

**PENGEMBANGAN FRONTEND PADA APLIKASI
PENGELOLAAN UMKM**

JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

DIKA PRADANA PUTRA

20.12.1807

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PENGEMBANGAN FRONTEND PADA APLIKASI
PENGELOLAAN UMKM**

JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

DIKA PRADANA PUTRA

20.12.1807

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN
PENGEMBANGAN FRONTEND PADA APLIKASI PENGELOLAAN
UMKM


yang disusun dan diajukan oleh

Dika Pradana Putra

20.12.1807

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 7 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR PROFESIONAL – STUDI INDEPENDEN PENGEMBANGAN FRONTEND PADA APLIKASI PENGELOLAAN UMKM

yang disusun dan diajukan oleh

Dika Pradana Putra

20.12.1807

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Dika Pradana Putra**
NIM : **20.12.1807**

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Pengembangan Frontend pada Aplikasi Pengelolaan UMKM

Dosen Pembimbing : **Irma Rofni Wulandari S.Kom., M.Eng**

1. Karya adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan **penelitian** yang **orisinil** dan **SAYA** memiliki **KONTRIBUSI** terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 7 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Dika Pradana Putra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bimbingan, semangat dan bantuan materiil dari berbagai pihak, oleh karena itu sudah sepantasnya pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya, ayah Setiyo Haryanto dan ibu Ika Setyorini yang telah senantiasa memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi dan dukungan, semangat serta doa kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Semoga beliau selalu bangga kepada penulis.
2. Kepada Azka Adelio Putra selaku adik penulis, terimakasih selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan adik paling hebat bagi penulis.
3. Kepada grup *hangout* selaku teman-teman seperjuangan penulis yang selalu bersama-sama selama masa kuliah hingga penyusunan laporan skripsi ini. Terimakasih banyak selalu memberikan waktu bersama, semangat, motivasi, dukungan, dan selalu mendengarkan keluh kesah.
4. Kepada semua rekan *student staff* DAAK dan DPK selaku teman kerja penulis di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Terimakasih banyak selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, doa, mendengarkan keluh kesah dan juga selalu membantu penulis.
5. Kepada diri saya sendiri terimakasih banyak telah berjuang sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah dalam kondisi apapun, saya bangga pada diri saya sendiri bisa menyelesaikan skripsi ini dengan penuh lika-liku kehidupan yang dijalani.

KATA PENGANTAR

Puji syukur, Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program strata satu (S1) di program studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta. Banyak bantuan datang dari berbagai pihak yang memudahkan pembuatan laporan ini, untuk itu peneliti sampaikan terima kasih untuk beberapa nama yang turut membantu pembuatan laporan, yaitu :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M. M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M. Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng., selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Eli Pujastuti, M.Kom., dan Ibu Norhikmah, M.Kom., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan evaluasi yang mendalam.
6. Orang tua dan mereka yang teraliri hubungan darah.
7. Seluruh makhluk bumi yang pernah dan turut serta membentuk pribadi penulis menjadi seperti sekarang.

