

**LAPORAN MAGANG
FLASHSOFT INDONESIA**

**PENGEMBANGAN APLIKASI POINT OF SALE (POS)
FLOKASIR MULTISTORE BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN FLUTTER**

**NUR SAFIKA
6304221468**



**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU**

2026

LAPORAN MAGANG FLASHSOFT INDONESIA

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Oleh:

NUR SAFIKA
6304221468

Pekanbaru, 09 Juli 2026

Chief Operating Officer
Flashsoft Indonesia

Dosen Pembimbing Program Studi
Rekayasa Perangkat Lunak



Dynda Ayu Sastika

A blue ink signature of Fajar Ratnawati.

Fajar Ratnawati, M.Cs
NIP.198312122019032011

Mengetahui

Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak
Politeknik Negeri Bengkalis



Fajri Profeso Putra, M. Cs.
NIP. 198805012015041003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Kerja Praktek serta menyusun laporan Kerja Praktek di Flashsoft Indonesia dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi selama pelaksanaan Kerja Praktek hingga penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Fajri Profesio Putra, M.Cs. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibu Fajar Ratnawati, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
5. Ibu Ryci Rahmatil Fiska, M.Kom. selaku Koordinator Kerja Praktek.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Kak Dynda Ayu Sastika dan Kak Intan Nurrahma, S.Kom. selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek di Flashsoft Indonesia yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta ilmu pengetahuan selama pelaksanaan Kerja Praktek.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama Kerja Praktek berlangsung.

Penulis merasa sangat bersyukur dapat melaksanakan Kerja Praktek di Flashsoft Indonesia. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh banyak pengetahuan, wawasan, dan pengalaman yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak, khususnya pengembangan aplikasi berbasis Mobile menggunakan Flutter. Selain itu, penulis juga memperoleh pengalaman berharga mengenai dunia kerja profesional yang dapat menjadi bekal dalam menghadapi dunia industri di masa yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan dan penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Bengkalis, 09 Juli 2026

Nur Safika

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah singkat Perusahaan.....	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi	6
2.3.1 <i>Chief Executive Officer</i> (CEO).....	7
2.3.2 <i>Chief Marketing Officer</i> (CMO)	7
2.3.3 <i>Chief Operating Officer</i> (COO)	7
2.3.4 <i>Divisi Human Resource</i> (HR)	7
2.3.5 Unit Bisnis	7
2.3.6 Posisi Penulis dalam Struktur Organisasi	7
2.4. Ruang Lingkup Perusahaan/Instansi	8
BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK	9
3.1 Pengembangan Aplikasi <i>Point of Sale</i> (POS) FLOKASIR Multistore	9
3.1.1 Spesifikasi Tugas dan Target.....	9
3.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan	10
3.1.3 Data yang Digunakan dalam Pengerjaan Tugas	10
3.3.4 Dokumentasi Hasil Pekerjaan	11
3.1.5 Kendala Selama Pengerjaan Tugas.....	12
BAB IV PENGEMBANGAN APLIKASI <i>POINT OF SALE</i> (POS) FLOKASIR MULTISTORE BERBASIS <i>MOBILE</i> MENGGUNAKAN <i>FLUTTER</i>.....	14
4.1 Metodologi.....	14
4.1.1 Prosedur Pembuatan Sistem.....	14

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data.....	15
4.1.3 Proses Perancangan	15
4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan.....	16
4.2 Perancangan dan Implementasi.....	17
4.2.1 Analisis Data	17
4.2.2 Perancangan Sistem.....	17
4.2.3 Implementasi Sistem.....	19
4.2.4 Pengujian Sistem	27
4.2.5 Dampak Implementasi Sistem.....	28
BAB V PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	33
Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Kerja Praktek.....	33
Lampiran 2 Surat Balasan Dari FLASHSOFT INDONESIA.....	34
Lampiran 3 Log Harian/Mingguan Kegiatan Kerja Praktek	35
Lampiran 4 Form Penilaian Dari Perusahaan	53
Lampiran 5 Sertifikat Magang.....	54
Lampiran 6 Rekap Absensi Kerja Praktek	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Flastsoft Indonesia	5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Flashsoft	6
Gambar 3.1 Pengerjaan Proyek FLO KASIR di Kantor PT. Flashsoft Indonesia .	11
Gambar 3.2 Sesi Diskusi Bersama Tim Backend dan UI/UX Designer	11
Gambar 3.3 Lingkungan Pengodean dan Pengujian FLO KASIR	12
Gambar 3.4 Evaluasi dan Demosnstrasi Mingguan.....	12
Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka UI/UX Aplikasi FLO KASIR pada Figma...	18
Gambar 4.2 Tampilan Antarmuka Halaman Login.....	20
Gambar 4.3 Tampilan Modal Dialog Peningat Mulai Sesi Shift Kasir	21
Gambar 4.4 Tampilan Dashboard Toko Aktif	21
Gambar 4.5 Antarmuka Katalog Produk dan Pemindai Barcode	22
Gambar 4.6 Kalkulasi Penjualan satu shift	23
Gambar 4.7 Antarmuka Keranjang, Total, dan Pembayaran	24
Gambar 4.8 Output Nota Thermal dan PDF Digital	25
Gambar 4.9 Tampilan Daftar Persediaan Stok, Peringatan Stok Menipis	26

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi dan Target FLOKASIR Multistore	9
Tabel 3.2 Tools/Perangkat Lunak	10
Table 4.1 Spesifikasi Rancangan Halaman Aplikasi	18
Table 4.2 Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek

Pendidikan vokasi memiliki peran penting dalam menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut, Politeknik Negeri Bengkalis melalui Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan Kerja Praktek (KP) sebagai bagian dari kurikulum pendidikan. Kegiatan Kerja Praktek memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya. Selain itu, pengalaman praktik industri juga dapat membantu mahasiswa memahami budaya kerja profesional serta meningkatkan kesiapan dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan (Dewi, S. S., Furqan, R., & Sulaiman, 2021).

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini, penulis memilih Flashsoft Indonesia sebagai tempat pelaksanaan magang. Flashsoft Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak (*software house*) yang berfokus pada pembuatan dan pengembangan berbagai solusi teknologi informasi. Lingkungan kerja yang dinamis dan berorientasi pada pengembangan produk digital memberikan kesempatan bagi penulis untuk memperoleh pengalaman secara langsung mengenai proses pengembangan perangkat lunak yang diterapkan di industri, khususnya pada pengembangan aplikasi berbasis *Mobile*.

Selama kegiatan magang, penulis ditempatkan sebagai Frontend *Mobile* Developer pada proyek pengembangan aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore berbasis *Flutter*. Dalam proyek tersebut, penulis terlibat dalam implementasi antarmuka pengguna berdasarkan desain yang telah ditentukan, pengembangan berbagai halaman dan fitur aplikasi, serta penyempurnaan

tampilan agar dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik pada berbagai perangkat *Mobile*. Keterlibatan dalam proyek ini memberikan pengalaman yang berharga dalam penerapan framework *Flutter* untuk pengembangan aplikasi *Mobile* sekaligus meningkatkan kemampuan teknis dan pemahaman penulis mengenai proses pengembangan perangkat lunak di lingkungan industri.

Perkembangan teknologi *Mobile* yang semakin pesat telah mendorong berbagai sektor usaha untuk memanfaatkan aplikasi *Mobile* dalam mendukung aktivitas operasional bisnis. Penggunaan aplikasi *Mobile* memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dan melakukan pengelolaan data secara lebih fleksibel tanpa terbatas oleh lokasi maupun perangkat tertentu. Dalam bidang retail, sistem *Point of Sale* (POS) berbasis *Mobile* menjadi salah satu solusi yang dapat membantu proses transaksi, pengelolaan stok, pemantauan penjualan, serta penyajian informasi bisnis secara lebih efektif dan efisien. Pengembangan aplikasi POS berbasis *Mobile* menggunakan *Flutter* juga memungkinkan aplikasi berjalan dengan performa yang baik dan memiliki antarmuka yang responsif pada perangkat *Mobile* (Sumarto, 2023).

Sebelumnya, platform FLOKASIR hanya tersedia dalam bentuk aplikasi berbasis website yang digunakan untuk mendukung aktivitas transaksi dan pengelolaan operasional toko. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan pengguna terhadap akses informasi yang lebih cepat dan fleksibel, diperlukan pengembangan platform dalam bentuk aplikasi *Mobile* agar pengguna dapat mengakses berbagai fitur dan informasi secara lebih mudah melalui smartphone. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul Kerja Praktek “Pengembangan Aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore Berbasis *Mobile* Menggunakan *Flutter*” sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan platform FLOKASIR serta sebagai sarana untuk menerapkan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek

Adapun tujuan pelaksanaan Kerja Praktek di Flashsoft Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.
2. Memperoleh pengalaman praktis dalam proses pengembangan perangkat lunak, khususnya pengembangan aplikasi *Mobile* menggunakan framework *Flutter*
3. Memahami alur kerja, budaya kerja, serta mekanisme kolaborasi yang diterapkan dalam industri pengembangan perangkat lunak.
4. Mengembangkan kemampuan dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang ditemui selama proses pengembangan aplikasi.
5. Memenuhi salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Bengkalis.

