



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN BARANG MASUK DAN
KELUAR BERBASIS WEB PADA PT. MITRA LINTAS MULTIMEDIA**



Oleh:

ACHMAD FALIH

20410100081

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN BARANG MASUK DAN
KELUAR BERBASIS WEB PADA PT. MITRA LINTAS MULTIMEDIA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Disusun Oleh:

Universitas
Dinamika

Nama : ACHMAD FALIH
NIM : 20410100081
Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

“ Kegagalan adalah awal dari Kesuksesan. Jadikan sebuah kegagalan tersebut untuk dijadikan pelajaran kedepannya agar lebih baik. Semua proses pasti ada hasilnya ntah itu kapan. Tetap semangat dan jangan putus asa. ”

--Achmad Falih--



UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

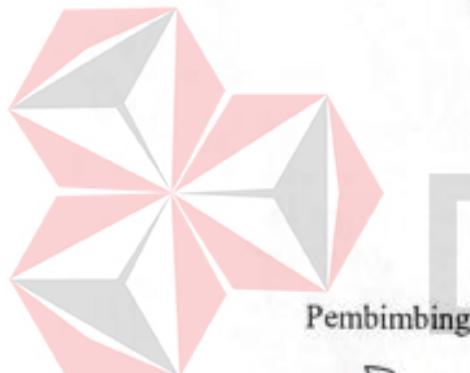
RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN BARANG MASUK DAN KELUAR BERBASIS *WEB* PADA PT. MITRA LINTAS MULTIMEDIA

Laporan Kerja Praktik oleh

Achmad Falih

NIM : 20410100081

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



Pembimbing

Disetujui :

Penyelia



Dr. Muhamad Basvrul Muvid, M.Pd.
NIDN. 0709109202

Firca Baumiawita Sembiring, S.T.
SPV NOC & IT

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

[Signature]

Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.08.01
13:18:55 +07'00'

Endra Rahmawati, M.Kom.
NIDN. 0712108701

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : Achmad Falih
NIM : 20410100081
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN BARANG MASUK DAN KELUAR BERBASIS WEB PADA PT. MITRA LINTAS MULTIMEDIA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikan surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Juli 2025

Achmad Falih
NIM : 20410100081



ABSTRAK

PT. Mitra Lintas Multimedia (FazNet) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi sebagai penyedia layanan *internet* (ISP) yang telah beroperasi sejak tahun 2018 dan memiliki cabang di berbagai kota besar di Indonesia. Meskipun telah menggunakan jaringan *fiber optic* 100% dan menyediakan layanan pelanggan yang kompetitif, proses pencatatan barang seperti router, kabel *fiber optic*, dan perangkat jaringan lainnya masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Hal ini menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko human error, keterbatasan akses data secara *real-time*, serta kesulitan dalam pelacakan riwayat barang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pengembangan aplikasi pencatatan barang masuk dan keluar yang dapat digunakan oleh admin maupun teknisi lapangan. Aplikasi ini dirancang agar dapat mengelola data inventaris secara terstruktur, akurat, dan dapat diakses secara *real-time*. Hasil kerja praktik menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta membantu pengambilan keputusan berbasis data. Disarankan pengembangan lebih lanjut dilakukan dengan menambahkan fitur notifikasi stok minimum, laporan otomatis, dan integrasi dengan sistem lain di perusahaan untuk mendukung manajemen inventaris yang lebih optimal.

Kata kunci: Aplikasi Pencatatan, *Fiber Optic*, *Internet Service Provider*, Inventaris

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, tidak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya, sehingga Laporan Kerja Praktik dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Keluar Masuk Barang Berbasis *Web* Pada PT. Mitra Lintas Multimedia” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Laporan Kerja Praktik ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika.

Dalam penulisan laporan Kerja Praktik ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, saran, kritik, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Orang tua yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat dalam menyelesaikan kerja praktik dan juga penyusunan laporan kerja praktik.
2. Bapak Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan saran dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik.
3. Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika Surabaya.
4. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah mengijinkan dan memberikan bimbingan serta arahan selama proses melaksanakan proses Kerja Praktik.
5. Pasangan dan Teman saya yang sudah memberikan Support.

6. Serta semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan laporan kerja praktik ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Besar harapan penulis agar laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi semua pihak yang telah membantu, memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan saran dalam proses kerja praktik ini.

Surabaya, 11 Juli 2025

Achmad Falih
20410100081



DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Profil Perusahaan	4
2.1.1 Logo Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.2.1 Visi	5
2.2.2 Misi	5
2.3 Lokasi	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	16
3.1 <i>Internet Services Provider (ISP)</i>	16
3.2 Aplikasi	17



3.3 <i>Inventory</i>	18
3.4 <i>Website</i>	19
3.5 MySQL.....	20
3.6 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	21
3.7 Laravel.....	21
BAB IV DESKRIPSI KERJA PRAKTIK	16
4.1 Analisis Sistem.....	16
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	17
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	18
4.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	19
4.1.4 Kebutuhan Perangkat Keras	19
4.1.5 IPO Diagram	20
4.2 Perancangan Sistem	23
4.2.1. <i>Context Diagram</i>	24
4.2.2. <i>Data Flow Diagram</i>	24
4.2.3. <i>Conceptual Data Model</i>	25
4.2.4. <i>Physical Data Model</i>	26
4.3 Implementasi Sistem	26
4.3.1 Tampilan <i>Register</i>	26
4.3.2 Tampilan <i>Login</i>	27
4.3.3 Tampilan <i>Dashboard</i>	27
4.3.4 Tampilan Data Pengguna	28

4.3.5	Tampilan Data Barang	29
4.3.6	Tampilan Data Kategori.....	29
4.3.7	Tampilan Barang Masuk	30
4.3.8	Tampilan <i>Download</i> Laporan Barang Keluar.....	30
4.3.9	Tampilan Barang Teknisi	31
4.3.10	Tampilan Barang Keluar.....	31
BAB V	PENUTUP.....	38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39	
LAMPIRAN	39	



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Analisis Pengguna.....	16



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Logo Perusahaan	4
Gambar 2. 2 Foto Perusahaan	6
Gambar 2. 3 Lokasi Perusahaan.....	6
Gambar 4. 1 Diagram IPO	20
Gambar 4. 2 Context Diagram	24
Gambar 4. 3 Data Flow Diagram	25



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Balasan Kerja Praktik.....	39
Lampiran 2 Form KP-5	40
Lampiran 3 Form KP-6	43
Lampiran 4 Form KP-7	44
Lampiran 5 Kartu Bimbingan KP	45
Lampiran 6 Surat Adopsi	46
Lampiran 7 Biodata.....	47

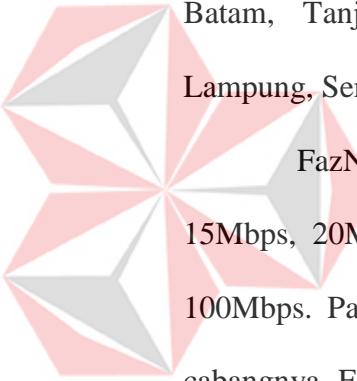


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Mitra Lintas Multimedia berdiri pada tahun 2018 dan berkantor pusat di Jl. Dukuh Kupang Barat I No.180, Dukuh Pakis, Kec. Dukuhpakis, Surabaya, Jawa Timur. PT. Mitra Lintas Multimedia (FazNet) merupakan salah satu Perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi khususnya pada *Internet Service Provider* (ISP). FazNet memiliki beberapa cabang di antaranya adalah Batam, Tanjung Pinang, Pangkalpinang, Pekanbaru, Padang, Palembang, Lampung, Serang, Malang, Kediri, Banjarmasin, Samarinda, dan Gorontalo.



