkan 6 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian filter lapak. Keenam *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.



5. Kelola Komunitas

Tabel 14 *Test Case* Kelola Komunitas

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
1	Kelola Komunitas	Tambah komunitas baru dengan data valid	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Buat Komunitas" 4. Masukkan nama dan deskripsi komunitas 5. Klik tombol "Buat Komunitas"	Berhasil dan menampilkan komunitas yang baru ditambahkan pada daftar komunitas.	Sesuai
2		Tambah komunitas baru dengan mengosongkan salah satu field	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Buat Komunitas" 4. Kosongkan field nama atau deskripsi komunitas 5. Klik tombol "Buat Komunitas"	Gagal menambahkan dan menampilkan warning "Please fill out this field."	Sesuai
3		Tambah komunitas baru dengan nama yang sudah dipakai di komunitas lain	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Buat Komunitas" 4. Masukkan nama dan deskripsi komunitas 5. Klik tombol "Buat Komunitas"	Gagal menambahkan dan menampilkan error "This name has already been taken."	Sesuai
4		Ubah nama atau deskripsi komunitas	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas 4. Klik tombol "Kelola Komunitas" 5. Ubah nama atau deskripsi komunitas 6. Klik tombol "Simpan Perubahan"	Berhasil mengubah data dan muncul pesan sukses "Perubahan berhasil disimpan!"	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

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

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
5		Ban anggota komunitas	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas 4. Klik tombol "Kelola Komunitas" 5. Klik tombol "Ban" pada daftar anggota komunitas	Berhasil, anggota tersebut pindah ke daftar pengguna yang di-ban., dan pengguna tersebut tidak bisa melihat isi konten komunitas tersebut	Sesuai
6		Unban anggota komunitas yang dibanned	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas 4. Klik tombol "Kelola Komunitas" 5. Klik tombol "Unban" pada daftar pengguna di-ban	Berhasil dan anggota tersebut hilang dari daftar pengguna yang di-ban.	Sesuai
7		Hapus komunitas	1. Sudah login sebagai admin. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas 4. Klik tombol "Kelola Komunitas" 5. Klik tombol "Hapus Komunitas Ini Secara Permanen" 6. Klik "Ok" untuk konfirmasi	Berhasil menghapus komunitas dan data yang baru dihapus hilang dari daftar komunitas.	

Tabel 14 menunjukkan 6 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian kelola komunitas. Keenam *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.



6. Filter Komunitas

Tabel 15 *Test Case* Filter Komunitas

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>
1	Filter Komunitas	Filter berdasarkan search	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Masukkan kata kunci pada field search, misal "kuliner" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem menampilkan daftar lapak yang nama atau deskripsinya mengandung kata kunci yang dimasukkan.	Sesuai
2		Filter berdasarkan komunitas terbaru	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Pilih filter "Terbaru" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem menampilkan daftar komunitas dimulai dari yang terbaru hingga yang terlama.	Sesuai
3		Filter berdasarkan anggota terbanyak	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Pilih filter "Anggota Terbanyak" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem menampilkan daftar komunitas dimulai dari yang paling banyak hingga paling sedikit anggotanya.	Sesuai
4		Filter berdasarkan postingan terbanyak	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Pilih filter "Postingan Terbanyak" 4. Klik tombol "Terapkan Filter"	Sistem menampilkan daftar komunitas dimulai dari yang paling banyak hingga paling sedikit postingannya.	Sesuai

Tabel 15 menunjukkan 4 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian filter komunitas. Keempat *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

Hak Cipta :

1. 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



7. Kelola Postingan

Tabel 16 *Test Case* Kelola Postingan

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>
1		Tambah postingan baru dengan data valid	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Gabung Komunitas" jika belum bergabung. 5. Jika sudah bergabung, klik tombol "Buat Postingan" 6. Masukkan topik dan konten postingan. 7. Klik tombol "Kirim Postingan"	Berhasil dan menampilkan postingan yang baru ditambahkan pada komunitas tersebut.	Sesuai
2		Tambah postingan baru dengan mengosongkan salah satu field	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Gabung Komunitas" jika belum bergabung. 5. Jika sudah bergabung, klik tombol "Buat Postingan" 6. Kosongkan field topik atau konten. 7. Klik tombol "Kirim Postingan"	Gagal menambahkan dan menampilkan warning "Please fill out this field."	Sesuai
3	Kelola Postingan	Ubah judul atau konten postingan	1. Sudah login, bergabung dengan salah satu komunitas, dan membuat postingan di komunitas tersebut. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas dengan keterangan "Sudah Bergabung" dan pengguna sudah membuat postingan di komunitas tersebut. 4. Klik "Lihat Selengkapnya" pada salah satu postingan yang sudah dibuat 5. Klik ikon pensil 6. Ubah data 7. Klik tombol "Simpan"	Berhasil mengubah data dan menampilkan detail postingan yang berhasil diperbarui.	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
4		Hapus postingan	1. Sudah login, bergabung dengan salah satu komunitas, dan membuat postingan di komunitas tersebut. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas dengan keterangan "Sudah Bergabung" dan pengguna sudah membuat postingan di komunitas tersebut. 4. Klik "Lihat Selengkapnya" pada salah satu postingan yang sudah dibuat 5. Klik ikon tempat sampah 6. Klik "Ok" untuk konfirmasi	Berhasil menghapus data dan data yang baru dihapus hilang dari daftar postingan.	Sesuai

Tabel 16 menunjukkan 4 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian kelola postingan. Keempat *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

8. Interaksi

Tabel 17 *Test Case* Interaksi

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
1	Interaksi	Mengirim komentar pada sebuah postingan	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Gabung Komunitas" jika belum bergabung. 5. Jika sudah bergabung, klik salah satu postingan. 6. Tulis komentar pada field komentar 7. Klik tombol "Kirim Komentar"	Berhasil dan menampilkan komentar yang baru ditambahkan pada postingan tersebut.	Sesuai



© 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

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
2		Mengirim komentar kosong	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Gabung Komunitas" jika belum bergabung. 5. Jika sudah bergabung, klik salah satu postingan. 6. Kosongkan field komentar 7. Klik tombol "Kirim Komentar"	Gagal menampilkan error "The content field is required."	Sesuai
3		Hapus komentar	1. Sudah login, bergabung dengan salah satu komunitas, dan sudah mengirim komentar. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas dengan keterangan "Sudah Bergabung" dan pengguna sudah mengirim komentar di komunitas tersebut. 4. Klik "Lihat Selengkapnya" pada salah satu postingan yang sudah dikomentari 5. Klik ikon tempat sampah pada komentar yang akan dihapus 6. Klik "Ok" untuk konfirmasi	Berhasil menghapus dan komentar yang telah dihapus hilang dari daftar komentar.	Sesuai
4		Like sebuah komentar	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Lihat Selengkapnya" pada salah satu postingan. 5. Klik ikon jempol (tombol like) pada salah satu komentar.	Berhasil like dan ikon like akan ter-togg le.	Sesuai
5		Like sebuah postingan	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Lihat Selengkapnya" pada salah satu postingan. 5. Klik ikon jempol (tombol like) pada postingan tersebut.	Berhasil like dan ikon like akan ter-togg le.	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
6		Bookmark sebuah postingan	1. Sudah login. 2. Buka halaman "Forum Diskusi UMKM" 3. Klik tombol "Lihat Komunitas" pada salah satu komunitas. 4. Klik "Lihat Selengkapnya" pada salah satu postingan. 5. Klik ikon bookmark pada postingan tersebut.	Berhasil simpan dan ikon bookmark akan ter-toggle.	Sesuai

Tabel 17 menunjukkan 6 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian interaksi dengan postingan atau komentar. Keenam *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

9. Profil

Tabel 18 *Test Case* Profil

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
1	Profil	Mengubah data gambar dan nama profil	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Profil" 4. Ubah foto dan nama 5. Klik tombol "Simpan"	Berhasil memperbarui profil dan muncul pesan keterangan "Tersimpan."	Sesuai
2		Mengubah password dengan data valid	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Profil" 4. Masukkan current password yang benar dan new password yang valid 5. Klik "Simpan"	Berhasil memperbarui password dan user dapat login menggunakan password yang baru.	Sesuai
3		Mengubah password dengan password lama yang salah	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Profil" 4. Masukkan current password yang salah 5. Klik "Simpan"	Gagal memperbarui password dan muncul error "The password is incorrect."	Sesuai



© 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

No	Skenario Uji	Deskripsi Test Case	Langkah-langkah Uji	Expected Result	Actual Result
4		Mengubah password dengan password baru yang pendek	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Profil" 4. Masukkan new password yang panjangnya kurang dari 8 karakter 5. Klik "Simpan"	Gagal memperbarui password dan muncul error "The password field must be at least 8 characters."	Sesuai
5		Mengubah password dengan password baru dan konfirmasi password yang tidak sesuai	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Profil" 4. Masukkan confirm password yang tidak sesuai dengan new password 5. Klik "Simpan"	Gagal memperbarui password dan muncul error "The password field confirmation does not match."	Sesuai
6		Melihat lapak saya	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Lapak Saya"	Menampilkan halaman Lapak Saya yang berisi lapak-lapak yang telah dibuat oleh pengguna.	Sesuai
7		Melihat postingan saya	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Postingan Saya"	Menampilkan halaman Postingan Saya yang berisi postingan-pos tingan yang telah dibuat oleh pengguna.	Sesuai
8		Melihat postingan disimpan	1. Sudah dalam kondisi login. 2. Klik hamburger menu atau dropdown di kanan atas halaman 3. Klik tombol "Postingan Disimpan"	Menampilkan halaman Postingan Disimpan yang berisi postingan-pos tingan yang telah disimpan.	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 18 menunjukkan 8 *test cases* untuk pengujian *black box* pada bagian interaksi dengan postingan atau komentar. Kedelapan *test cases* tersebut menghasilkan data pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan.

b. Data Pengujian oleh Pengguna

Berikut pada Tabel 19 disajikan data hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) yang telah dieksekusi untuk sistem ini.