Adapun manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja di bidang pengembangan perangkat lunak.
2. Meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan aplikasi *Mobile* serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.
3. Memberikan pemahaman mengenai lingkungan dan budaya kerja profesional di industri.
4. Melatih kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, dan menyelesaikan permasalahan dalam tim.
5. Mempererat hubungan kerja sama antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan Flashsoft Indonesia.

1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran yang dihasilkan dari pelaksanaan Kerja Praktek di Flashsoft Indonesia berupa aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore berbasis *Mobile*

yang dikembangkan menggunakan framework *Flutter*. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung pengelolaan operasional bisnis secara lebih fleksibel melalui perangkat *Mobile*.

Adapun luaran yang dihasilkan dalam proyek ini meliputi:

1. Aplikasi POS FLOKASIR Multistore berbasis *Mobile* yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengakses layanan dan informasi bisnis melalui smartphone.
2. Implementasi antarmuka pengguna (*User Interface*) yang responsif dan sesuai dengan kebutuhan sistem.
3. Fitur-fitur aplikasi yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
4. Kode sumber (*source code*) hasil pengembangan aplikasi yang digunakan sebagai dasar pengembangan lanjutan.
5. Dokumentasi hasil pengembangan dan pengujian aplikasi sebagai pendukung implementasi sistem di lingkungan perusahaan.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah singkat Perusahaan

Flashsoft Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan pengembangan perangkat lunak (*software development*). Perusahaan ini berdiri pada tahun 2014 dengan fokus utama dalam menciptakan solusi digital yang inovatif serta mendukung perkembangan teknologi di Indonesia. Selain bergerak dalam bidang pengembangan perangkat lunak, Flashsoft Indonesia juga aktif dalam menyediakan layanan pendidikan berbasis teknologi untuk mendukung peningkatan kompetensi generasi digital.



Gambar 1.1 Logo Flashsoft Indonesia

Dalam menjalankan usahanya, Flashsoft Indonesia mengembangkan dua pilar utama, yaitu bidang teknologi dan bidang pendidikan. Pada bidang teknologi, perusahaan menjalankan unit *Software House* yang menyediakan jasa pengembangan aplikasi dan sistem digital sesuai kebutuhan klien. Sementara pada bidang pendidikan, perusahaan menghadirkan berbagai program pembelajaran seperti Bootcamp, Kelas CoolYeah, dan GradCare yang berfokus pada pengembangan keterampilan di bidang teknologi informasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat, Flashsoft Indonesia terus berupaya menghadirkan layanan dan produk yang inovatif, baik dalam pengembangan perangkat lunak maupun penyelenggaraan program pendidikan berbasis teknologi. Melalui berbagai layanan yang dimiliki, perusahaan berkomitmen untuk memberikan solusi yang berkualitas serta berkontribusi dalam menciptakan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknologi informasi.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Berdasarkan fokus pergerakan perusahaan di bidang teknologi dan pendidikan digital, berikut adalah penjabaran visi dan misi dari Flashsoft Indonesia:

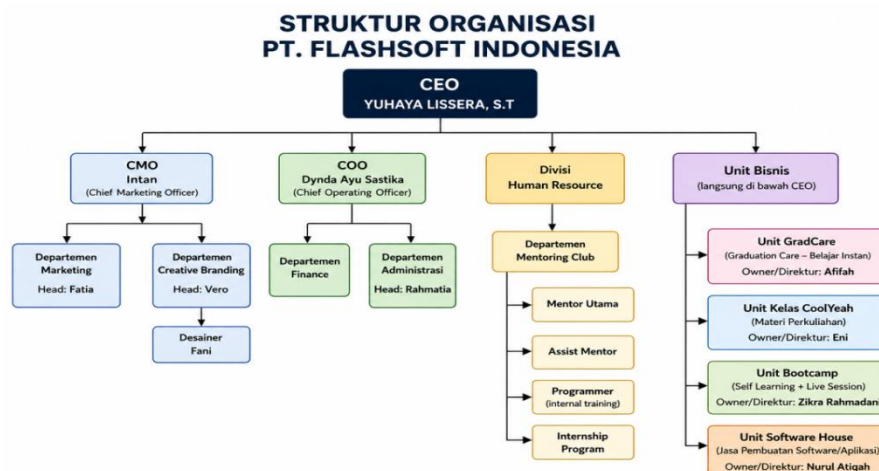
a. Visi

"Menjadi perusahaan penyedia solusi teknologi informasi terdepan dan pusat inkubasi talenta digital terbaik di Indonesia yang berdaya saing global, inovatif, serta berdampak positif bagi kemajuan industri teknologi."

b. Misi

1. Inovasi Perangkat Lunak: Menyediakan jasa pengembangan perangkat lunak (Software House) dan solusi sistem informasi berskala Enterprise yang mutakhir, aman, dan dapat diandalkan untuk mengoptimalkan proses bisnis klien.
2. Pengembangan SDM Digital: Menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan teknologi yang berkualitas tinggi (seperti Bootcamp, Kelas CoolYeah, dan GradCare) untuk mencetak generasi dan talenta digital yang kompeten serta siap menghadapi tantangan dunia kerja profesional.
3. Adaptasi Teknologi Berkelanjutan: Terus beradaptasi dan melakukan riset terhadap perkembangan teknologi masa kini untuk menghasilkan produk digital yang relevan dan efisien.
4. Kolaborasi dan Kemitraan: Membangun ekosistem kemitraan jangka panjang yang sinergis dengan berbagai institusi, pelaku industri, dan klien guna mempercepat pertumbuhan transformasi digital di Indonesia.

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Flashsoft

2.3.1 Chief Executive Officer (CEO)

Chief Executive Officer (CEO) merupakan pimpinan tertinggi perusahaan yang bertanggung jawab dalam menentukan kebijakan, strategi, dan mengawasi seluruh kegiatan perusahaan.

2.3.2 Chief Marketing Officer (CMO)

Chief Marketing Officer (CMO) bertanggung jawab terhadap kegiatan pemasaran dan pengembangan citra perusahaan. Divisi ini membawahi Departemen Marketing dan Departemen Creative Branding yang berfokus pada promosi serta branding perusahaan.

2.3.3 Chief Operating Officer (COO)

Chief Operating Officer (COO) bertugas mengelola kegiatan operasional perusahaan. Divisi ini membawahi Departemen Finance yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan keuangan dan Departemen Administrasi yang bertanggung jawab terhadap administrasi perusahaan.

2.3.4 Divisi Human Resource (HR)

Divisi Human Resource mengelola SDM dan pelatihan melalui Departemen Mentoring Club (Mentor Utama, Assist Mentor, Programmer Internal Training, dan Internship Program).

2.3.5 Unit Bisnis

Unit bisnis di bawah CEO terdiri dari *GradCare*, *Kelas CoolYeah*, *Bootcamp*, dan *Software House*, yang masing-masing menyelenggarakan layanan pendidikan serta pengembangan perangkat lunak.

2.3.6 Posisi Penulis dalam Struktur Organisasi

Selama pelaksanaan Kerja Praktek, penulis ditempatkan pada Unit Software House sebagai *Frontend Mobile Developer*. Pada posisi tersebut, penulis bertugas mengembangkan antarmuka pengguna (*user interface*) dan fitur aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore berbasis *Mobile* menggunakan framework *Flutter*.

2.4. Ruang Lingkup Perusahaan/Instansi

Flashsoft Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi dan pendidikan digital. Dalam menjalankan kegiatan usahanya, perusahaan memiliki beberapa unit bisnis yang beroperasi secara semi-mandiri di bawah koordinasi langsung CEO. Setiap unit bisnis memiliki fokus dan target layanan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Unit bisnis pertama adalah **GradCare**, yang berfokus pada program pembelajaran instan dan layanan bimbingan cepat. Unit ini menyediakan layanan konsultasi akademik, pembelajaran tematik, serta pendampingan untuk membantu pelajar dan profesional muda memperoleh solusi pembelajaran secara praktis dan efisien.

Unit bisnis kedua adalah **Kelas CoolYeah**, yang berfokus pada penyediaan materi perkuliahan digital dan pembelajaran akademik berbasis universitas. Unit ini menyediakan berbagai konten edukasi yang disesuaikan dengan kurikulum perguruan tinggi guna mendukung proses belajar mahasiswa.

Unit bisnis ketiga adalah **Bootcamp**, yang menyediakan program pembelajaran intensif berbasis proyek melalui metode *self-learning* dan *live session*. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta serta mempersiapkan mereka untuk berkarier di bidang teknologi informasi.

Unit bisnis keempat adalah **Software House**, yang bergerak di bidang jasa pengembangan perangkat lunak dan aplikasi. Unit ini menangani berbagai proyek pengembangan sistem berbasis web maupun *Mobile*, baik untuk kebutuhan internal perusahaan maupun klien eksternal. Pada unit inilah penulis melaksanakan Kerja Praktek sebagai Frontend *Mobile Developer* dalam proyek pengembangan aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore berbasis *Mobile* menggunakan framework *Flutter*.

BAB III

BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Pengembangan Aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore

FLOKASIR Multistore merupakan aplikasi yang digunakan untuk membantu pengelolaan operasional bisnis, mulai dari pengelolaan produk, transaksi, stok barang, hingga notifikasi sistem. Pengembangan aplikasi *Mobile* dilakukan untuk memberikan kemudahan akses bagi pengguna melalui perangkat *smartphone* sehingga aktivitas pengelolaan bisnis dapat dilakukan dengan lebih fleksibel.