FazNet memiliki 5 jenis paket yakni paket hemat dengan kecepatan 15Mbps, 20Mbps, serta paket *basic* dengan kecepatan 30Mbps, 50Mbps, dan 100Mbps. Paket-paket tersebut memiliki harga yang berbeda-beda pada setiap cabangnya. FazNet sudah menggunakan jaringan 100% menggunakan kabel *fiber optic*, selain itu FazNet juga memberikan layanan bebas biaya sewa alat, dan juga layanan jemput pembayaran melalui staff kolektor FazNet.

Proses pencatatan barang keluar dan masuk di FazNet seperti router, kabel *fiber optic*, dan perangkat jaringan lainnya masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Meskipun sederhana, pencatatan manual memiliki kelemahan yang berdampak pada efektivitas pengelolaan inventaris. Risiko seperti kehilangan atau kerusakan data akibat *human error*, keterbatasan akses secara *real time*, serta tidak adanya validasi otomatis dapat mengakibatkan ketidaksesuaian

data. Selain itu, pencatatan manual menyulitkan pelacakan riwayat barang secara historis.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti mengusulkan untuk mengembangkan aplikasi untuk pencatatan barang keluar dan barang masuk yang dapat digunakan oleh admin dan pekerja lapangan yang membawa alat kebutuhan jaringan tersebut. Dengan adanya aplikasi pencatatan barang keluar dan barang masuk dapat meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan inventaris di FazNet menjadi lebih efektif, akurat, dan dapat terpantau secara *real-time*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, bagaimana merancang aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar berbasis *web* pada PT Mitra Lintas Multimedia?

1.3 Batasan Masalah

Agar lebih terfokus, pelaksanaan Kerja Praktik ini memiliki beberapa batasan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Aplikasi yang akan dirancang untuk pencatatan barang masuk dan barang keluar pada PT. Mitra Lintas Multimedia.
2. Aplikasi tidak digunakan untuk melakukan pendataan *customer* baru.
3. Aplikasi tidak digunakan untuk pengaduan pelanggan terhadap layanan.

1.4 Tujuan

Berdasarkan dari latar belakang serta rumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar berbasis *website* pada PT Mitra Lintas Multimedia.

1.5 Manfaat

Penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

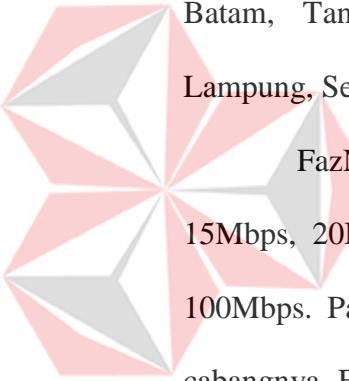
1. Memberikan solusi terhadap permasalahan pencatatan manual barang masuk dan barang keluar di FazNet.
2. Meningkatkan efektifitas dalam pengelolaan inventaris barang kebutuhan jaringan.
3. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya terkait pengelolaan inventaris.
4. Menjadi referensi bagi penelitian sejenis yang membahas pengembangan aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan

PT. Mitra Lintas Multimedia berdiri pada tahun 2018 dan berkantor pusat di Jl. Dukuh Kupang Barat I No.180, Dukuh Pakis, Kec. Dukuhpakis, Surabaya, Jawa Timur. PT. Mitra Lintas Multimedia (FazNet) merupakan salah satu Perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi khususnya pada *Internet Service Provider* (ISP). FazNet memiliki beberapa cabang di antaranya adalah Batam, Tanjung Pinang, Pangkalpinang, Pekanbaru, Padang, Palembang, Lampung, Serang, Malang, Kediri, Banjarmasin, Samarinda, dan Gorontalo.



FazNet memiliki 5 jenis paket yakni paket hemat dengan kecepatan 15Mbps, 20Mbps, serta paket *basic* dengan kecepatan 30Mbps, 50Mbps, dan 100Mbps. Paket-paket tersebut memiliki harga yang berbeda-beda pada setiap cabangnya. FazNet sudah menggunakan jaringan 100% menggunakan kabel *fiber optic*, selain itu FazNet juga memberikan layanan bebas biaya sewa alat, dan juga layanan jemput pembayaran melalui staff kolektor FazNet.

2.1.1 Logo Perusahaan



Gambar 2. 1 Logo Perusahaan

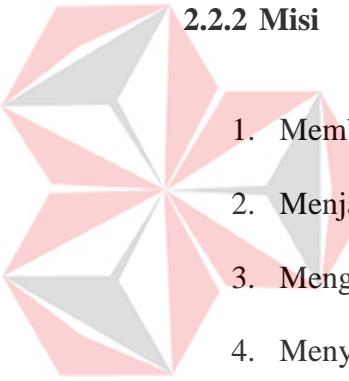
Gambar 2.1 adalah logo dari Perusahaan PT. Mitra Lintas Multimedia (FazNet), logo tersebut tidak pernah diganti sejak berdirinya FazNet pada tahun 2018, logo tersebut sudah digunakan sejak 7 tahun yang lalu.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

2.2.1 Visi

Menjadi penyedia layanan internet terdepan di Indonesia yang andal, terjangkau, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan melalui jaringan fiber optic yang handal dan layanan terbaik.

2.2.2 Misi

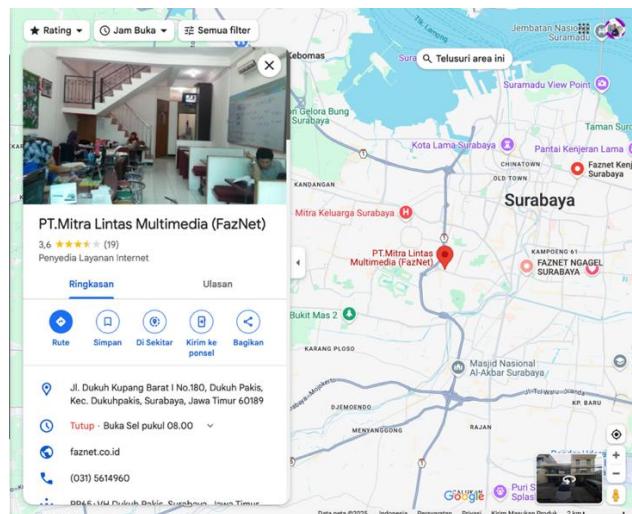
- 
- UNIVERSITAS
Dhamika
1. Memberikan Layanan Internet Berkualitas
 2. Menjangkau Seluruh Wilayah Indonesia
 3. Mengutamakan Kepuasan Pelanggan
 4. Menyediakan Paket yang Terjangkau dan Fleksibel
 5. Meningkatkan Inovasi dan Profesionalisme

2.3 Lokasi



Gambar 2. 2 Foto Perusahaan

Gambar 2. 2 adalah gambar dari kantor FazNet tampak dari depan kantor tersebut terletak di Jl. Dukuh Kupang Barat I No.180, Dukuh Pakis, Kec. Dukuhpakis, Surabaya, Jawa Timur 60189. Gambar 2.3 adalah Lokasi berdasarkan letak dari google maps.