Tabel 19 Data Hasil Pengujian SUS

Kode	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
SUS1	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
SUS2	3	2	5	2	2	3	2	5	1	1
SUS3	5	4	2	4	5	3	4	5	5	5
SUS4	3	2	5	1	1	2	4	4	2	1
SUS5	3	5	3	4	5	3	3	4	5	5
SUS6	1	1	4	2	3	1	4	2	1	1
SUS7	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5
SUS8	3	1	2	2	1	2	2	3	1	1
SUS9	5	5	2	5	4	4	4	3	5	5
SUS10	5	2	4	2	2	4	3	4	4	2

Keterangan:

R = Responden

SUS = Kode untuk setiap pernyataan SUS yang telah dijelaskan pada Prosedur Pengujian

Berikut pada Tabel 20 disajikan data hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang telah dieksekusi untuk sistem ini.

Tabel 20 Data Hasil Pengujian UAT

Kode	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
UAT1	5	5	2	4	5	4	3	4	5	5
UAT2	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4
UAT3	5	5	3	4	5	4	4	4	5	5
UAT4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5
UAT5	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5

Keterangan:

R = Responden



UAT = Kode untuk setiap pernyataan UAT yang telah dijelaskan pada Prosedur Pengujian

c. Data Pengujian Sistem Rekomendasi

Dari seluruh data *dummy* yang ada pada sistem, diambil satu sampel data dari database.

Tabel 21 Data Hasil Pengujian Sistem Rekomendasi

No	ID Sampel	ID Top-N	Skor Cosine Similarity
1	68	62	0,6942972162
2		38	0,6079034119
3		31	0,6061804097
4		12	0,5685370454
5		18	0,2187048832
6	13	87	0,6870463475
7		54	0,6160509199
8		9	0,6003213728
9		91	0,5033558741
10		8	0,4297534259
11	94	59	0,6441742851
12		5	0,5737275358
13		10	0,5347827089
14		17	0,5219786225
15		60	0,5118044299
16	31	62	0,6138787899
17		24	0,6061804097
18		38	0,5595351843
19		12	0,5010011307
20		98	0,2034905137
21	35	43	0,5819757098
22		26	0,5332157846
23		81	0,5180626915
24		19	0,5014739645
25		30	0,4284684932
26	51	93	0,6667247374
27		3	0,5370605722
28		29	0,509244085

Hak Cipta :

1. 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 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

No	ID Sampel	ID Top-N	Skor Cosine Similarity
29		79	0,4615424835
30		21	0,4477884844

4.4.4. Evaluasi Pengujian

a. Evaluasi Pengujian Fungsional Aplikasi

Setelah dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing*, tahap selanjutnya adalah menghitung tingkat keberhasilan dari skenario pengujian yang telah dilakukan. Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase keberhasilan adalah sebagai berikut (Suhandana, Marcheta and Rosalina, 2023):

$$\text{Tingkat Keberhasilan} = \frac{\Sigma \text{Skenario dengan Hasil Sesuai}}{\Sigma \text{Skenario yang Diuji}} \times 100\% \quad (1)$$

Dalam pengujian ini, terdapat total 47 skenario yang diuji. Seluruh skenario berhasil dijalankan sesuai ekspektasi, sehingga hasil persentasenya adalah:

$$\text{Tingkat Keberhasilan} = \frac{47}{47} \times 100\% = 100\%$$

Dengan pencapaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari sisi fungsi, aplikasi telah berjalan sebagaimana mestinya dan telah memenuhi seluruh skenario yang telah direncanakan dalam proses pengujian.

b. Evaluasi Pengujian oleh Pengguna

Berikut hasil perhitungan pengujian dengan SUS yang dilakukan oleh pengguna.

Tabel 22 Hasil Perhitungan Pengujian dengan SUS

Kode	Pernyataan	Persentase
SUS1	Saya merasa ingin menggunakan aplikasi ini.	94%
SUS2	Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit digunakan.	68%
SUS3	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan.	84%
SUS4	Saya merasa perlu bantuan dari orang yang memiliki keahlian teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.	70%
SUS5	Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi ini saling terintegrasi dengan baik.	80%
SUS6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten dalam aplikasi ini.	80%
SUS7	Saya yakin sebagian besar orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat.	90%



Hak Cipta :

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

SUS8	Saya merasa aplikasi ini terasa sangat membingungkan saat digunakan.	84%
SUS9	Saya merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi ini.	84%
SUS10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan aplikasi ini.	56%
Rata-Rata		79%

Berdasarkan hasil pengolahan data SUS dari seluruh responden, dapat dilihat pada Tabel 22 bahwa diperoleh skor akhir sebesar 79%, yang termasuk dalam kategori baik. Artinya, sistem secara umum telah memberikan pengalaman penggunaan yang cukup memuaskan.

Berikut hasil perhitungan pengujian dengan UAT yang dilakukan oleh pengguna.

Tabel 23 Hasil Perhitungan Pengujian dengan UAT

Kode	Pernyataan	Persentase
UAT1	Saya dapat mencari lapak UMKM dengan mudah dan efektif melalui aplikasi ini.	84%
UAT2	Fitur komunitas diskusi dalam aplikasi ini mudah digunakan.	84%
UAT3	Setiap fitur yang saya gunakan berfungsi dengan baik.	88%
UAT4	Fitur-fitur dalam aplikasi ini mendukung kebutuhan saya sebagai pelaku UMKM.	90%
UAT5	Saya merasa aplikasi ini bisa diandalkan untuk mencari lapak UMKM dan berbagi informasi.	88%
Rata-Rata		86.8%

Berdasarkan hasil pengolahan data dari seluruh responden pada proses *User Acceptance Testing* (UAT), dapat dilihat pada Tabel 23 bahwa diperoleh skor akhir sebesar 86,8%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi sebagian besar ekspektasi pengguna dan memberikan pengalaman penggunaan yang sangat memuaskan secara keseluruhan.

c. Evaluasi Pengujian Sistem Rekomendasi

Tabel 24 Hasil Evaluasi Sistem Rekomendasi

No	ID Sampel	ID Top-N	Skor Cosine Similarity	Relevan	Klasifikasi
1	68	62	0,6942972162	Relevan	TP (<i>True</i>)



© 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

No	ID Sampel	ID Top-N	Skor Cosine Similarity	Relevan	Klasifikasi
					<i>Positive</i>)
2		38	0,6079034119	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
3		31	0,6061804097	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
4		12	0,5685370454	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
5		18	0,2187048832	Kurang Relevan	FP (<i>False Positive</i>)
6		87	0,6870463475	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
7		54	0,6160509199	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
8	13	9	0,6003213728	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
9		91	0,5033558741	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
10		8	0,4297534259	Kurang Relevan	FP (<i>False Positive</i>)
11		59	0,6441742851	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
12		5	0,5737275358	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
13	94	10	0,5347827089	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
14		17	0,5219786225	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
15		60	0,5118044299	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
16		62	0,6138787899	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
17		24	0,6061804097	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
18	31	38	0,5595351843	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
19		12	0,5010011307	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
20		98	0,2034905137	Kurang Relevan	FP (<i>False Positive</i>)
21	35	43	0,5819757098	Relevan	TP (<i>True Positive</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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	ID Sampel	ID Top-N	Skor Cosine Similarity	Relevan	Klasifikasi
22		26	0,5332157846	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
23		81	0,5180626915	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
24		19	0,5014739645	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
25		30	0,4284684932	Kurang Relevan	FP (<i>False Positive</i>)
26	51	93	0,6667247374	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
27		3	0,5370605722	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
28		29	0,509244085	Relevan	TP (<i>True Positive</i>)
29		79	0,4615424835	Kurang Relevan	FP (<i>False Positive</i>)
30		21	0,4477884844	Kurang Relevan	FP (<i>False Positive</i>)
Jumlah <i>True Positives</i> (TP)				24	
Jumlah <i>False Positives</i> (FP)				6	
Jumlah item				30	

Berdasarkan evaluasi pada Tabel 24, dengan *threshold* skor *cosine similarity* sebesar 0,50, didapatkan jumlah TP atau jumlah Top-N yang relevan dengan sampel uji adalah 24. Sedangkan, jumlah FP atau jumlah Top-N yang kurang relevan adalah 6. Sehingga, menggunakan rumus sebelumnya:

$$Precision = \frac{24}{24 + 6} = 0,8$$

Pengujian ini menghasilkan nilai *precision* sebesar 0,8 atau setara dengan 80%. Nilai *precision* sebesar 80% ini menunjukkan bahwa dari total 30 hasil yang direkomendasikan oleh sistem, sebanyak 26 di antaranya sesuai atau relevan dengan sampel item.

