

**RANCANG BANGUN APLIKASI VSTOCK MENGGUNAKAN
CODEIGNITER UNTUK MENGELOLA DATA BARANG
DI TOKO BANGUNAN PUTRA JAYA PERKASA II**

SKRIPSI

**Karya Tulis sebagai syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Bale Bandung**

Disusun oleh:

TEJA KUSUMAH

NPM. 301200033



**PROGRAM STRATA 1
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
BANDUNG
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

RANCANG BANGUN APLIKASI VSTOCK MENGGUNAKAN
CODEIGNITER UNTUK MENGELOLA DATA BARANG
DI TOKO BANGUNAN PUTRA JAYA PERKASA II

Disusun Oleh :

TEJA KUSUMAH
NPM. 301200033

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Juli 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Yudi Herdiana, S.T., M.T.
NIK. 04104808008

Yaya Suharya, S.Kom., M.T.
NIK. 041043170007

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

RANCANG BANGUN APLIKASI VSTOCK MENGGUNAKAN CODEIGNITER UNTUK MENGELOLA DATA BARANG DI TOKO BANGUNAN PUTRA JAYA PERKASA II

Disusun Oleh :

TEJA KUSUMAH

NPM. 301200033

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Juli 2024

Disetujui oleh:

Pengaji 1

Pengaji 2

Mohammad Bayu Anggara, S.Kom., M.Kom. NIK. 04104823002 Sukiman, S.Tr.Kom., S.Pd., M.Kom., MCE. NIK. 04104821001

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

**RANCANG BANGUN APLIKASI VSTOCK MENGGUNAKAN
CODEIGNITER UNTUK MENGELOLA DATA BARANG
DI TOKO BANGUNAN PUTRA JAYA PERKASA II**

Disusun Oleh :

TEJA KUSUMAH

NPM. 301200033

SKRIPSI ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Juli 2024

Disetujui oleh:

Mengetahui,

Dekan

Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Yudi Herdiana, S.T., M.T.

NIK. 0410480808

Yusuf Muharam, S.Kom., M. Kom.

NIK. 04104820003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Teja Kusumah

NIM : 3012000333

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Vstock Menggunakan Codeigniter
Untuk Mengelola Data Barang Di TB Putra Jaya Perkasa II

Dengan ini penulis menyatakan sebenar-benarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis mencantumkan sumber yang jelas mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang seharusnya.

Bandung, Juli 2024

Teja Kusumah

NPM. 301200033

ABSTRAK

Pengelolaan data barang di Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II masih menggunakan sistem manual, yang menyebabkan lambatnya pengecekan stok barang dan risiko hilangnya laporan penjualan. Untuk mengatasi hal ini, dirancang sebuah aplikasi cek stok barang, aplikasi ini diharapkan dapat meminimalkan keterlambatan pengelolaan data barang di TB Putra Jaya Perkasa II.

Penelitian ini mencakup beberapa tahapan yang harus dilalui diantaranya identifikasi masalah, pengumpulan data dilakukan di Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II, dan pembuatan sistem dengan menggunakan metode *Waterfall*. Perancangan sistem dilakukan dengan *Unified Modeling Language* (UML), termasuk *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Serta perancangan antarmuka pengguna. Pada pembuatan aplikasi, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *web framework* *Codeigniter* serta *database* MySQL. Pengguna aplikasi terdiri dari pemilik toko yang dapat melakukan mengelola data barang dan mengelola akun serta pegawai yang dapat mengecek stok barang. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* berdasarkan standar ISO 9126, yang menunjukkan hasil sangat baik dengan persentase pengujian dengan nilai 100% dari pemilik toko dan 95% untuk pegawai Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi bernama VStock (*View Stock*) yang dibangun dengan memanfaatkan *web framework* *Codeigniter* dan metode pengembangan *Waterfall* serta penggunaan *database* menggunakan MySQL untuk mengelola data yang diperlukan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data barang di Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II dan meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan toko serta mempermudah pengelola toko untuk mengecek data persediaan barang yang masih tersedia maupun yang sudah tidak tersedia secara online.

Kata Kunci: *Codeigniter*, *MySQL*, *Pengelolaan data barang*, *VStock*, *Waterfall*.

ABSTRACT

The management of goods data at Putra Jaya Perkasa II Building Shop still uses a manual system, which causes slow stock checking and the risk of missing sales reports. To overcome this, a stock check application was designed, this application is expected to minimize delays in managing goods data at TB Putra Jaya Perkasa II.

This research includes several stages that must be passed including problem identification, data collection carried out at Putra Jaya Perkasa II Building Shop, and system development using the Waterfall method. System design is done with the Unified Modeling Language (UML), including Use Case Diagrams and Activity Diagrams. As well as designing the User Interface. In making the application, the programming language used is PHP with the Codeigniter web framework and MySQL database. Application users consist of shop owners who can manage item data and manage accounts and employees who can check stock items. Application testing is carried out using the Black Box Testing method and User Acceptance Testing based on the ISO 9126 standard, which shows very good results with a testing percentage with a value of 100% from the shop owner and 95% for employees of the Putra Jaya Perkasa II Building Shop.

The result of this research is an application called VStock (View Stock) which is built by utilizing the Codeigniter web framework and the Waterfall development method and the use of a database using MySQL to manage the required data. With this application, it is hoped that it can improve the efficiency of managing goods data at the Putra Jaya Perkasa II Building Shop and improve service to shop customers and make it easier for shop managers to check inventory data that is still available or that is no longer available online.

Keywords: ***CodeIgniter, Goods Data Management, MySQL, VStock, Waterfall.***

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi VStock Menggunakan Codeigniter Untuk Mengelola Data Barang Di TB Putra Jaya Perkasa II" dengan baik.