Gambar 2. 3 Lokasi Perusahaan

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 *Internet Services Provider (ISP)*

Internet Service Provider (ISP) adalah lembaga atau perusahaan yang menyediakan layanan akses *internet* kepada pengguna akhir melalui berbagai jenis koneksi seperti kabel, serat optik, nirkabel, ataupun satelit. ISP bertindak sebagai penghubung antara perangkat pengguna dengan jaringan *internet* global, serta menyediakan infrastruktur dan layanan pendukung untuk memastikan konektivitas berjalan dengan baik (Andi, 2024).

ISP memiliki peran penting dalam menyediakan dan mengelola jaringan *internet* bagi masyarakat umum. Fungsi utama ISP antara lain:

1. Menyediakan koneksi *internet* kepada pengguna.
2. Menyediakan perangkat dan infrastruktur pendukung seperti modem atau router.
3. Memfasilitasi komunikasi digital seperti email, video *call*, dan transfer data.
4. Menghubungkan pengguna ke *gateway* *internet* terdekat.
5. Mengelola akses dan pembatasan penggunaan jaringan.

Dapat disimpulkan bahwa Internet Service Provider (ISP) merupakan penyedia layanan konektivitas *internet* yang memegang peran krusial dalam menghubungkan pengguna dengan jaringan global melalui berbagai media seperti kabel, serat optik, atau nirkabel. ISP tidak hanya menyediakan akses *internet*, tetapi juga bertanggung jawab atas infrastruktur pendukung seperti modem, router, serta

pengelolaan jaringan untuk memfasilitasi komunikasi digital, transfer data, dan koneksi ke gateway internet, sekaligus mengatur pembatasan dan keamanan akses (Andi, 2024). Dengan demikian, keberadaan ISP menjadi tulang punggung dalam menjamin ketersediaan dan kelancaran layanan internet bagi pengguna akhir.

3.2 Aplikasi

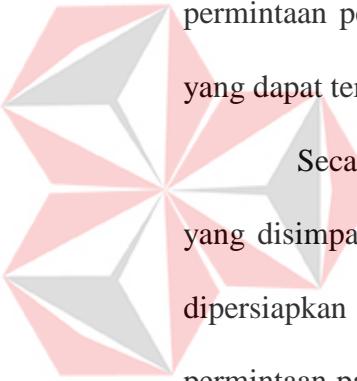
Menurut buku Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi aplikasi atau perangkat lunak aplikasi adalah jenis perangkat lunak yang dirancang dan dikembangkan sehingga dapat digunakan langsung oleh pengguna tanpa konfigurasi tambahan. Aplikasi ini dibuat untuk membuat pelaksanaan berbagai tugas tertentu lebih mudah. Banyak pakar memberikan definisi tambahan (Nilawati, 2024).

Menurut Ali Zaki dari komunitas Smitdev sebagaimana yang dikutip (Robot, 2018) bahwa aplikasi adalah sistem perangkat lunak yang membantu proses pengolahan data dan membantu berbagai tugas digital seperti menyusun dokumen dan mengelola arsip. Aplikasi biasanya dikembangkan oleh perusahaan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pengguna tertentu, seperti mengetikkan atau mengelola data angka. *Microsoft Word* untuk pengolahan kata dan *Microsoft Excel* untuk pengolahan angka dan data dalam bentuk tabel adalah dua aplikasi yang paling umum dari jenis aplikasi ini (Nilawati, 2024).

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sistem perangkat lunak yang membantu proses pengolahan data dan juga membantu kebutuhan digital lainnya.

3.3 *Inventory*

Inventory atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai persediaan, merujuk pada sekumpulan barang yang disimpan oleh suatu perusahaan untuk digunakan atau dijual dalam jangka waktu tertentu. Persediaan ini dapat berupa bahan mentah, bahan setengah jadi, maupun barang jadi yang siap disalurkan kepada konsumen. Keberadaan *inventory* sangat krusial bagi kelangsungan operasional perusahaan, terutama dalam menghadapi fluktuasi pasar dan permintaan konsumen yang tidak menentu. Dengan menyimpan persediaan dalam jumlah yang cukup, perusahaan dapat menjaga kestabilan produksi, memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu, serta mengantisipasi perubahan harga yang dapat terjadi sewaktu-waktu (Helinda, 2024).

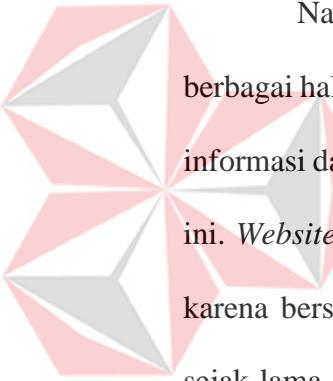


Secara umum, *inventory* dapat diartikan sebagai kumpulan sumber daya yang disimpan, baik dalam bentuk material mentah maupun produk akhir, yang dipersiapkan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan operasional dan permintaan pasar. Dalam pengertian lain, *inventory* juga dipahami sebagai bagian dari manajemen material, yaitu teknik pengelolaan terhadap stok barang yang mencakup perencanaan, pengendalian, dan pemantauan jumlah persediaan agar tetap efisien dan ekonomis (Helinda, 2024).

Dari sini bisa dipahami bahwa *Inventory* sebagai kumpulan sumber daya yang disimpan, baik material maupun produk akhir yang disimpan sebagai langkah untuk pemenuhan kebutuhan operasional dan permintaan pasar.

3.4 Website

Website adalah media digital yang tersedia di internet yang digunakan oleh individu, lembaga, dan bisnis untuk menciptakan eksistensi *online*. Dengan memiliki *website*, seseorang dapat menyebarkan informasi, mempromosikan barang dan jasa, dan berinteraksi dengan *audiens* yang tersebar di seluruh dunia. Secara teknis, *web* memiliki sistem penamaan atau alamat digital juga dikenal sebagai domain yang memungkinkan pengunjung mengaksesnya melalui peramban *web*, sama halnya dengan cara aplikasi peta digital menggunakan alamat fisik (Sudjana, 2024)



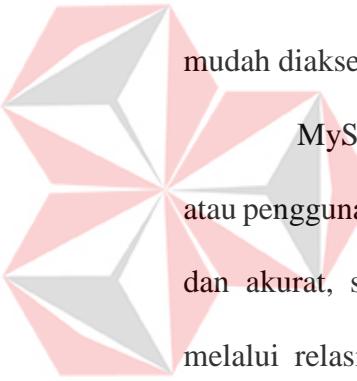
Namun, menurut Keningatko (2024), web adalah media yang terdiri dari berbagai halaman yang terhubung satu sama lain dan berfungsi untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, *video*, atau kombinasi dari semua jenis ini. *Website* dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung ke internet karena bersifat *multiplatform*. Terlepas dari fakta bahwa teknologi ini telah ada sejak lama, masih banyak bisnis yang menggunakan *website* untuk menampilkan profil perusahaan, memasarkan produk, dan menyediakan sistem yang dapat digunakan oleh pelanggan (Keningatko, 2024).

Website telah berkembang menjadi platform digital yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana informasi pasif, tetapi juga sebagai pusat interaksi dan transaksi bisnis di era digital. Keberadaannya yang bersifat universal dan mudah diakses melalui berbagai perangkat menjadikan website sebagai solusi efektif untuk membangun kehadiran online yang komprehensif. Meskipun teknologi ini bukan hal baru, nilai strategisnya terus meningkat seiring dengan perkembangan kebutuhan digital masyarakat. Bagi pelaku bisnis khususnya, website tetap menjadi

investasi penting yang memberikan nilai tambah dalam hal kredibilitas merek, perluasan pasar, dan peningkatan pelayanan pelanggan.