Hak Cipta :

1. 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

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan dan evaluasi sistem website untuk mewadahi komunitas UMKM di Kota Depok, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Website yang dirancang berhasil menyediakan wadah untuk komunitas UMKM di Kota Depok, dengan fitur-fitur seperti pencarian lapak, forum diskusi, dan sistem rekomendasi, yang mendukung kebutuhan pelaku UMKM secara fungsional dan informatif.
2. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem bekerja dengan tingkat keberhasilan 100% dalam pengujian fungsional. Dari sisi pengalaman pengguna, nilai SUS sebesar 79% menunjukkan sistem mudah digunakan dan cukup memuaskan. Selain itu, hasil UAT sebesar 86,8% membuktikan bahwa sistem mampu memenuhi ekspektasi pengguna. Sistem rekomendasi juga menunjukkan kinerja baik dengan precision sebesar 80%, menandakan bahwa sebagian besar hasil rekomendasi relevan dengan data utamanya.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi sistem yang telah dilakukan, termasuk *feedback* saran terbuka dari proses SUS dan UAT, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan sistem ke depannya.

1. Membuat interaksi di komunitas menjadi lebih bervariasi lagi, seperti *wall* pada Facebook, fitur *mention*, dan fitur *direct message* dengan pengguna lain.
2. Menambahkan fitur notifikasi personal, misalnya jika ada *mention* atau ada postingan baru di komunitas yang diikuti.
3. Membuat sistem serupa untuk menjangkau daerah yang lebih luas lagi.



Hak Cipta :

1. 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

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, M.A., Tang, J. and Huan, L. (2014) Trust-Aware Recommender Systems. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC Press (Machine learning book on computational trust). Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=af39977f2f2422f4db9d5f4bdb13aa6728124fdd>.
- Abdurrafi, M.F. and Ningsih, D.H.U. (2023) 'Content-based filtering using cosine similarity algorithm for alternative selection on training programs', *Journal of Soft Computing Exploration*, 4, pp. 204–212. Available at: <http://dx.doi.org/10.52465/josce.v4i4.232>.
- Anggraeni, F.D., Hardjanto, I. and Hayat, A. (2013) 'PENGEMBANGAN USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM) MELALUI FASILITASI PIHAK EKSTERNAL DAN POTENSI INTERNAL (Studi Kasus pada Kelompok Usaha "Emping Jagung" di Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing, Kota Malang)', *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, 1(6), pp. 1286–1295.
- Ardanisatya, N. and Handiwidjojo, W. (2014) 'Forum Komunikasi Anggota Organisasi Berbasis Web Studi Kasus : Organisasi Fire Generation', *Jurnal Eksplorasi Karya Sistem Informasi dan Sains*, 7(1). Available at: <https://www.neliti.com/publications/78126/forum-komunikasi-anggota-organisasi-berbasis-web-studi-kasus-organisasi-fire-gen#cite>.
- Asfahani, Pasaribu, A.A. and Suwarna, A.I. (2023) 'Pendampingan UMKM melalui Penyediaan Lapak dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat', *Assoeltan: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 1(1), pp. 31–41.
- Atifah, S.N., Primajaya, A. and Yusup, D. (2024) 'PENERAPAN SINGLE PAGE APPLICATION PADA PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING NUSABOT', *Jurnal Informasi dan Komputer (JIK)*, 12(1), pp. 69–77. Available at: <https://doi.org/10.35959/jik.v12i01.500>.
- Azdy, R.A. and Darnis, F. (2019) 'The Small and Medium Enterprise (SME) Promotion Website of Pedado Village', *Journal of Physics: Conference Series*, 1167, p. 012071. Available at: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1167/1/012071>.
- Björn, W.A. (2024) *Laravel CMS Starter Template: En blockeditor för Laravel*. Mid Sweden University. Available at:



Hak Cipta :

1. 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

<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1878522&dsid=-2653>.

Evangeulista, G. *et al.* (2023) 'STRATEGI UMKM DALAM MENGHADAPI DIGITALISASI', *Oikos-Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis* [Preprint]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/374117121_Oikos-Nomos_STRATEGI_UMKM_DALAM_MENGHADAPI_DIGITALISASI.

Hardiyanto, D., Sholeh, M. and Rachmawati, R.Y. (2020) 'Optimization of information technology utilization based on geography information system as a marketing media for micro, small, and medium enterprises to improve competitiveness in Bantul Regency, Indonesia', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 807(1), p. 012010. Available at: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/807/1/012010>.

Iswari, L. (2021) 'Penerapan React JS Pada Pengembangan FrontEnd Aplikasi Startup Ubaform', *Automata*, 2(2). Available at: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19532>.

Junaidi, M. (2023) *UMKM Hebat, Perekonomian Nasional Meningkat*, Kementerian Keuangan RI Direktorat Jenderal Perbendaharaan. Available at: <https://djpb.kemenkeu.go.id/portal/id/berita/lainnya/opini/4133-umkm-hebat,-perekonomian-nasional-meningkat.html> (Accessed: 25 January 2025).

Juventia, D. and Lie, G. (2024) 'Akibat Hukum Wanprestasi Dalam Perjanjian Sewa Menyewa Tanah dan Bangunan sebagai Tempat Usaha (Analisis Putusan Pengadilan Negeri Jakarta Selatan Nomor 150/Pdt.G/2018/PN Jkt.Sel)', *JLEB: Journal of Law Education and Business*, 2(2). Available at: <http://www.rayyanjournal.com/index.php/jleb/article/view/3007>.

Kadim, A.A., Hadjaratie, L. and Muthia, M. (2023) 'Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website', *J. Sistem Info. Bisnis*, 13(1), pp. 45–51. Available at: <https://doi.org/10.21456/vol13iss1pp45-51>.

Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN) (no date) *UMKM Indonesia*, KADIN. Available at: <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/> (Accessed: 15 January 2025).

Mirajdandi, S., Irfan, D. and Samala, A.D. (2021) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra', *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Informatika), 9(4), pp. 55. Available at:
<https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i4.114594>.

Nurul Aflah Harahap and Khairina Tambunan (2022) 'UMKM DAN PEMBANGUNAN', *CEMERLANG: Jurnal Manajemen dan Ekonomi Bisnis*, 2(2), pp. 228–235. Available at:
<https://doi.org/10.55606/cemerlang.v2i2.652>.

Pemerintah Republik Indonesia (2008) *Undang-undang (UU) Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, UU No. 20/2008*. Available at:
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/39653/uu-no-20-tahun-2008>.

Rawat, B., Purnama, S., and Mulyati (2021) 'MySQL Database Management System (DBMS) On FTP Site LAPAN Bandung', *International Journal of Cyber and IT Service Management (IJCITSM)*, 1(2), pp. 173–179. Available at: <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v1i1.47>.

Reddy, M.P. (2021) 'Analysis of Component Libraries for React JS', *IARJSET*, 8(6), pp. 43–46. Available at:
<https://doi.org/10.17148/IARJSET.2021.8607>.

Sari, A.K. (2024) 'ANALISIS PERAN FORUM UMKM KECAMATAN SUNGAI PUA DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT', *JEBI: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2(2), pp. 340–350.

Satria, F., Chasanah, N. and Iskandar, D. (2020) 'Aplikasi Forum Diskusi Himpunan Mahasiswa Teknik Universitas Jenderal Soedirman Menggunakan Laravel', *Aplikasi Forum Diskusi Himpunan Mahasiswa Teknik Universitas Jenderal Soedirman Menggunakan Laravel*, 1(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2020.1.1.5>.

Sinlae, F. *et al.* (2024) 'Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP', *Jurnal Siber Multi Disiplin (JSMD)*, 2(2). Available at: <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2>.

Suhandana, A.A., Marcheta, N. and Rosalina, M. (2023) 'Optimalisasi Sistem Monitoring pada Ujian Online Berbasis Website', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), pp. 4468–4478. Available at:
<https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.6419>.

ŠUŠTER, I. and RANISAVLJEVIĆ, T. (2023) 'OPTIMIZATION OF MYSQL DATABASE', *Journal of Process Management and New Technologies*, 11(1–2), pp. 141–151. Available at:
<https://dx.doi.org/10.5937/jouproman2301141Q>.



© 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

Suwita, F.S. *et al.* (2023) 'Implementation of Waterfall Method in Designing Website-Based Discussion Forums', *International Journal of Design*, (3), pp. 11–18.

Tjahjanto, Arista, A., and Ermatita (2022) 'Application of the Waterfall Method in Information System for State-owned inventories Management Development', *Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*, 6(4). Available at: <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i4.11678>.





Hak Cipta :

1. 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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Shierra Intan Anggari

Penulis lahir di Depok pada 17 Juli 2003. Penulis lulus dari SDN Tugu 4 tahun 2015, SMPN 8 Depok tahun 2018, dan SMAN 4 Depok tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan pada jenjang Diploma IV (Sarjana Terapan) di Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. KUESIONER IDENTIFIKASI MASALAH

A. Pertanyaan Kuesioner

Responden yang terhormat,

Saya Shierra Intan Anggari, mahasiswa D4 Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta yang sedang menjalani penelitian untuk tugas akhir, dengan judul "PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL BERBASIS WEB UNTUK KOLABORASI UMKM KOTA DEPOK DENGAN LARAVEL DAN REACT.JS." Penelitian tersebut berfokus pada pengembangan aplikasi untuk memberikan UMKM wadah diskusi, pencarian lapak, dan perluasan pasar pada satu platform digital berbasis web.