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang bersangkutan:

1. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Yudi Herdiana, S.T., M.T.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika Yusuf Muhamram, S.Kom., M.Kom.
3. Pengelola Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II Muhamad Inggryan Al fareza yang senantiasa mau memberikan waktunya untuk melakukan sesi wawancara sebagai metode untuk pengumpulan data.
4. Dosen pembimbing utama Yudi Herdiana, S.T., M.T.
5. Dosen pembimbing pendamping Yaya Suharya, S.kom., M.T.
6. Seluruh jajaran Dosen dan Civitas Akademika Fakultas Teknologi Informasi. Terima kasih atas bimbingan, dukungan, dan ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
7. Orang tua dan saudara yang sudah memberikan semangat serta dukungannya kepada penulis.
8. Rekan – rekan seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika FTI UNIBBA.
9. Sahabat seperjuangan kuliah grup "Glen Printer" yaitu Dadan Hardiansah, Defit Taufik Ismail, Diana Salendra, Fahrul Zaman, Muhamad Iqbal Rafly dan Rangga Kurniawan. Terima kasih telah selalu membantu penulis dan berbagi keluh kesah saat proses penelitian maupun penyusunan laporan skripsi.
10. Sahabat seperjuangan dimasa SMA grup "RTJ_Ashabul Kahfi (PADUKDAK)" yaitu Ahmad Fauzi, Doni Romansyah, Fauzi Pujiyanto, Muhamad Inggryan A, Ramli Faturohman, dan Yayan Cahyana. Terima kasih telah selalu memberikan *support* dan bantuannya kepada penulis serta

berbagi keluh kesah saat proses perkuliahan serta penelitian maupun penyusunan laporan skripsi.

11. Yang terkasih dengan NIM 202200023 yang telah menjadi *support system* terbaik. Terima kasih telah selalu menyemangati, mendengarkan segala keluh kesah dan menemaninya penulis dalam menyusun skripsi.
12. Kepada diri sendiri yang sudah bisa berjuang melewati semua rintangan dalam melaksanakan perkuliahan, dalam kehidupan dan pengajaran skripsi ini sampai selesai.
13. Ai Resnawati Arif, terima kasih telah memberikan referensi skripsi yang sangat membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
14. Aris Mustofa, terima kasih telah membantu penulis dalam memberikan saran dan informasi mengenai skripsi, serta memberi kertas dan hal lainnya yang dapat membantu penulis.
15. Teman saya Nurul Farhiyyah karena telah membantu penulis dalam pencetakan tanpa bantuanmu skripsi ini hanya akan menjadi sebuah pdf.
16. Keluarga Rangga Kurniawan, terima kasih banyak telah selalu menyediakan tempat berkumpul, berbagi keluh kesah, begadang menyusun skripsi, serta menyediakan konsumsi.
17. Serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi perbaikan dimasa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian bermanfaat kepada berbagai pihak.

Bandung, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Acuan Jurnal Penelitian Pertama	8
2.1.2 Acuan Jurnal Penelitian Kedua.....	9
2.1.3 Acuan Jurnal Penelitian Ketiga	9
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Inventaris	10
2.2.2 Vstock	10
2.2.3 PHP	11
2.2.4 MySQL.....	12
2.2.5 Boostrap.....	13

2.2.6 XAMPP	14
2.2.7 Figma.....	14
2.2.8 Visual Studio Code	15
2.2.9 Codeigniter	15
2.2.10 Metode <i>Waterfall</i>	18
2.2.11 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	20
2.2.1 Metode Pengujian <i>Black Box Testing</i>	24
2.2.2 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Kerangka Pikir.....	26
3.2 Deskripsi.....	26
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	26
3.2.2 Pengumpulan Data.....	27
3.2.3 Analisis Permintaan	27
3.2.4 Desain....	27
3.2.5 Pengembangan.....	29
3.2.6 Pengujian	29
3.2.7 Pemeliharaan Sistem.....	30
3.2.8 Pembuatan Laporan	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
4.1 Analisis	31
4.1.1 Analisis Masalah.....	31
4.1.2 Analisis Software.....	31
4.1.3 Analisis Pengguna	32
4.1.4 <i>User Interface</i>	32
4.1.5 Fitur-fitur	33

4.1.6 Analisis Data.....	35
4.1.7 Analisis Biaya.....	36
4.2 Perancangan.....	36
4.2.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	36
4.2.2 Struktur Tabel	50
4.2.3 Desain Sistem	56
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	66
5.1 Implementasi	66
5.1.1 <i>Listing Program</i>	66
5.1.2 Implementasi Sistem.....	69
5.1.3 Spesifikasi Sistem.....	70
5.1.4 Instalasi Sistem	70
5.1.5 Menjalankan Sistem.....	72
5.2 Pengujian Aplikasi	72
5.2.1 <i>Black Box Testing</i>	80
5.1.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	84
BAB VI KESIMPULAN.....	91
6.1 Kesimpulan.....	91
6.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	98
RIWAYAT HIDUP	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Php	11
Gambar 2. 2 Arsitektur Codeigniter.....	15
Gambar 2. 3 Metode <i>Waterfall</i>	18
Gambar 3. 1 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 4. 1 Use Case Diagram VStock	37
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	41
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Stok Barang.....	42
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengambil/Customer	43
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Sumber Barang/Suplier.....	44
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Data User.....	45
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Barang Masuk.....	46
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Barang Keluar.....	47
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Pengguna.....	48
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Profil Toko.....	49
Gambar 4. 11 <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 4. 12 <i>User Interface</i> Halaman Admin <i>Login</i>	56
Gambar 4. 13 <i>User Interface</i> Halaman Admin <i>Dashboard</i>	57
Gambar 4. 14 <i>User Interface</i> Halaman Admin Stok Barang	57
Gambar 4. 15 <i>User Interface</i> Halaman Admin Data Pengambil	58
Gambar 4. 16 <i>User Interface</i> Halaman Admin Data Sumber Barang.....	58
Gambar 4. 17 <i>User Interface</i> Halaman Admin Data User	59
Gambar 4. 18 <i>User Interface</i> Halaman Admin Barang Masuk.....	59
Gambar 4. 19 <i>User Interface</i> Halaman Admin Barang Keluar.....	60
Gambar 4. 20 <i>User Interface</i> Halaman Admin Manajemen Pengguna	60
Gambar 4. 21 <i>User Interface</i> Halaman Admin Profil Toko.....	61
Gambar 4. 22 <i>User Interface</i> Halaman User <i>Login</i>	61
Gambar 4. 23 <i>User Interface</i> Halaman <i>Dasboard User</i>	62
Gambar 4. 24 <i>User Interface</i> Halaman Stok Barang <i>User</i>	62
Gambar 4. 25 <i>User Interface</i> Halaman Data Pengambil <i>User</i>	63
Gambar 4. 26 <i>User Interface</i> Halaman Data Sumber Barang <i>User</i>	63
Gambar 4. 27 <i>User Interface</i> Halaman Data <i>User</i>	64