3.1.1 Spesifikasi Tugas dan Target

Berikut merupakan spesifikasi tugas dan target yang dilakukan selama pengembangan aplikasi FLOKASIR Multistore.

Tabel 3.1 Spesifikasi dan Target FLOKASIR Multistore

No	Tugas	Target yang diharapkan
1	Implementasi antarmuka pengguna (UI)	Menghasilkan tampilan aplikasi yang responsif dan sesuai desain
2	Pengembangan fitur manajemen produk	Memudahkan pengguna dalam mengelola data produk melalui aplikasi <i>Mobile</i>
3	Pengembangan fitur transaksi dan checkout	Mendukung proses transaksi penjualan secara lebih cepat dan efisien
4	Pengembangan fitur manajemen stok dan gudang	Menampilkan data stok secara akurat dan memperbarui stok secara otomatis setelah transaksi
5	Pengembangan halaman keuangan toko	Menampilkan informasi pemasukan, pengeluaran, dan ringkasan keuangan secara jelas
6	Pengujian dan perbaikan bug aplikasi	Memastikan aplikasi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna

3.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Selama proses pengerjaan perancangan ui website kedai indonesia, perangkat lunak yang digunakan antara lain:

Tabel 3.2 Tools/Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Tugas
1	Notion, Google Docs	Alat bantu riset, pencatatan dokumentasi teknis, serta pengelolaan tugas harian.
2	Visual Studio Code	<i>Text editor</i> utama untuk penulisan dan pengelolaan kode program Flutter (Dart).
3	Flutter SDK	Framework pengembangan aplikasi <i>Mobile</i>
4	Figma	Acuan desain antarmuka aplikasi
5	Github	Manajemen versi dan kolaborasi kode

3.1.3 Data yang Digunakan dalam Pengerjaan Tugas

Data yang digunakan selama pengembangan aplikasi FLOKASIR Multistore meliputi:

- Data Desain Antarmuka (*UI/UX Design*): Aset rancangan visual dan tata letak *widget* yang disediakan oleh tim *UI/UX Designer* pada platform Figma.
- Data Produk & Inventaris Gudang: Struktur data master produk, kategori barang, harga grosir, serta penomoran *batch* persediaan stok.
- Data Transaksi Penjualan: Data rincian belanjaan, kalkulasi diskon, nominal pembayaran, serta riwayat *checkout* kasir.
- Data Anggota (*Member*) & Piutang: Data identitas pelanggan terdaftar serta rekam tagihan kasbon yang terikat pada profil *member*.
- Data Hak Akses Pengguna (*Role & Authentication*): Data kredensial pengguna (*Owner, Admin Toko, dan Kasir*) untuk pembatasan wewenang fitur dan cabang toko.

3.3.4 Dokumentasi Hasil Pekerjaan

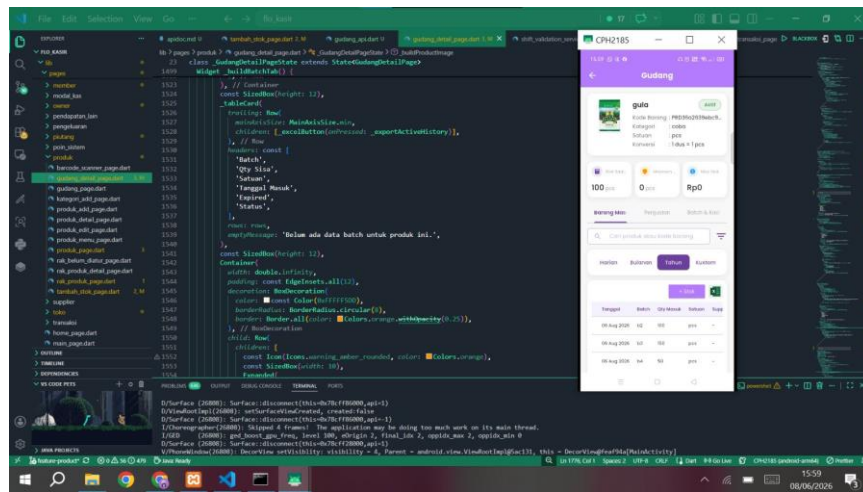
Berikut merupakan dokumentasi hasil pekerjaan yang dilakukan selama pengembangan aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore berbasis *Mobile*.



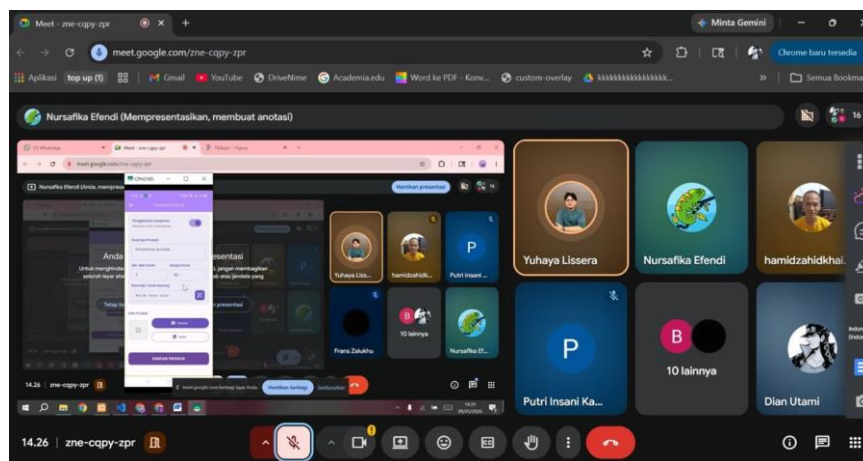
Gambar 3.1 Pengerjaan Proyek FLO KASIR di Kantor PT. Flashsoft Indonesia



Gambar 3.2 Sesi Diskusi Bersama Tim Backend dan UI/UX Designer



Gambar 3.3 Lingkungan Pengodean dan Pengujian FLO KASIR



Gambar 3.4 Evaluasi dan Demosnstrasi Mingguan

3.1.5 Kendala Selama Pengerjaan Tugas

Selama proses pengembangan aplikasi *Point of Sale* (POS) FLOKASIR Multistore berbasis *Mobile*, terdapat beberapa kendala utama yang dihadapi di lapangan. Kendala tersebut antara lain:

1. Perubahan Kebutuhan Fitur Secara Dinamis: Terjadinya penyesuaian alur bisnis dan penambahan fitur baru di tengah proses pengembangan—seperti integrasi modul pencatatan *shift* kasir, pengaturan kasbon *member*, hingga kalkulasi stok berbasis FIFO.

2. Penyesuaian Tampilan Antarmuka (*Responsive UI*): Tantangan dalam menyesuaikan tata letak *widget* antarmuka aplikasi pada berbagai ukuran dan rasio layar perangkat *Mobile* agar tidak mengalami *overflow* atau tampilan terpotong.
3. Integrasi Data dengan Layanan *Backend*: Hambatan saat menyelaraskan format *payload request/response JSON* dari *endpoint API backend* (Laravel) ke dalam model data *Flutter*, serta penanganan masalah konektivitas saat pengujian cetak nota ke *printer thermal Bluetooth*.

Kendala-kendala tersebut pada akhirnya dapat diatasi dengan baik melalui koordinasi yang intensif bersama tim pengembang (*Backend Engineer* dan *UI/UX Designer*), pengujian fungsi antarmuka secara berkala (*Black Box Testing*), serta perbaikan kode program secara cepat sesuai dengan kebutuhan sistem.

BAB IV

PENGEMBANGAN APLIKASI *POINT OF SALE* (POS) FLOKASIR MULTISTORE BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN *FLUTTER*

4.1 Metodologi

4.1.1 Prosedur Pembuatan Sistem

Dalam Pengembangan frontend aplikasi mobile FLO KASIR Multistore menggunakan metode Agile iteratif agar adaptif terhadap rancangan UI/UX terbaru dan integrasi API backend. Langkah-langkah pengembangannya meliputi:

1. Perencanaan (*Planning*): Menganalisis *codebase* dan struktur antarmuka aplikasi FLO KASIR versi lama. Memutuskan untuk mempertahankan *framework Flutter* yang sudah ada, namun merencanakan perombakan total (*refactoring*) pada arsitektur manajemen status (*state management*) dan penataan komponen *widget* agar terintegrasi secara *real-time* dengan sistem terpusat.
2. Perancangan (*Design*): Mempelajari dan menganalisis rancangan UI/UX yang telah dibuat oleh UI/UX Designer di platform Figma, menentukan struktur komponen *widget Flutter* yang akan dibangun, serta merancang ulang pemetaan data (*data mapping/JSON serialization*) untuk mengonsumsi *endpoint* API dari tim *Backend*.
3. Pengembangan (*Development*): Melakukan penulisan ulang kode program (*refactoring*) pada aplikasi *Mobile* menggunakan *Flutter*. Pembangunan sistem difokuskan pada implementasi modul kasir dan transaksi, manajemen stok gudang berbasis FIFO, pencatatan kasbon *member*, fitur pencetakan nota ke *printer thermal* Bluetooth, serta ekspor bukti transaksi ke format gambar/PDF.
4. Pengujian (*Testing*): Menguji fungsionalitas antarmuka (*Black Box Testing*) untuk memastikan setiap tombol, form input, dan navigasi halaman berjalan sesuai ekspektasi, serta melakukan integrasi langsung (*User Acceptance Testing*) dengan layanan *backend*.