3.5 MySQL

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional (DBMS) yang populer dan menggunakan SQL (*Structured Query Language*) untuk mengelola data. MySQL memungkinkan pengguna untuk menambahkan, mengambil, memperbarui, dan menghapus data dalam *database*. *Database* sendiri merupakan kumpulan data yang tersusun dalam tabel-tabel, di mana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom yang menyimpan informasi secara terstruktur agar mudah diakses dan dikelola (Sinlae, 2024).



MySQL berperan penting sebagai penghubung antara data dan aplikasi atau pengguna. Sistem ini memungkinkan pengolahan data secara cepat, terstruktur, dan akurat, serta mendukung transaksi kompleks dan menjaga integritas data melalui relasi tabel, indeks, dan kontrol akses. Sebagai perangkat lunak *open source*, MySQL fleksibel dan gratis, sehingga cocok untuk berbagai skala proyek, dari website kecil hingga sistem *enterprise* (Sinlae, 2024).

MySQL terus mempertahankan posisinya sebagai salah satu DBMS paling populer yang mendukung berbagai aplikasi modern, membuktikan bahwa solusi open source dapat memberikan performa dan keandalan setara dengan sistem komersial.

3.6 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman sisi *server* yang awalnya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 dengan nama awal *Personal Home Pages*. PHP dirancang untuk menyisipkan kode dalam HTML dan menangani pengolahan data *web*. Versi awalnya dikenal sebagai PHP/FI (*Form Interpreter*). Karena bersifat *open source* dan mudah dipelajari, PHP berkembang pesat dan menjadi salah satu bahasa pemrograman web paling populer di dunia (Nauli, 2024).

Salah satu keunikan utama PHP adalah kemampuannya sebagai bahasa skrip sisi server yang dapat mengonversi kode program menjadi instruksi yang dapat dijalankan oleh mesin. Fitur ini memungkinkan PHP untuk disisipkan langsung ke dalam dokumen HTML, yang menjadi dasar penamaannya sebagai *HyperText PreProcessor*. Selain itu, PHP merupakan bahasa pemrograman *open source* yang serbaguna, sangat ideal untuk pembuatan dan pengelolaan situs *web*, serta mudah diintegrasikan dengan HTML (Nauli, 2024).

Dengan demikian, PHP terus mempertahankan posisinya sebagai bahasa yang andal, mudah diakses, dan kuat untuk membangun aplikasi web yang dinamis dan interaktif.

3.7 Laravel

Laravel adalah *framework* PHP populer yang menggunakan arsitektur *Model View Controller* (MVC), dikembangkan oleh Taylor Otwell pada 2011. Laravel memudahkan developer dalam membangun aplikasi *web* secara efisien, terstruktur, dan elegan. Laravel memiliki keunggulan utama dalam menyederhanakan proses pengembangan aplikasi *web* melalui sintaks yang jelas,

ekspresif, dan mudah dipahami. Hal ini tidak hanya mempercepat penulisan kode, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan produktivitas pengembang saat bekerja dengan aplikasi. Selain itu, Laravel mendukung praktik pengembangan perangkat lunak yang baik dengan menyediakan fitur-fitur penting seperti *routing*, autentikasi, migrasi *database*, dan pengelolaan sesi, yang semuanya dapat digunakan dengan mudah (Rahmawati, 2024).

Framework ini turut berkontribusi dalam mengurangi biaya pengembangan awal maupun pemeliharaan jangka panjang dengan menyediakan ekosistem yang lengkap dan terintegrasi, didukung oleh fitur bawaan serta komunitas pengguna yang aktif. Karena alasan tersebut, Laravel sering menjadi pilihan favorit para pengembang untuk membuat aplikasi web yang *scalable*, aman, mudah diatur, sekaligus memaksimalkan potensi PHP secara efektif (Rahmawati, 2024).

Dengan demikian, Laravel merupakan *framework* PHP yang sangat powerful dan efisien untuk pengembangan aplikasi web *modern*. Berkat arsitektur MVC, sintaks yang ekspresif, serta fitur-fitur lengkap seperti *routing*, autentikasi, dan migrasi *database*, Laravel tidak hanya mempercepat proses pengembangan tetapi juga memastikan kode yang terstruktur dan mudah dikelola. Dukungan komunitas yang kuat dan ekosistem yang terintegrasi semakin memperkuat posisi Laravel sebagai pilihan utama developer dalam membangun aplikasi web yang *scalable*, aman, dan berkinerja tinggi, sekaligus mengoptimalkan penggunaan PHP secara efektif.

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

Berdasarkan hasil wawancara dan juga observasi langsung dengan admin dan juga teknisi FazNet, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai alur masuk dan keluarnya barang. Pada bab ini membahas rancang bangun aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar berbasis web di PT. Mitra Lintas Multimedia.

4.1 Analisis Sistem

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap pengguna dari aplikasi yakni admin sebagai pengelola barang masuk, dan pendataan barang serta kategori, selain itu teknisi yang bertugas untuk melakukan pendataan barang keluar. Detail analisis kebutuhan pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Analisis Pengguna

User	Kebutuhan Sistem
Admin	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat melakukan pendaftaran melalui fitur <i>register</i>2. Dapat login berdasarkan akun admin yang sudah didaftarkan sebelumnya3. Dapat melihat <i>dashboard</i>4. Dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus kategori.5. Dapat menambah mengubah, dan menghapus barang6. Dapat melihat data pengguna7. Dapat melakukan tambah data barang masuk dan <i>download</i> laporan barang masuk8. Dapat melihat, dan <i>download</i> laporan barang keluar

User	Kebutuhan Sistem
Teknisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. teknisi dapat <i>register</i> dan juga <i>login</i> menggunakan akun yang telah dibuat. 2. Teknisi dapat melihat data barang 3. Teknisi dapat melakukan pendataan barang keluar.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis terhadap fungsional sistem yang akan berjalan.

A. *Login*

Fungsi *login* dapat digunakan oleh admin maupun teknisi untuk melakukan tindakan selanjutnya, misalnya untuk admin maka akan diarahkan ke bagian *back-end* untuk mengelola data master, pengelolaan barang masuk, dan barang keluar, sedangkan untuk pelanggan akan masuk ke tampilan teknisi dan hanya bisa melihat stok barang dan melakukan pendataan barang keluar saja

B. *Register*

Fungsi *register* digunakan untuk mendaftarkan akun admin maupun teknisi untuk mengakses semua layanan yang ada di *website* sesuai dengan *role*-nya

C. *Dashboard*

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan jumlah order barang masuk dan keluar, kategori, dan juga data barang sisi admin.

D. *Manage Data Master Kategori*

Fungsi ini dapat digunakan oleh admin untuk mengelola data kategori.

E. *Manage Data Master Barang*

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola data barang

F. Transaksi Barang Masuk

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melakukan pencatatan barang masuk, dan *download* data barang masuk.

G. Transaksi Barang Keluar

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melakukan *download* data barang keluar.

H. Barang

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data barang pada sisi pelanggan.

I. Transaksi Keluar (Teknisi)

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pencatatan barang keluar yang dilakukan oleh teknisi.

