

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI TRANSAKSI DI PANGKAS ALFIN



Oleh:

TARSIUS TULUS HATI BUULOLO
218160024

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
JULI 2024

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 26/2/25

Access From (repository.uma.ac.id)26/2/25

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR BERBASIS *WEB* UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI TRANSAKSI DI PANGKAS ALFIN

Diajukan sebagai memenuhi salah satu syarat Mata Kuliah Kerja Praktek
Jenjang Studi S-1 Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

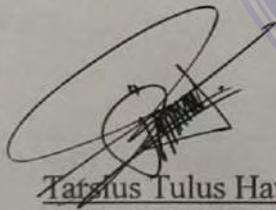
TARSIUS TULUS HATI BUULOLO

218160024

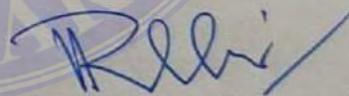
Mahasiswa

Medan, 16 Juli 2024

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Tarsius Tulus Hati Buulolo
NIM. 218160024



Rizki Muliono, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1018077801

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S. Kom., M. Kom
NIDN. 0109038902

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 26/2/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)26/2/25

UNIVERSITAS MEDAN AREA**FAKULTAS TEKNIK****PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

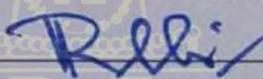
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

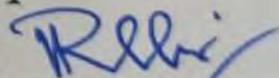
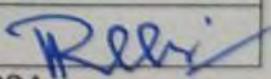
Pada hari ini 17 Juli 2024 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2023/2024 atas :

Nama : **Tarsius Tulus Hati Buulolo**
 NIM : 218160024
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)
 Judul Kerja Praktek : Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Transaksi di Pangkas Alfin
 Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik
 Tanda Tangan Pembawa Seminar : 
 Nilai Pembawa Seminar : **90 (A)**

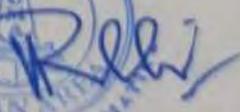
Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

S a r a n :	Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom Pembimbing Kerja Praktek 
Persetujuan Seminar :	
S a r a n :	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi 
Persetujuan Seminar :	

PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom	1 
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2 

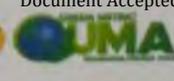
Medan, 17 Juli 2024
Ketua Prodi.


Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
 2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
 3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



Document Accepted 26/2/25

Access From (repository.uma.ac.id)26/2/25

ABSTRAK

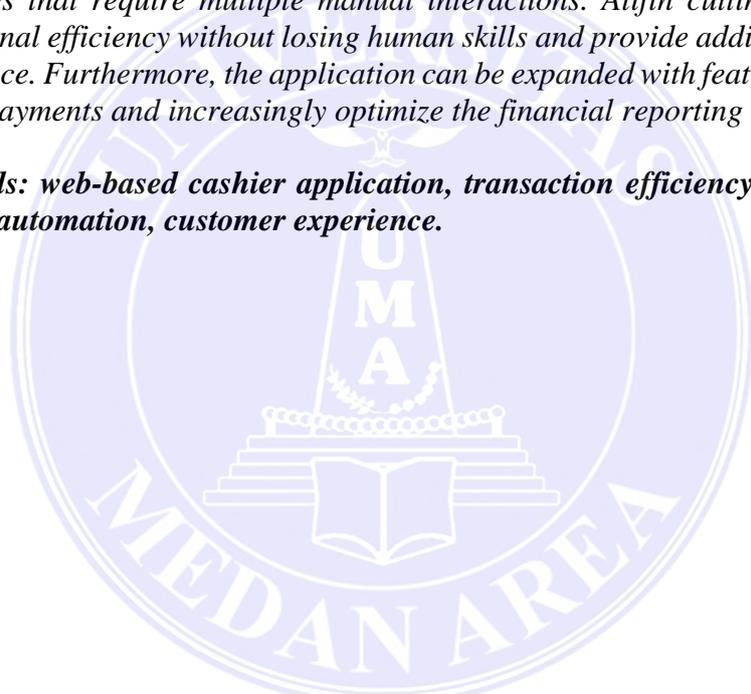
Aplikasi kasir berbasis web dikembangkan untuk meningkatkan transaksi Pangkas Alfin. Aplikasi ini, yang dimaksudkan untuk menggantikan sistem transaksi manual konvensional, mengakibatkan penundaan layanan dan sering kesalahan pencatatan transaksi. Selama penelitian ini, beberapa tahap diselesaikan, seperti wawancara dengan pengguna sistem, pengamatan proses bisnis, dan pengumpulan data yang relevan untuk kebutuhan pengembangan sistem. Sistem ini mencakup beberapa fitur utama seperti pendaftaran pelanggan, pencatatan transaksi, layanan dan pemilihan tukang cukur, dan pembuatan dan pencetakan tagihan. Selain itu, sistem ini juga memfasilitasi perekrutan berstruktur penata rambut dan data layanan dan menyimpan berbagai transaksi. Dengan menyederhanakan proses transaksi, memungkinkan input data yang lebih mudah dan lebih cepat dan layanan yang dapat diandalkan dan cepat, implementasi aplikasi ini diharapkan akan meningkatkan kepuasan konsumen. Evaluasi sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam mengotomatisasi dan menyederhanakan proses-proses yang membutuhkan beberapa kali interaksi manual. Pangkas Alfin dapat meningkatkan efisiensi operasional tanpa hilangnya keterampilan manusia dan memberikan pengalaman lebih lanjut kepada pelanggan. Lebih lanjut, aplikasi ini dapat diperluas dengan fitur yang memungkinkan pembayaran digital dan semakin mengoptimalkan modul laporan keuangan.

Kata Kunci: aplikasi kasir berbasis web, efisiensi transaksi, Pangkas Alfin, otomasi proses, pengalaman pelanggan.

ABSTRACT

A web-based cashier app was developed to enhance Alfin's cash transactions. This application, intended to replace the conventional manual transaction system, resulted in service delays and frequent transaction recording errors. During this research, several stages were completed, such as interviews with system users, observation of business processes, and collection of data relevant to system development needs. The system includes some key features such as customer registration, transaction recording, barber service and selection, and billing and printing. In addition, it also facilitates structured recruitment of hairdressers and service data and stores various transactions. By simplifying transaction processes, enabling easier and faster data input and reliable and fast services, implementation of these applications is expected to increase consumer satisfaction. System evaluation shows that the application is effective in automating and simplifying processes that require multiple manual interactions. Alfin cutting can improve operational efficiency without losing human skills and provide additional customer experience. Furthermore, the application can be expanded with features that enable digital payments and increasingly optimize the financial reporting module.

Keywords: *web-based cashier application, transaction efficiency, Alfin ratings, process automation, customer experience.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Kasir Berbasis *Web* untuk Meningkatkan Efisiensi Transaksi di Pangkas Alfin" ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika di Universitas Medan Area. Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena besar kasih dan karunia-Nya pada penulis yang memberikan kesehatan dan kebijaksanaan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik.
2. Ibu, yang telah memberikan dukungan doa, cinta kasih, serta dukungan moril dan materi kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng., M.Sc, selaku Rektor Universitas Medan Area, atas segala arahan dan kebijakan yang mendukung penulis selama masa studi.
4. Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area, atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan.
5. Bapak Rizki Muliono, S.kom., M.kom., selaku Dosen pembimbing sekaligus Kepala Program Studi Teknik Informatika yang telah membimbing penulis dengan sabar sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Baharumi Buulolo, selaku *Owner* usaha Pangkas Alfin, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan kerja praktek di tempat usahanya.
7. Astri Yohana Sidauruk, selaku partner yang selalu memberikan dukungan selama pengerjaan laporan ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi dalam bentuk apapun sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang Teknik Informatika.

Medan, 16 Juli 2024

Tarsius Tulus Hati Buulolo



DADFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DADFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	3
BAB II TINJAUAN TEORI	4
2.1 Pengertian Aplikasi.....	4
2.2 Pengertian Kasir	4
2.3 Pengertian Efisiensi	4
2.4 Pengertian Transaksi.....	4
2.5 Deskripsi Usaha.....	5
2.6 Pengertian <i>Web</i>	5
2.7 <i>Xampp</i>	5
2.8 <i>Php</i>	5
2.9 <i>MySQL</i>	6
2.10 <i>Flowchart</i>	6
2.11 <i>UML</i>	7
2.11.1 <i>Use Case Diagram</i>	7
2.11.2 <i>Activity Diagram</i>	8
2.11.3 <i>Class Diagram</i>	9
2.11.4 <i>Sequence Diagram</i>	10
BAB III PEMBAHASAN KERJA PRAKTEK	13
3.1 Bentuk Kegiatan	13
3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan	14
3.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan	15
3.3.1 <i>Flowchart</i>	15
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	16
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	16
3.3.4 <i>Class Diagram</i>	17
3.3.5 <i>Sequence Diagram</i>	17
3.3.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18

3.4	Hasil Pengembangan sistem	18
3.4.1	<i>User</i>	18
3.4.2	<i>Kasir</i>	21
BAB IV PENUTUP		29
4.1	Kesimpulan.....	29
4.2	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....		30
LAMPIRAN.....		33



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol - Simbol <i>Flowchart</i>	6
Tabel 2.2 Simbol - Simbol <i>Use Case Diagram</i>	8
Tabel 2.3 Simbol - Simbol dan keterangan <i>Activity Diagram</i>	9
Tabel 2.4 Simbol - Simbol dan Keterangan <i>Class Diagram</i>	9
Tabel 2.5 Simbol - Simbol dan Keterangan <i>Sequence Diagram</i>	11
Tabel 3.1 Bentuk Kegiatan.....	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	14
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Transaksi Kasir	15
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	16
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	16
Gambar 3.5 <i>Class Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	17
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	17
Gambar 3.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
Gambar 3.8 Tampilan <i>home website</i> pangkas Alfin	18
Gambar 3.9 Tampilan daftar layanan/ <i>service</i>	19
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Kontak	19
Gambar 3.11 Tampilan Halaman <i>FAQ</i>	20
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Lokasi dan <i>About Us</i>	20
Gambar 3.13 Tampilan Halaman <i>Login</i> Kasir	21
Gambar 3.14 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Kasir	21
Gambar 3.15 Tampilan halaman Tambah layanan/ <i>service</i>	22
Gambar 3.16 Tampilan Halaman <i>Manage Service</i>	22
Gambar 3.17 Tampilan halaman <i>edit service</i>	23
Gambar 3.18 Tampilan Halaman <i>Manage About Us</i>	23
Gambar 3.19 Tampilan Halaman <i>Manage Location</i>	24
Gambar 3.20 Tampilan halaman tambah <i>barber</i>	24
Gambar 3.21 tampilan halaman manage <i>barber</i>	25
Gambar 3.22 Tampilan Halaman <i>Edit Barber</i>	25
Gambar 3.23 Tampilan Tambah Pelanggan	26
Gambar 3.24 Tampilan halaman <i>manage</i> pelanggan	26
Gambar 3.25 Tampilan <i>edit</i> pelanggan	27
Gambar 3.26 Tampilan halaman transaksi	27
Gambar 3.27 tampilah halaman <i>add</i> transaksi	28
Gambar 3.28 Tampilan <i>bill</i> transaksi	28

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, industri layanan kecantikan dan *grooming*, termasuk salon rambut, telah mengalami perkembangan pesat. *Barbershop* tidak lagi hanya menjadi tempat untuk memotong rambut, tetapi juga menjadi pusat bagi komunitas lokal untuk berkumpul, berbicara, dan merawat penampilan mereka. Dengan pertumbuhan ini, penting bagi pemilik *barbershop* untuk mengoptimalkan operasi mereka untuk meningkatkan efisiensi, memperbaiki pengalaman pelanggan, dan mengelola keuangan dengan lebih baik.

Pangkas Alfin, sebagai salah satu *barbershop* yang telah lama beroperasi dan memiliki basis pelanggan yang kuat, menghadapi tantangan dalam memenuhi tuntutan pasar yang terus berkembang. Salah satu aspek yang perlu ditingkatkan adalah proses transaksi di dalam *barbershop*. Saat ini, proses pembayaran dan manajemen inventarisasi masih dilakukan secara manual, yang dapat menyebabkan penundaan, kesalahan, dan kurangnya akurasi dalam pelaporan keuangan.