Yogyakarta, 7 Februari 2024

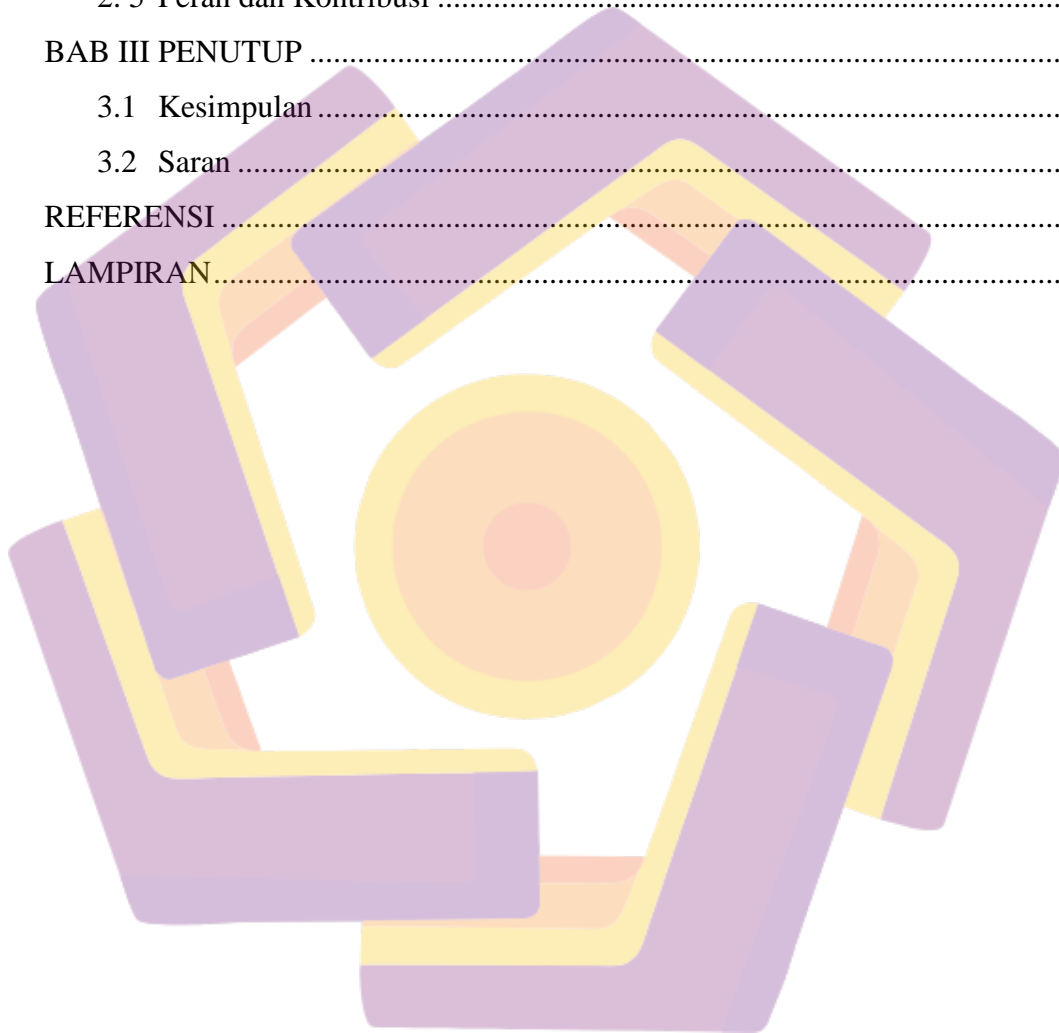
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Profil	2
1.2.1 Lingkup Pekerjaan	3
1.2.2 Deskripsi Kegiatan.....	3
1.3 Landasan Teori	5
1.3.1 HTML	5
1.3.2 CSS	5
1.3.3 JavaScript.....	5
1.3.4 Next JS	5
1.3.5 Tailwind CSS	6
1.3.6 System Usability Scale (SUS)	6