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan nonfungsional mencakup aspek-aspek penting yang dibutuhkan oleh sistem, meskipun tidak secara langsung terlihat oleh pengguna. Berikut adalah hasil evaluasinya.

A. Tampilan yang *user friendly*

Sistem dirancang dengan antarmuka yang intuitif sehingga mudah dipahami dan dioperasikan oleh berbagai jenis pengguna.

B. *Respons Time*

Waktu *loading* atau *buffering* saat berpindah tab pada sistem tidak melebihi 5 detik.

C. Keamanan

Sistem menerapkan mekanisme validasi ketat untuk mencegah serangan injeksi, serta menyediakan antarmuka admin khusus untuk pengelolaan data master.

4.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan *website* pencatatan barang masuk dan barang keluar adalah sebagai berikut:

- A. *Microsoft Visual Studio Code*
- B. *Localhost Xampp* dengan *Apache* dan *MySQL*
- C. PHP v8.2

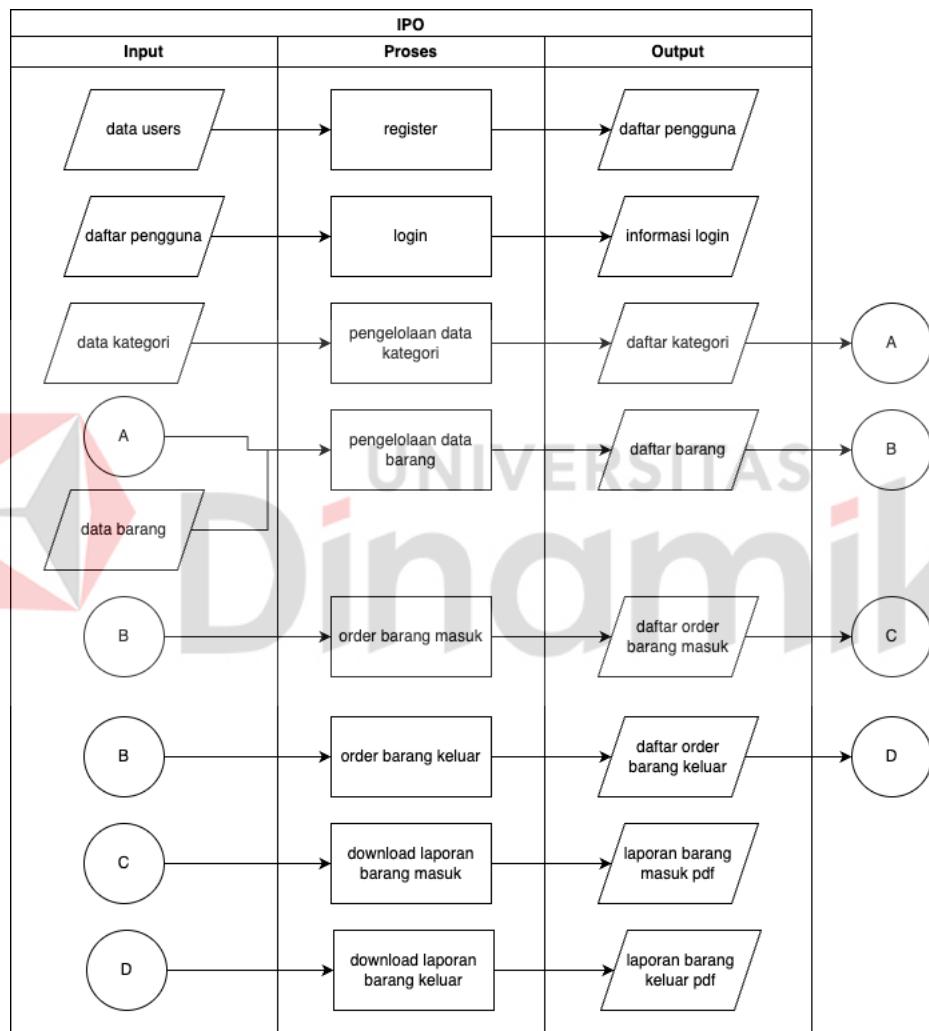
4.1.4 Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan website pencatatan barang masuk dan barang keluar adalah sebagai berikut:

- A. Processor : intel Core i3 Gen 7
- B. Hardisk : 256GB
- C. Ram : 4GB
- D. *Mouse & Keyboard*

4.1.5 IPO Diagram

IPO Diagram adalah alur terkait jalannya aplikasi dari *input*, *proses*, dan *output* untuk aplikasi barang masuk dan barang keluar, dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Diagram IPO

A. Input

a. Data Users

Data *users* digunakan untuk melakukan pendaftaran akun pada aplikasi

b. Daftar pengguna

Daftar pengguna merupakan akun yang telah didaftarkan pada fungsi *register*

c. Data kategori

Data kategori digunakan untuk mengelola data kategori

d. Kode A

Merupakan data kategori yang telah di-*input*-kan pada fungsi kategori

e. Kode B

Merupakan data barang yang telah di-*input*-kan pada fungsi barang

f. Kode C

Merupakan daftar barang yang telah dilakukan pencatatan barang masuk

g. Kode D

Merupakan daftar barang yang telah dilakukan pencatatan barang keluar

h. Data barang

Data barang digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pengelolaan data barang



B. Proses

a. *Register*

Proses ini digunakan untuk melakukan pendaftaran akun

b. *Login*

Proses ini memeriksa data *users* yang di-*input* untuk diperiksa apakah berhasil masuk atau tidak karena salah masuk.

c. Pengelolaan data kategori

Proses ini dapat digunakan untuk menambahkan, mengedit, dan hapus data kategori

- d. Pengelolaan data barang

Proses ini dapat digunakan untuk menambahkan, mengedit, dan hapus data barang

- e. Order barang masuk

Proses ini dapat digunakan untuk melakukan pencatatan barang masuk yang dilakukan oleh admin

- f. Order barang keluar

Proses ini dapat digunakan untuk melakukan pencatatan barang keluar yang dilakukan oleh admin

- g. *Download* laporan barang masuk

Proses ini dapat digunakan untuk menambahkan, mengedit, dan hapus data produk yang dapat mempengaruhi tampilan produk

- h. *Download* laporan barang masuk

Proses ini digunakan untuk menampilkan *dashboard* yang berupa jumlah produk, artikel, pengguna, dan testimonial

C. Output

- a. Daftar pengguna

Informasi data pengguna yang dapat dilihat oleh admin saja

- b. Informasi *Login*

Informasi terkait akun yang telah di daftarkan

- c. Daftar kategori

Informasi data kategori yang telah di-*input* oleh admin akan muncul dihalaman admin

d. Daftar barang

Informasi data barang yang telah di-*input* oleh admin akan muncul dihalaman admin dan juga beranda dari teknisi