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional. Aplikasi kasir berbasis *web* dapat membantu Pangkas Alfin. Dengan menggunakan perangkat lunak kasir berbasis *web*, Pangkas Alfin dapat mengotomatiskan proses pembayaran, melacak inventaris produk, dan menghasilkan laporan keuangan secara *real-time*. Selain meningkatkan efisiensi operasi, Pangkas Alfin akan dapat menawarkan pengalaman pelanggan yang lebih baik dengan layanan yang lebih cepat dan akurat.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi kasir berbasis *web* khusus untuk Pangkas Alfin. Dengan menggunakan pendekatan ini, diharapkan Pangkas Alfin dapat meningkatkan efisiensi transaksi, mengoptimalkan manajemen inventarisasi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini juga dapat bermanfaat bagi pemilik *barbershop* lainnya yang sedang mencari cara untuk mengatasi persaingan yang semakin ketat di industri ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses transaksi saat ini berjalan di Pangkas Alfin dan apa saja hambatan yang dihadapi?
2. Untuk meningkatkan efisiensi transaksi di Pangkas Alfin, apa saja fitur yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi kasir berbasis *web*?

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan dari kerja praktek yaitu:

1. Mahasiswa dapat belajar secara langsung tentang industri atau bidang tertentu dengan berpartisipasi dalam kegiatan operasional sehari-hari.
2. Melalui Kerja Praktek, mahasiswa dapat mengasah keterampilan praktis yang dibutuhkan untuk sukses dalam karir mereka, seperti keterampilan komunikasi, pemecahan masalah, dan kepemimpinan.
3. Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari di kelas ke dalam konteks dunia nyata dan memahami bagaimana teori diterapkan dalam praktek.
4. Kerja Praktek memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk membangun hubungan dengan profesional di industri tertentu, yang dapat bermanfaat untuk pemahaman mereka tentang lapangan kerja dan juga untuk jaringan karir di masa depan.
5. Melalui pengalaman langsung di tempat kerja, mahasiswa dapat mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang apa yang terlibat dalam karir tertentu dan apakah itu sesuai dengan minat dan bakat mereka.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat dari kerja praktek yaitu:

1. Mahasiswa dapat mengalami lingkungan kerja sebenarnya dan belajar tentang praktik terkini dalam bidang studi mereka.
2. Penerapan Pengetahuan: Memungkinkan mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan teoritis yang telah dipelajari di kelas ke dalam situasi nyata.

3. Mahasiswa dapat mengasah keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam karir mereka, seperti keterampilan komunikasi, pemecahan masalah, dan kerja tim.
4. Kerja Praktek memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk membangun hubungan dengan profesional di industri tertentu, yang dapat berguna untuk mencari pekerjaan di masa depan.
5. Mahasiswa dapat mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang apa yang terlibat dalam karir tertentu dan menguji apakah bidang tersebut sesuai dengan minat dan bakat mereka.
6. Pengalaman kerja dapat meningkatkan kredibilitas mahasiswa di mata calon majikan dan memperkuat resume mereka.
7. Mahasiswa dapat belajar tentang konsep-konsep baru dan teknologi terbaru dalam industri mereka melalui kerja praktik.
8. Melalui pengalaman kerja, mahasiswa dapat belajar menjadi lebih mandiri dan mengelola tanggung jawab dengan lebih efektif.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

1. Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika harus melakukan Kerja Praktek selama minimal 1 bulan (20 Mei hingga 18 Juni 2024).
2. Kegiatan Kerja Praktek ini dilaksanakan di Pangkas Alfin Desa Cinta Rakyat Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara.

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi membantu pengguna menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan lebih mudah. (Parjito, Rahmawati and Ulum, 2023). Aplikasi tidak menjadi beban bagi pengguna, tetapi menjadi alat bantu untuk mempercepat dan mempermudah proses pekerjaan (Syabania and Rosmawani, 2021).

2.2 Pengertian Kasir

Salah satu orang yang bertanggung jawab dan memiliki akses penuh ke sistem yang bertanggung jawab untuk mengelola data transaksi penjualan adalah kasir (Parjito, Rahmawati and Ulum, 2023). Sistem kasir dibuat untuk memudahkan pemilik bisnis mengolah data produk, melacak produk, dan melakukan transaksi (Dika Febrianto and Wartariyus, 2023).

2.3 Pengertian Efisiensi

Kemampuan untuk mencapai suatu tujuan atau hasil dengan menggunakan sumber daya (seperti waktu, tenaga, uang, atau bahan) seminimal mungkin disebut efisiensi (Ali Chaerudin, 2020). Dalam konteks penelitian ini efisiensi mengacu pada kemampuan aplikasi untuk mempercepat proses transaksi, mengurangi kesalahan, dan mempermudah pengelolaan keuangan dan inventaris.

2.4 Pengertian Transaksi

Pertukaran barang dan jasa antara individu, organisasi, atau kelompok lain, serta peristiwa lain yang mempengaruhi bisnis secara ekonomi dikenal sebagai transaksi. (M. Kamal Fathoni, 2021). Dalam konteks penelitian ini transaksi merujuk pada pencatatan setiap penjualan atau pembelian yang dilakukan melalui sistem kasir tersebut, termasuk detail seperti waktu transaksi, barang atau jasa yang dijual, jumlah, dan total pembayaran.

2.5 Deskripsi Usaha

Pangkas Alfin merupakan tempat cukur rambut yang telah berdiri sejak tahun 2019 yang terletak di jalan sudirman, cinta rakyat, percut sei tuan, deli serdang, sumatera utara. Pangkas Alfin menyediakan berbagai layanan pangkas, styling rambut dan face cleaning. Pangkas Alfin beroperasi setiap hari senin – sabtu pukul 09:00 – 21:00 WIB.

2.6 Pengertian Web

Secara umum, *web* adalah kumpulan halaman yang mengandung informasi tentang teks, gambar, animasi, data audio, video, dan kombinasi data statis dan dinamis yang terhubung ke jaringan internet. Perangkat lunak yang menampilkan dokumen di *web* memungkinkan pengguna yang terhubung ke perangkat lunak tersebut untuk mengakses internet (Efniasari, Wantoro and Susanto, 2022). Aplikasi kasir berbasis web mencatat dan mengelola transaksi secara real-time melalui jaringan internet dan dapat diakses di berbagai perangkat seperti komputer, *tablet*, atau *smartphone* melalui *browser web*.

2.7 Xampp

XAMPP adalah program *web server Apache* yang memiliki *database server mysql* dan dukungan untuk *programming PHP*. (Sari *et al.*, 2022). *XAMPP* menawarkan kemudahan dalam pengubahan, desain, dan pengembangan aplikasi melalui penggunaan *server* berdiri sendiri, atau "*localhost*" (Rina Noviana, 2022).

2.8 Php

PHP adalah jenis pemrograman interpreter di mana baris kode sumber diterjemahkan menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung saat kode dijalankan (Ulhusna, Yetrina and Harma, 2021). *PHP* adalah bahasa skrip yang ditanam di sisi *server*, yang berarti bahwa semua sintaks dan perintah program yang Anda tulis akan dijalankan sepenuhnya oleh *server*. Namun, dapat di tanamkan ke dalam halaman *HTML* biasa (Raharjo, Napiah and Anwar, 2022).

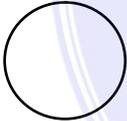
2.9 MySQL

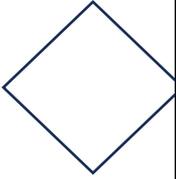
MySQL adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)* (Zulfa and Wanda, 2023). *MySQL* adalah program *database server* yang menggunakan perintah dasar *SQL (Structured QueryLanguage)* dan dapat menerima dan mengirimkan data dengan cepat (Novelianti, 2022).

2.10 Flowchart

Flowchart menunjukkan langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program secara grafik. Memfasilitasi penyelesaian masalah yang khusus perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut biasanya (Tuasamu *et al.*, 2023). Menurut (Purba, 2023) simbol yang digunakan untuk menggambarkan diagram *flowchart* meliputi:

Tabel 2.1 Simbol - Simbol Flowchart

Simbol	Fungsi	Simbol	Fungsi
	Ikone koneksi digunakan untuk masuk dan keluar atau menghubungkan prosedur ke halaman yang sama.		Simbol input-output: Simbol dapat menunjukkan proses input dan output perangkat apa pun.
	Simbol pemrosesan: Simbol ini menunjukkan bahwa komputer melakukan pemrosesan.		Seperti yang telah ditetapkan sebelumnya, simbol penilaian menunjukkan pelaksanaan suatu bagian atau prosedur.
	Simbol operasi manual: Ini menunjukkan bahwa komputer tidak		Simbol punch card ditulis untuk menunjukkan bahwa input atau output berasal dari kartu.

	melakukan pemrosesan.		
	Simbol keputusan: Keadaan menentukan proses pengambilan keputusan.		Simbol Dokumen: Simbol yang menunjukkan apakah entri tersebut berasal dari buku yang dicetak atau dari buku yang ditulis.

2.11 UML

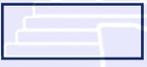
Dalam rekayasa perangkat lunak, *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. (Mkhinini, Labbani-Narsis and Nicolle, 2020). UML memungkinkan praktisi untuk menggambarkan sistem perangkat lunak secara visual menggunakan berbagai diagram yang mencakup berbagai aspek dari perangkat lunak, seperti struktur, perilaku, dan interaksi antar komponen (Ozkaya and Erata, 2020). Diagram kasus pengguna (*Use Case Diagram*), diagram aktivitas (*Activity Diagram*), diagram kelas (*Class Diagram*), dan diagram urutan adalah beberapa jenis diagram *UML* yang digunakan untuk memodelkan berbagai bagian dari perangkat lunak dan sistem informasi (Al-Fedaghi, 2021a).

2.11.1 Use Case Diagram

Use case diagram menunjukkan cara sistem (biasanya perangkat lunak) berinteraksi dengan entitas luar, seperti pengguna atau sistem lainnya. Mereka juga dapat menunjukkan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna dan berbagai skenario penggunaan (Fauzan *et al.*, 2021).

Menurut (Redemptus and Muhlis, 2022) simbol dalam *use case diagram*, simbol termasuk:

Tabel 2.2 Simbol - Simbol *Use Case Diagram*

No	Nama	Gambar	Keterangan
1.	<i>Actor</i>		Segala sesuatu yang berinteraksi dengan sistem aplikasi komputer.
2.	<i>Ekstends</i>		Relasi <i>use case</i> tambahan sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
3.	<i>Include</i>		Relasi <i>use case</i> tambahan sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan melalui <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya untuk sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini
4.	<i>Use Case</i>		Menjelaskan yang dilakukan aktor dari sistem untuk mencapai tujuan tertentu
5.	<i>Association</i>		Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6.	<i>System</i>		Menspesifikasikan data paket yang menampilkan system secara terbatas

2.11.2 *Activity Diagram*

Salah satu jenis diagram yang digunakan dalam *UML (Unified Modeling Language)* adalah aktivitas diagram, yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem perangkat lunak. Ini digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah atau aktivitas yang dilakukan dalam proses bisnis atau fungsi perangkat lunak tertentu (Sornkliang and Phetkaew, 2021).

Menurut (Triandini and Gede Suardika, 2020), ada beberapa notasi dalam *Activity diagram*, yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.3 Simbol - Simbol dan keterangan *Activity Diagram*

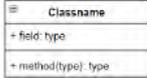
No	Nama	Simbol	Keterangan
1	<i>Swimlane</i>		mewakili pihak yang melakukan tindakan. Karena alur kerja biasanya memiliki agen yang berbeda yang melakukan langkah-langkah yang berbeda
2	<i>InitialState</i>		awal dari proses.
3	<i>ActionState</i>		melambangkan aktivitas alur kerja yang unik.
4	<i>Transition</i>		melambangkan urutan tindakan di antaranya.
5	<i>FinalState</i>		akhir proses.
6	<i>Decision</i>		titik pengambilan keputusan di mana alur kerja akan pergi ke salah satu arah.