Tujuan kuesioner ini adalah untuk memahami tantangan yang dihadapi oleh UMKM saat ini, terutama dalam mencari lapak berjualan dan berkomunikasi dengan sesama pelaku usaha. Jawaban Anda akan sangat membantu dalam mengidentifikasi masalah yang ada.

Kuesioner ini akan memakan waktu sekitar 5-10 menit dan jawaban Anda akan dijaga kerahasiaannya.

Terima kasih atas partisipasi Anda!

Hormat saya,

Shierra Intan Anggari
2107411037

(lanjutan)

Instruksi: Pilih jawaban yang paling sesuai dengan keadaan Anda saat ini.

Bagian 1: Profil Responden

1. Apakah Anda merupakan pelaku UMKM di Kota Depok?
☐ Ya
☐ Tidak
2. Apa jenis usaha yang Anda jalankan? (boleh lebih dari 1)
☐ Kuliner
☐ Fashion
☐ Jasa
☐ Lainnya: (Isi sendiri)
3. Di mana biasanya Anda menjalankan usaha? (boleh lebih dari 1)
☐ Online (media sosial, marketplace, website)
☐ Toko offline (ruko, kios, lapak di mall, pasar, atau tepi jalan)
☐ Bazaar, event, atau pameran
☐ Lainnya: (Isi sendiri)

Bagian 2: Pencarian Lapak

4. Saat ini, bagaimana cara Anda menemukan informasi tentang peluang lapak UMKM? (boleh lebih dari 1)
☐ Grup WhatsApp/Telegram
☐ Media sosial
☐ Kerabat, teman, atau rekan
☐ Survey langsung
☐ Lainnya: (Isi sendiri)
5. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menemukan tempat atau lapak untuk berjualan?
☐ Ya, sangat sulit
☐ Ya, agak sulit
☐ Tidak terlalu sulit
☐ Tidak sulit sama sekali

Hak Cipta :

1. 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

(lanjutan)

Hak Cipta :

1. 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

6. Jika mengalami kesulitan, kendala utama apa yang Anda hadapi saat mencari lapak? (boleh lebih dari 1)
 - ☐ Sulit menemukan informasi tempat yang tersedia
 - ☐ Lapak sudah ditempati oleh orang lain
 - ☐ Lokasi strategis sulit ditemukan
 - ☐ Biaya sewa tidak tertera
 - ☐ Lainnya: (Isi sendiri)

7. Seberapa sulit menurut Anda mendapatkan informasi yang akurat dan terkini mengenai peluang lapak UMKM?

Sangat mudah ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat sulit

8. Seberapa sering Anda kesulitan menemukan lapak yang sesuai?

- ☐ Sangat sering
- ☐ Cukup sering
- ☐ Cukup jarang
- ☐ Sangat jarang
- ☐ Tidak pernah

9. Seberapa penting menurut Anda platform digital untuk mencari lapak bagi pelaku UMKM?

Tidak penting sama sekali ☐ ☐ ☐ Sangat penting

Bagian 3: Diskusi dengan Sesama Pelaku UMKM

10. Saat ini, bagaimana cara Anda berdiskusi atau berbagi pengalaman dengan pelaku UMKM lain? (boleh lebih dari 1)
 - ☐ Group WhatsApp/Telegram
 - ☐ Forum atau komunitas di media sosial (Instagram, Facebook, dll)
 - ☐ Acara atau pelatihan UMKM secara langsung
 - ☐ Tidak ada wadah khusus
 - ☐ Lainnya: (Isi sendiri)

(lanjutan)

11. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam berdiskusi atau berbagi pengalaman dengan sesama pelaku UMKM?
- ☐ Ya, sangat sulit
☐ Ya, agak sulit
☐ Tidak terlalu sulit
☐ Tidak sulit sama sekali
12. Apa kendala utama yang Anda alami saat ingin berdiskusi dengan sesama pelaku UMKM? (boleh lebih dari 1)
- ☐ Tidak ada wadah khusus yang mudah diakses
☐ Kurangnya informasi atau sumber daya terpercaya
☐ Sulit menemukan pelaku UMKM dengan bidang usaha yang sama
☐ Lainnya: (Isi sendiri)
13. Seberapa penting menurut Anda platform digital untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman antar pelaku UMKM?
- Tidak penting sama sekali ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat penting

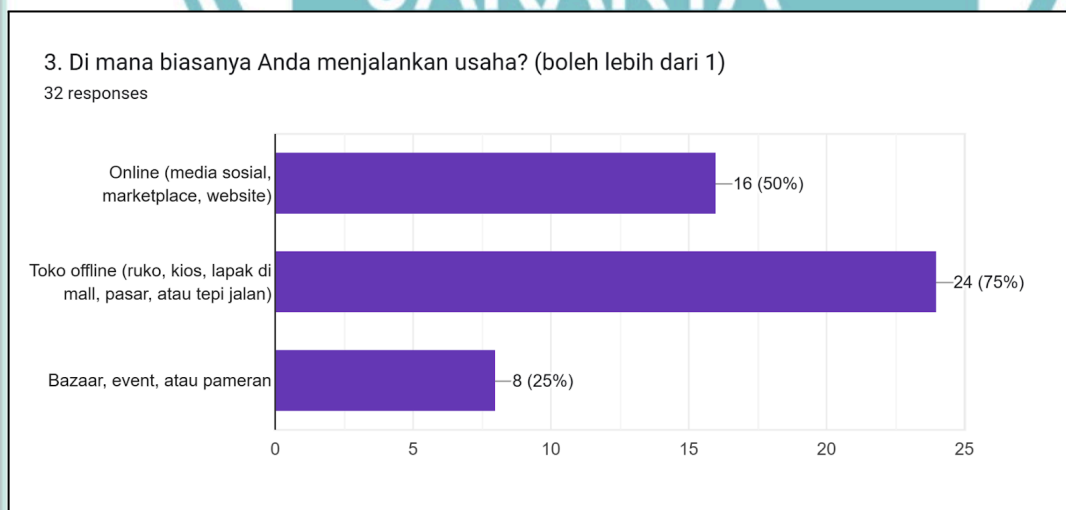
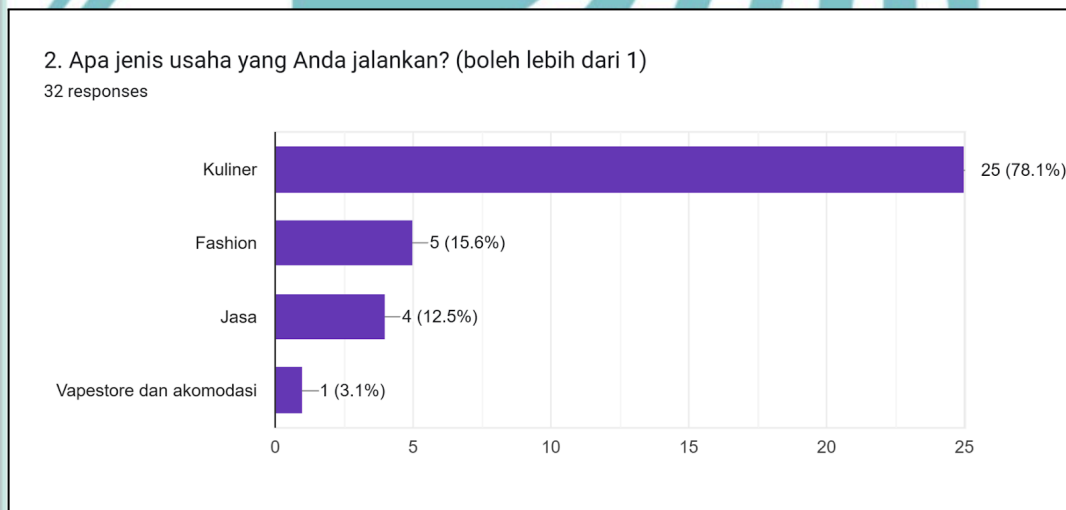
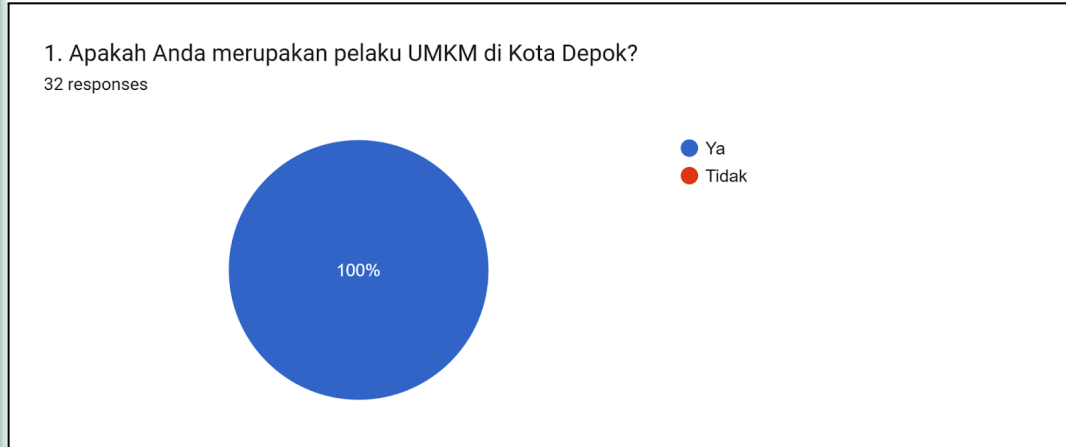
Bagian 4: Kesimpulan dan Tindak Lanjut