5. Evaluasi & Rilis (*Review & Deployment*): Menerima umpan balik (*feedback*) dari hasil demonstrasi mingguan bersama *Owner* dan tim pengembang, membenahi anomali tampilan serta *session logout*, dan melakukan kompilasi berkas akhir (*build*) berupa *Application Package* (.apk) Android.

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data

Untuk mendukung proses pengembangan antarmuka dan logika klien pada aplikasi *Mobile*, teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

1. Wawancara & Diskusi Tim: Melakukan diskusi langsung dengan *Project Manager*, *UI/UX Designer*, dan tim *Backend Engineer* di Flashsoft Indonesia. Diskusi ini bertujuan untuk memahami *business logic* aplikasi, menyesuaikan alur *user journey* kasir, serta menyepakati kontrak *payload request/response* JSON.
2. Observasi: Mengamati antarmuka dan alur navigasi pada aplikasi FLO KASIR versi *website* terdahulu. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan pada tampilan lama serta merancang antarmuka *Mobile* yang lebih intuitif, responsif, dan mudah digunakan oleh kasir di lapangan.
3. Studi Literatur: Mengumpulkan referensi teknis melalui dokumentasi resmi *Flutter* SDK, pustaka bahasa Dart (*provider*, *shared_preferences*, *path_provider*, *share_plus*), serta artikel mengenai praktik terbaik *slicing UI*, *state management*, dan integrasi RESTful API.

4.1.3 Proses Perancangan

Proses perancangan arsitektur aplikasi *Mobile* digambarkan menggunakan *Client-Side System Flow*. Sistem ini berfokus pada bagaimana aplikasi klien (*Flutter*) memproses interaksi pengguna, mengelola status antarmuka (*state management*), dan melakukan pertukaran data secara local menggunakan *shared preference*.

Aksi yang dilakukan oleh pengguna pada layar *smartphone* akan ditangkap oleh komponen *Widget/View*, kemudian diteruskan ke lapisan *Controller/Service*. Lapisan ini akan mengolah logika bisnis lokal (seperti kalkulasi harga, potongan stok FIFO lokal, dan pencatatan kasbon) lalu menyimpannya ke dalam memori perangkat melalui pustaka *shared_preferences*. Data yang tersimpan selanjutnya dipetakan kembali (*JSON Parsing*) untuk ditampilkan secara dinamis pada antarmuka aplikasi.

4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan Kerja Praktek dilaksanakan selama kurang lebih 4 bulan (Maret hingga Juli 2026) di Flashsoft Indonesia. Berikut adalah rincian tahapan pelaksanaannya:

1. Tahap Persiapan (Minggu 1–2): Pengenalan lingkungan kerja, instalasi *tools* lokal (*Flutter SDK & VS Code*), peninjauan kembali *codebase* repositori Git FLO KASIR versi lama, dan *briefing* pembagian tugas tim.
2. Tahap Perancangan & Slicing UI (Minggu 3–5): Menganalisis rancangan desain dari Figma dan melakukan *slicing UI* menjadi komponen *widget Flutter* untuk halaman utama, katalog produk, dan modul transaksi kasir.
3. Tahap Implementasi & Integrasi API (Minggu 6–10): Proses *refactoring* kode program dan integrasi RESTful API dari *backend* (Modul Autentikasi, Master Produk, Gudang FIFO, Transaksi Kasir, Kasbon Member, dan Laporan Neraca).
4. Tahap Integrasi Hardware & Pengujian (Minggu 11–15): Pembangunan fitur *shift* kasir, integrasi pencetakan nota ke *printer thermal* Bluetooth, ekspor bukti kasbon PDF, halaman notifikasi berkategori, serta pengujian antarmuka (*Black Box Testing*).
5. Penyusunan Laporan (Minggu 16–18): Evaluasi akhir aplikasi bersama pembimbing lapangan, penyempurnaan *bug*, dan penyusunan laporan Kerja Praktek.

4.2 Perancangan dan Implementasi

4.2.1 Analisis Data

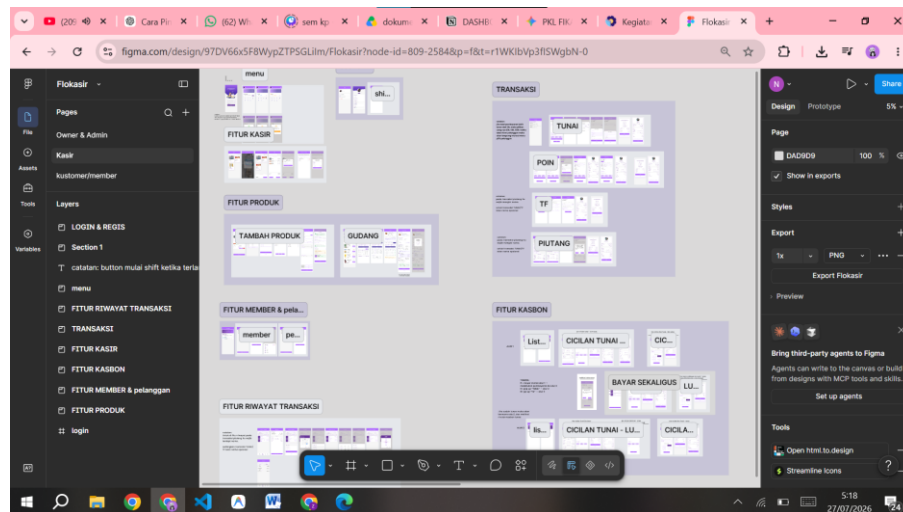
Analisis data difokuskan pada pengelolaan arsitektur pertukaran data hibrida (Online/Offline) pada perangkat *Mobile*. Hal ini dilakukan untuk menjamin keandalan sistem (*system availability*) sehingga operasional kasir tidak terganggu jika terjadi kendala pada jaringan server. Aplikasi mengombinasikan dua mekanisme pengelolaan data:

1. Mode Daring (Online API Data): Mengelola pertukaran data secara *real-time* dengan server *backend* Laravel melalui pemetaan JSON (*JSON Deserialization*) untuk data autentikasi, katalog produk master, dan riwayat transaksi.
2. Mode Luring Cadangan (Offline Fallback Data): Menggunakan pustaka *Shared Preferences* untuk menyimpan struktur data lokal berbasis *Key-Value Pair* dan *JSON string*. Mode ini menampung data kredensial akun uji coba lokal, persediaan produk sementara, serta rekam transaksi luring ketika koneksi terputus.

4.2.2 Perancangan Sistem

Bagian ini menguraikan hasil rancangan dari aplikasi mobile FLO KASIR Multistore. Rancangan berfokus pada arsitektur antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif serta alur data kasir untuk operasional lapangan.

1. Rancangan Visual dan Arsitektur Antarmuka (UI/UX) Rancangan visual sistem (Slicing UI) diadaptasi dari desain purwarupa (Figma) dengan mengedepankan kecepatan transaksi kasir. Komponen layar dipecah menjadi widget modular seperti kartu produk, indikator sisa stok, dan lembar keranjang belanja (bottom sheet) agar hemat ruang di layar smartphone.



Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka UI/UX Aplikasi FLO KASIR pada Figma

2. Spesifikasi Rancangan Luaran Sistem Uraian mengenai luaran halaman dan modul yang dirancang dalam aplikasi mobile disajikan pada tabel berikut:

Table 4.1 Spesifikasi Rancangan Halaman Aplikasi

No	Nama Modul / Layar	Fungsi dan Spesifikasi Rancangan
1	Autentikasi Login	Halaman masuk yang memverifikasi identitas kasir per cabang.
2	Manajemen Shift	Jendela modal (dialog) awal untuk mencatat modal kas pertama, jam mulai kerja, serta rekap omset saat shift kasir ditutup.
3	Katalog & Barcode	Halaman beranda yang menyajikan daftar barang dan stok real-time, terintegrasi dengan akses kamera untuk memindai barcode fisik produk.
4	Transaksi & Keranjang	Modul inti yang menghitung keranjang belanja, kalkulasi diskon, subtotal, hingga pemilihan opsi bayar (Tunai, nontunai, atau Kasbon).
5	Pencatatan Piutang	Form khusus untuk menangguhkan pembayaran ke dalam profil piutang/kasbon pelanggan (Member) yang terdaftar di database.
6	Pencetak Nota Thermal	Modul background yang mengonversi data keranjang menjadi dokumen PDF berukuran 58mm untuk dicetak secara nirkabel via printer Bluetooth.

4.2.3 Implementasi Sistem

Proses implementasi mencakup penulisan kode program (*coding/UI slicing*) menggunakan *Flutter* berdasarkan acuan desain dari Figma. Beberapa aspek krusial dalam implementasi ini meliputi:

a. Fitur Manajemen Multistore

Fitur ini memungkinkan pengelolaan beberapa cabang toko secara terpusat melalui satu aplikasi *mobile*. Cakupan pengembangannya meliputi:

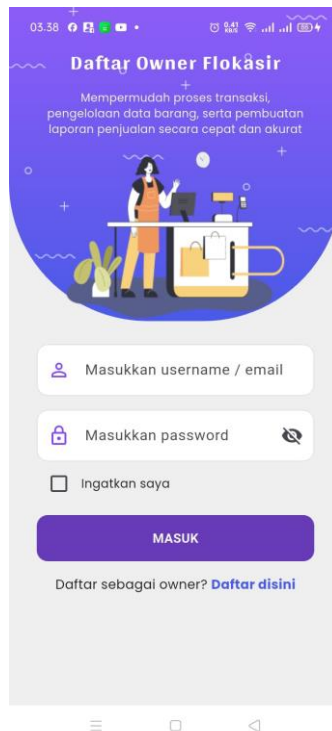
1. Autentikasi Cabang: *Login* kasir terikat pada cabang toko tertentu agar data transaksi terisolasi secara presisi.
2. Manajemen Shift Kasir: Dialog pengingat modal awal (*Start Shift*) dan pencatatan kas akhir (*End Shift*) untuk menghitung selisih kas.
3. Beranda Utama: Menampilkan informasi toko aktif dan ringkasan operasional secara *real-time*.