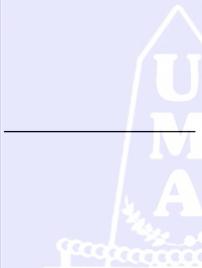
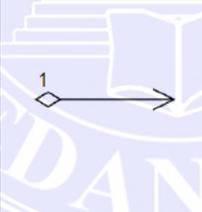
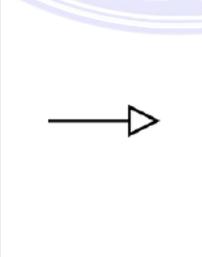
2.11.3 *Class Diagram*

Diagram kelas menunjukkan hubungan antara kelas dalam model desain sistem dan penjelasan detail kelas masing-masing. Dia juga menunjukkan aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem (Saifulloh *et al.*, 2021).

Menurut (Sumirat *et al.*, 2023), ada beberapa notasi dalam Class Diagram, yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.4 Simbol - Simbol dan Keterangan *Class Diagram*

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Kelas		Kelas terdiri dari tiga komponen. Komponen-komponennya adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Komponen atas berisikan nama <i>class</i>. Setiap kelas memiliki nama yang

			<p>unik; nama sederhana adalah sebutan lain untuk nama ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen Tengah: komponen ini mengandung atribut kelas dan digunakan untuk menjelaskan kualitas kelas. Dengan memasukkan tipe nilai, atribut ini dapat dijelaskan lebih lanjut. • Komponen Bawah: Komponen ini mencakup operasi yang ditampilkan dalam bentuk daftar. Bagaimana suatu <i>class</i> berinteraksi dengan data dapat dijelaskan dengan operasi ini.
2	Asosiasi		Hubungan antara dua class statis dapat digambarkan sebagai asosiasi. Asosiasi biasanya menjelaskan <i>class</i> yang memiliki atribut tambahan seperti <i>class</i> lain.
3	Agresi		Agregasi adalah hubungan antara dua <i>class</i> yang dapat berdiri sendiri, meskipun salah satunya merupakan bagian dari class lain.
4	Generalisasi		Kemampuan untuk memindahkan semua atribut dan metode dari class aslinya (superclass) ke <i>class</i> lain (subclass) dikenal sebagai generalisasi dalam diagram class.

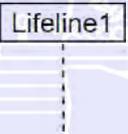
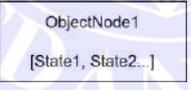
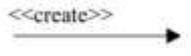
2.11.4 *Sequence Diagram*

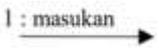
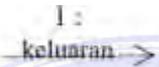
Sequence diagram, sebuah diagram *UML*, menunjukkan bagaimana objek berinteraksi dan bertukar pesan secara bertahap (Al-Fedaghi, 2021b). Diagram ini dikembangkan berdasarkan skenario penggunaan tertentu yang

mencakup alur dasar dan alternatif, dan digunakan untuk membangun interaksi antar objek yang terlibat dalam skenario penggunaan tersebut (Kurniawan, LÃ^a and Priyambadha, 2020).

Dalam artikel yang di tulis oleh (Irfan, Siregar and Handoko, 2023), ada beberapa notasi atau komponen penyusun sequence diagram, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol - Simbol dan Keterangan *Sequence Diagram*

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	<i>Actor</i>		Aktor tidak selalu orang, meskipun representasi mereka adalah gambar seseorang; namun, kata "benda" biasanya digunakan untuk menggambarkan nama aktor. Selain itu, proses, orang, atau sistem yang berhubungan dengan sistem data yang dibuat berada di luar sistem informasi yang dibuat itu sendiri.
2	<i>Lifeline</i>		Ini menunjukkan siklus hidup suatu benda.
3	<i>Object</i>		menentukan item apa yang berinteraksi dengan pesan.
4	Waktu Aktif		Menegaskan bahwa benda itu aktif dan interaktif, dan bahwa segala sesuatu yang berkaitan dengan waktu aktif ini dibuat di dalamnya
5	Pesanan tipe create		Mendeklarasikan bahwa sebuah objek membuat objek lain, dan panah menunjuk ke objek yang dibuat. Arah panah menunjuk ke objek yang memiliki operasi atau metode karena itu memanggilnya. Karena itu, operasi

			atau metode yang dipanggil harus ada dalam diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.
6	Pesan tipe <i>Send</i>		merupakan item yang mengirimkan input, data, atau informasi ke item lain dan memiliki panah yang menunjuk ke item yang dikirim.
7	Pesan tipe <i>return</i>		Menunjukkan bahwa suatu objek kembali ke objek yang ditentukan setelah melakukan operasi atau metode tertentu, dan panah menunjuk ke objek yang menerima pengembalian.
8	Pesan tipe <i>Destroy</i>		Deklarasikan objek untuk mengakhiri hidup objek lain, dengan arah panah menunjuk ke objek yang diakhiri. Untuk hasil terbaik, jika ada pembuatan maka ada penghancuran.

BAB III PEMBAHASAN KERJA PRAKTEK

3.1 Bentuk Kegiatan

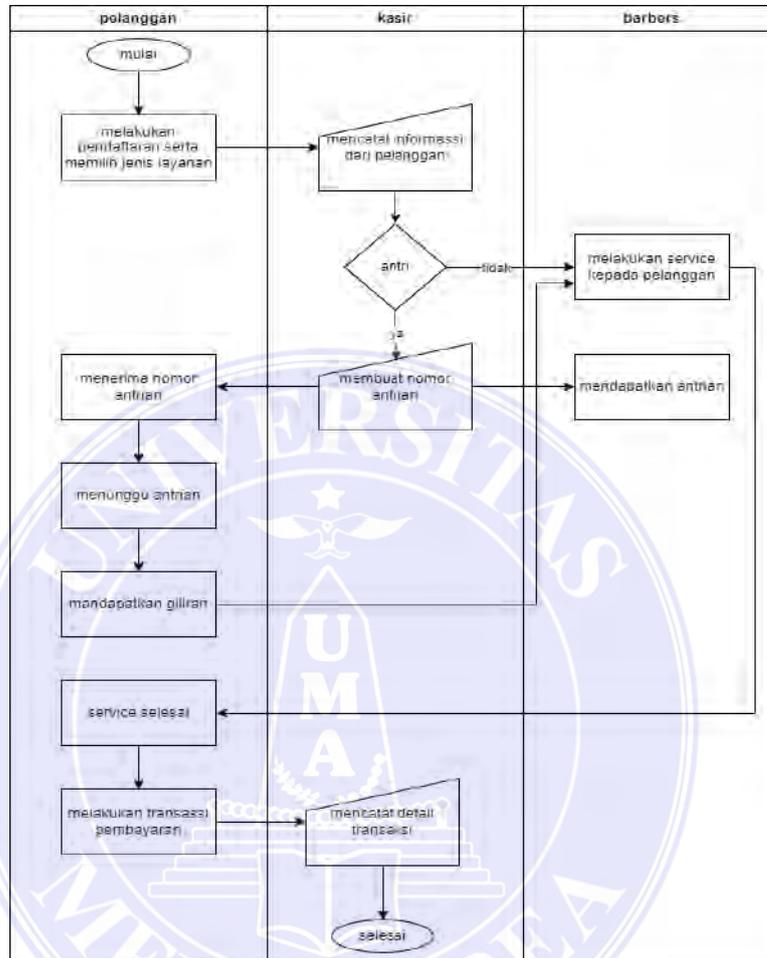
Untuk mendapatkan gambaran umum dan informasi dari sistem yang akan dirancang diperlukan komunikasi yang dilakukan secara berdiskusi atau perhimpunan pada pihak Pangkas Alfin yang bertanggung jawab pada bagian pencatatan. Selanjutnya ialah rancangan kegiatan yang dilaksanakan dalam membangun sistem kasir untuk mengefisiensikan transaksi sekaligus meningkatkan pengalaman pelanggan di pangkas alfin berbasis *web*.

Tabel 3.1 Bentuk Kegiatan

No	Kegiatan	Minggu Ke-1	Minggu Ke-2	Minggu Ke-3	Minggu Ke-4
1	Melakukan wawancara untuk sistem				
2	Melakukan pengamatan sistem yang berjalan dan Observasi				
3	Melakukan pengambilan data yang dibutuhkan				
4	Melakukan pembuatan laporan				

3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Sistem transaksi yang dilakukan pada Pangkas Alfin saat ini di gambarkan dalam diagram berikut.

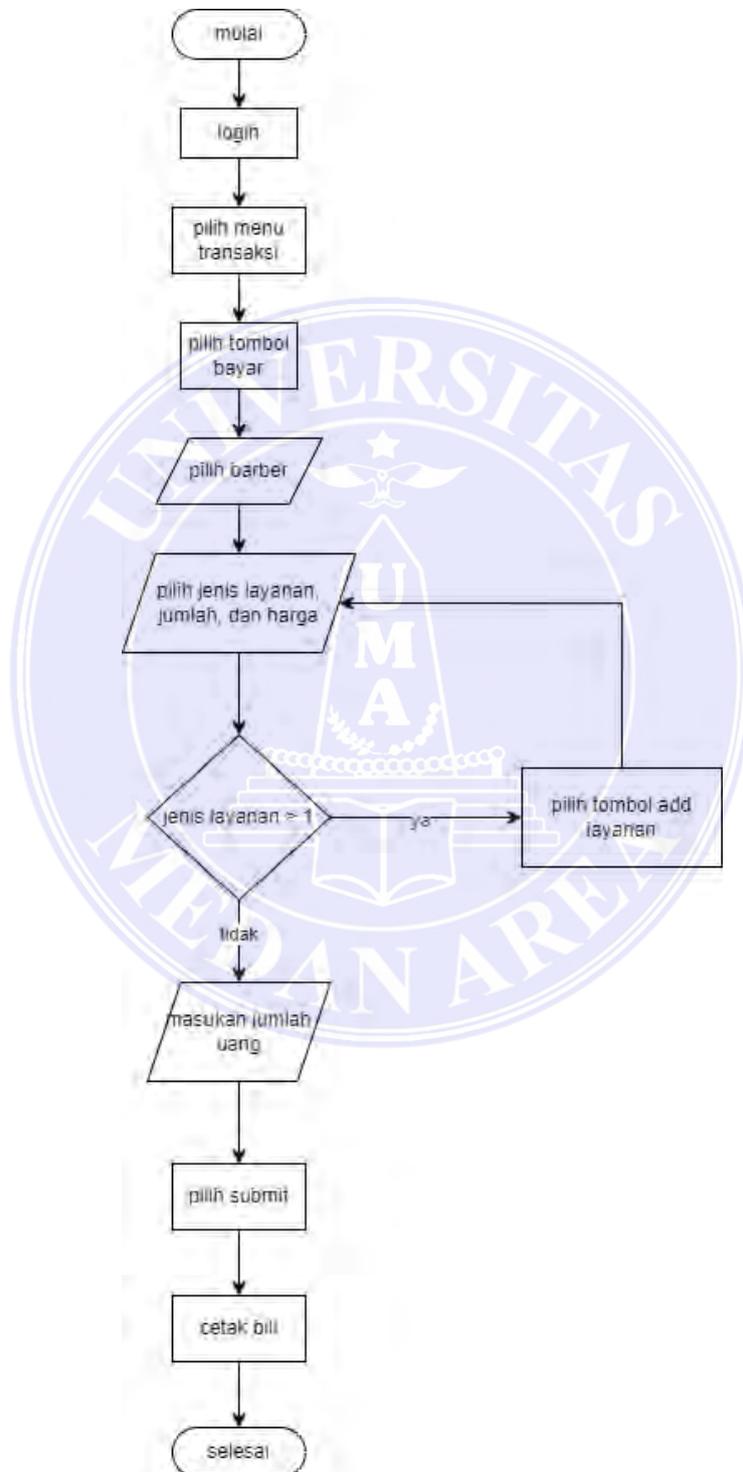


Gambar 3.1 Diagram Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

3.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan

3.3.1 Flowchart

Berikut adalah *flowchart* kasir dalam melakukan transaksi pembayaran *customer*:



Gambar 3.2 Flowchart Transaksi Kasir

3.3.2 Use Case Diagram

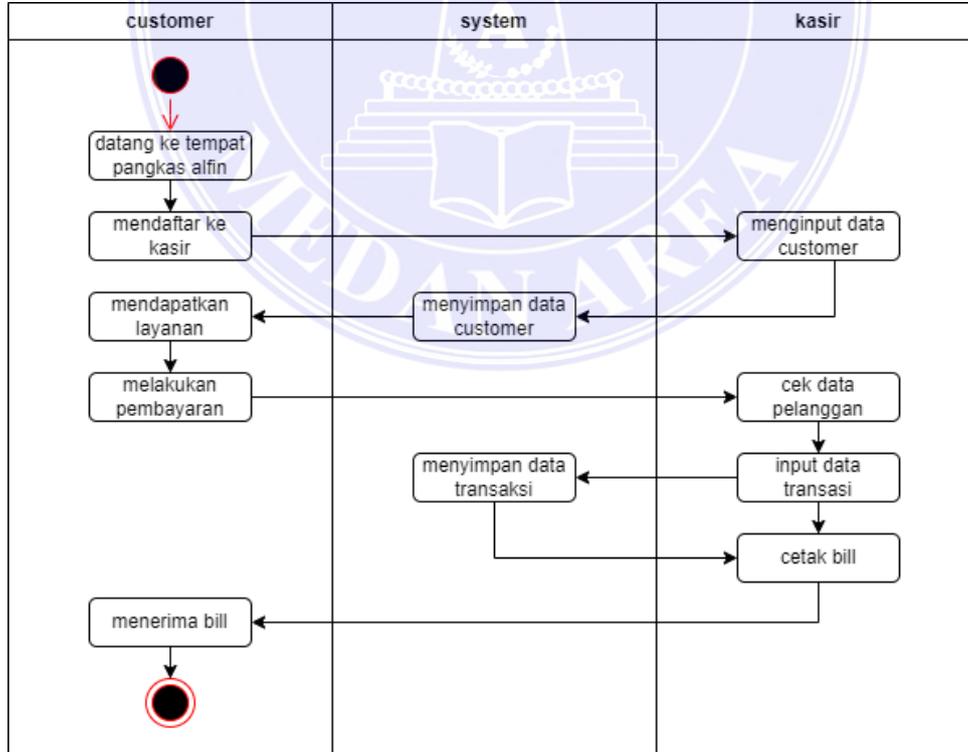
Berikut adalah *use case* diagram user dan kasir.



Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

3.3.3 Activity Diagram

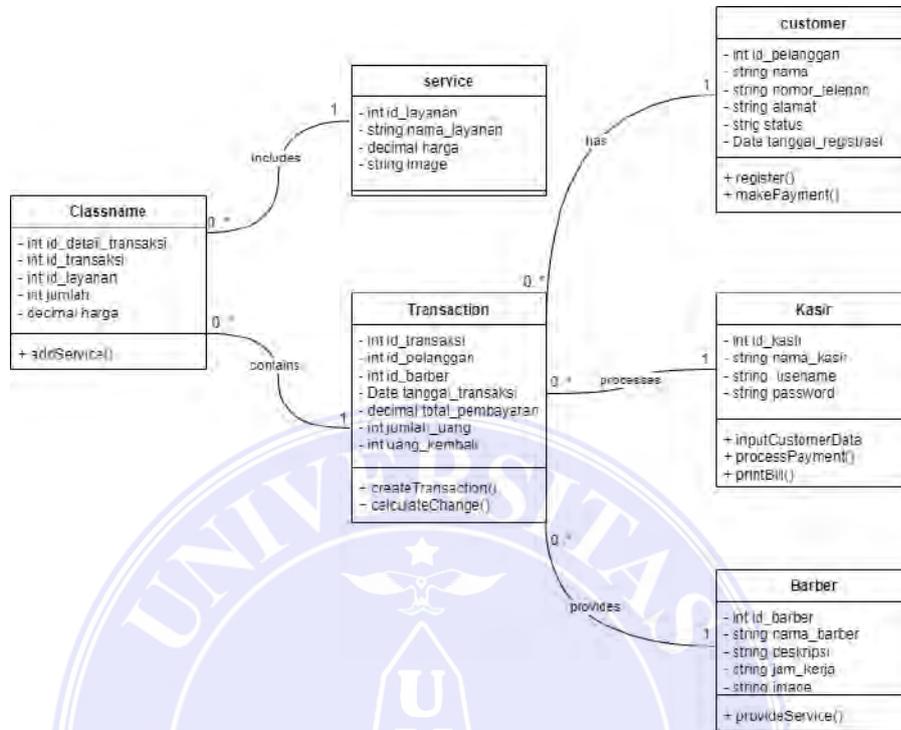
Berikut adalah *activity diagram* user dan kasir



Gambar 3.4 Activity Diagram Sistem yang Diusulkan

3.3.4 Class Diagram

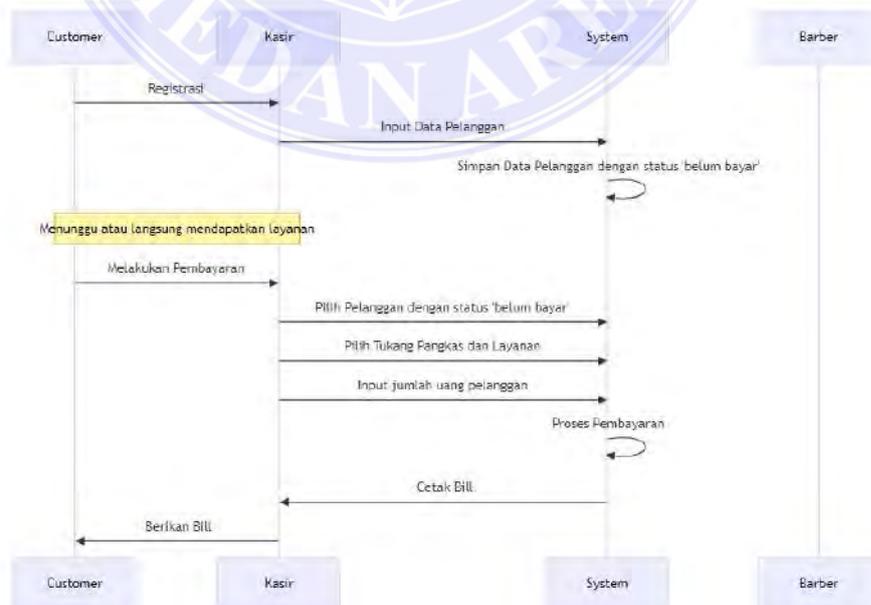
Berikut adalah *class diagram* dalam pengembangan sistem.



Gambar 3.5 Class Diagram Sistem yang Diusulkan

3.3.5 Sequence Diagram

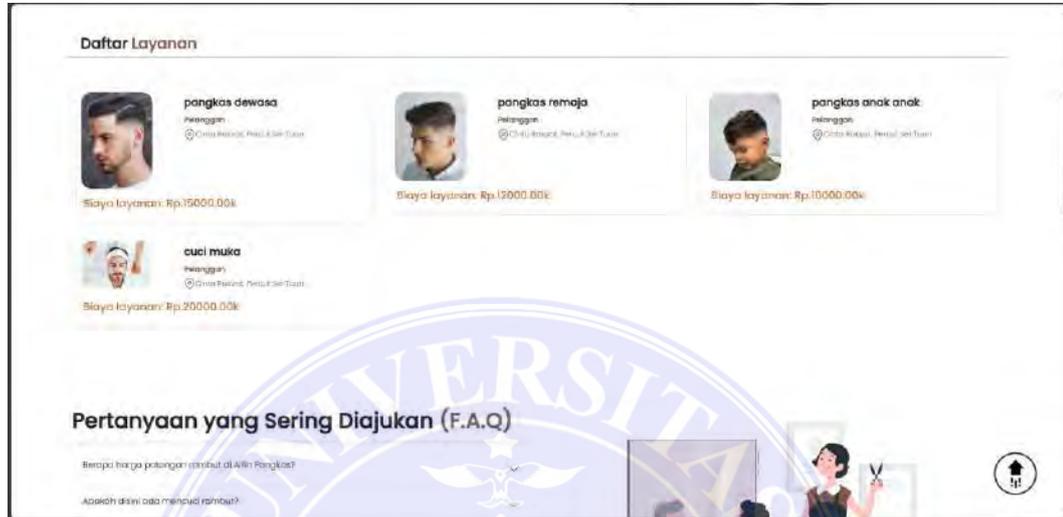
Berikut adalah *sequence diagram* dalam sistem transaksi.



Gambar 3.6 Sequence Diagram Sistem yang Diusulkan

2. Tampilan Daftar layanan

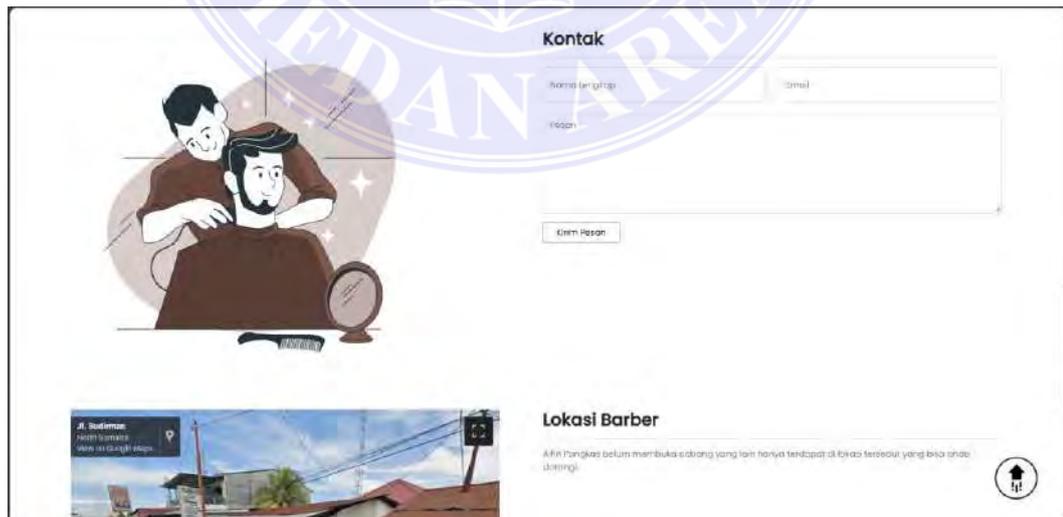
Berikut adalah tampilan halaman daftar layanan. Di halaman ini user dapat melihat seluruh layanan beserta harga atau *service* yang tersedia di Pangkas Alfin.



Gambar 3.9 Tampilan daftar layanan/ *service*

3. Tampilan Halaman Kontak

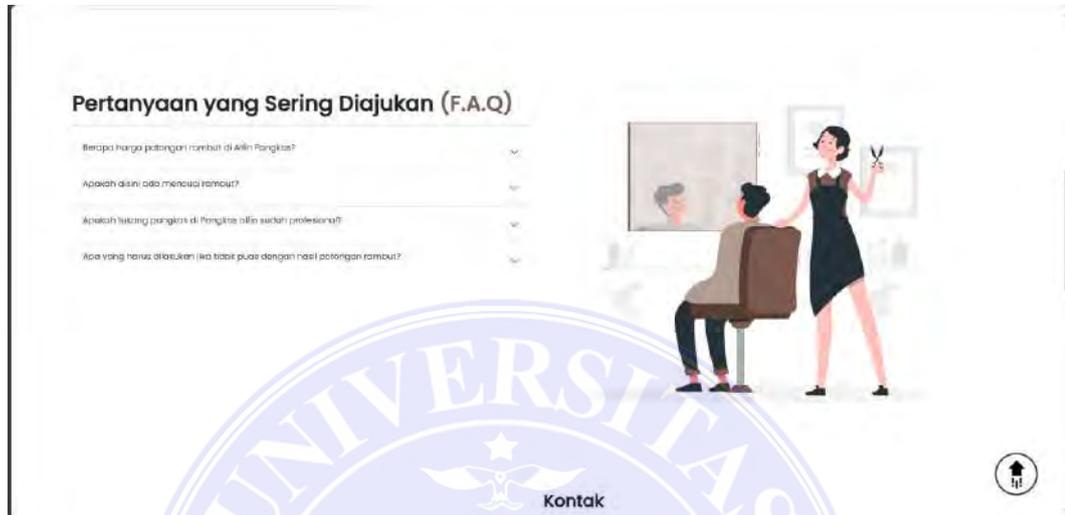
Berikut adalah tampilan halaman Kontak. Di halaman ini *user* dapat mengirim kontak ke admin pangkas alfin lewat email. Dengan mengisi nama lengkap, email, kemudian tulis pesan lalu kirim.