14. Apakah Anda merasa UMKM membutuhkan platform khusus yang dapat membantu dalam mencari lapak, memperluas pasar, dan berdiskusi dengan sesama pelaku usaha?
- Tidak, sangat tidak membutuhkan ☐ ☐ ☐ ☐ Ya, sangat membutuhkan
15. Jika tersedia platform yang dapat membantu dalam pencarian lapak, perluasan pasar, dan diskusi dengan sesama pelaku UMKM, apakah Anda tertarik untuk menggunakannya?
- ☐ Ya, sangat tertarik
☐ Ya, tetapi saya perlu melihat fiturnya lebih dulu
☐ Tidak tahu
☐ Tidak tertarik

B. Data Jawaban Kuesioner

Hak Cipta :

1. 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

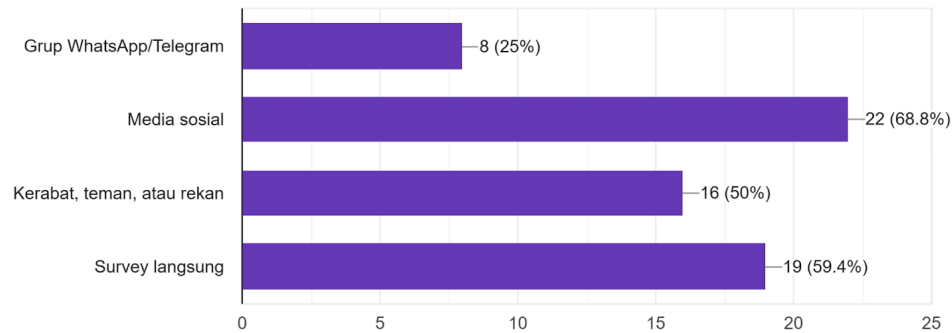


Hak Cipta :

1. 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

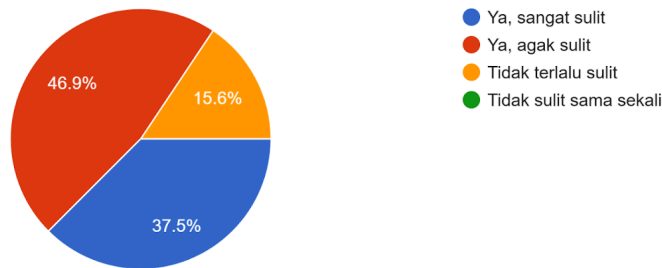
4. Saat ini, bagaimana cara Anda menemukan informasi tentang informasi peluang lapak UMKM? (boleh lebih dari 1)

32 responses



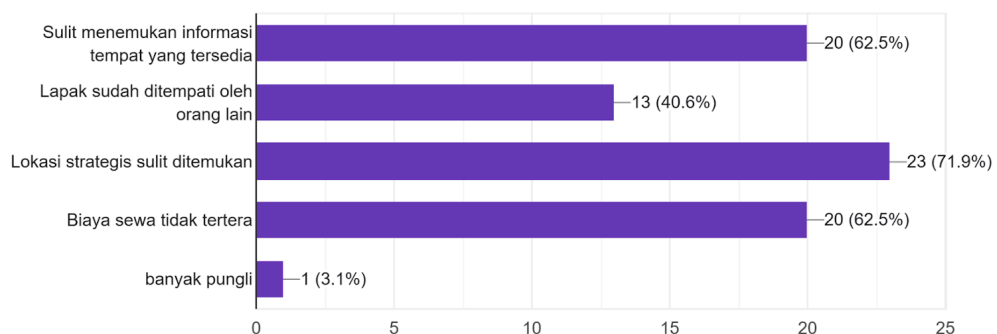
5. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menemukan tempat atau lapak untuk berjualan?

32 responses



6. Jika mengalami kesulitan, kendala utama apa yang Anda hadapi saat mencari lapak? (boleh lebih dari 1)

32 responses



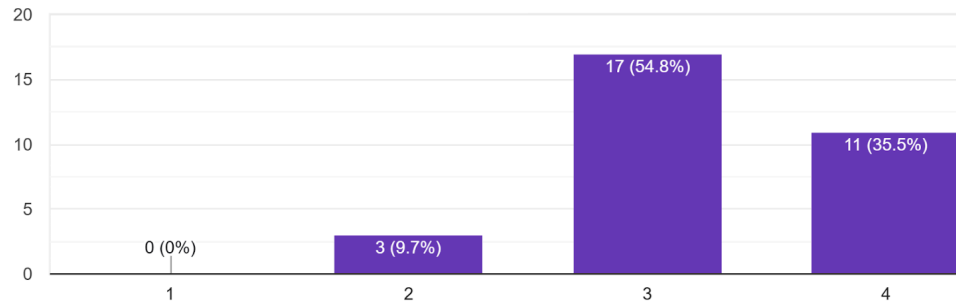
(lanjutan)

Hak Cipta :

1. 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

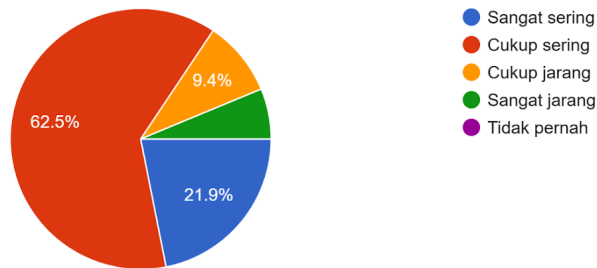
7. Seberapa sulit menurut Anda mendapatkan informasi yang akurat dan terkini mengenai peluang lapak UMKM?

31 responses



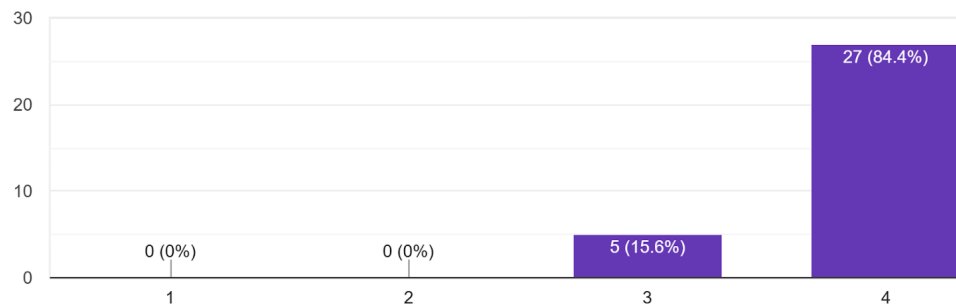
8. Seberapa sering Anda kesulitan menemukan lapak yang sesuai?

32 responses



9. Seberapa penting menurut Anda platform digital untuk mencari lapak bagi pelaku UMKM?

32 responses



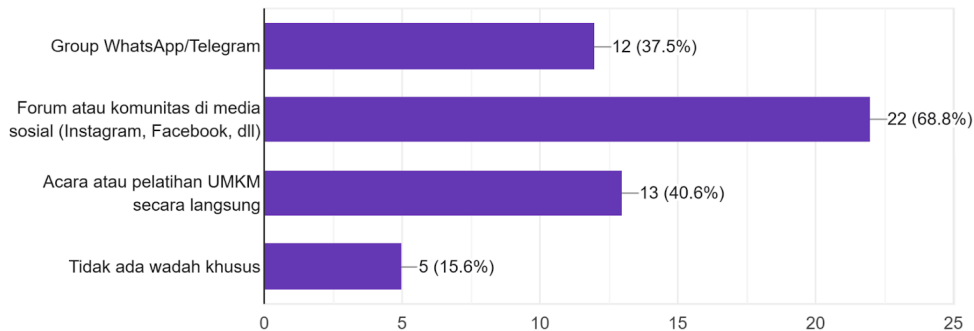
(lanjutan)

Hak Cipta :

1. 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

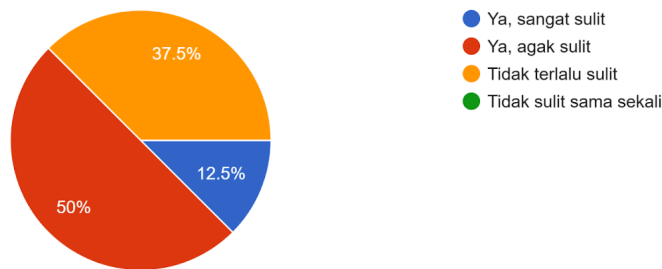
10. Saat ini, bagaimana cara Anda berdiskusi atau berbagi pengalaman dengan pelaku UMKM lain? (boleh lebih dari 1)

32 responses



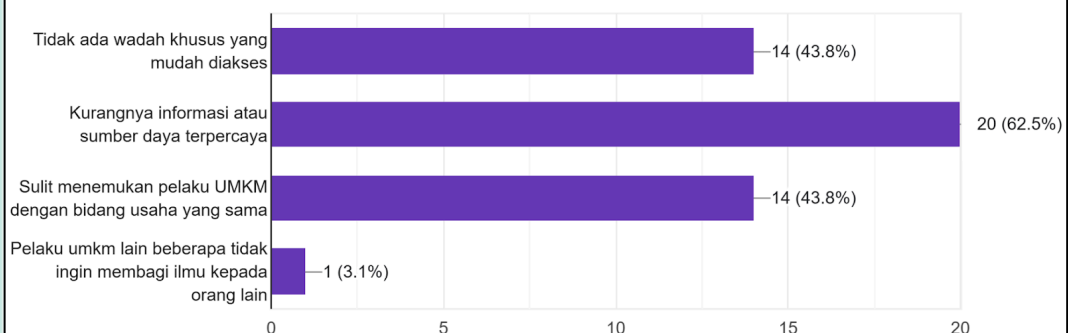
11. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam berdiskusi atau berbagi pengalaman dengan sesama pelaku UMKM?