Listing 4.1 Logika Autentikasi Login Kasir (login_page.dart)

```
bool isSuccess = result[0];
String message = result[1];

if (isSuccess) {
  final prefs = await SharedPreferences.getInstance();
  final role = (prefs.getString('current_user_role') ?? '').toLowerCase();
  int? finalTokoId = prefs.getInt('toko_id') ??
prefs.getInt('current_id_toko');

  // Routing halaman berdasarkan Role
  if ((role == 'kasir' || role == 'admin_toko') && finalTokoId != null) {
    Navigator.pushReplacement(
      context,
      MaterialPageRoute(
        builder: (_) => HomeTokoPage(
          tokoId: finalTokoId,
          tokoNama: prefs.getString('toko_nama') ?? 'Toko',
        ),
      ),
    );
  } else {
    Navigator.pushReplacementNamed(context, '/main');
  }
} else {
  ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
    SnackBar(content: Text(message))
  );
}
```



Gambar 4.2 Tampilan Antarmuka Halaman Login

Listing 4.2 Pengelolaan sesi shift kasir (shift_state_service.dart)

```
static Future<void> setShiftActiveForCurrentUser({
  required bool active,
  String? tanggal,
  String? jamMasuk,
  bool isTepatWaktu = true,
  int terlambatMenit = 0,
}) async {
  final prefs = await SharedPreferences.getInstance();
  if (active) {
    await prefs.setBool(keyShiftActive, true);
    if (tanggal != null) {
      await prefs.setString(keyShiftActiveTanggal, tanggal);
    }
    if (jamMasuk != null) {
      await prefs.setString(keyShiftActiveJamMasuk, jamMasuk);
    }
    await prefs.setBool(keyShiftActiveIsTepatWaktu, isTepatWaktu);
    await prefs.setInt(keyShiftActiveTerlambatMenit, terlambatMenit);
    final currentUser = _getCurrentUserIdentifierFromPrefs(prefs);
    if (currentUser.isNotEmpty) {
      await prefs.setString(keyShiftActiveOwnerUsername, currentUser);
    }
  } else {
    await prefs.setBool(keyShiftActive, false);
    // ...hapus preferensi shift lainnya
  }
}
```



Gambar 4.3 Tampilan Modal Dialog Pengingat Mulai Sesi Shift Kasir



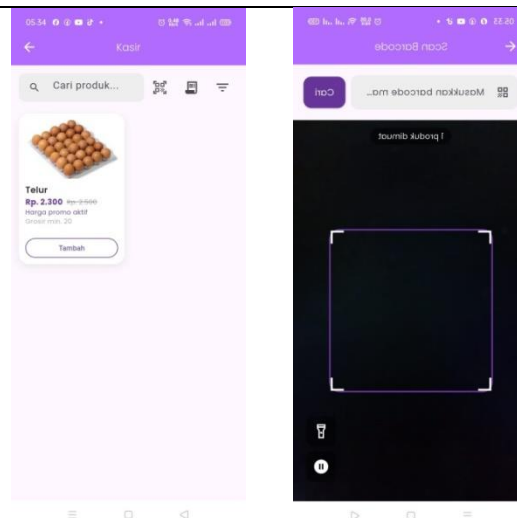
Gambar 4.4 Tampilan Dashboard Toko Aktif

b. Fitur Pemrosesan Transaksi

Modul inti dari aplikasi FLO KASIR Multistore yang dirancang untuk mendukung proses penjualan yang cepat, akurat, dan real-time di meja kasir.

Listing 4.3 Implementasi Pemindai Barcode Produk via Kamera (scan_page.dart)

```
ProdukModel? _findProductByBarcode(String barcode) {  
  final trimmed = barcode.trim();  
  if (trimmed.isEmpty) return null;  
  try {  
    return allProducts.firstWhere(  
      (p) => p.kodeBarcode.toLowerCase() == trimmed.toLowerCase(),  
    );  
  } catch (e) {  
    return null;  
  }  
}  
  
Future<void> _handleBarcode(String barcode) async {  
  final trimmed = barcode.trim();  
  if (trimmed.isEmpty || isLoading) return;  
  cameraController.stop();  
  setState(() {  
    isLoading = true;  
    isScanning = false;  
  });  
  
  final product = _findProductByBarcode(trimmed);  
  if (product != null) {  
    await _playBeep();  
    setState(() {  
      scannedProduct = product;  
      isLoading = false;  
    });  
  } else {  
    await _playError();  
    setState(() {  
      isLoading = false;  
    });  
  }  
}
```



Gambar 4.5 Antarmuka Katalog Produk dan Pemindai Barcode

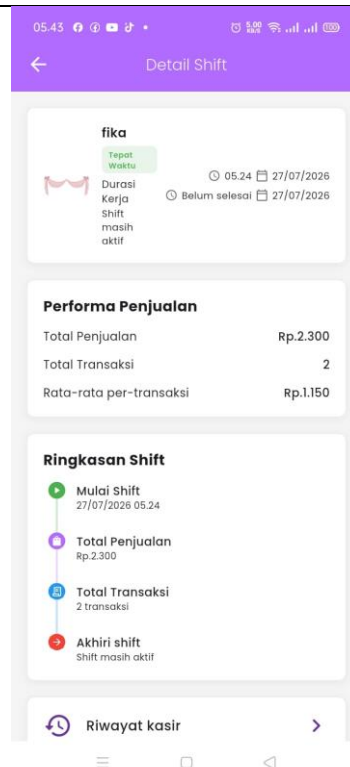
Listing 4.4 Pencatatan Transaksi Penjualan ke Shift Aktif (transaksi_service.dart)

```
static Future<void> _catatTransaksiKeShiftAktif(Map<String, dynamic> transaksi)
async {
  final prefs = await SharedPreferences.getInstance();
  final isShiftActive = await ShiftStateService.isShiftActiveForCurrentUser();
  if (!isShiftActive) return;

  final shiftTanggal = prefs.getString(ShiftStateService.keyShiftActiveTanggal)
  ?? '';
  final shiftJamMasuk =
  prefs.getString(ShiftStateService.keyShiftActiveJamMasuk) ?? '';
  if (shiftTanggal.isEmpty || shiftJamMasuk.isEmpty) return;

  final status = transaksi['status_transaksi']?.toString().toLowerCase() ??
  'lunas';
  final tambahPenjualan = status == 'lunas'
    ? double.tryParse(transaksi['total_akhir']?.toString() ?? '0') ?? 0
    : 0.0;

  // Update rekap omset pada riwayat shift aktif
  const keyRiwayatShift = 'riwayat_shift_list';
  final riwayatRaw = prefs.getStringList(keyRiwayatShift) ?? [];
  // ...update properti totalTransaksi & totalPenjualan pada shift kasir
  await prefs.setStringList(keyRiwayatShift, riwayatRaw);
}
```



Gambar 4.6 Kalkulasi Penjualan satu shift

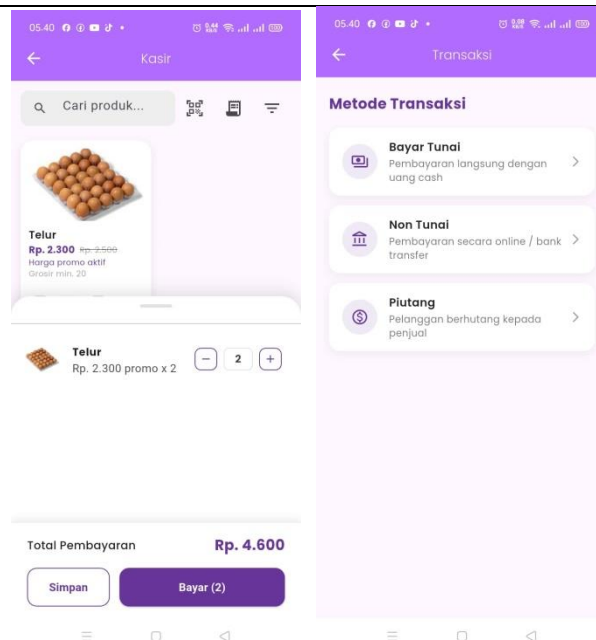
Listing 4.5 Logika Kalkulasi Keranjang dan Proses Checkout (kasir_page.dart)

```
Future<void> _saveOrderToApi(String notes) async {
  if (cartItemsList.isEmpty) return;

  // Validasi: Cek apakah shift kasir masih aktif
  final isShiftActive = await ShiftStateService.isShiftActiveForCurrentUser();
  if (!isShiftActive) {
    ScaffoldMessenger.of(
      context,
    ).showSnackBar(const SnackBar(content: Text("Shift belum dimulai!")));
    return;
  }

  // Proses Checkout Transaksi ke API & Update Stok Lokal
  final controller = TransaksiController();
  final response = await controller.submitCheckout(
    subtotal: subtotal,
    totalAkhir: subtotal - diskonNominal,
    metodeBayar: selectedMetodeBayar,
    cartItems: cartItemsList,
    cartQty: cartQty,
  );

  if (response['success']) {
    setState(() {
      cartQty.clear();
      cartData.clear();
    });
    // Tampilkan sukses & kosongkan keranjang
  }
}
```