Gambar 3.10 Tampilan Halaman Kontak

4. Tampilan Halaman *FAQ*

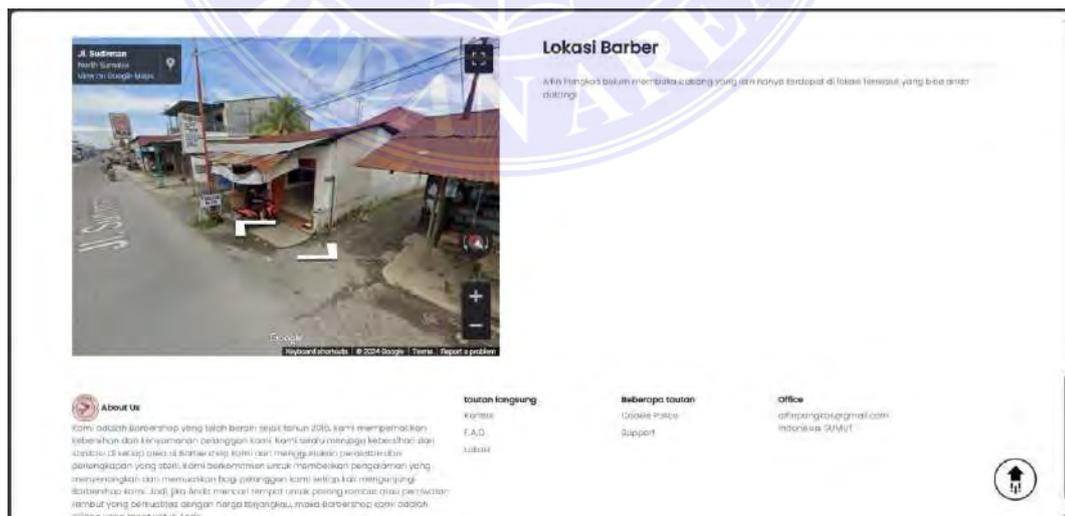
Berikut adalah tampilan halaman *FAQ* (*frequently asked questions*). Di halaman ini user dapat melihat apa saja pertanyaan yang sering di ajukan sekaligus dapat melihat jawabanya.



Gambar 3.11 Tampilan Halaman *FAQ*

5. Tampilan halaman Lokasi dan *About Us*

Berikut adalah tampilan halaman lokasi. Di halaman ini user dapat melihat sekaligus dapat mengklik lokasi dan otomatis akan di arakan ke *google maps* untuk menunjuk arak ke lokasi pangkas alfin.

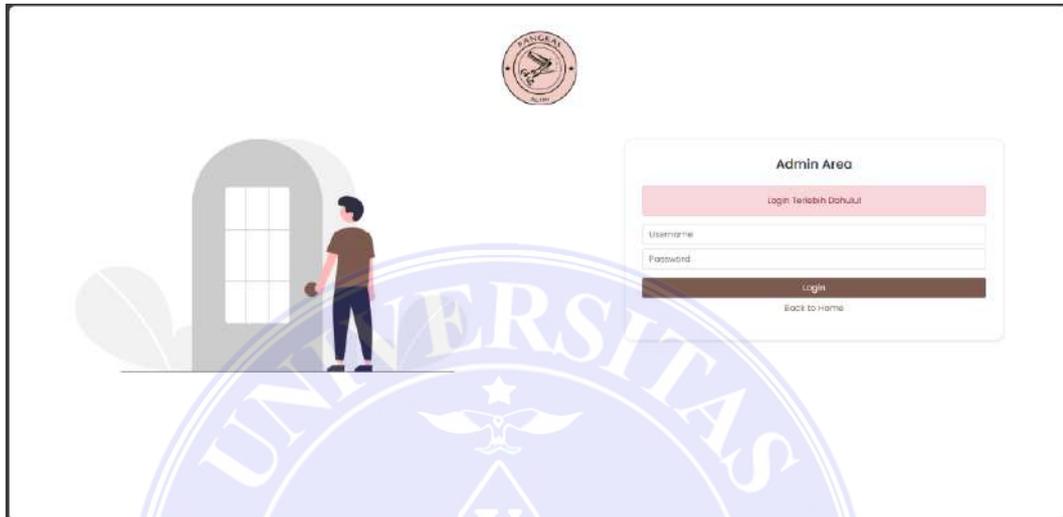


Gambar 3.12 Tampilan Halaman Lokasi dan *About Us*

3.4.2 Kasir

1. Tampilan Halaman *Login* Kasir

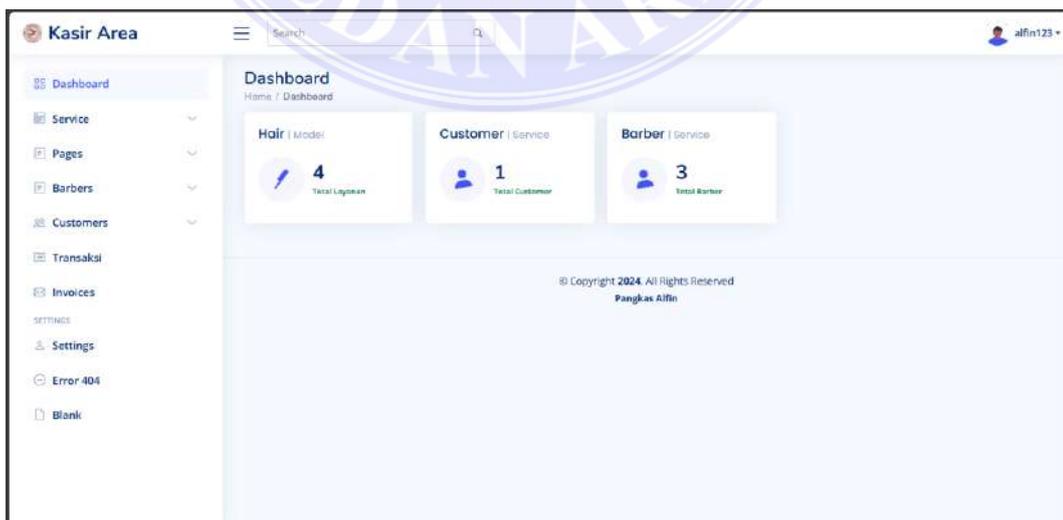
Berikut adalah Tampilan Halaman *Login* Kasir. Di halaman ini kasir harus *login* terlebih dahulu untuk mengakses kasir area dengan memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 3.13 Tampilan Halaman *Login* Kasir

2. Tampilan Halaman *Dashboard* Kasir

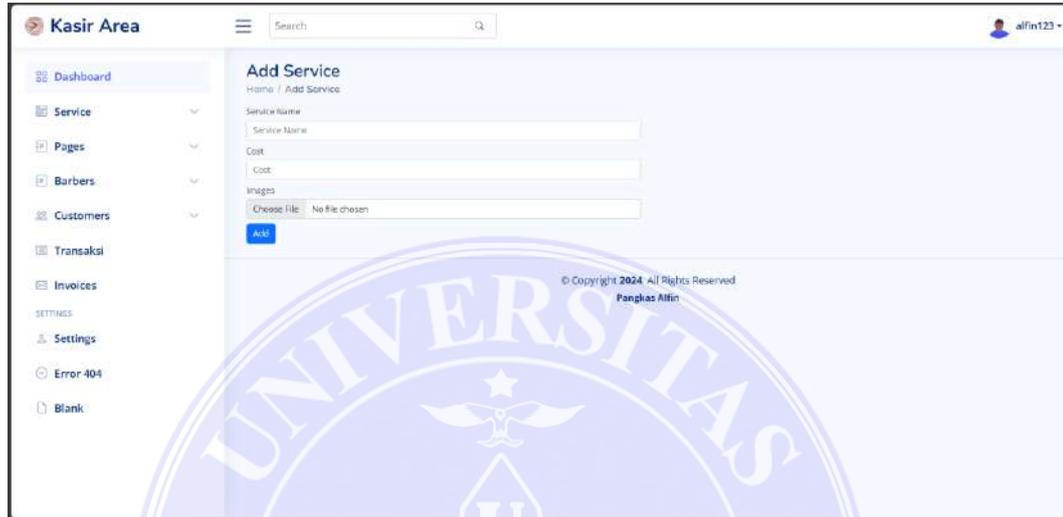
Tampilan Halaman *Dashboard* kasir. Tampilan halaman pertama ketika masuk sebagai kasir. Di halaman ini dapat melihat jumlah *customer*, jumlah barbers, dan jumlah *service* yang ada di pangkas alfin.



Gambar 3.14 Tampilan Halaman *Dashboard* Kasir

Tampilan Tambah Layanan

Berikut adalah tampilan tambah layanan. Di halaman ini kasir dapat menambahkan layanan dengan mengisi nama *service*, harga *service*, dan gambar *service* dengan mengklik *chose file* maka akan terbuka jendela untuk memilih gambar yang di gunakan.



Gambar 3.15 Tampilan halaman Tambah layanan/service

3. Tampilan halaman *Manage Service*

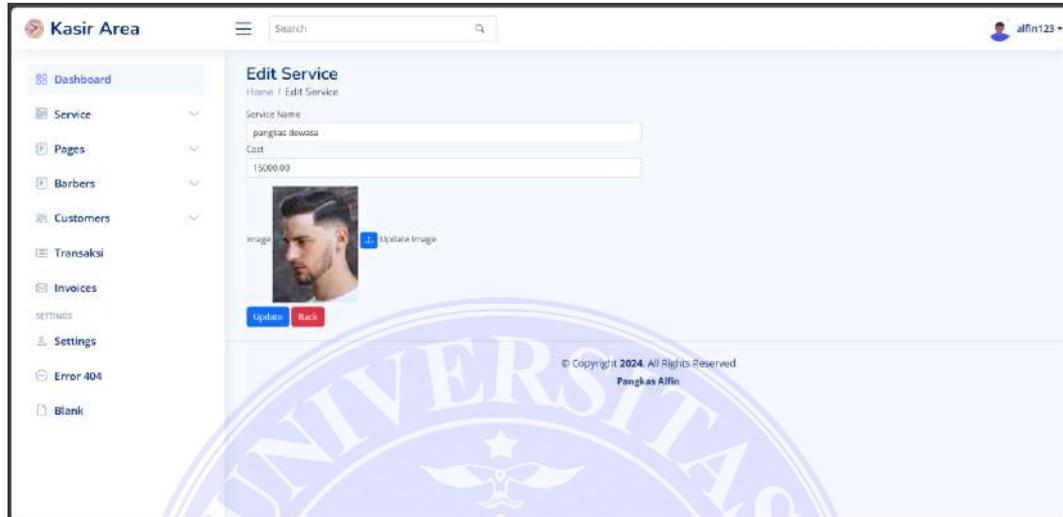
Tampilan Halaman *Manage Service*. dihalaman ini kasir dapat memanajemen jenis layanan atau *service* mulai dari merubah dengan mengklik tombol *edit* hingga menghapus layanan dengan mengklik tombol *delete*.