Gambar 4. 28 <i>User Interface</i> Halaman Barang Masuk <i>User</i>	64
Gambar 4. 29 <i>User Interface</i> Halaman Barang Keluar <i>User</i>	65
Gambar 5. 1 Halaman <i>Login Admin</i>	72
Gambar 5. 2 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	72
Gambar 5. 3 Halaman Stok Barang Admin	73
Gambar 5. 4 Halaman Data Pengambil Admin.....	73
Gambar 5. 5 Halaman Data Sumber Barang Admin.....	74
Gambar 5. 6 Halaman Data <i>User Admin</i>	74
Gambar 5. 7 Halaman Barang Masuk	75
Gambar 5. 8 Halaman Barang Keluar	75
Gambar 5. 9 Halaman Manajemen Pengguna.....	76
Gambar 5. 10 Halaman Profil Toko	76
Gambar 5. 11 Halaman <i>Login User</i>	77
Gambar 5. 12 Halaman <i>Dashboard User</i>	77
Gambar 5. 13 Halaman Stok Barang <i>User</i>	78
Gambar 5. 14 Halaman Data Pengambil <i>User</i>	78
Gambar 5. 15 Halaman Data Sumber Barang <i>User</i>	79
Gambar 5. 16 Halaman Data <i>User</i>	79
Gambar 5. 17 Halaman Barang Masuk <i>User</i>	79
Gambar 5. 18 Halaman Barang Keluar <i>User</i>	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Acuan Jurnal Penelitian	5
Tabel 2. 2 <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2. 4 <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 4. 1 <i>Analisis Biaya</i>	36
Tabel 4. 2 Deskripsi Aktor.....	38
Tabel 4. 3 Deskripsi <i>Use Case</i>	38
Tabel 4. 4 Petugas	50
Tabel 4. 5 Barang	51
Tabel 4. 6 <i>Customer</i>	51
Tabel 4. 7 <i>Supplier</i>	52
Tabel 4. 8 Data Toko.....	53
Tabel 4. 9 Detail Terima	53
Tabel 4. 10 Detail Keluar	54
Tabel 4. 11 Penerimaan.....	54
Tabel 4. 12 Pengeluaran.....	55
Tabel 4. 13 Pengguna	56
Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	70
Tabel 5. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	70
Tabel 5. 3 Pengujian VStock Admin.....	80
Tabel 5. 4 Pengujian VStock <i>User</i>	82
Tabel 5. 5 Pengujian UAT Aspek fungsionalitas (<i>functionality</i>)	84
Tabel 5. 6 Pengujian UAT Aspek keandalan (<i>reliability</i>).....	85
Tabel 5. 7 Pengujian UAT Aspek kemudahan penggunaan (<i>usability</i>)	85
Tabel 5. 8 Pengujian UAT Aspek efisiensi (<i>efficiency</i>)	86
Tabel 5. 9 Keseluruhan Pengujian Pemilik	87
Tabel 5. 10 Pengujian UAT Pegawai Aspek fungsionalitas (<i>functionality</i>)	87
Tabel 5. 11 Pengujian UAT Pegawai Aspek Keandalan (<i>reliability</i>)	88
Tabel 5. 12 Pengujian UAT Pegawai Aspek kemudahan penggunaan (<i>usability</i>)	89
Tabel 5. 13 Pengujian UAT Pegawai Aspek efisiensi (<i>efficiency</i>)	89
Tabel 5. 14 Keseluruhan Pengujian Pegawai	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Wawancara Dengan Narasumber.....	98
Lampiran 2 : <i>Term Of Reference</i> (TOR)	100
Lampiran 3 : Dokumentasi.....	101
Lampiran 4 : Data Pengujian.....	102
Lampiran 5 : <i>Listing Program</i>	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem transaksi dan inventory berbasis *web* telah menjadi solusi populer dalam pengelolaan bisnis modern. Saat ini, banyak perusahaan menggunakan teknologi ini untuk membantu mereka mengelola stok barang dan transaksi dengan *customer*. (Ridho, 2023). Dalam penelitian ini, akan dikembangkan sebuah aplikasi bernama VStock, yang berasal dari kata dalam bahasa Inggris "*View Stock*," yang berarti "Lihat Persediaan Barang" dan disingkat menjadi VStock untuk jadi nama aplikasi yang akan dibuat.