32 responses



12. Apa kendala utama yang Anda alami saat ingin berdiskusi dengan sesama pelaku UMKM? (boleh lebih dari 1)

32 responses

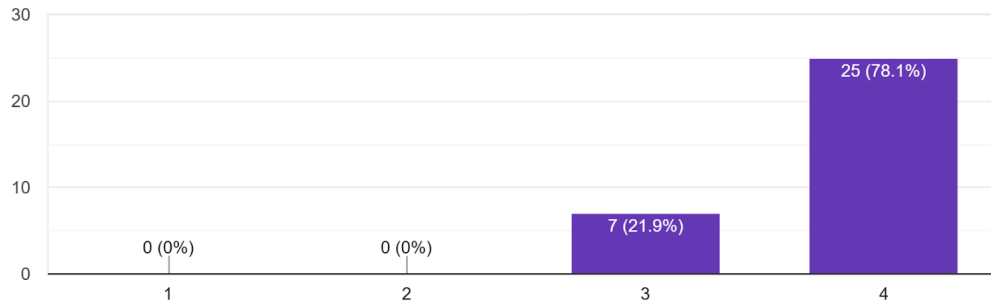


Hak Cipta :

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

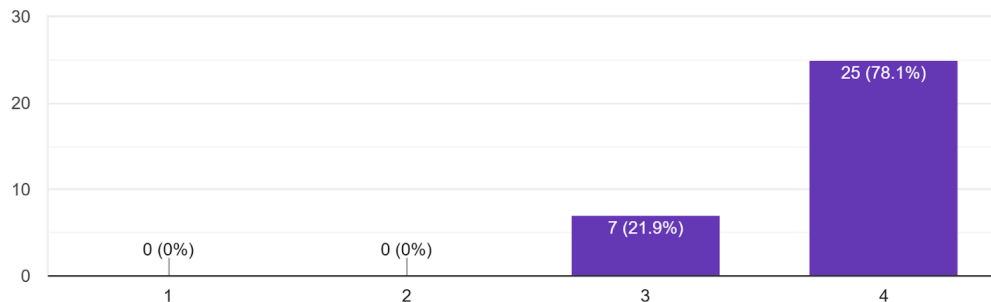
13. Seberapa penting menurut Anda platform digital untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman antar pelaku UMKM?

32 responses



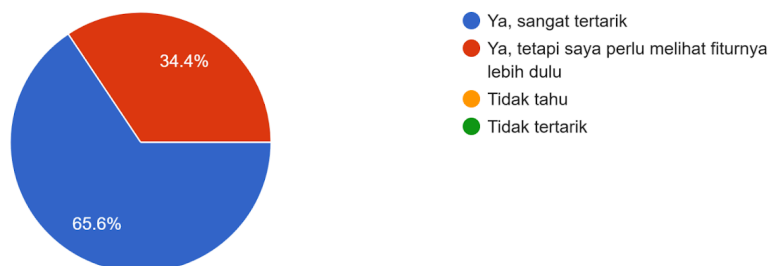
14. Apakah Anda merasa UMKM membutuhkan platform khusus yang dapat membantu dalam mencari lapak, memperluas pasar, dan berdiskusi dengan sesama pelaku usaha?

32 responses



15. Jika tersedia platform yang dapat membantu dalam pencarian lapak, perluasan pasar, dan diskusi dengan sesama pelaku UMKM, apakah Anda tertarik untuk menggunakannya?

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

LAMPIRAN 2. LAMPIRAN *REQUIREMENT GATHERING* DENGAN PELAKU UMKM

A. Gambar *Requirement Gathering* dengan Pelaku UMKM



B. Tempat dan Tanggal

Lokasi : Depok II Timur, Bakti Jaya, Sukmajaya
Hari, tanggal : Kamis, 22 Mei 2025
Pukul : 18.29

C. Profil Narasumber

Nama : Laras (LL)
Jenis usaha : Kuliner
Lokasi : Kelurahan Bakti Jaya, kecamatan Sukmajaya

Hak Cipta :

1. 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

D. Hasil

Pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui wawancara singkat kepada pelaku UMKM di Kota Depok. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi yang dibutuhkan pengguna pada sistem informasi lapak usaha dan forum UMKM. Hasilnya dapat dirangkum sebagai berikut:

1) Kebutuhan Informasi Terkait Lapak Usaha:

- Harga: Pengguna menginginkan informasi harga yang jelas, termasuk periodenya (misal: per bulan, per tahun)
- Lokasi: Lokasi lapak bisa ditampilkan dalam bentuk peta interaktif
- Ukuran & Fasilitas: Pelaku usaha ingin tahu ukuran fisik lapak serta fasilitas yang tersedia
- Foto: Visual lapak dianggap penting untuk membantu pengambilan keputusan
- Kontak: Informasi kontak pemilik lapak diperlukan agar pengguna bisa langsung menghubungi
- Pencarian & Filter: Diperlukan fitur pencarian atau filter agar pengguna mudah menemukan lapak sesuai kebutuhan.

2) Kebutuhan Terkait Forum Komunitas:

- Komentar: Fitur komentar pada postingan komunitas diharapkan untuk mendukung diskusi antar pelaku UMKM
- Like & Simpan: Pengguna ingin dapat menyukai postingan dan menyimpannya untuk referensi di kemudian hari
- Panduan Forum: Pengguna menyarankan adanya panduan atau aturan forum untuk menjaga diskusi tetap sehat dan konstruktif



Hak Cipta :

1. 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

LAMPIRAN 3. KUESIONER SUS DAN UAT

A. Pertanyaan Kuesioner

Halo! Perkenalkan, saya Shierra Intan Anggari, mahasiswa program studi Teknik Informatika dari Politeknik Negeri Jakarta yang saat ini sedang menyusun skripsi. Skripsi saya berfokus pada pengembangan aplikasi pencarian lapak usaha dan forum diskusi online bagi pelaku UMKM di Kota Depok.

Penilaian ini bertujuan untuk menguji tingkat usability aplikasi melalui metode System Usability Scale (SUS).

Kuesioner ini terdiri dari beberapa bagian:

- 1) Informasi umum responden
- 2) 10 pertanyaan System Usability Scale (SUS)
- 3) 5 pertanyaan User Acceptance Testing (UAT)

Kuesioner ini hanya memerlukan waktu sekitar 3–5 menit. Seluruh jawaban Anda akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian akademik. Partisipasi kamu akan sangat membantu pengembangan aplikasi agar bisa lebih bermanfaat untuk pelaku UMKM di Depok.

Terima kasih banyak atas waktunya! 🙏

Instruksi

Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan saksama, lalu pilih tingkat kesetujuan Anda terhadap pernyataan tersebut berdasarkan pengalaman Anda saat menggunakan aplikasi UMKM Depok.

Gunakan skala berikut untuk menjawab:

- 1 - Sangat Tidak Setuju
- 2 - Tidak Setuju
- 3 - Netral / Ragu-ragu
- 4 - Setuju
- 5 - Sangat Setuju



Hak Cipta :

1. 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

Bagian 1: SUS

1. Saya merasa ingin menggunakan aplikasi ini.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
2. Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit digunakan.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
3. Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
4. Saya merasa perlu bantuan dari orang yang memiliki keahlian teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
5. Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi ini saling terintegrasi dengan baik.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten dalam aplikasi ini.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
7. Saya yakin sebagian besar orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
8. Saya merasa aplikasi ini terasa sangat membingungkan saat digunakan.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
9. Saya merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi ini.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
10. Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan aplikasi ini.
1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5

Bagian 2: UAT

1. Saya dapat mencari lapak UMKM dengan mudah dan efektif melalui aplikasi ini.
2. Fitur komunitas diskusi dalam aplikasi ini mudah digunakan.
3. Setiap fitur yang saya gunakan berfungsi dengan baik.
4. Fitur-fitur dalam aplikasi ini mendukung kebutuhan saya sebagai pelaku UMKM.
5. Saya merasa aplikasi ini bisa diandalkan untuk mencari lapak UMKM dan berbagi informasi.