Gambar 3.16 Tampilan Halaman *Manage Service*

4. Tampilan Halaman *Edit Service*

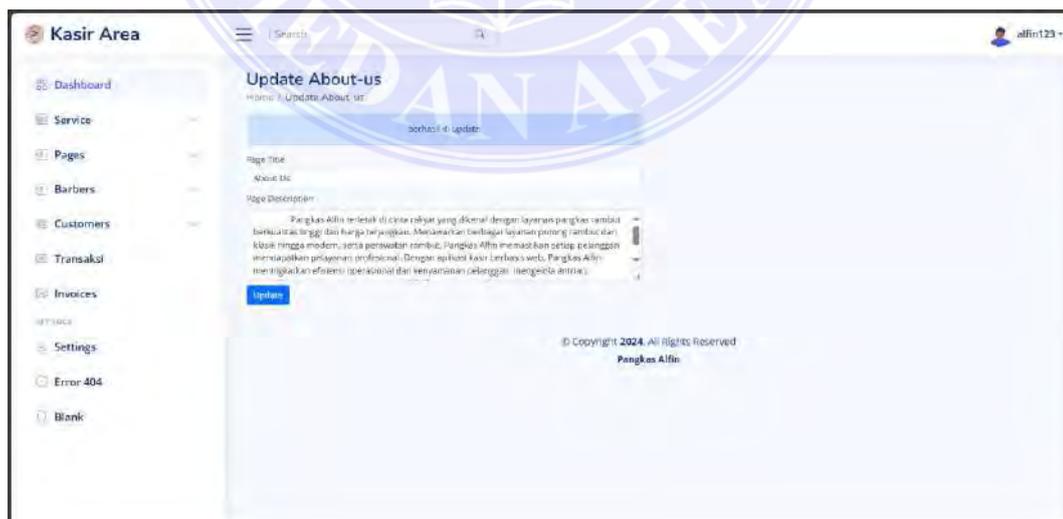
Berikut adalah tampilan halaman *edit service*. Di halaman ini kasir dapat melakukan perubahan terhadap layanan yang sudah tersedia mulai dari nama layanan, harga hingga gambar layanan.



Gambar 3.17 Tampilan halaman *edit service*

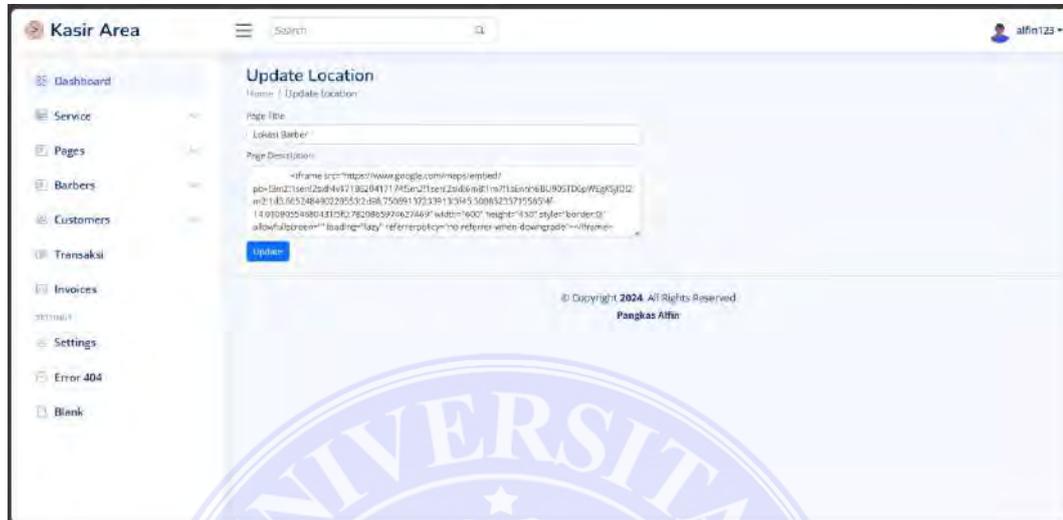
5. Tampilan *Manage Page*

Berikut adalah tampilan halaman *manage about us*. Di halaman ini kasir dapat merubah *about us* yang akan di tampilkan di halaman *user* dengan mengganti paragraf dalam *page description* lalu *update*.



Gambar 3.18 Tampilan Halaman *Manage About Us*

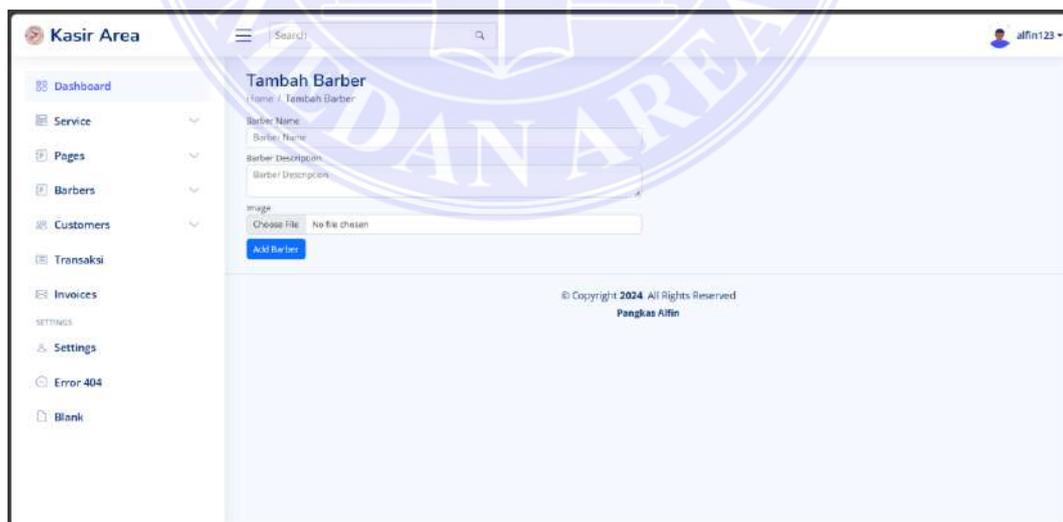
Di halaman ini juga kasir dapat merubah lokasi pangkas ketika suatu saat pangkas alfin berpindah tempat berpindah lokasi. Dengan menghapus *page description* dan memasukan lokasi yang baru lalu *update*.



Gambar 3.19 Tampilan Halaman *Manage Location*

6. Tampilan Halaman tambah *barber*

Berikut adalah tampilan halaman tambah *barber*. Di halaman ini kasir melakukan penambahan *barber* baru dengan memasukan nama *barber*, deskripsi dan juga foto *barber* lalu *add*.



Gambar 3.20 Tampilan halaman tambah *barber*

7. Tampilan *Manage barber*

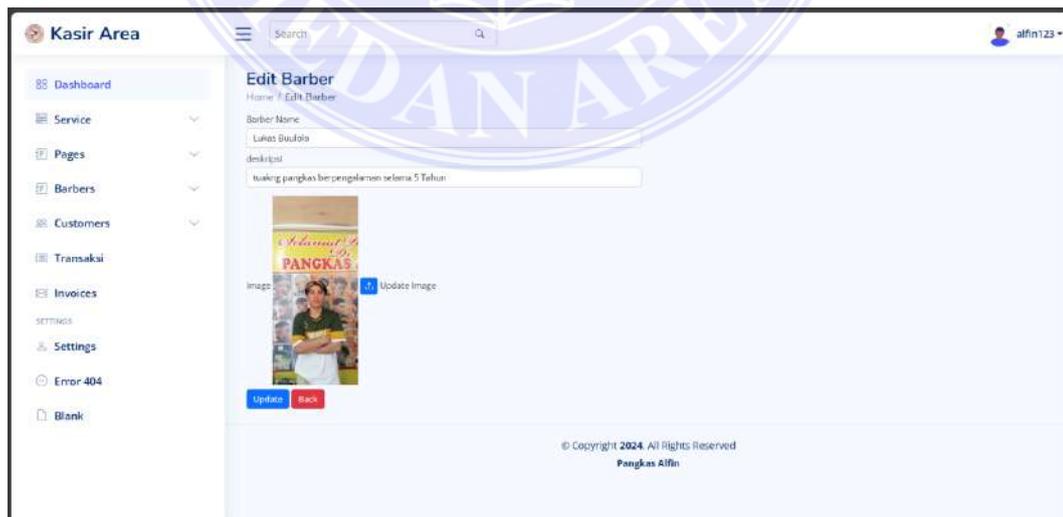
Berikut adalah tampilan halaman *manage barber*. Di halaman ini kasir bisa memanajemen *barber* yang sudah tersedia mulai dari merubah dengan mengklik tombol *edit* hingga menghapus *barber* dengan mengklik tombol *delete*.



Gambar 3.21 tampilan halaman *manage barber*

8. Tampilan Halaman *Edit Barber*

Berikut adalah tampilan halaman *edit barber*. Di halaman ini kasir dapat melakukan perubahan terhadap *barber* yang sudah tersedia sebelumnya dengan merubah nama deskripsi dan gambar barber.



Gambar 3.22 Tampilan Halaman *Edit Barber*

9. Tampilan Tambah Pelanggan

Berikut adalah tampilan halaman menambahkan pelanggan. Halaman ini digunakan oleh kasir untuk mendaftarkan pelanggan ke dalam sistem. Dengan menambahkan nama, nomor hp, dan juga alamat pelanggan lalu klik tombol *update*.

Gambar 3.23 Tampilan Tambah Pelanggan

10. Tampilan Halaman *Manage* Pelanggan

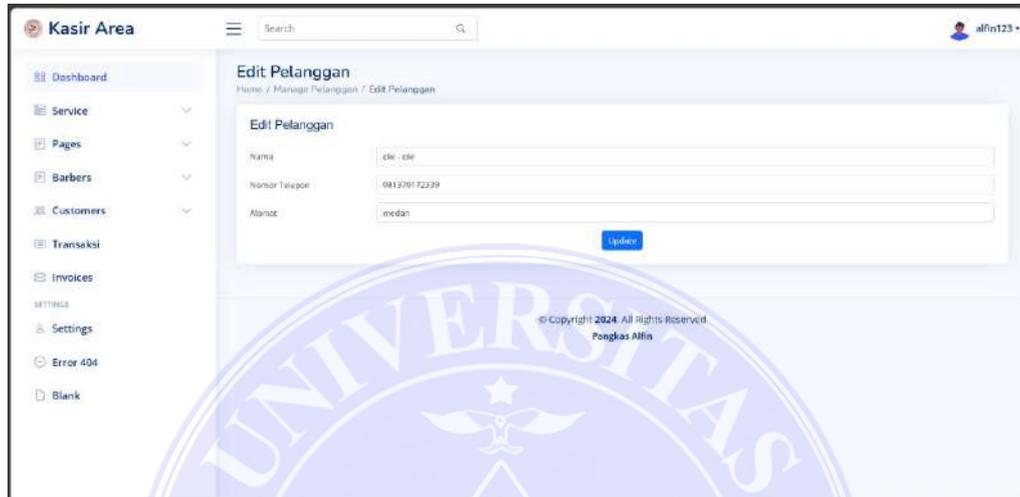
Berikut adalah tampilan untuk manage pelanggan. Halaman ini digunakan oleh kasir untuk manajemen pelanggan yang sudah terdaftar ke dalam sistem. Kasir dapat merubah dengan mengklik tombol *edit* dan menghapus data yang sudah tersedia sebelumnya dengan mengklik tombol *delete*.

#	Nama Pelanggan	No HP	Alamat	Action
1	okala	095847983748	medan	Edit Delete
2	oki_oki	081370173339	medan	Edit Delete

Gambar 3.24 Tampilan halaman *manage* pelanggan

11. Tampilan Halaman *Edit Pelanggan*

Berikut adalah tampilan untuk merubah data pelanggan. Halaman ini digunakan oleh kasir untuk melakukan perubahan terhadap data pelanggan sebelumnya dengan merubah nama nomor hp dan alamat lalu *update*, maka secara otomatis data pelanggan tersebut akan berubah.