Toko Bangunan (TB) Putra Jaya Perkasa II merupakan sebuah toko yang bergerak dibidang penjualan dan distribusi material bangunan serta peralatan konstruksi seperti semen, bata, cat, besi, dan peralatan bangunan lainnya. TB Putra Jaya Perkasa II beralamat di Kp Cipangisikan Desa Warnasari, Kec. Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Dari hasil observasi di TB Putra Jaya Perkasa II dan wawancara kepada pengelola toko beliau menjelaskan permasalahan yang saat ini sedang dihadapi ditoko tersebut yaitu masih menggunakan sistem yang bersifat manual, yang mengakibatkan lambatnya dalam mengecek stok barang yang masih tersedia, resiko buku laporan penjualan dan stok barang hilang ataupun rusak.

Adapun beberapa peneliti yang sudah melakukan penelitian dengan topik ini diantaranya, Fritz Gamaliel dan Novira Safitri (2021) membuat sistem informasi yang berfokus pada pencatatan data barang masuk keluar dan data permintaan berbasis dekstop. Ansirwan, Thomson Mary dan Irsyadunas (2020) menciptakan sistem informasi proses perhitungan transaksi secara akurat berbasis dekstop. Bambang Suprapto, Dewi Triyanti, Henry Simanjutak dan Nur Ulmalifaismah (2023) membuat sistem informasi yang memuat data secara *real-time* berbasis *web* menggunakan metode *Extrem Programming* (XP). Perbedaan dengan penelitian ini adalah pendekatan pengembangan yang berbeda. sedangkan penulis akan menggunakan metode *waterfall* dan platform berbasis *web* untuk aplikasinya.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada diparagraph sebelumnya, penulis berencana untuk membuat sistem informasi berbasis *web* yang akan diberi nama VStock dan akan menggunakan framework *Codeigniter*. dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI VSTOCK MENGGUNAKAN CODEIGNITER UNTUK MENGELOLA DATA BARANG DI TB PUTRA JAYA PERKASA II”. Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data barang di TB Putra Jaya Perkasa II, serta bisa membantu pengguna dalam pengambilan keputusan secara cepat dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diambil berdasarkan latar belakang diatas ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi untuk pengelola TB Putra Jaya Perkasa II untuk mengatasi keterlambatan dalam pengecekan stok barang ?
2. Bagaimana membuat fitur cek stok barang agar pengelola TB Putra Jaya Perkasa II bisa mengecek barang yang masih tersedia dengan cepat dan akurat ?
3. Bagaimana membangun sistem yang efektif untuk pengelola TB Putra Jaya Perkasa II untuk mengelola data barang?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada agar permasalahan sesuai dengan yang dituju maka perlu ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di TB Putra Jaya Perkasa II di Kp Cipangisikan, Desa Warnasari, Kec. Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.
2. Sistem informasi yang dibuat hanya meliputi aplikasi tentang pengelolaan data barang yang diperjualbelikan di TB Putra Jaya Perkasa II.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall*.
4. Sistem informasi dibangun dengan memanfaatkan framework Codeignitor, HTML, Bootstrap, PHP dan MySQL untuk databasenya.
5. Sistem informasi ini hanya tersedia berbasis *website*.
6. Pengujian aplikasi hanya dilakukan kepada petugas TB Putra Jaya Perkasa II.

7. Fitur yang tersedia berupa . *Login Multi User, Dashboard, Data Barang, Data Supplier, Data Pegawai, Data Customer, Laporan Stok, Laporan Pembelian dan LogOut.*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari rumusan masalah diatas ialah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi untuk pengelola TB Putra Jaya Perkasa II untuk mengatasi keterlambatan dalam pengecekan stok barang.
2. Membuat fitur cek stok barang agar pengelola TB Putra Jaya Perkasa II bisa mengecek barang yang masih tersedia dengan cepat dan akurat.
3. Membangun sistem yang efektif untuk pengelola TB Putra Jaya Perkasa II untuk mengelola data barang.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Metodologi yang dilakukan dalam pelaksanaan pengerjaan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan data yang akurat yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi, penyusunan proposal, dan penyusunan laporan, yaitu observasi untuk mengamati langsung pengelolaan data barang yang ada di TB Putra Jaya Perkasa. Wawancara (Interview) melakukan proses tanya jawab terhadap pihak yang bersangkutan. Studi Literatur dilakukan penulis untuk mengumpulkan data dari beberapa jurnal, website dan lain sebagainya.

2. Metode Perancangan

Penelitian ini mencakup penerapan Metode *Waterfall* untuk "Rancang Bangun Aplikasi VStock Menggunakan Codeigniter Untuk Mengelola Data Barang Di TB Putra Jaya Perkasa II". Tahapan-tahapannya adalah Analisis Sistem (*Analyst*), Desain Sistem (*Design*), Implementasi (*implementation*), Uji Coba Program (*Testing*), Penerapan Sistem (*Development*) dan Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*).

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan penjelasan dengan rinci bahasan bab demi bab dalam penulisan hasil penelitian ini, dibuatlah sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian utama yang mengemukakan latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan hasil penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori dan dasar teori pendukung dalam penelitian. Tinjauan Pustaka ini bersumber dari beberapa sumber seperti buku, jurnal, tesis, dan website.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang dipakai dan kerangka penelitian atau tahap-tahap penulis dalam melakukan penelitian di TB Putra Jaya Perkasa II.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan perangkat lunak, perancangan database, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi penyajian tahap pengembangan aplikasi yang akan dijelaskan tiap langkahnya serta contoh tampilan dari setiap aplikasi.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan penyajian tahap pengembangan yang dilakukan serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Selama penelitian ini penulis menggunakan pengetahuan yang diperoleh dari kampus selama masa perkuliahan sebagai landasan teori. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain sebagai berikut:

a. Teori Algoritma dan Pemograman

Dalam penelitian ini, teori algoritma dan pemrograman digunakan dalam pembuatan kode program, karena algoritma berfungsi sebagai kerangka dasar dalam pengembangan kode program.

b. Teori Interaksi Manusia dan Komputer

Teori Interaksi Manusia dan Komputer digunakan untuk menciptakan desain antarmuka yang intuitif dan fungsional.

c. Teori Basis Data

Teori sistem basis data membantu dalam pembuatan dan pengelolaan basis data, yang berguna untuk mengatur data yang masuk maupun keluar.

d. Teori Pemograman Internet

Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan aplikasi berbasis *web*, di mana teori pemrograman internet memainkan peran penting dalam proses pembuatannya.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan studi pustaka sebagai panduan dalam penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi VStock Menggunakan Codeigniter Untuk Mengelola Data Barang Di TB Putra Jaya Perkasa II".