Gambar 4.7 Antarmuka Keranjang, Total, dan Pembayaran

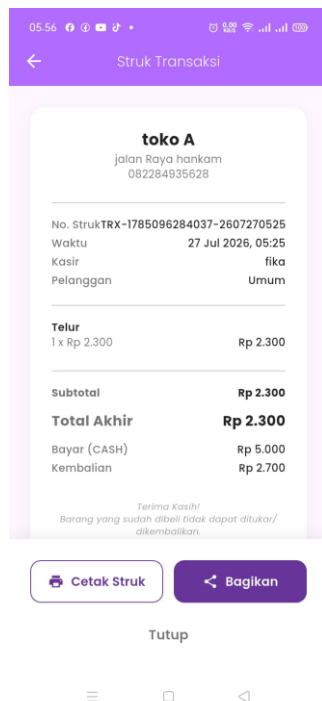
Listing 4.6 Logika Ekspor Struk Digital PDF / Gambar (struk_page.dart)

```
Future<void> _shareReceiptImage() async {
  showDialog(
    context: context,
    barrierDismissible: false,
    builder: (context) => const Center(child:
CircularProgressIndicator()),
  );

  // Render Widget View menjadi Bitmap Gambar Resolusi Tinggi
  final RenderRepaintBoundary boundary =
    _receiptKey.currentContext!.findRenderObject() as
RenderRepaintBoundary;
  await Future.delayed(const Duration(milliseconds: 100));

  final image = await boundary.toImage(pixelRatio: 3.0);
  final byteData = await image.toByteData(format:
ui.ImageByteFormat.png);

  if (mounted) Navigator.pop(context);
  // Lanjut bagikan dokumen via Share Plus (WhatsApp / Media Lainnya)
}
```



Gambar 4.8 Output Nota Thermal dan PDF Digital

c. Fitur Pelacakan Inventaris

Fitur ini memantau ketersediaan stok barang secara otomatis dan real-time, serta memancarkan notifikasi peringatan jika terdapat stok yang hampir habis maupun tagihan kasbon yang telah jatuh tempo.

Listing 4.7 Logika Pelacakan Status Sisa Stok Barang (gudang_page.dart)

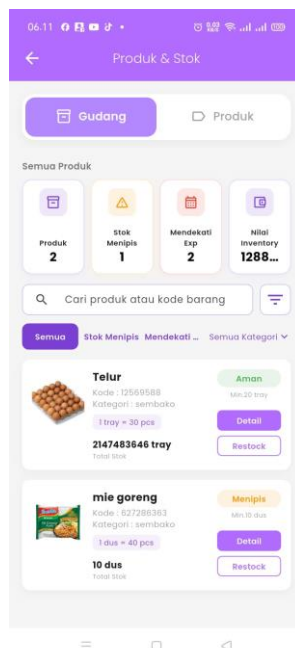
```
int _stok(Map<String, dynamic> p) =>
  int.tryParse(
    p['stok']?.toString() ?? p['jumlah_stok']?.toString() ?? '0',
  ) ??
  0;

int _minimum(Map<String, dynamic> p) =>
  int.tryParse(p['limit_stok']?.toString() ?? '0') ?? 0;

String _status(Map<String, dynamic> p) {
  final stok = _stok(p);
  final minimum = _minimum(p);

  // Klasifikasi status peringatan persediaan stok barang
  if (stok <= 0) return 'Habis';
  if (minimum > 0 && stok <= minimum) return 'Menipis';
  return 'Aman';
}

int get stokMenipis => produkList.where((p) => _status(p) == 'Menipis').length;
int get stokHabis => produkList.where((p) => _status(p) == 'Habis').length;
```



Gambar 4.9 Tampilan Daftar Persediaan Stok, Peringatan Stok Menipis

4.2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas UI, navigasi, integrasi RESTful API, dan fitur offline fallback berjalan sesuai kebutuhan pengguna, tanpa memeriksa struktur kode internalnya.

Table 4.2 Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing

No	Modul / Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Autentikasi & Login Pengguna/	Memasukkan kredensial username dan password kasir per cabang, lalu menekan tombol masuk.	Sistem berhasil memvalidasi akses toko aktif, menyimpan token sesi, dan mengarahkan ke halaman Beranda.	Valid
2	Fitur Pemrosesan Transaksi	Memindai barcode produk, melakukan checkout keranjang, dan mencetak nota thermal.	Aplikasi menghitung total secara presisi, menyimpan pesanan, dan mencetak struk fisik.	Valid
3	Manajemen Katalog & Produk	Melakukan pencarian produk berdasarkan nama/kategori dan memilih opsi harga grosir.	Tampilan daftar produk memperbarui data secara dinamis sesuai kata kunci pencarian.	Valid
4	Transaksi Kasir & Checkout	Memasukkan produk ke keranjang belanja, memilih metode pembayaran (Tunai/Non Tunai/Kasbon), lalu memproses transaksi.	Aplikasi menghitung total secara presisi, memotong stok barang lokal/API, dan menampilkan halaman sukses transaksi.	Valid
5	Pencatatan kasbon member	Memilih metode pembayaran "Kasbon" saat checkout dan memilih nama member terdaftar.	Sistem merekam nominal piutang baru ke dalam data member yang bersangkutan.	Valid
6	Cetak Nota & Ekspor Struk PDF	Menekan tombol "Cetak Struk" ke printer Bluetooth dan tombol "Bagikan Struk".	Perangkat printer thermal mencetak nota fisik dan aplikasi berhasil mengonversi UI nota menjadi file PDF.	Valid
7	Manajemen shift kasir	Menekan tombol "Mulai Shift" pada dialog modal pengingat saat aplikasi dibuka.	Sistem mencatat jam masuk shift, merekam durasi kerja, dan menghitung total omset kasir.	Valid

Berdasarkan seluruh skenario pengujian *Black Box* yang disajikan pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Mobile FLO KASIR Multistore* telah memenuhi kriteria fungsionalitas yang diharapkan, bebas dari *error* antarmuka yang krusial, serta mampu menangani pengalihan mode *offline* dengan baik saat terjadi kendala koneksi.

4.2.5 Dampak Implementasi Sistem

Penerapan aplikasi *Mobile Point of Sale* (POS) FLO KASIR *Multistore* berbasis *Flutter* di Flashsoft Indonesia memberikan dampak positif yang signifikan dan luas setelah sistem berhasil diimplementasikan secara langsung. Dampak ini dirasakan secara komprehensif, mulai dari peningkatan kompetensi pengembang, efisiensi operasional perusahaan, penguatan reputasi institusi pendidikan, hingga memberikan kemudahan bagi para pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang terlibat dalam ekosistem aplikasi.

engembangan proyek ini meningkatkan *hard skills* dan *soft skills* mahasiswa sesuai standar industri. Secara teknis, mahasiswa berpengalaman dalam *UI slicing* Figma ke Flutter SDK, *state management*, logika hibrida berbasis *Shared Preferences*, serta integrasi pemindai *barcode* dan *printer thermal*. Secara non-teknis, mahasiswa mengasah adaptasi budaya kerja Agile, *problem solving*, dan komunikasi teknis dengan tim internal (PM, UI/UX, dan *Backend*).

Dampak terhadap perusahaan (Flashsoft Indonesia) dan bagian-bagian di dalamnya tercermin pada ketersediaan produk aplikasi *Mobile* yang stabil, responsif, dan memiliki tingkat toleransi kesalahan (*fault tolerance*) yang tinggi berkat adanya fitur offline fallback saat koneksi server terputus. Keberadaan fitur ini menjamin keberlanjutan operasional toko pengguna di lapangan tetap berjalan tanpa hambatan meskipun terjadi kendala jaringan internet. Bagi tim pengembang perusahaan, struktur antarmuka dan kode program yang dibangun secara modular memudahkan proses pemeliharaan (*maintenance*) serta penambahan fitur baru di masa mendatang. Selain itu, bagi divisi operasional dan owner toko, aplikasi ini meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi, transparansi rekam shift kasir, serta akurasi laporan neraca keuangan harian.

Dampak terhadap institusi pendidikan (Politeknik Negeri Bengkalis) adalah terbuktinya kualitas dan relevansi kurikulum pembelajaran pada Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak dengan kebutuhan nyata di industri teknologi informasi modern. Keberhasilan implementasi proyek ini meningkatkan reputasi

akademis kampus dalam mencetak lulusan yang kompeten dan siap kerja. Di samping itu, hasil karya ini mempererat hubungan kemitraan strategis antara Politeknik Negeri Bengkalis dengan Flashsoft Indonesia, yang membuka peluang kerja sama lanjutan untuk program magang periode berikutnya maupun penyerapan tenaga kerja alumni.