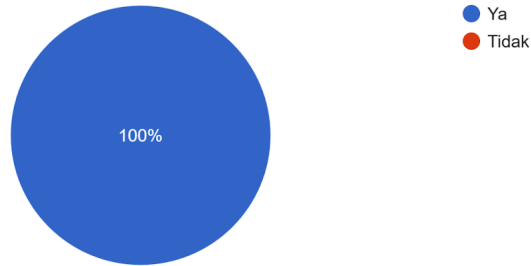
B. Data Jawaban Kuesioner

Hak Cipta :

1. 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

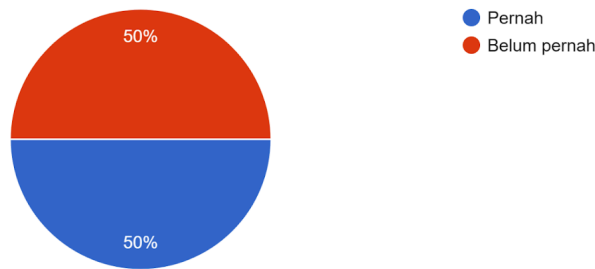
Apakah Anda merupakan pelaku UMKM, penyedia lapak, atau berminat membuka UMKM di Kota Depok?

10 responses



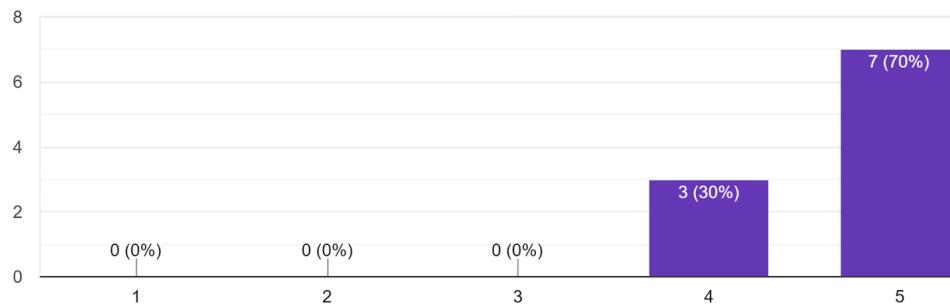
Pernahkah Anda menggunakan aplikasi untuk mencari lapak usaha atau berdiskusi dengan pelaku usaha lain sebelumnya?

10 responses



1. Saya merasa ingin menggunakan aplikasi ini.

10 responses

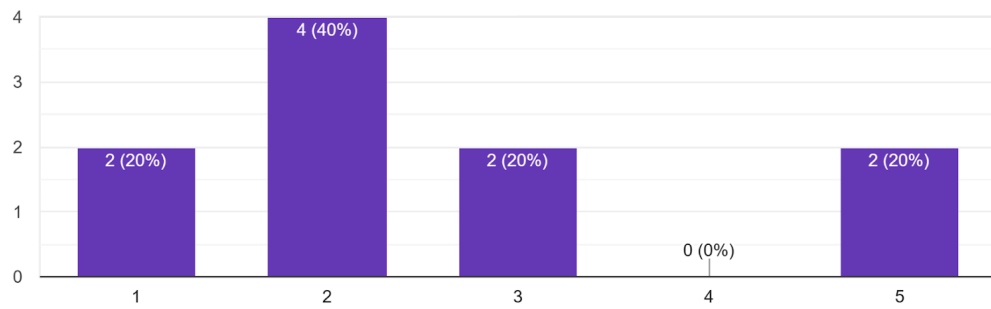


Hak Cipta :

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

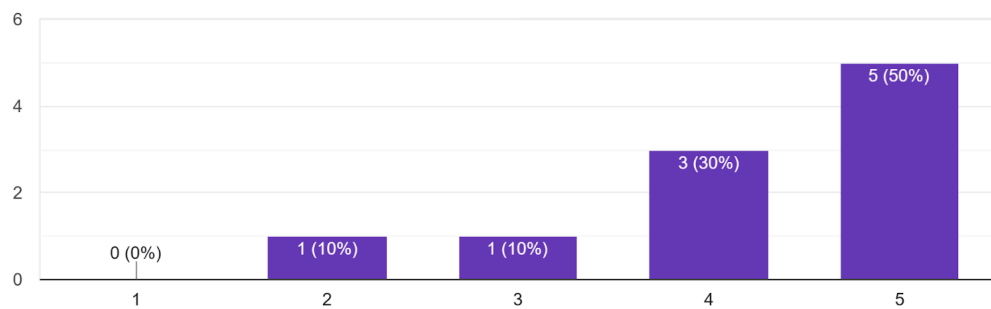
2. Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit digunakan.

10 responses



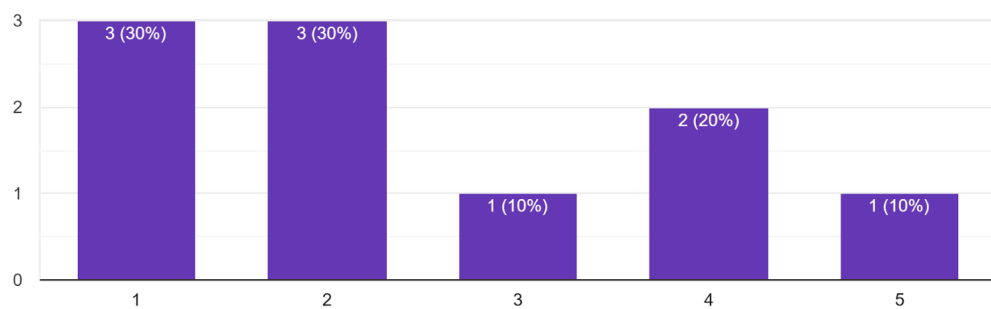
3. Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan.

10 responses



4. Saya merasa perlu bantuan dari orang yang memiliki keahlian teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.

10 responses

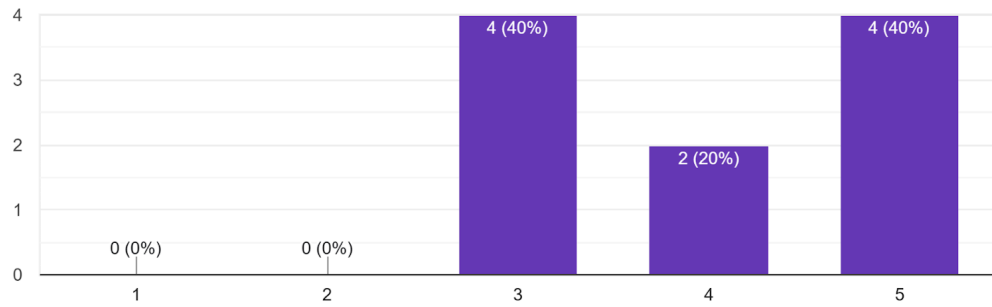


Hak Cipta :

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

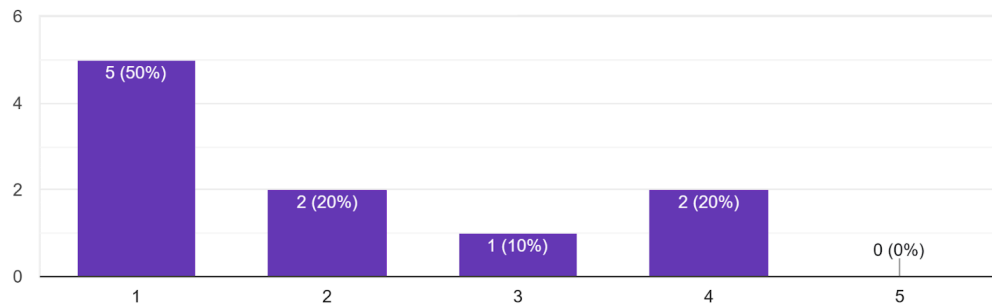
5. Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi ini saling terintegrasi dengan baik.

10 responses



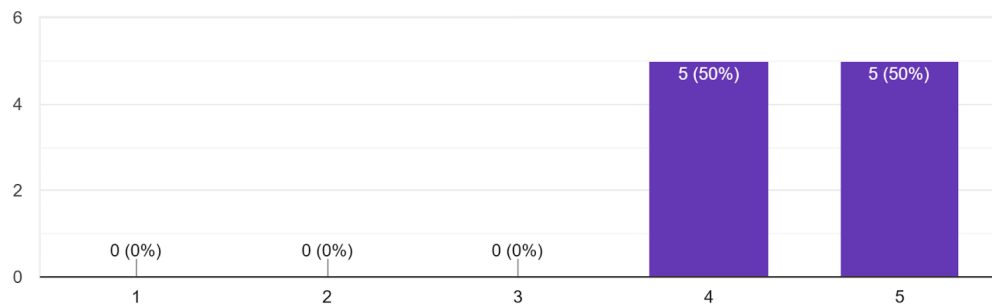
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten dalam aplikasi ini.