e. Daftar barang masuk

Informasi barang masuk yang telah dilakukan pencatatan oleh admin

f. Daftar barang keluar

Informasi barang keluar yang telah dilakukan pencatatan oleh teknisi

g. *Download* laporan barang masuk

Informasi laporan barang masuk berupa pdf yang di-*download* oleh admin

h. *Download* laporan barang masuk

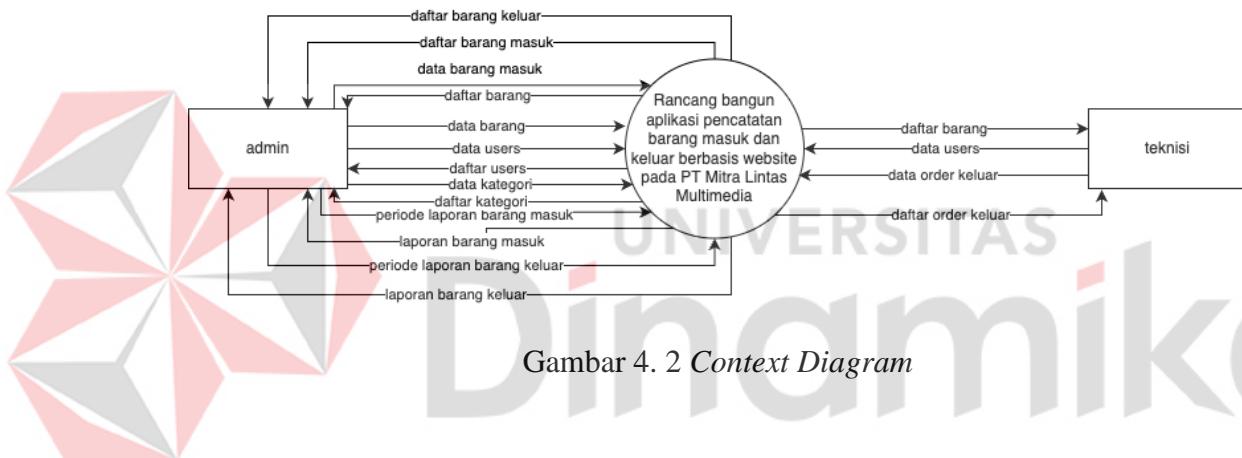
Informasi laporan barang masuk berupa pdf yang di-*download* oleh admin

4.2 Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan proses penting dalam merancang aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar. Pada tahap perancangan ini, sistem dirumuskan secara sistematis guna menggambarkan bagaimana alur informasi dan data akan berjalan dalam aplikasi yang dibangun. Perancangan ini mencakup beberapa komponen utama, yaitu *context diagram*, *data flow diagram*, dan struktur tabel *database*.

4.2.1. *Context Diagram*

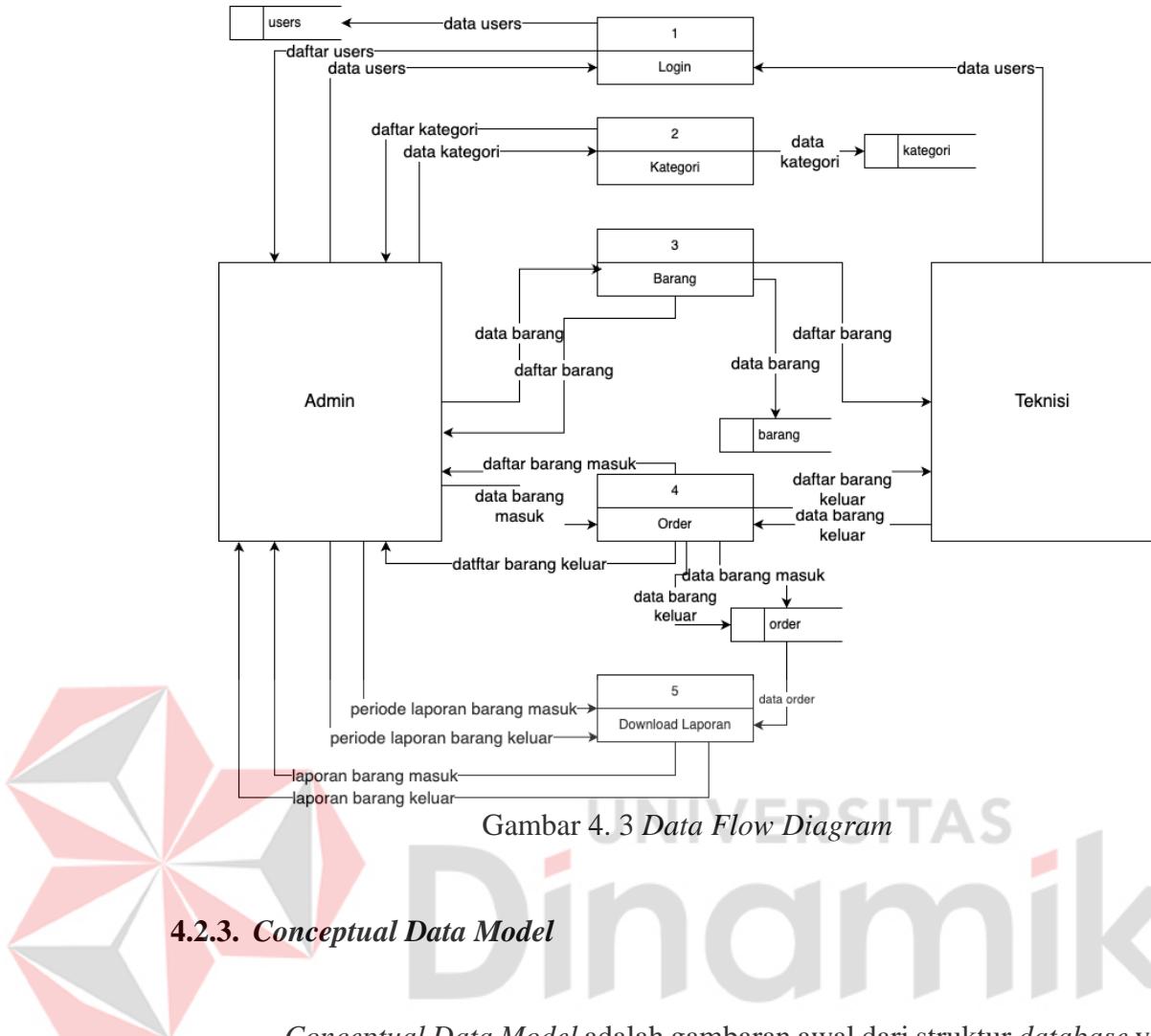
Dalam diagram konteks perancangan sistem pencatatan barang masuk dan barang keluar, *Context Diagram* akan menunjukkan bagaimana interaksi pengguna atau pengunjung *website* dengan sistem, seperti proses permintaan informasi, pengiriman data kontak, atau permintaan layanan tertentu. Semua aliran data tersebut divisualisasikan dalam satu lingkaran (yang mewakili sistem) yang terhubung dengan beberapa entitas eksternal melalui panah aliran data. Dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 *Context Diagram*

4.2.2. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram adalah diagram yang menunjukkan bahwa suatu aliran yang mengalir dari setiap fungsi ke *database* maupun ke *actor*. Berikut dapat dilihat pada Gambar 4.3.