Gambar 3.25 Tampilan *edit* pelanggan

12. Tampilan Halaman Transaksi

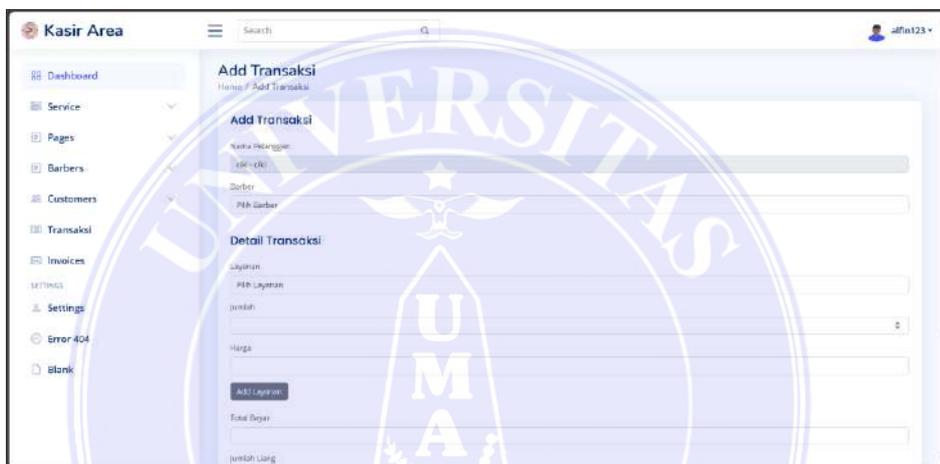
Berikut adalah tampilan halaman transaksi. Halaman ini digunakan oleh kasir untuk melihat siapa saja *customer* yang belum melakukan pembayaran. Untuk melakukan pembayaran kasir mengklik tombol bayar maka akan diarahkan kehalaman *add* transaksi.



Gambar 3.26 Tampilan halaman transaksi

13. Tampilan Halaman Tambah Transaksi

Berikut adalah tampilan halaman tambah transaksi. Halaman ini digunakan oleh kasir untuk menambahkan transaksi. Dengan memilih nama barber yang melayani *customer*, memilih jenis layanan, memasukan jumlah layanan, dengan otomatis harga akan terinput. Jika jenis layanan lebih dari 1 kasir mengklik tombol *add* layanan akan muncul *form* yang baru lalu ikuti masukan datanya, jika sudah *form* total bayar akan terisi otomatis sesuai dengan penjumlahan dari atas. Masukan jumlah uang maka akan otomatis terisi *form* uang kembali lalu klik sumbit untuk mencetak *bill*.



Gambar 3.27 tampilan halaman *add* transaksi

14. Tampilan *Bill*

Berikut adalah tampilan *bill* transaksi. Halaman ini adalah tampilan *bill* dari hasil transaksi yang di lakukan oleh *customer*. Tekan *print* untuk mencetak *bill*.



Gambar 3.28 Tampilan *bill* transaksi

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Laporan ini mendokumentasikan pengembangan aplikasi kasir berbasis *web* yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi transaksi di Pangkas Alfin. Wawancara, pengamatan sistem, pengumpulan data yang diperlukan, dan pembuatan laporan adalah beberapa langkah yang dilalui selama proses ini. Diharapkan bahwa aplikasi kasir akan mempercepat proses transaksi, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Pengembangan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam operasional Pangkas Alfin memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi transaksi serta mendorong pertumbuhan perusahaan secara keseluruhan.

4.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk menambahkan fitur integrasi dengan sistem pembayaran digital untuk memudahkan transaksi dan memberikan lebih banyak pilihan pembayaran kepada pelanggan. Selain itu, perlu dikembangkan modul laporan keuangan yang lebih mendetail dan interaktif, sehingga memudahkan manajemen dalam menganalisis performa bisnis dan membuat keputusan strategis berdasarkan data yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fedaghi, S. (2021a) 'UML Modeling to TM Modeling and Back', *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(1), pp. 84–96.
- Al-Fedaghi, S. (2021b) 'UML Sequence Diagram: An Alternative Model', *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(5), pp. 635–645. doi: 10.14569/IJACSA.2021.0120576.
- Ali Chaerudin, I. H. R. V. A. (2020) *Sumber daya manusia : pilar utama kegiatan operasional organisasi*. CV Jejak (Jejak Publisher). Available at: <https://books.google.co.id/books?id=IH3-DwAAQBAJ>.
- Dika Febrianto, M. and Wartariyus, W. (2023) 'Pemanfaatan Software Bone dalam Pembuatan Sistem Kasir pada Percetakan Kingprinting (Utilization of Bone Software in Making a Cashier System in Kingprinting Printing)', *Jurnal Ilmu Siber dan Teknologi Digital*, 1(2), pp. 135–141. Available at: <https://doi.org/10.35912/jisted.v1i2.2316>.
- Efniasari, M., Wantoro, A. and Susanto, E. R. (2022) 'Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Puskesmas Kisam Ilir)', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(3), pp. 56–63. Available at: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>.
- Fauzan, R. *et al.* (2021) 'A Different Approach on Automated Use Case Diagram Semantic Assessment', *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*, 14(1), pp. 496–505. doi: 10.22266/IJIES2021.0228.46.
- Irfan, M., Siregar, H. and Handoko, J. T. (2023) 'Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Meggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data Indonusa,Tbk', in *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, pp. 80–96.
- Kurniawan, T. A., LÃ^a, L.-S. and Priyambadha, B. (2020) 'Challenges in Developing Sequence Diagrams (UML)', *Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(2), pp. 221–234. doi:

10.25126/jitecs.202052216.

- M. Kamal Fathoni (2021) 'Transaksi Kerjasama Pembiayaan Produk Ritel Perspektif Hukum Ekonomi Syariah', *Istidlal: Jurnal Ekonomi dan Hukum Islam*, 5(1), pp. 47–61. doi: 10.35316/istidlal.v5i1.298.
- Mkhinini, M. M., Labbani-Narsis, O. and Nicolle, C. (2020) 'Combining UML and ontology: An exploratory survey', *Computer Science Review*, 35, p. 100223. doi: 10.1016/j.cosrev.2019.100223.
- Novelianti, R. (2022) 'Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Warung Serba Ada (Waserda) pada Kud Mina Jaya', *Ilmudata.org*, 2(2), p. 1.
- Ozkaya, M. and Erata, F. (2020) 'A survey on the practical use of UML for different software architecture viewpoints', *Information and Software Technology*, 121(November 2018), p. 106275. doi: 10.1016/j.infsof.2020.106275.
- Parjito, P. J., Rahmawati, O. and Ulum, F. (2023) 'Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), pp. 354–365. doi: 10.33365/jatika.v3i3.2362.
- Purba, H. (2023) 'Konsep Dasar Pemahaman Algoritma Pemrograman', *Jurnal Arjuna*, 1(6), pp. 290–301. Available at: <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6>.
- Raharjo, M., Napih, M. and Anwar, R. S. (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Dengan PHP Dan MYSQL Untuk Pendaftaran Sekolah Di Masa Pandemi', *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 2(1), pp. 50–58. doi: 10.31294/coscience.v2i1.689.
- Redemptus, S. D. and Muhlis, M. (2022) 'Sistem Informasi Penjualan Berbagai Macam Produk Berbasis Android Di Toko De Ari Palopo', *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, 2(1), pp. 34–50.
- Rina Noviana (2022) 'Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql', *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), pp. 112–124. doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
- Saifulloh, S. *et al.* (2021) 'Perancangan Prototype Pengelolaan Arsip Surat di Dinas Lingkungan Hidup Kota Madiun', *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), pp. 35–42. doi:

10.25008/altifani.v1i1.119.

- Sari, I. P. *et al.* (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web', *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), pp. 106–110. doi: 10.56211/helloworld.v1i2.57.
- Sornkliang, W. and Phetkaew, T. (2021) 'Target-based test path prioritization for UML activity diagram using weight assignment methods', *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 11(1), pp. 575–588. doi: 10.11591/ijece.v11i1.pp575-588.
- Sumirat, L. P. *et al.* (2023) 'DASAR-DASAR Rekayasa Perangkat Lunak', p. 126. Available at: www.madzamedia.co.id.
- Syabania, R. and Rosmawani, N. (2021) 'Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website', *Rekayasa Informasi*, 10(1), pp. 44–49.
- Triandini, E. and Gede Suardika, I. (2020) *Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML*. Edited by P. Christian. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET. Available at: <https://evitriandini.stikom-bali.ac.id/2buku/buku1.pdf>.
- Tuasamu, Z. *et al.* (2023) 'Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico', *Jurnal Bisnis Manajemen*, 1(2), pp. 495–510.
- Ulhusna, M., Yetrina, M. and Harma, B. (2021) 'Perancangan Aplikasi Penjualan dan Pendataan Stok Barang dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL', *Pendidikan Tambusai*, 5(3), p. 11211.
- Zulfa, I. and Wanda, R. (2023) 'Klik: kajian ilmiah informatika dan komputer rancangan sistem informasi akademik berbasis website menggunakan php dan mysql', *Klik: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(4), pp. 393–399. Available at: <https://djournals.com/klik/article/view/617>.



Dokumentasi Kerja Praktek



Hasil Presentase Cek Plagiasi



Dokumentasi Kode Program

```
<?php
session_start();
error_reporting(0);
include('inc/koneksi.php');
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.c
ss" rel="stylesheet" integrity="sha384-
EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD65VohhpuuCOMLASjC"
crossorigin="anonymous" />
  <link rel="stylesheet" href="assets/style.css" />
  <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/aos@next/dist/aos.css" />
  <link rel="shortcut icon" type="image/png" href="assets/img/logo.png" />
  <script src="assets/sciript.js" defer></script>
  <title>Alfin Pangkas</title>
</head>

<body>
  <!-- navbar -->
  <?php include 'inc/header.php'; ?>
  <!-- navbar end -->

  <!-- Scroll -->
  <button class="go-top-btn">
    
  </button>
  <!-- End Scroll -->

  <!-- Banner Start -->
  <section class="hero container">
    <div class="mt-5">
      <div class="row ms-3">
        <div class="col-md-6">
          <h1 class="fw-bold">
            Alfin Pangkas
          </h1>
          <p class="text-muted mt-3">
            Temukan tukang cukur profesional yang membuat rambut Anda
            terlihat
            <div id="typing">Tampan dan Rapi</div>
            <div id="line">|</div>
          </p>
          <a href="" class="btn btn-color-theme pe-4 ps-4 pt-2 mt-
3">Explore Now</a>
        </div>
        <div class="col-md-6 mt-2">
          
        </div>
      </div>
    </div>
  </section>
  <!-- Banner End -->
```

```
<!-- Service-->
<span id='service'></span>
<section class="popular-barber bg-theme pt-2 pb-2 mt-5">
  <div class="container">
    <div class="row">
      <h3 class="fw-bold ms-3">
        Daftar
        <span class="text-theme">Layanan</span>
      </h3>
      <hr>
    </div>
    <div class="row mt-3">
      <?php
      $ret = mysqli_query($conn, "select * from layanan");
      $cnt = 1;
      while ($row = mysqli_fetch_array($ret)) {
        <?>
        <div class="col-md-4 mt-3">
          <div class="card border-radius-10 p2">
            <div class="card-body">
              <div class="row">
                <div class="col-md-4">
                  
                </div>
                <div class="col-md-8 mt-2">
                  <a class="text-decoration-none text-dark">
                    <h5 class="ms-2 fw-bold"><?php echo
$row['nama_layanan']; ?></h5>
                  </a>
                  <small class="ms-2 fw-bold text-
theme">Pelanggan</small>
                  <br />
                  <small class="text-muted ms-2"><i data-feather="map-
pin" width="16px"></i>Cinta Rakyat,
Percut Sei Tuan</small>
                </div>
              </div>
              <div class="font-weight-bold price-theme mt-3 ms-1">Biaya
layanan: Rp.<?php echo $row['harga']; ?>k</div>
            </div>
          </div>
          <br><?php
          $cnt = $cnt + 1;
        } ?>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
<!-- Service End -->

<span id='contact'></span>
<section class="about mt-5 pd-5" id="contact">
  <div class="container">

    <!-- FAQ Start -->
    <span id='faq'></span>
    <div class="row ">
      <div class="col-md-6 mt-5">
        <h1 class="fw-bold mt-5">Pertanyaan yang Sering Diajukan
        <span class="text-theme">(F.A.Q)</span>
        </h1>
        <hr>
```

```

<div class="accordion accordion-flush"
id="accordionFlushExample">
  <div class="accordion-item">
    <h2 class="accordion-header" id="flush-headingNol">
      <button class="accordion-button collapsed" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#flush-collapseNol" aria-
expanded="false" aria-controls="flush-collapseTwo">
        <p>
          Beberapa harga potongan rambut di Alfin Pangkas?
        </p>
      </button>
    </h2>
    <div id="flush-collapseNol" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="flush-headingNol" data-bs-
parent="#accordionFlushExample">
      <div class="accordion-body">Harga potongan bervariasi
tergantung jenis potongan yang diinginkan.</div>
    </div>
  </div>
  <div class="accordion-item">
    <h2 class="accordion-header" id="flush-headingOne">
      <button class="accordion-button collapsed" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#flush-collapseOne" aria-
expanded="false" aria-controls="flush-collapseOne">
        <p>
          Apakah disini ada mencuci rambut?
        </p>
      </button>
    </h2>
    <div id="flush-collapseOne" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="flush-headingOne" data-bs-
parent="#accordionFlushExample">
      <div class="accordion-body">Alfin Pangkas cenderung tidak
melakukan itu, jadi jika rambut Anda telah selesai anda bisa langsung
pulang.</div>
    </div>
  </div>
  <div class="accordion-item">
    <h2 class="accordion-header" id="flush-headingTwo">
      <button class="accordion-button collapsed" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#flush-collapseTwo" aria-
expanded="false" aria-controls="flush-collapseTwo">
        <p>
          Apakah tukang pangkas di Pangkas alfin sudah
          profesional?
        </p>
      </button>
    </h2>
    <div id="flush-collapseTwo" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="flush-headingTwo" data-bs-
parent="#accordionFlushExample">
      <div class="accordion-body">Tentu saja Pangkas Alfin
menyediakan tukang cukur yang sudah profesional dan telah berpengalaman
bertahun tahun</div>
    </div>
  </div>
  <div class="accordion-item">
    <h2 class="accordion-header" id="flush-headingThree">
      <button class="accordion-button collapsed" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#flush-collapseThree" aria-
expanded="false" aria-controls="flush-collapseThree">
        <p>
          Apa yang harus dilakukan jika tidak puas dengan hasil
          potongan rambut?