Tabel 2. 1 Acuan Jurnal Penelitian

No.	Jurnal Penelitian	Masalah	Metode Pengembangan	Kesimpulan
1	Judul: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI	Staff material melakukan pencatatan data barang	- Metode <i>waterfall</i>	Sistem informasi

	<p>PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUKSI BERBASIS DESKTOP</p> <p>Penulis: Fritz Gamaliel dan Novira Safitri</p> <p>Tahun: 2021</p>	<p>masuk dan barang keluar dalam pengelolaan bahan baku produksi.</p> <p>Selain itu, permintaan material yang berjalan di perusahaan masih dibuat secara manual di mana permintaan material dituliskan pada kertas yang rentan hilang atau rusak.</p>		<p>persediaan bahan baku produksi di perusahaan ditujukan untuk department produksi khususnya bagian material untuk mengelola data material. Berdasarkan pengujian terhadap sistem informasi yang dibuat, seluruh fungsi yang ada dalam sistem informasi tersebut telah berhasil sesuai dengan fungsinya.</p>
2	<p>Judul: PERANCANGAN</p>	<p>Pencatatan transaksi dan</p>	<p>- V- Model Life Cycle</p>	<p>Dengan adanya sistem</p>

	<p>SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG PADA TOKO BANGUNAN MR BERBASIS DESKTOP</p> <p>Penulis: Ansirwan, Thomson Mary dan Irsyadunas</p> <p>Tahun: 2020</p>	<p>laporan masih manual, memakan waktu dan rentan kesalahan, sementara proses pencarian data dan pengelolaan persediaan barang juga dilakukan secara manual, tidak sesuai dengan perkembangan e-commerce dan e-bisnis.</p>		<p>informasi pengelolaan penjualan, proses perhitungan transaksi penjualan dan pembelian menjadi lebih akurat. Selain itu, sistem ini memudahkan pengecekan stok barang di toko bangunan MR dan mempercepat pembuatan serta pemrosesan laporan-laporan yang dibutuhkan.</p>
3	<p>Judul:</p> <p>SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO BANGUNAN BAROKAH</p>	<p>Sistem informasi penjualan pada toko bangunan Barokah Pringsewu yang digunakan</p>	<p>- Extreme Programming (XP)</p>	<p>Sistem penjualan berbasis <i>web</i> dimana program ini membantu Toko Bangunan</p>

	<p>PRINGSEWU BERBASIS WEB</p> <p>Penulis: Bambang Suprapto, Dewi Triyanti, Henry Simanjutak dan Nur Ulmalifaismah</p> <p>Tahun: 2023</p>	<p>pada saat ini masih belum maksimal karena pengelolaan data transaksi penjualan, stok dan pembuatan laporan penjualan masih dicatat kedalam buku</p>		<p>Barokah Pringsewu mengelola stok, transaksi, dan laporan penjualan secara efisien. Dengan informasi real-time, memudahkan kerja kasir dan admin. Sistem ini meningkatkan kinerja dengan pengelolaan laporan penjualan, stok barang, pembelian, dan keuangan yang mudah.</p>
--	---	--	--	--

2.1.1 Acuan Jurnal Penelitian Pertama

Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Jurnal Penelitian nomor 1 dengan judul Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Produksi Berbasis Desktop yang ditulis oleh Fritz Gamaliel dan Novira Safitri pada Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK) tahun 2021, persamaan dengan penelitian ini adalah Pencatatan dan laporan masih menggunakan sistem manual berupa alat tulis. Tujuan

dari penelitian adalah mengembangkan sistem informasi persediaan bahan baku produksi yang memudahkan departemen produksi, khususnya bagian material, dalam mengolah data material secara lebih efisien. Metode pengembangan sistem informasi yang digunakan ialah metode *waterfall*.

Adapun perbedaan dengan penelitian ini adalah sistem informasi yang dikembangkan berbasis desktop dan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic. Sistem berbasis desktop ini dirancang untuk dijalankan pada komputer lokal, sehingga tidak memerlukan koneksi internet untuk beroperasi.

2.1.2 Acuan Jurnal Penelitian Kedua

Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Jurnal Penelitian nomor 2 dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada Toko Bangunan Mr Berbasis Desktop yang ditulis oleh Ansirwan, Thomson Mary dan Irsyadunas pada Jurnal E-Tech tahun 2020, persamaan dengan penelitian ini adalah pencatatan laporan dan pencarian data barang masih menggunakan cara konvesional yaitu dengan buku catatan dan dalam penelitian ini melakukan perancangan dan pembuatan sistem informasi penjualan pada toko bangunan.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah sistem informasi yang dibuat dipenelitian tersebut berbasis dekstop, bahasa pemograman menggunakan java dan metode pengembangan sistem ialah metode *V-Model Life Cycle*.