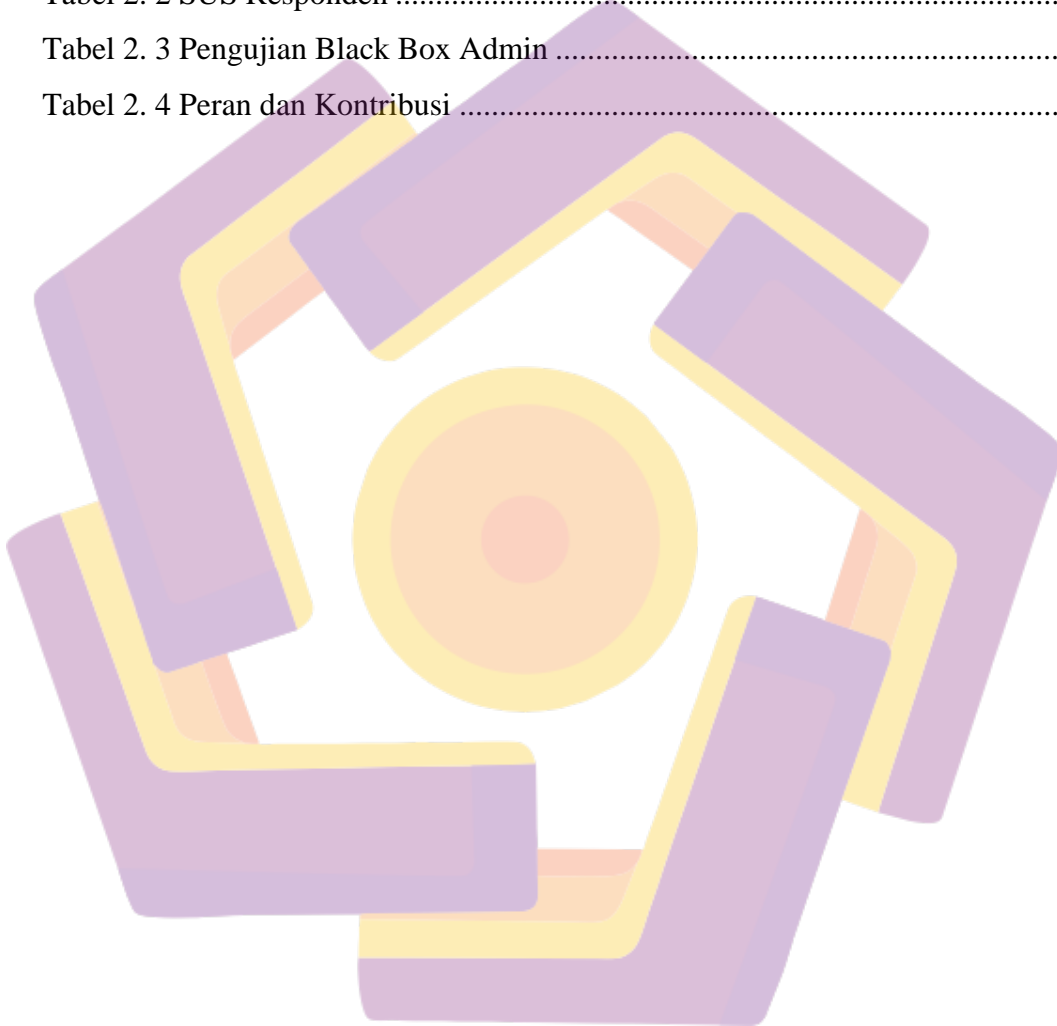
1.3.7	Lemeshow Sampling.....	9
1.3.8	Agile Kanban	9
BAB II PEMBAHASAN		11
2.1	Alur Pengembangan Produk	11
2.1.1	Perencanaan	11
2.1.2	Implementasi.....	12
2.1.3	Tes Perangkat Lunak.....	12
2.1.4	Penyebaran (Deployment).....	12
2.1.5	Pemeliharaan (Maintenance).....	12
2.2	Analisis Masalah Teknis dan Penyelesaian	13
2.3	Pembahasan Produk.....	13
2.3.1	Perancangan Ide Produk	13
2.3.2	Penentuan Fitur Prioritas.....	14
2.3.3	Perancangan Ide Desain	14
2.3.4	Implementasi UI/UX.....	15
2.3.5	Implementasi Frontend	16
2.3.5.1	Reusable Component Card Membership.....	16
2.3.5.2	Halaman Manage Account.....	17
2.3.5.2.1	Create pada halaman Manage Account	18
2.3.5.2.2	Update pada halaman Manage Account	18
2.3.5.2.3	Delete pada halaman Manage Account	19
2.3.5.3	Halaman Landing Page	19
2.3.6	Sampel Penelitian.....	20
2.3.7	System Usability Scale (SUS)	21
2.3.8	Black Box Testing.....	25
2.4	Pembahasan Kegiatan	26

2.4.1	<i>Affinity Diagram</i>	26
2.4.2	Perencanaan FrontEnd	26
2.4.3	Mentoring Capstone Project	27
2.4.4	Implementasi FrontEnd.....	27
2.5	Peran dan Kontribusi	27
BAB III PENUTUP		29
3.1	Kesimpulan	29
3.2	Saran	29
REFERENSI		30
LAMPIRAN.....		32