```

```

        </p>
        </button>
    </h2>
    <div id="flush-collapseThree" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="flush-headingThree" data-bs-
parent="#accordionFlushExample">
        <div class="accordion-body">Sebaiknya langsung berbicara
dengan penata rambut untuk memperbaiki potongan rambut dan mencari solusi
yang memuaskan kedua belah pihak.</div>
    </div>
</div>
<div class="col-md-6">
    
</div>
</div>
<!-- FAQ End -->

<!-- Contact Start -->
<div class="row mt-5">
    <div class="col-md-6">
        
    </div>
    <div class="col-md-6">
        <h2 class="fw-bold">
            Kontak
        </h2>
        <hr>
        <div class="map-content-9 mt-lg-0 mt-4">
            <form action="proses/prosess.php" method="post">
                <?php if (isset($_GET['info'])) { ?>
                    <div class="alert alert-success text-center" role="alert">
                        <?= $_GET['info'] ?>
                    </div>
                <?php } ?>
                <div class="row">
                    <div class="twice-two col-6">
                        <input type="text" class="form-control" style="height:
50px;" name="name" id="name" placeholder="Nama Lengkap" required
autocomplete="off"><br>
                    </div>
                    <div class="twice-two col-6">
                        <input type="email" class="form-control" style="height:
50px;" class="form-control" placeholder="Email" required name="email"><br>
                    </div>
                    <textarea class="form-control message" style="height: 138px;"
id="pesan" name="pesan" maxlength="500" placeholder="Pesan"
required=""></textarea>
                    <button type="submit" class="btn btn-outline-theme pe-4 ps-4
pt-2 mt-3" name="submit">Kirim Pesan</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<!-- Contact End -->

<!-- Location -->
<span id='location'></span>
<?php

```

```
$ret = mysqli_query($conn, "select * from tblpage where
PageType='location' ");
$cnt = 1;
while ($row = mysqli_fetch_array($ret)) {
?>
    <div class="row mt-5">
        <div class="col-md-6">
            <?php echo $row['PageDescription']; ?>
        </div>
        <div class="col-md-6">
            <h2 class="fw-bold">
                <?php echo $row['PageTitle']; ?>
            </h2>
            <?php } ?>
            <hr>
            <div class="map-content-9 mt-lg-0 mt-4">
                <p class="text-muted">Alfin Pangkas belum membuka cabang yang
lain hanya terdapat di lokasi tersebut yang bisa anda datangi. </p>
            </div>
        </div>
        <!-- Location End -->
    </div>
</div>
</section>

<!-- Footer -->
<?php include 'inc/footer.php'; ?>
<!-- Footer end -->
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.bundle.
min.js" integrity="sha384-
MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSfAP+JcXn/tWtIaxVXM"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://unpkg.com/feather-icons"></script>
<script>
    feather.replace();
</script>
<script src="https://unpkg.com/aos@next/dist/aos.js"></script>
<script>
    AOS.init();
</script>
</body>

</html>
```

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate, Medan 20223

FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KERJA PRAKTEK

No. Dokumen

No. Revisi

Berlaku Efektif

Halaman

Nama Mahasiswa	:	Tarsius Tulus Hati Buulolo
NPM	:	218160024
Judul Kegiatan KP	:	Pengembangan aplikasi kasir berbasis web untuk meningkatkan efisiensi transaksi di pangkas alfin.
Tempat Pelaksanaan KP	:	Pangkas Alfin Desa Cinta Rakyat Kec. Percut Sei Tuan Kab Deli Serdang.
Dosen Pembimbing Akademik	:	Rizki Muliono, S.Kom., M.Kom
pembimbing lapangan	:	Baharuni Buulolo

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	21 Mei 2024	Mengantar Surat SK KP ke tempat Pangkas Alfin	<i>Tarsius</i>
2	25 Mei 2024	Orientasi Lingkungan Di Pangkas Alfin	<i>Tarsius</i>
3	30 Mei 2024	Memahami sistem yang sedang berjalan pada Pangkas Alfin	<i>Tarsius</i>
4	4 Juni 2024	Interview Untuk Memahami Kebutuhan Pengambilan Data	<i>Tarsius</i>
5	6 Juni 2024	Perancangan Flowchart	<i>Tarsius</i>
6	7 Juni 2024	Perancangan UML	<i>Tarsius</i>
7	08 Juni 2024	Perancangan UML	<i>Tarsius</i>
8	09 Juni 2024	Menentukan Entitas Atribut Yang akan ada di dalam basis data dan hubungan antar entitas	<i>Tarsius</i>
9	10 Juni 2024	Perancangan ERD	<i>Tarsius</i>
10	11 Juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
11	12 Juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
12	13 Juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
13	14 Juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
14	15 Juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
15	16 Juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
16	17 juni 2024	Pengembangan Sistem	<i>Tarsius</i>
17	18 juni 2024	Pengajuan Permintaan Surat Selesai Kerja Praktek	<i>Tarsius</i>



**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**
Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate, Medan 20223

No. Dokumen	
No. Revisi	
Berlaku Efektif	
Halaman	

FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KERJA PRAKTEK

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Sebagai Pembimbing Lapangan Kerja Praktek Mahasiswa:

Nama: Tarsius Tulus Hati Buulolo
Npm: 218160024

Setelah mengikuti pelaksanaan kerja praktek mahasiswa tersebut, diberikan NILAI:

ASPEK PENILAIAN	DESKRIPSI ASPEK PENILAIAN	BOBOT	SKOR (0-100)	NILAI (BOBOT * SKOR)
Komunikasi	Kemampuan untuk menyampaikan informasi, mendengarkan orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan memberikan respon positif yang mendorong komunikasi terbuka	20%	97	
Kerjasama	Kemampuan menjalin kerjasama dalam tim, peka akan kebutuhan orang lain dan memberikan kontribusi dalam aktivitas tim untuk mencapai tujuan dan hasil yang positif	15%	98	
Inisiatif dan Kreatifitas	Kemampuan merespon masalah secara proaktif dan gigih, menjajaki kesempatan yang ada, melakukan sesuatu tanpa disuruh guna mengatasi hambatan, yang ditampilkan secara motorik/verbal (yang berkonsekuensi tindakan)	15%	96	
Disiplin Kerja dan Adaptasi	Kemampuan untuk mematuhi aturan yang berlaku dan dapat menyesuaikan perilaku agar dapat bekerja secara efektif dan efisien saat adanya informasi baru, perubahan situasi atau kondisi lingkungan kerja yang berbeda	20%	98	
Penyelesaian Tugas	Penyelesaian setiap tugas yang diberikan oleh Pembimbing Lapangan. Penilaian berdasarkan persentase penyelesaian tugas	30%	98	
TOTAL NILAI :				97.4

Cinta Rakyat, 18 juni 2024

Pembimbing Lapangan
UNIVERSITAS MEDAN AREA
Baharuni Buulolo

Baharuni Buulolo
(Baharuni Buulolo)

Document Accepted 26/2/25

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
NIK 1214071310910004

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122.
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

mor : 243/FT.6/01.10/V/2024

17 Mei 2024

mp : -
 l : Kerja Praktek

l. Pimpinan Pangkas Alfin
 sa Cinta Rakyat, Kec. Percut Sei Tuan

li Serdang

ngan hormat,

ngan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan empatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	NAMA	NPM	PROG. STUDI	JUDUL
	Tarsius Tulus Hati Buulolo	218160024	Teknik Informatika	Pengembangan Aplikasi Kasir Berbasis <i>Web</i> untuk meningkatkan efisiensi Transaksi di Pangkas Alfin
	Astri Yohana Sidauruk	218160034	Teknik Informatika	Implementasi Sistem Reservasi Online untuk Manajemen Tempat Pangkas Rambut Berbasis <i>Web</i> di Pangkas Alfin

untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

lu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami hon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

mikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Dekan,


 Dr. *[Signature]*, ST, MT
 FAKULTAS TEKNIK

mbusan :
 Ka. BPMPP
 Mahasiswa
 File

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 26/2/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)26/2/25

UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

or : 241/FT.6/01.10/V/2024

17 Mei 2024

p : -
l : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

Pembimbing Kerja Praktek
ki Mulieno, S. Kom, M. Kom

apat

gan hormat,
ubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Tarsius Tulus Hati Buulolo	218160024	Teknik Informatika

ka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

ki Muliono, S. Kom, M. Kom

(Sebagai Pembimbing)

mana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

ngembangan Aplikasi Kasir Berbasis Web untuk meningkatkan Efisiensi Transaksi di
angkas Alfin”

mikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 26/2/25



PANGKAS ALFIN

Jln. Sudirman Desa Cinta Rakyat
Kec. Percut Sei Tuan, Kab Deli Serdang.
Hp. 0813 62338226

SURAT KETERANGAN

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area Nomor: 243/FT.6/01.10/V/2024 Tanggal 17 Mei 2024 tentang "Kerja Praktek", maka dengan ini Owner Pangkas Alfin menerangkan bahwa:

NO	NAMA	NPM	PRODI	JUDUL
1	Tarsius Tulus Hati Buulolo	218160024	Teknik Informatika	Pengembangan Aplikasi berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Transaksi di Pangkas Alfin
2	Astri Yohana Sidauruk	218160024	Teknik Informatika	Implementasi Sistem Reservasi Online Untuk Manajemen Tempat Pangkas Rambut Berbasis Web: Studi Kasus Pada Pangkas Alfin

Benar telah melaksanakn kerja praktek di Pangkas Alfin.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cinta Rakyat, 24 Juni 2024

Owner Pangkas Alfin



Babaruni Buulolo