2.1.3 Acuan Jurnal Penelitian Ketiga

Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Jurnal Penelitian nomor 3 dengan judul Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Bangunan Barokah Pringsewu Berbasis *Web* yang ditulis oleh Bambang Suprapto, Dewi Triyanti, Henry Simanjutak dan Nur Ulmalifaismah pada Jurnal Informatika Software dan Network (JISN) tahun 2023, persamaan dengan penelitian ini adalah pencatatan dan laporan masih menggunakan sistem manual berupa alat tulis dan sistem informasi yang dibuat berbasis *web*

Perbedaan dengan penelitian ini adalah sistem informasi yang dibuat menggunakan metode Extreme Programming (XP) sedangkan penulis akan menggunakan metode *waterfall* untuk pengembangan sistemnya.

Adapun perbedaan dengan penelitian ini adalah bahwa sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya berbasis desktop dan

menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda. Salah satu penelitian menggunakan Visual Basic untuk membuat sistem berbasis desktop yang dirancang untuk dijalankan pada komputer lokal, sehingga tidak memerlukan koneksi internet untuk beroperasi. Penelitian lain menggunakan bahasa pemrograman Java dan metode pengembangan sistem V-Model Life Cycle. Selain itu, ada juga penelitian yang menggunakan metode Extreme Programming (XP) untuk pengembangan sistem informasi mereka, sementara penulis akan menggunakan metode *waterfall* dan aplikasi yang berbasis website untuk pengembangan sistemnya.

2.2 Dasar Teori

Pada pembuatan aplikasi ini, penyusun mempunyai bahan dan alat untuk pembuatan aplikasi, maka penyusun mempelajari teori-teori yang ada sebagai acuan dalam implementasi aplikasi yang akan penulis buat yaitu sebagai berikut:

2.2.1 Inventaris

Inventaris merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Inventaris merupakan proses mengelola pengadaan atau persediaan barang yang dimiliki oleh suatu kantor atau Perusahaan dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Dengan demikian penulis dapat menyimpulkan bahwa inventaris adalah proses pengadaan maupun persediaan barang yang dimiliki oleh suatu kantor atau perusahaan dalam melakukan operasional baik digunakan dalam masa mendatang maupun kurun waktu tertentu (Ristono, 2009; Oktaviani & Made Widiarta, 2019).

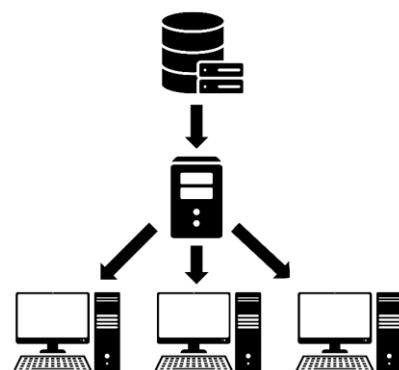
2.2.2 VStock

Dalam penelitian ini, direncanakan pengembangan sebuah aplikasi yang dinamakan VStock. Nama ini berasal dari kombinasi kata dalam bahasa Inggris "*View Stock*," yang berarti "Lihat Persediaan Barang." Dengan demikian, VStock dipilih sebagai nama aplikasi untuk mencerminkan fungsinya yang utama, yaitu memudahkan pengguna dalam melihat dan mengelola persediaan barang. VStock dirancang untuk menjadi alat yang intuitif dan *User-friendly* bagi pengguna, baik itu untuk keperluan pribadi, bisnis kecil, maupun perusahaan besar. Aplikasi ini akan menyediakan berbagai fitur penting seperti pemantauan stok barang secara *real-time*, notifikasi untuk *restocking*, analisis data persediaan, serta laporan yang

komprehensif. Dengan VStock, diharapkan pengguna dapat mengoptimalkan manajemen persediaan mereka, mengurangi risiko kekurangan stok atau kelebihan stok, dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi operasional. Pengembangan VStock juga akan memperhatikan aspek integrasi dengan sistem lain, seperti perangkat lunak akuntansi atau platform *e-commerce*, sehingga dapat menjadi bagian dari ekosistem digital yang lebih luas. Dengan demikian, VStock tidak hanya berfungsi sebagai alat *standalone*, tetapi juga sebagai komponen yang dapat berinteraksi dengan berbagai sistem untuk memberikan manfaat maksimal bagi penggunanya.

2.2.3 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web*. PHP termasuk Bahasa program yang bisa berjalan di sisi *server*, atau sering disebut *Side Server Language*. Jadi, program yang dibuat dengan kode PHP tidak bisa berjalan kecuali dia dijalankan pada *server web*, tanpa adanya *server web* yang terus berjalan dia tidak akan bisa dijalankan. MySQL. Database adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. MySQL tergolong sebagai *database* relasional. Pada model ini, data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yaitu secara khusus dinamakan tabel, tabel tersusun atas baris dan kolom. MySQL bekerja menggunakan SQL (*language (Structure Query Language)*). Sehingga dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan database didunia untuk pengolahan data (Hanayah , 2024).



Gambar 2. 1 Arsitektur PHP

(Sumber: Raditia & Surendra, 2014)

Klien mengirim permintaan ke *server web* seperti Apache atau Nginx. PHP menerjemahkan kode menjadi mesin yang dieksekusi *server*, menghasilkan HTML, mengakses database seperti MySQL, dan mengelola sumber daya sistem seperti file dan direktori.

2.2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. MySQL merupakan implementasi dari sebuah manajemen berbasis data relasional (RDBMS) yang berfungsi untuk mempermudah pengelolaan database (Jhuan, 2022).