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pertanyaan System Usability Scale (SUS).....	6
Tabel 1. 2 Table Score SUS	8
Tabel 2. 1 Masalah dan Penyelesaian	13
Tabel 2. 2 SUS Responden	21
Tabel 2. 3 Pengujian Black Box Admin	25
Tabel 2. 4 Peran dan Kontribusi	27

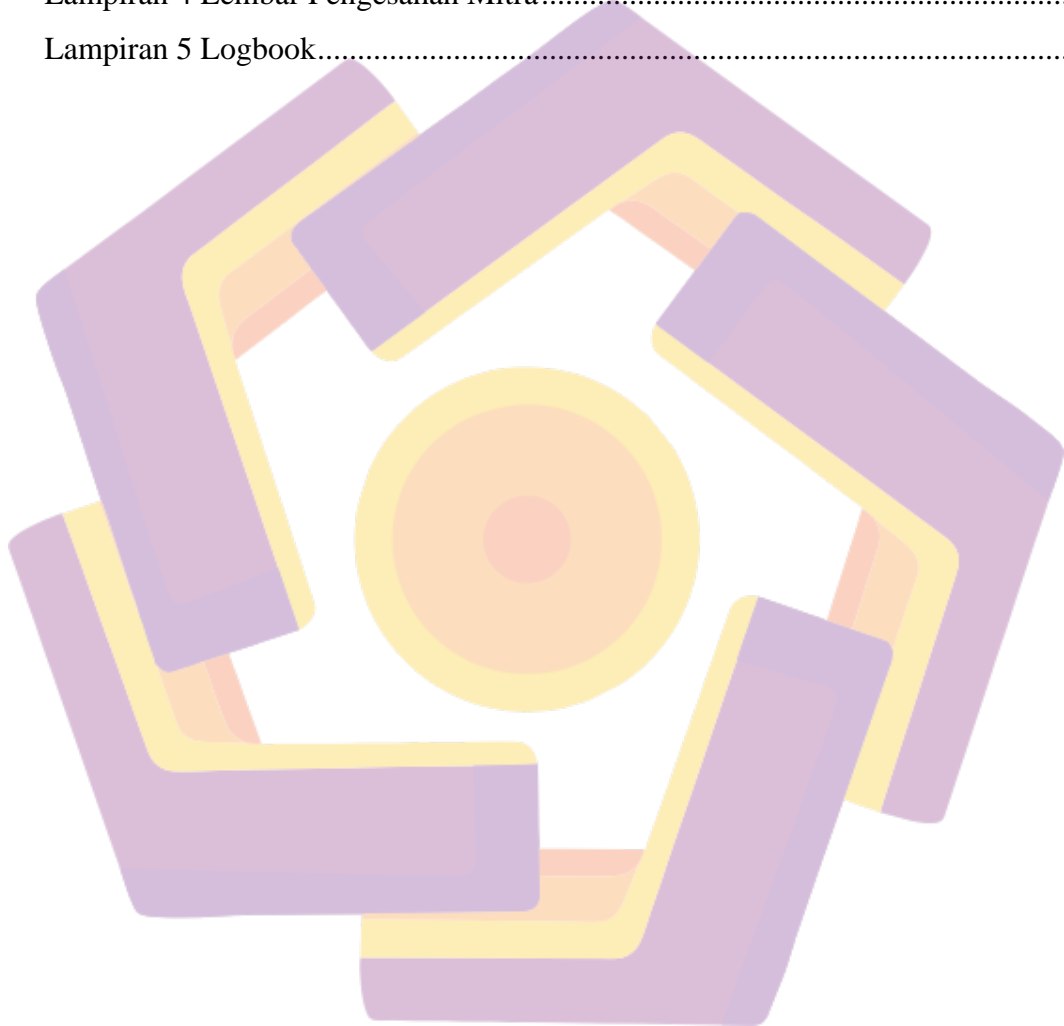


DAFTAR GAMBAR

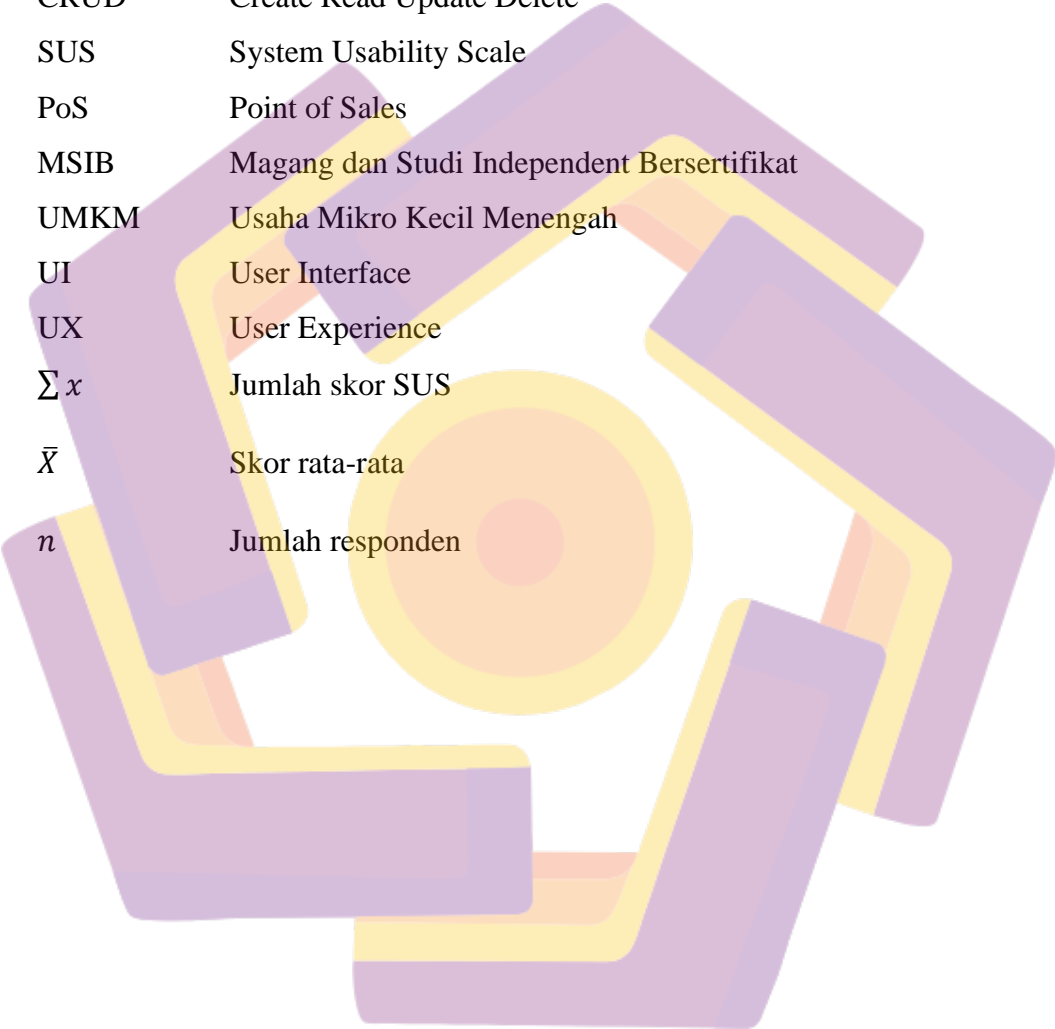
Gambar 1. 1 Logo Alterra Academy.....	2
Gambar 1. 2 Penilaian System Usability Scale[8]	8
Gambar 1. 3 Agile Method[12].....	9
Gambar 1. 4 Kanban Board[14].....	10
Gambar 2. 1 Alur Pengembangan Agile	11
Gambar 2. 2 Desain Wireframe	15
Gambar 2. 3 Desain UI/UX Admin	15
Gambar 2. 4 Desain UI/UX Landing Page	16
Gambar 2. 5 Component Card Membership	17
Gambar 2. 6 Halaman Manage Account.....	17
Gambar 2. 7 Create halaman Manage Account	18
Gambar 2. 8 Update halaman Manage Account	18
Gambar 2. 9 Delete pada halaman Manage Account.....	19
Gambar 2. 10 Halaman Landing Page	20
Gambar 2. 11 Affinity Diagram Capstone Project.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 KHS Ganjil 2023/2024.....	32
Lampiran 2 Sertifikat Kegiatan.....	32
Lampiran 3 Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing Lapangan	33
Lampiran 4 Lembar Pengesahan Mitra.....	34
Lampiran 5 Logbook.....	35