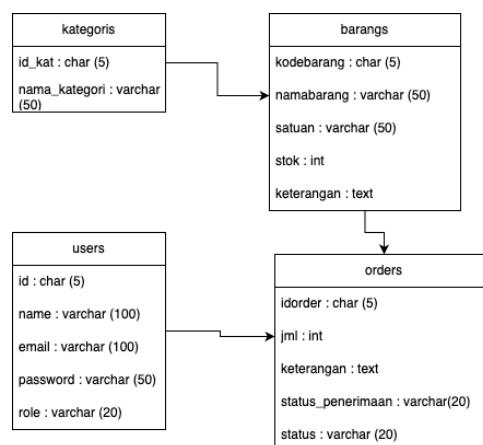


Gambar 4. 3 Data Flow Diagram

4.2.3. Conceptual Data Model

Conceptual Data Model adalah gambaran awal dari struktur *database* yang akan di implementasikan pada sistem. Berikut gambar dapat dilihat pada Gambar 4.4

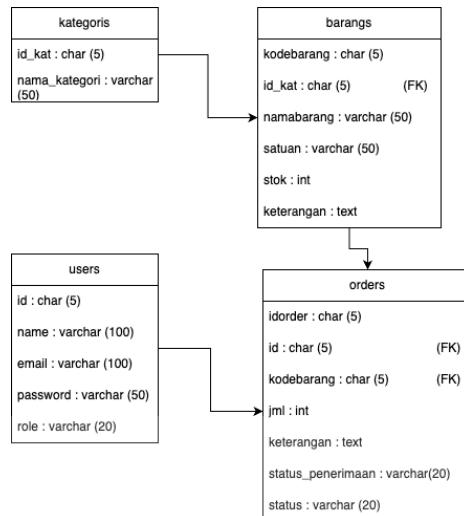
4.4



Gambar 4. 4 Conceptual Data Model

4.2.4. Physical Data Model

Physical Data Model adalah gambaran dari struktur *database conceptual data model* pada sistem. Berikut gambar dapat dilihat pada Gambar 4.5



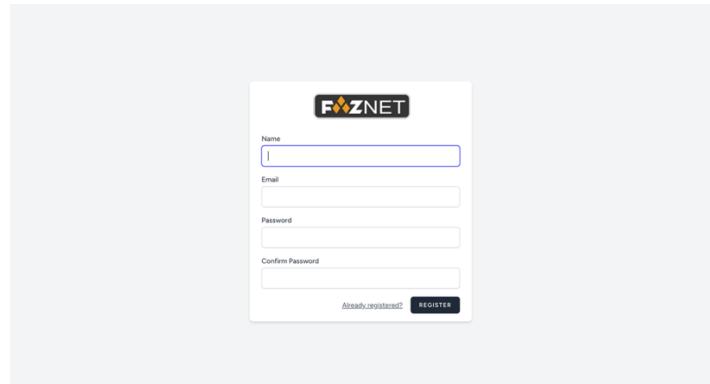
Gambar 4. 5 *Physical Data Model*

4.3 Implementasi Sistem

Pada tahap ini menjelaskan tampilan aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar yang telah dikembangkan oleh peneliti. Hal tersebut dapat dilihat dari semua gambar dan penjelasan dibawah ini.

4.3.1 Tampilan *Register*

Halaman *register* merupakan halaman yang digunakan untuk *user* melakukan pendaftaran akun hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.6



Gambar 4. 6 *Register*

4.3.2 Tampilan *Login*

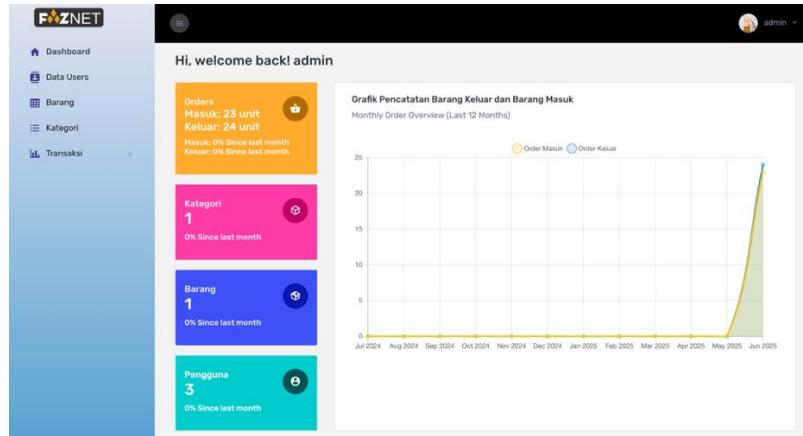
Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan untuk *user* melakukan akses untuk menjalankan aplikasi hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4. 7 *Login*

4.3.3 Tampilan *Dashboard*

Halaman *dashboard* admin merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin saja dengan menampilkan jumlah dari data kategori, barang, pengguna yang ada di *database*. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.8



Gambar 4. 8 *Dashboard*

4.3.4 Tampilan Data Pengguna

Tampilan data pengguna merupakan halaman yang menampilkan informasi dan juga data dari data pengguna yang diakses oleh pengguna. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.9

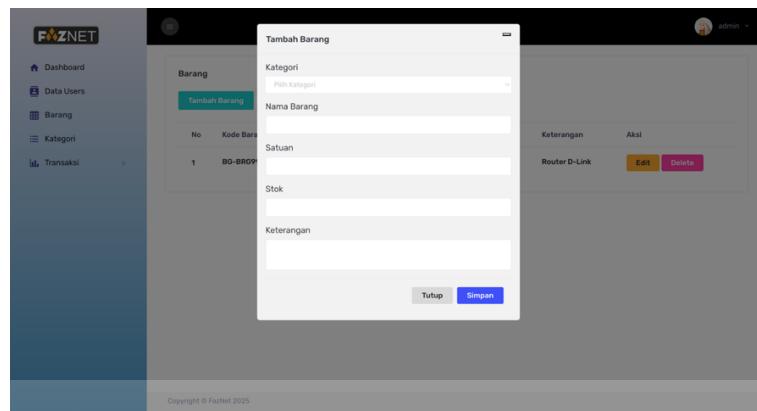
The user management page has a header 'UserManagement' and a sidebar with the same navigation links as the dashboard. The main content is a table listing three users:

No	Nama Pengguna	Email Pengguna	Role
1	tes	tes@gmail.com	user
2	falih	falih@gmail.com	user
3	admin	admin@gmail.com	admin

Gambar 4. 9 Data Pengguna

4.3.5 Tampilan Data Barang

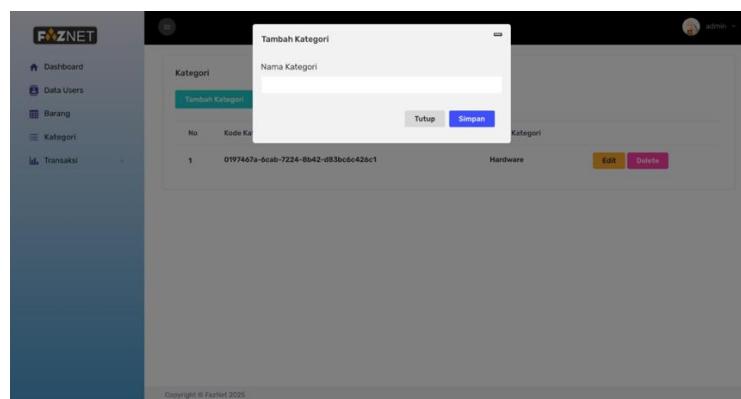
Tampilan data barang merupakan halaman yang menampilkan informasi dan juga data dari data barang yang diakses oleh admin. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4. 10 Data Barang