MySQL beroperasi dengan memastikan bahwa perangkat yang ingin digunakan terhubung ke *server* terlebih dahulu. Setelah terhubung, satu atau beberapa perangkat dapat membuat permintaan melalui antarmuka pengguna grafis (GUI) di layar, dan *server* akan menghasilkan keluaran yang diminta. Proses kerja MySQL dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. MySQL membuat dan mengelola database, yang mencakup modifikasi, penyimpanan data, dan menetapkan hubungan antara tabel-tabel di dalam perangkat lunak.
2. Pengguna membuat permintaan dengan perintah khusus menggunakan bahasa SQL.
3. *Server* menerima dan menjalankan perintah yang diberikan, kemudian menyajikan atau menampilkan informasi yang diminta oleh pengguna di layar.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari MySQL diantaranya:

1. Kelebihan MySQL:
 - a. Integrasi Dengan Bahasa Pemrograman Lain
 - b. Tidak Membutuhkan RAM Besar.
 - c. Mendukung Multi *User*.
 - d. Bersifat *Open Source*.
 - e. Struktur Tabel yang *Fleksibel*.
 - f. Tipe Data yang Bervariasi.

- g. Keamanan yang Terjamin.
 - h. Perangkat lunak Portable.
 - i. *Support* untuk Spesifikasi *Hardware* yang Rendah.
 - j. Performa yang Baik.
2. Kekurangan MySQL
 - a. Kurang Cocok untuk Aplikasi Game dan Mobile.
 - b. Sulit Mengelola Database yang Besar.
 - c. *Technical Support* yang Kurang Bagus.

2.2.5 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah framework yang digunakan untuk mendesain website secara cepat dan mudah. Bootstrap terdiri dari komponen-komponen berbasis HTML, CSS, dan JavaScript yang dapat digunakan untuk membangun tampilan dan fungsionalitas website (Jefri Yonata, 2022; Rosid & Jakaria, 2016; Zakir, 2016; Mujilahwati 2024).

Beberapa fungsi utama Bootstrap termasuk:

- Membuat situs *web* yang ramah mobile.
- Meningkatkan interaktivitas situs *web*.
- Mempermudah penambahan elemen situs *web*.
- Mempercepat proses resize gambar.
- Mendesain tampilan situs *web* modern.
- Menghemat waktu pengembang.

Keuntungan yang ditawarkan oleh Bootstrap adalah sebagai berikut:

1. Bootstrap menyediakan sistem grid yang siap pakai untuk pengisian konten.
2. Bootstrap memungkinkan pengguna untuk secara otomatis menyesuaikan ukuran gambar berdasarkan layar dengan mudah menggunakan kode tertentu. seperti menambahkan kelas .img-responsive (misalnya: img-circle, img-rounded) pada gambar, Bootstrap akan menyesuaikan ukuran gambar sesuai kebutuhan.
3. Bootstrap menyediakan berbagai komponen yang beragam seperti navigation bars, dropdowns, progress bars, dan thumbnails.

4. Bootstrap menyediakan berbagai fitur JavaScript yang mudah digunakan, seperti popups, transitions, image carousels, dan scrollspy.
5. Bootstrap memiliki komunitas yang besar dan aktif, membuatnya lebih mudah bagi pengembang, terutama yang masih pemula, untuk belajar.
6. Bootstrap memiliki template eksternal yang dibuat oleh banyak orang seiring dengan popularitasnya, yang berguna dalam mempercepat proses pengembangan *website*.

2.2.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang populer di kalangan pengembang *web*, berguna untuk membuat dan mengelola situs *web*. Sebagai *server web* open-source, XAMPP dapat dijalankan di berbagai sistem operasi seperti Linux, Windows, Mac OS, dan Solaris. XAMPP berfungsi sebagai *server web* lokal yang memungkinkan pengelolaan database di localhost tanpa koneksi internet (Jhuan, 2023).

XAMPP memiliki beragam fungsi yang berguna dalam penggunaannya, termasuk:

1. Menjalankan framework PHP secara offline, memfasilitasi programmer dalam pengembangan tampilan *web* dengan instalasi dan operasi Laravell pada localhost.
2. Memudahkan proses instalasi WordPress secara offline dan menjalankannya pada *web server* localhost, memanfaatkan WordPress sebagai CMS yang dapat diunduh dengan plugin dan tema secara gratis.
3. Konfigurasi pengaturan database PhpMyAdmin tanpa koneksi internet, memudahkan pengelolaan database tanpa khawatir terhadap masalah koneksi.
4. Uji fitur dan akses *web* tanpa koneksi internet melalui XAMPP control panel, memungkinkan pengujian fitur serta tampilan konten *web* dengan mudah dan cepat.

2.2.7 Figma

Figma adalah tools desain berupa *website* yang bisa digunakan kapanpun dan dimanapun melalui internet. Jika kalian sedang mencari tools untuk desain

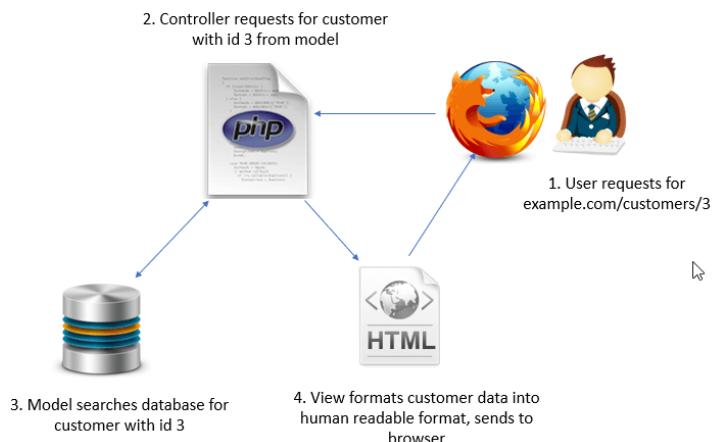
aplikasi dan ingin mengerjakan bersama tim, kalian bisa menggunakan Figma (Anendya, 2023). Adapun beberapa fungsi figma diantaranya *wireframe* aplikasi, UI aplikasi dan website, prototype, mockup desain dan desain sosial media.