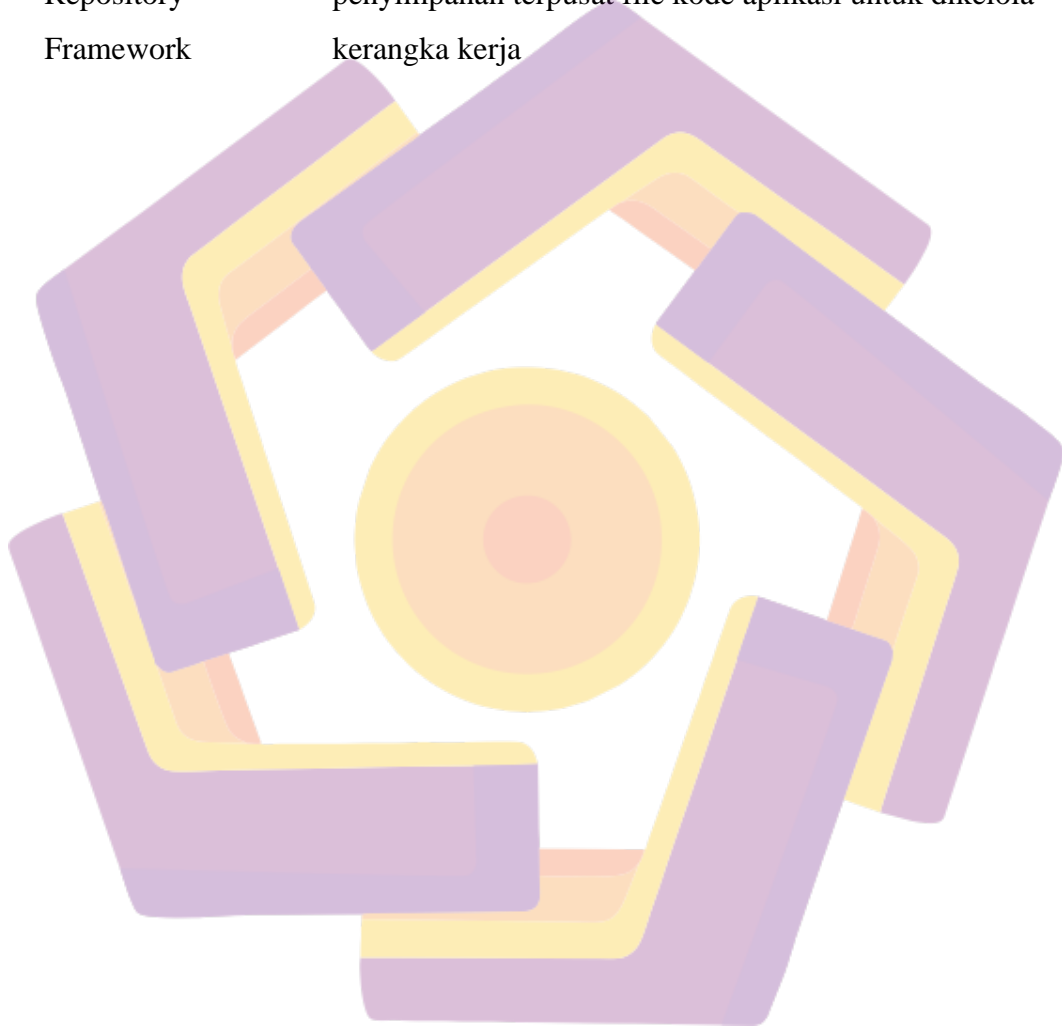
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