Dampak terhadap pemangku kepentingan (*stakeholder*), khususnya kasir dan konsumen toko, sangat dirasakan pada efisiensi dan kenyamanan proses pelayanan. Bagi kasir toko, antarmuka yang intuitif dan fitur pemindai *barcode* mempercepat waktu pemrosesan item belanjaan serta meminimalisir kesalahan perhitungan manual maupun kembalian tunai. Sementara bagi konsumen/pelanggan toko, dampak yang dihasilkan adalah pemangkasan waktu antrean di meja kasir, fleksibilitas menerima bukti pembayaran baik dalam bentuk nota cetak fisik maupun berkas PDF digital, serta kejelasan pencatatan transaksi kasbon member yang transparan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian kegiatan Kerja Praktek yang telah dilaksanakan di Flashsoft Indonesia dalam pengembangan antarmuka dan logika klien aplikasi *Mobile FLO KASIR Multistore* berbasis *Flutter*, diperoleh beberapa kesimpulan utama. Pelaksanaan tugas pengembangan sistem ini memberikan manfaat yang sangat signifikan bagi mahasiswa selama di perusahaan, di mana mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu rekayasa perangkat lunak secara langsung, meliputi proses slicing UI dari platform Figma ke framework *Flutter*, pengelolaan arsitektur state management, penanganan data luring (offline fallback) berbasis Shared Preferences, serta integrasi perangkat keras printer thermal Bluetooth. Selain itu, keterlibatan langsung dalam budaya kerja Agile juga mengasah pola pikir solutif (problem solving), kemampuan beradaptasi, dan efektivitas komunikasi teknis antardivisi bersama Project Manager, UI/UX Designer, serta tim Backend Engineer.

Secara keseluruhan, kegiatan Kerja Praktek ini memberikan manfaat yang sangat besar bagi mahasiswa dalam memahami ekosistem dan alur kerja profesional di industri teknologi informasi modern. Mahasiswa tidak hanya mendapatkan wawasan praktis mengenai standar pengembangan aplikasi tingkat industri, tetapi juga berhasil menghasilkan luaran produk yang konkret berupa aplikasi *Mobile FLO KASIR Multistore* yang stabil, responsif, dan siap digunakan secara operasional oleh para pedagang maupun kasir di lapangan untuk mendukung keberlanjutan bisnis usaha mereka.

5.2 Saran

Sebagai upaya penyempurnaan aplikasi dan pengembangan lebih lanjut terhadap kegiatan Kerja Praktek di masa mendatang, beberapa saran dapat disampaikan. Untuk pengembangan tugas dan sistem yang telah dilaksanakan,

disarankan agar penyimpanan data lokal aplikasi dapat dimigrasikan dari Shared Preferences ke embedded database seperti Hive atau Isar guna mendukung pemrosesan puluhan ribu katalog produk secara luring dengan performa query yang lebih cepat. Selain itu, integrasi dengan API Payment Gateway nasional seperti Midtrans atau Xendit juga perlu dipertimbangkan agar aplikasi mampu menghasilkan QRIS dinamis secara otomatis pada antarmuka kasir.

Pengembangan proyek FLO KASIR Multistore ini juga memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi topik Skripsi atau Tugas Akhir bagi mahasiswa selanjutnya. Topik yang dapat diangkat antara lain mengenai rancang bangun sistem prediksi kebutuhan stok produk menggunakan algoritma Apriori dan Market Basket Analysis, atau penerapan algoritma K-Means Clustering untuk segmentasi pelanggan dan analisis riwayat kasbon member pada aplikasi *Point of Sale Mobile*.

Terakhir, saran diberikan kepada instansi tempat magang dan mahasiswa peserta berikutnya. Bagi Flashsoft Indonesia, diharapkan dapat terus mempertahankan dan meningkatkan program bimbingan magang yang terstruktur serta senantiasa memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi teknologi *Mobile* terbaru. Sedangkan bagi mahasiswa Kerja Praktek selanjutnya, disarankan untuk mempersiapkan pemahaman mendalam mengenai arsitektur *Flutter* SDK, integrasi RESTful API, dan manajemen repositori Git sebelum memulai masa magang agar proses adaptasi dengan ritme kerja industri dapat berjalan lebih cepat dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, S. S., Furqan, R., & Sulaiman, D. R. A. (2021). *Kontribusi Pelaksanaan Praktik Industri Terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa*. 7, 6.
- Sumarto, M. A. (2023). Analisis dan Perancangan Aplikasi *Point of Sale* (POS) untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 27(1), 17–34. <https://doi.org/10.17933/jskm.2023.5115>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Kerja Praktek

SURAT KETERANGAN

Nomor : 001...SK.../Tgl.../2026

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Nur Safika
Tempat/Tgl. Lahir : Teluk Lecah, 14 Januari 2005
Alamat : JL Sultan Syarif Kasim, Teluk Lecah

Telah melakukan magang pada perusahaan kami, Falshsoft Indonesia sejak tanggal 09 Maret 2026 sampai dengan 09 Juli 2026 sebagai tenaga kerja magang.

Selama melaksanakan kegiatan magang, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekuan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan maklum.

Pekanbaru, 09 Juli 2026

 **flashsoft**
Software Agency

Dynda Ayu Sastika
Chief Operating Officer Flashsoft Indonesia

Lampiran 2 Surat Balasan Dari FLASHSOFT INDONESIA

**flashsoft**
Software Agency

Jalan Naga Sakti, Jl. Al-Ma'ruf Sakti
Perumahan Fighter Regency No.812
Pekanbaru, Riau 28293

0853 6383 4829

flashsoftindonesia@gmail.com

Nomor : SB/001/II/2026
Hal : **Balasan Surat Permohonan Kerja Praktik (KP)**
Lampiran : -

Kepada Yth. Bapak
Wakil Direktur III
Politeknik Negeri Bengkalis
Di -
Bengkalis

Dengan Hormat,
Menindaklanjuti Surat Permohonan Praktik Kerja (KP) dengan nomor 1182/PL31/TU/2026, bersama dengan surat ini kami **bersedia** memberi kesempatan kerja praktik (KP) kepada 4 (empat) mahasiswa/i Politeknik Negeri Bengkalis bernama :

No.	Nama	NIM	Prodi
1.	Dian Utami	6304221456	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak
2.	Nur Safika	6304221468	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak

Dengan ini pelaksanaan Kerja Praktik di perusahaan kami Flashsoft Indonesia dimulai sejak tanggal 09 Maret s.d. 09 Juli 2026. Demikian Surat Balasan ini kami buat untuk proses selanjutnya. Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 27 Februari 2026
CEO Flashsoft Indonesia

**flashsoft**
Software Agency
Yuhaya Lisera

 [flashsoftindonesia](#)  0853-6383-4829

Lampiran 3 Log Harian/Mingguan Kegiatan Kerja Praktek

KEGIATAAN HARIAN/MINGGUAN KERJA PRAKTEK

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu I (Satu)

TANGGAL: 09 Maret – 13 Maret

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pengenalan lingkungan kerja, budaya perusahaan, serta briefing mengenai pelaksanaan Kerja Praktek di PT. Flashsoft Indonesia.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
	 FloKasir: 1. Backend API : Bayu Dani Kurniawan 2. Flutter : Nur Safika 3. UI/UX Design : Dian Utami FloDemi 1. Backend API : Frans Zalukhu	Kegiatan pengenalan lingkungan kerja dan briefing pembagian tugas Kerja Praktek di PT. Flashsoft Indonesia.

HARI/MINGGU: Senin s/d Rabu / Minggu 2 (Dua)

TANGGAL: 16 Maret – 18 Maret

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Mempelajari struktur proyek <i>Flutter FLO Kasir</i> melalui repository Git.	Dynda Ayu Sastika	
	Menyesuaikan tampilan halaman Home dan Menu Produk sesuai desain UI/UX terbaru.		
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Perbaikan tampilan Home dan Menu Produk pada aplikasi FLO Kasir.

HARI/MINGGU: Kamis s/d Jum'at & Senin s/d jumat / Minggu 3 (Tiga)

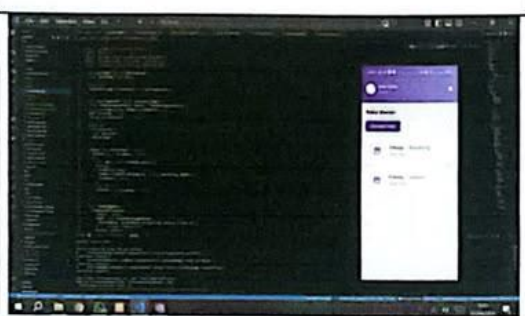
TANGGAL: 19 Maret – 27 Maret

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Libur Hari Raya Idulfitri 1447 H sesuai kebijakan perusahaan.	-	
Keterangan: Kegiatan Kerja Praktek diliburkan dalam rangka Hari Raya Idulfitri 1447 H.			