4.3.6 Tampilan Data Kategori

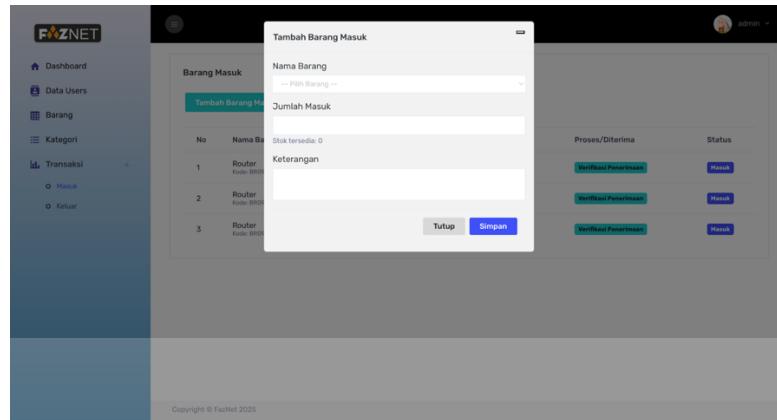
Tampilan data kategori merupakan halaman yang menampilkan informasi dan juga data dari data kategori yang diakses oleh admin. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.11



Gambar 4. 11 Data Kategori

4.3.7 Tampilan Barang Masuk

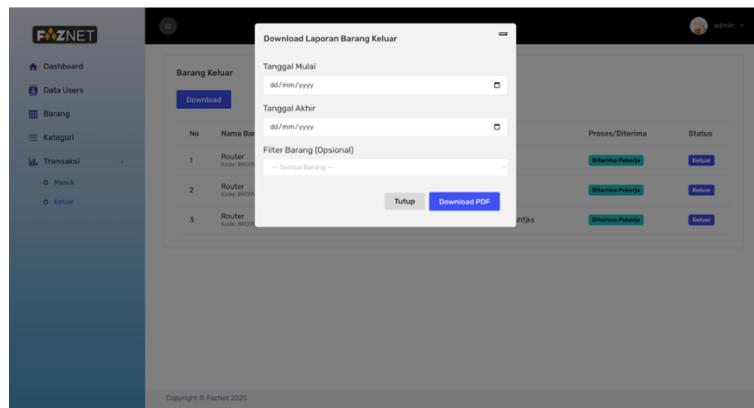
Tampilan data barang masuk merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melakukan pencatatan barang masuk. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.12



Gambar 4. 12 Barang Masuk

4.3.8 Tampilan Download Laporan Barang Keluar

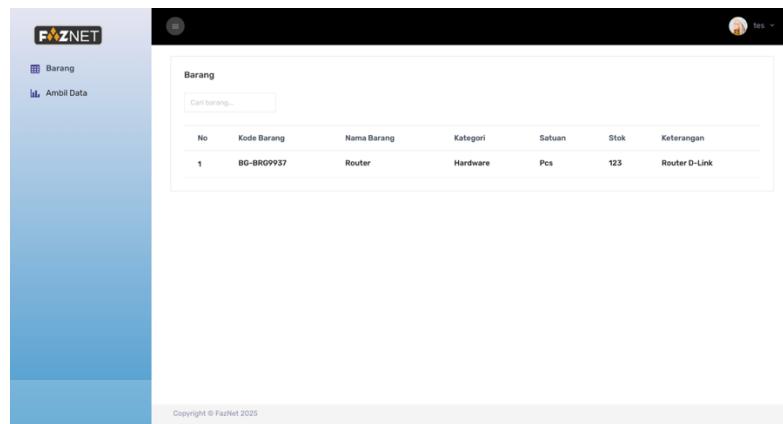
Tampilan *download* laporan barang keluar merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melakukan *download* laporan barang keluar. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4. 13 Download Laporan Barang Keluar

4.3.9 Tampilan Barang Teknisi

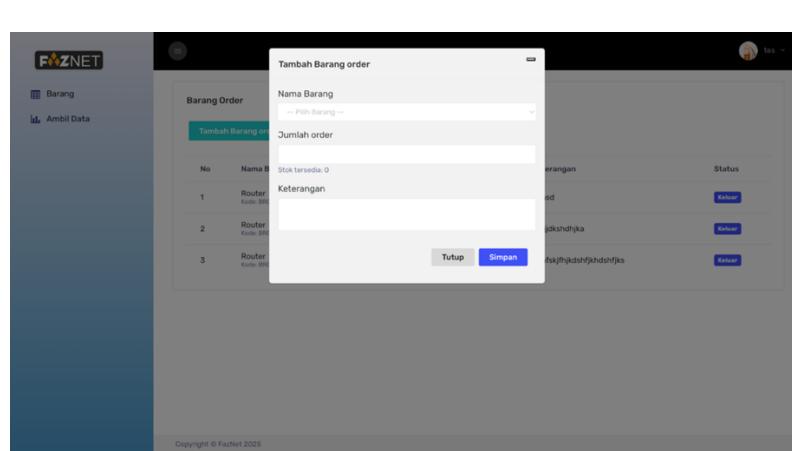
Tampilan data barang merupakan halaman yang menampilkan informasi data dari data barang yang diakses oleh teknisi. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.14



Gambar 4. 14 Tampilan Barang Teknisi

4.3.10 Tampilan Barang Keluar

Tampilan data barang keluar merupakan halaman yang digunakan oleh teknisi untuk melakukan pencatatan barang keluar. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.15



Gambar 4. 15 Tampilan Barang Keluar

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik dan pengembangan aplikasi pencatatan inventaris di PT. Mitra Lintas Multimedia (FazNet), dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil membuat aplikasi pencatatan barang masuk dan barang keluar pada PT Mitra Lintas Multimedia.
2. Fungsional aplikasi pencatatan barang seperti input data barang masuk, dan keluar, serta validasi barang keluar dan barang masuk dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan agar aplikasi pencatatan barang masuk dan keluar dikembangkan lebih lanjut dengan fitur notifikasi stok minimum, laporan otomatis, dan grafik analisis penggunaan barang
2. Untuk meningkatkan efisiensi, aplikasi dapat diintegrasikan dengan sistem keuangan atau sistem operasional lain di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, E. N. (2024). Analisis Quality Of Service Layanan Internet Service Provider pada Esports MOBA. *Literatur Informatika & Komputer*, 248-255.
- Helinda, A. (2024). DESAIN APLIKASI SISTEM INVENTORY PADA BANDARA SULTAN ISKANDAR MUDA. *Journal of Informatics and Computer Science*, 27-30.
- Keningatko, E. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Website di PKBM Homy School Palangka Raya. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 103-111
- Muhammad Reyhan Awliya Sudjana, B. C. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat "Linda Rental" Berbasis Website. *Jurnal Vokasi Teknik*, 335-342.
- Nauli, S. B. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK DATA BASE KEPENDUDUKAN WARGA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS PADA RW 01 KELURAHAN CIPULIR KECAMATAN KEBAYORAN LAMA JAKARTA SELATAN). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1802-1813.
- Nilawati. (2024). APLIKASI PENDATAAN STOK BERBASIS WEB PADA CV.CITRA TANI SUBUR. *LPPM Universitas Nurdin Hamzah*, 33-37.
- Rahmawati, L. (2024). Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 785-790.
- Restiana, N. (2024). Aplikasi Data Pasien Rawat Inap Pada Puskesmas Pagelaran Menggunakan Database MySQL dan Bahasa Pemrograman PHP. *Journal of Marketing and Business Intelligence*, 49-63.
- Robot, R. P. (2018). Aplikasi Manajemen Rawat Inap dan Rawat Jalan di Rumah Sakit. *Jurnal Teknik Informatika*, 1-8.
- Sibarani, F. H. (2024). Sistem Informasi Manajemen Kasir Berbasis Website Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL. *Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 138-146.
- Sinlae, F. (2024). Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 68-82.
- Sudjana, M. R. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat "Linda Rental" Berbasis Website. *Jurnal Vokasi Teknik*, 335-345.