API	Application Programing Interface
HTML	Hypertext Markup Language
CSS	Cascading Style Sheet
CRUD	Create Read Update Delete
SUS	System Usability Scale
PoS	Point of Sales
MSIB	Magang dan Studi Independent Bersertifikat
UMKM	Usaha Mikro Kecil Menengah
UI	User Interface
UX	User Experience
$\sum x$	Jumlah skor SUS
\bar{X}	Skor rata-rata
n	Jumlah responden

DAFTAR ISTILAH

FrontEnd	bagian dari aplikasi atau situs web yang terlihat
BackEnd	bagian dari aplikasi atau situs web yang berada pada belakang layar dan tidak terlihat oleh pengguna
Repository	penyimpanan terpusat file kode aplikasi untuk dikelola
Framework	kerangka kerja



INTISARI

Satu komponen dari Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB). Program ini memberikan kesempatan mahasiswa untuk melakukan magang atau belajar di berbagai perusahaan yang bekerja sama dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud-Ristek). Program Studi Independen yang diikuti di Alterra Academy, yang diselenggarakan oleh PT. Marka Kreasi Persada, berfokus pada FrontEnd Engineering with ReactJS. Alterra Academy adalah platform edutech yang bertujuan menghasilkan bakat digital yang mahir dalam bidang profesional. Pada tema yang diberikan oleh mitra mengenai Point of Sales (PoS) mempelajari teknologi transaksi online seperti e-commerce dan sistem point of sales yang menjadi sangat populer karena menyediakan cara transaksi cepat dan nyaman untuk bisnis. Sistem PoS mampu mengerjakan tugas tugas vital seperti transaksi, pengelolaan bisnis, dan laporan manajemen. Banyak pelaku usaha bergerak pada bidang penjualan masih menggunakan sistem secara manual, tujuan perancangan PoS dilakukan sebagai pedoman merancang dan menerapkan point of sales yang bermanfaat dan mampu memudahkan dalam pengelolaan bisnis. Pemrograman aplikasi PoS ini menggunakan framework NextJS dan styling menggunakan TailwindCSS. Metode yang digunakan dalam pengembangan adalah Agile Development Kanban untuk mendukung proses perancangan aplikasi. Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow dengan populasi tidak diketahui, dan didapatkan 100 sampel. Pada penelitian ini dilakukan usability testing untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah diimplementasikan dapat digunakan dengan mudah dan menilai tampilan. Menggunakan metode perhitungan System Usability Scale (SUS) penilaian responden terhadap aplikasi menghasilkan nilai rata-rata skor SUS sebesar 75,625 yang menunjukkan tingkat penerimaan masuk kategori acceptable.

Kata kunci: *point of sales, nextjs, system usability scale, agile, frontend*

ABSTRACT

One component of Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) is the Certified Internship and Independent Study Program (MSIB). This program provides opportunities for students to do internships or study in various companies in collaboration with the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology (Kemendikbud-Ristek). The Independent Study Program followed at Alterra Academy, organized by PT. Marka Kreasi Persada, focusing on FrontEnd Engineering with ReactJS. Alterra Academy is an edutech platform aimed at producing digital talents who are proficient in the professional field. In the theme given by partners about Point of Sales (PoS) studied online transaction technologies such as e-commerce and point of sales systems which became very popular because they provided a fast and convenient transaction method for businesses. PoS systems are capable of performing vital tasks such as transactions, business management, and management reports. Many business actors engaged in sales still use the system manually, the purpose of PoS design is carried out as a guideline for designing and implementing point of sales that is useful and able to facilitate business management. This PoS application programming uses the NextJS framework and styling uses TailwindCSS. The method used in development is Agile Development Kanban to support the application design process. The determination of the number of samples in this study used the Lemeshow formula with an unknown population, and obtained 100 samples. In this study, usability testing was carried out to find out whether the application that has been implemented can be used easily and assess the appearance. Using the System Usability Scale (SUS) calculation method, respondents' assessment of the application resulted in an average SUS score of 75,625 which shows the acceptance rate in the acceptable category.

Keyword: *point of sales, nextjs, system usability scale, agile, frontend*