HARI/MINGGU: Senin s/d Kamis / Minggu 4 (Empat)

TANGGAL: 30 Maret – 02 April

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyesuaian fitur produk serta kasir pada aplikasi FLO Kasir sesuai desain UI/UX terbaru.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Pengembangan fitur produk, kategori, kasir, dan penyesuaian tampilan aplikasi sesuai desain terbaru.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 5 (Lima)

TANGGAL: 06 April – 10 April

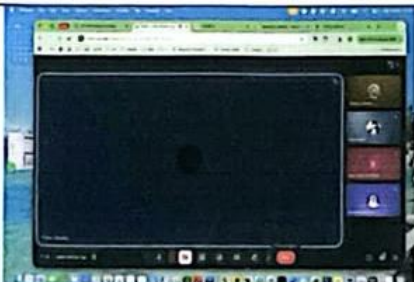
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur transaksi, sistem poin, pelanggan, serta riwayat transaksi pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Pengembangan fitur pembayaran, poin membership, metode pembayaran, riwayat transaksi, dan piutang pada aplikasi FLO Kasir.
		Demo Internal tim flokasir
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at/ Minggu 6 (Enam)

TANGGAL: 13 April – 17 April

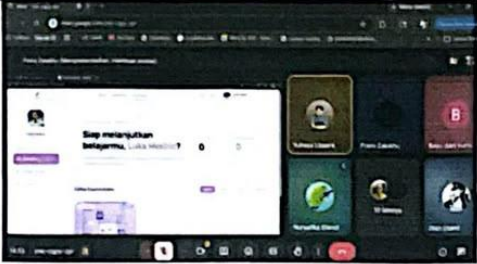
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur piutang, produk, operasional toko, serta fitur keuangan pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Pengembangan fitur piutang, produk, BOP, aset toko, supplier, pendapatan lain, dan pengeluaran pada aplikasi FLO Kasir.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at/ Minggu 7 (Tujuh)

TANGGAL: 20 April – 24 April

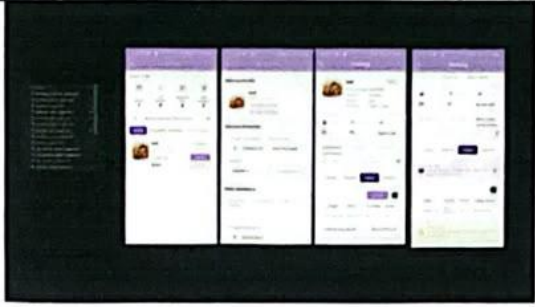
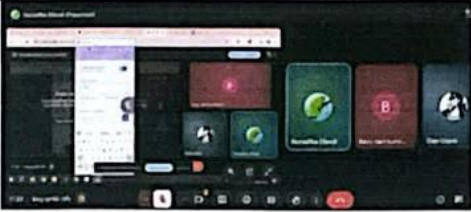
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur produk, kasir, multi-toko, karyawan, serta hak akses pengguna pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Perbaikan fitur produk dan kasir, pengembangan fitur multi-toko, karyawan, grafik penjualan, serta pembatasan akses berdasarkan peran pengguna.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Kamis / Minggu 8 (Delapan)

TANGGAL: 27 April – 30 April

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur manajemen stok, produk, dan gudang pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Pengembangan alur manajemen stok, fitur gudang, detail stok produk, serta penyempurnaan tampilan dan form produk.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 9 (Sembilan)

TANGGAL: 04 Mei – 08 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur produk, gudang, transaksi, dan piutang pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Perbaikan detail produk, alur stok dan transaksi, serta penyempurnaan fitur piutang dan harga grosir.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Rabu / Minggu 10 (Sepuluh)

TANGGAL: 11 Mei – 13 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur produk, gudang, kasir, supplier, neraca, dan transaksi pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Penyempurnaan alur dan detail fitur produk, optimasi modul kasir dan transaksi, perbaikan sistem keuangan neraca, serta penyelesaian error halaman hutang-piutang.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 11 (Sebelas)

TANGGAL: 18 Mei – 22 Mei

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur karyawan, shift, hak akses, dan manajemen profil pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
	 1. Screenshot showing the shift management interface with a list of shifts and their details. 2. Screenshot showing the user access management interface with a list of users and their roles. 3. Screenshot showing the splash screen of the application with the company logo and name.	Implementasi modul shift karyawan beserta sistem pengingat dan riwayatnya, pemisahan hak akses, perbaikan <i>bug splash screen</i> , serta perancangan antarmuka jadwal shift kasir.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 12 (Dua Belas)

TANGGAL: 25 Mei – 29 Mei

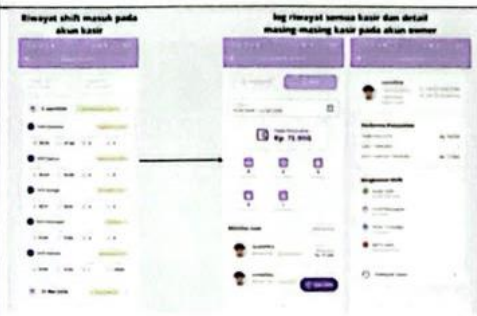
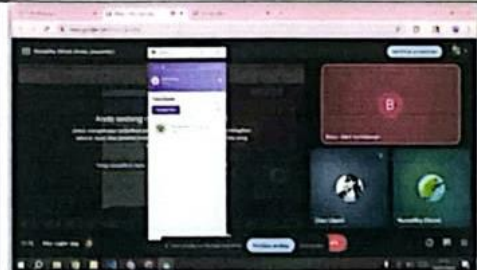
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	WFH dan pembelajaran mandiri	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Tech talk "AI for Better code & smarter research"

HARI/MINGGU: Selasa s/d Jum'at / Minggu 13 (Tiga Belas)

TANGGAL: 02 Juni – 5 Juni

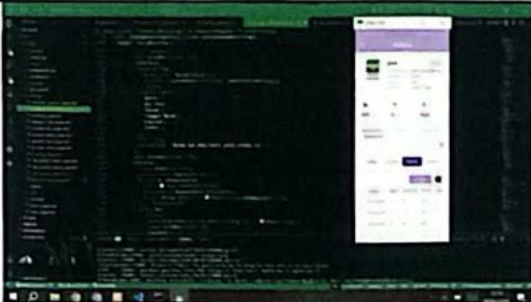
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur shift, hak akses role, kasir, dan integrasi data gudang pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Integrasi riwayat shift real user ke akun owner, validasi dan pembatasan akses riwayat berdasarkan role karyawan, serta refaktorisasi file service produk dan gudang.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 14 (Empat Belas)

TANGGAL: 08 Juni – 12 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur gudang, homepage, admin toko, dan manajemen member pada aplikasi FLO Kasir	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Penyelesaian halaman detail gudang, penataan ulang menu beranda beserta pembatasan akses admin, serta integrasi data member dan validasi nomor telepon terdaftar.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 15 (Lima Belas)

TANGGAL: 15 Juni – 19 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur akun pelanggan, dashboard member, riwayat transaksi, dan piutang pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Implementasi sistem login dan antarmuka akun member beserta fitur riwayat belanja, filter data piutang, bukti transaksi, dan integrasi tampilan produk real sesuai toko.
		Demo eksternal mingguan dengan CEO Flashsoft secara daring.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 16 (Enam Belas)

TANGGAL: 22 Juni – 26 Juni

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur member, integrasi piutang pelanggan, bukti pembayaran, dan sistem notifikasi pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Perbaikan <i>bug session logout</i> member, integrasi data piutang lintas <i>role</i> , pembuatan ekspor PDF bukti kasbon, serta implementasi halaman notifikasi berkategori.

HARI/MINGGU: Senin s/d Jum'at / Minggu 17 (Tujuh Belas)

TANGGAL: 29 Juni – 03 Juli

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan pengembangan dan penyempurnaan fitur pembuatan akun admin toko dari peran <i>owner</i> , kalkulasi dinamis kartu pendapatan bersih toko, pengoptimalan modul gudang, serta fitur berbagi struk transaksi sebagai gambar pada aplikasi FLO Kasir.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		

HARI/MINGGU: Senin s/d Kamis / Minggu 18 (Delapan Belas)

TANGGAL: 06 Juli – 09 Juli

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pengurusan berkas administrasi penarikan mahasiswa magang, penandatanganan lembar penilaian kinerja oleh Pembimbing Lapangan, serta sesi pelepasan resmi kegiatan Kerja Praktek.	Dynda Ayu Sastika	
	Catatan pembimbing Industri		

Lampiran 4 Form Penilaian Dari Perusahaan

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK FLASHSOFT INDONESIA

Nama : Nur Safika
NIM : 6304221468
Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Bengkalis

No	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	95
2	Tanggung-Jawab	25%	96
3	Penyesuaian diri	10%	99
4	Hasil Kerja	30%	97
5	Perilaku secara umum	15%	96
	Total jumlah (1+2+3+4+5) 100%		96.05

Keterangan:

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup baik

56 – 60 : Baik

Catatan:

.....
.....
.....
.....

Pekanbaru, 09 Juli 2026



flashsoft ★
Software Agency

Dynda Ayu Sastika

Chief Operating Officer Flashsoft Indonesia

Lampiran 5 Sertifikat Magang



Lampiran 6 Rekap Absensi Kerja Praktek

**DAFTAR KEHADIRAN INTERNSHIP
FLASHSOFT INDONESIA
PEKANBARU, RIAU
TAHUN 2026**

Nama Lengkap : Nur Safika
NIM : 6304221468
Program studi : Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak
Nama Pt/Instansi : Flashsoft Indonesia
Alamat : Perumahan Fighter Regency, Jl. Naga Sakti Jl. Al-Ma'ruf Sakti No. B12,
Kel. Bina Widya, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

BULAN	TANGGAL																															JUMLAH ABSENSI			KET
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S	I	A	
Maret									✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓												✓	✓				
April	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓					
Mei				✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓													
Juni		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓					
Juli	✓	✓	✓			✓	✓	✓																											

Keterangan:
✓ : Hadir
I : Izin
A : Alfa
□ : Libur Sabtu & Minggu
■ : Libur Nasional dan Libur Perusahaan

Pekanbaru, 09 Juli 2026



Dynda Ayu Sastika
Pembimbing Lapangan