10 responses



7. Saya yakin sebagian besar orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat.

10 responses

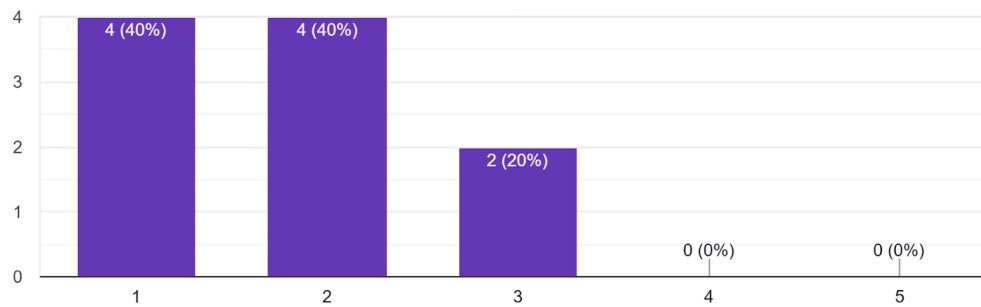


Hak Cipta :

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

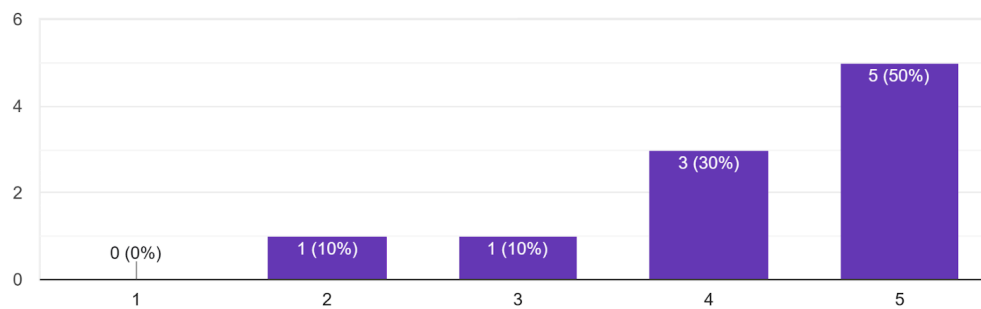
8. Saya merasa aplikasi ini terasa sangat membingungkan saat digunakan.

10 responses



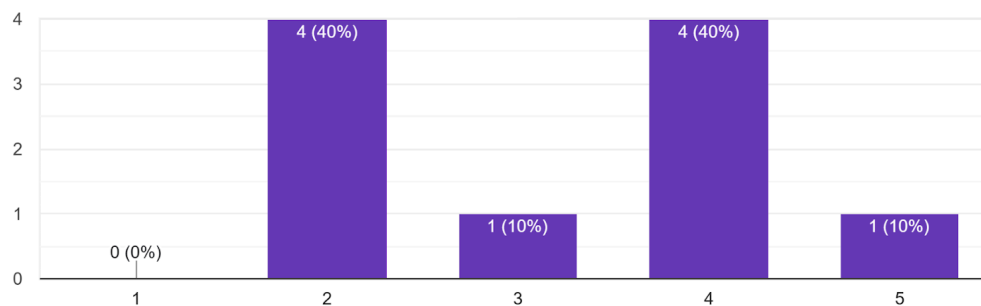
9. Saya merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi ini.

10 responses



10. Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan aplikasi ini.

10 responses

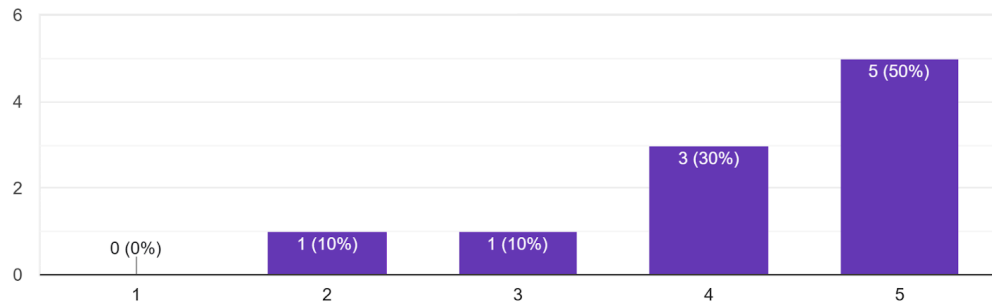


Hak Cipta :

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

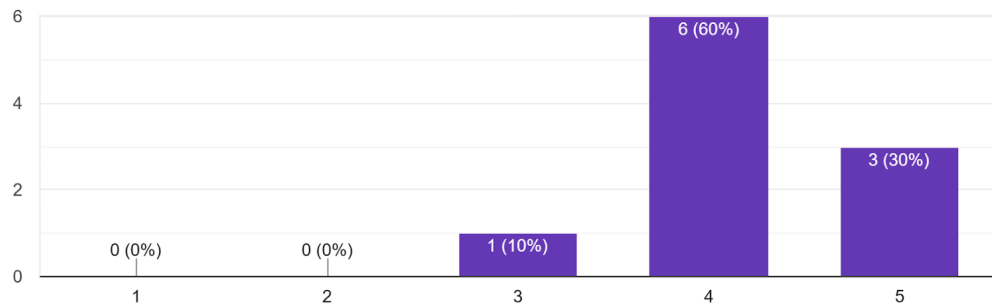
1. Saya dapat mencari lapak UMKM dengan mudah dan efektif melalui aplikasi ini.

10 responses



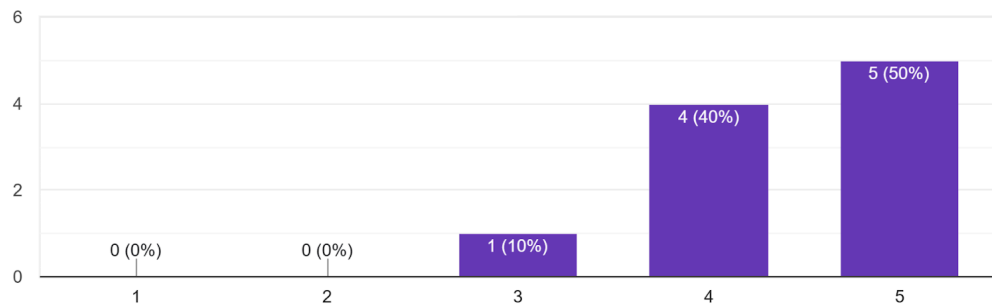
2. Fitur komunitas diskusi dalam aplikasi ini mudah digunakan.

10 responses



3. Setiap fitur yang saya gunakan berfungsi dengan baik.

10 responses

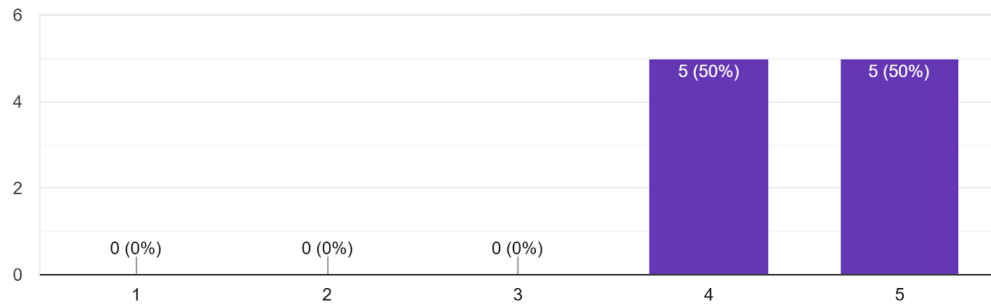


Hak Cipta :

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

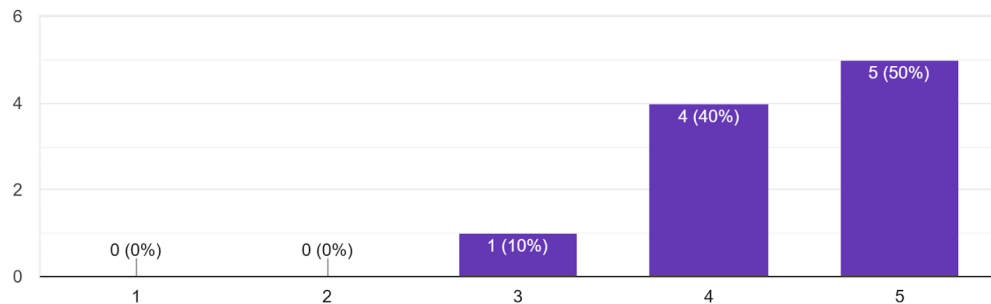
4. Fitur-fitur dalam aplikasi ini mendukung kebutuhan saya sebagai pelaku UMKM.

10 responses



5. Saya merasa aplikasi ini bisa diandalkan untuk mencari lapak UMKM dan berbagi informasi.

10 responses



Adakah saran perbaikan dan/atau peningkatan kualitas untuk aplikasi ini? Isi jika ada.

6 responses

-

Semoga lapak yang disediakan bisa menjangkau daerah yang lebih luas lagi, dengan berbagai fitur dan aplikasinya anti bug.

Untuk mengandalkan pencarian lapak dan komunitas, aplikasi ini bagus. Namun saran ku, di poin 5 tentang berbagi Informasi lebih di kembangkan, seperti wall pada facebook, karena menggunakan aplikasi ini kan Login, menjadi member, apa yang bisa di lakuin member selain posting lapak dan ikut komunitas, mungkin di kasih wall spt facebook tsb, yang memungkinkan para member mempunyai lapak secara online. Untuk sekedar posting jualanannya atau apa yang sedang di pikirkan. Saran aja terima kasih

Yes

Saran saya lebih D perbaiki lagi fitur fiturnya atau di update dengan memperbanyak foto agar tidak terlalu monoton