2.2.8 Visual Studio Code

menurut Vistek (2022) Visual Studio Code (VS Code) adalah editor source code dari Microsoft untuk desktop yang dapat digunakan di Windows, macOS, dan Linux. Cocok untuk pengembangan dengan JavaScript, TypeScript, dan Node.js. Dilengkapi dengan extension yang luas, mendukung banyak bahasa pemrograman dan runtime seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Go, dan .NET.

Adapun beberapa komponen yang ada dari visual studio code diantaranya Customize, Command Palette, Integrated Terminal, Extension, Search, Grid Editor Layout, Color Themes dan Cloud Environment.

2.2.9 Codeigniter



Gambar 2. 2 Arsitektur Codeigniter

(Sumber: Techfor, 2020)

Controller menerima permintaan dari pengguna, kemudian berinteraksi dengan Model database jika diperlukan, dan akhirnya mengirimkan hasilnya kembali ke browser dalam bentuk kode HTML. Kode HTML ini kemudian diinterpretasikan oleh browser menjadi format yang dapat dibaca dan ditampilkan kepada pengguna.

Codeigniter merupakan sebuah aplikasi open source yang berupa kerangka kerja atau framework untuk membangun website menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Tujuannya memungkinkan pengembangan proyek jadi lebih

cepat daripada menuliskan kode dasar atau kode terstruktir, dengan menyediakan banyak library yang biasanya digunakan dalam penggerjaan. Codeigniter ditulis atau dibuat oleh Ellis Lab dan dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006 (Hanayah, 2024).

Fitur yang ada di codeigniter diantaranya:

- 1) Model View Controller (MVC)
- 2) Library Bawaan
- 3) Sangat Ringan

Cara kerja codeigniter sebagai berikut:

- 1) Index.php: Bertindak sebagai file pertama dalam program yang dibaca oleh sistem.
- 2) Router: Memeriksa HTTP request untuk menentukan tindakan apa yang harus dilakukan oleh program.
- 3) File Cache: Jika ada “cache file” dalam program, file tersebut akan langsung dikirimkan ke browser. Adanya file cache dapat mempercepat proses pembukaan sebuah situs *web*.
- 4) Keamanan: Sebelum file controller sepenuhnya dimuat, HTTP request dan data yang dikirimkan oleh pengguna akan disaring melalui fasilitas keamanan yang dimiliki oleh CodeIgniter.
- 5) Controller: Membuka file model, core libraries, helper, dan semua sumber daya yang diperlukan dalam program tersebut.

a. Struktur Aplikasi

Untuk memaksimalkan penggunaan CodeIgniter, Anda perlu memahami struktur aplikasi secara default dan apa saja yang dapat Anda ubah untuk memenuhi kebutuhan aplikasi Anda. Direktori Default: *app*, *system*, *public*, *writable* dan *tests*.

b. Memodifikasi Lokasi Direktori

Instalasi baru memiliki lima direktori utama: *app*, *public*, *writable*, *tests*, dan *vendor* atau *system*. Masing-masing direktori ini memiliki fungsi spesifik:

App: Tempat kode aplikasi Anda berada. Struktur defaultnya bekerja baik untuk banyak aplikasi.

- *Config/*: Menyimpan file konfigurasi.
- *Controllers/*: Menentukan alur program.
- *Database/*: Menyimpan file migrasi dan seed database.
- *Filters/*: Menyimpan kelas filter yang dijalankan sebelum dan sesudah controller.
- *Helpers/*: Menyimpan koleksi fungsi mandiri.
- *Language/*: Mendukung multi bahasa dengan membaca string bahasa dari sini.
- *Libraries/*: Menyimpan kelas berguna yang tidak masuk dalam kategori lain.
- *Models/*: Bekerja dengan database untuk merepresentasikan entitas bisnis.
- *ThirdParty/*: Menyimpan library pihak ketiga.
- *Views/*: Membuat HTML yang ditampilkan kepada klien.

Karena direktori *app* sudah menggunakan *namespace*, Anda dapat memodifikasi struktur direktori ini sesuai kebutuhan. Misalnya, Anda bisa mengganti nama direktori *Models* menjadi *Repositories*, dan menambahkan direktori baru bernama *Entities*. Semua file di direktori ini berada di bawah *namespace App*, yang dapat diubah di *app/Config/Constants.php*.

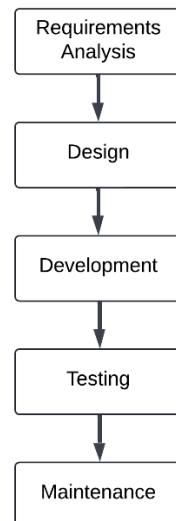
- *System*: Menyimpan file yang membentuk kerangka kerja. File di direktori system tidak boleh diubah, tetapi Anda dapat memperluas atau membuat kelas baru untuk menyediakan fungsionalitas yang diinginkan. Semua file di direktori ini berada di bawah namespace *CodeIgniter*.
- *Public*: Menyimpan bagian aplikasi *web* yang dapat diakses oleh browser, mencegah akses langsung ke kode sumber. Ini berisi file *.htaccess* utama, *index.php*, dan aset aplikasi seperti CSS, JavaScript, atau gambar. Direktori ini dimaksudkan sebagai "*web root*" dari situs Anda, dan *server web* harus dikonfigurasi untuk menunjuk ke sana.
- *Writable*: Menyimpan direktori yang mungkin perlu ditulis selama masa pakai aplikasi, termasuk file cache, log, dan unggahan pengguna. Anda harus menambahkan direktori lain yang perlu ditulis oleh aplikasi di sini untuk menjaga keamanan direktori utama lainnya.

- *Tests*: Menyimpan file tes Anda. Direktori _support menyimpan berbagai kelas mock dan utilitas lain yang digunakan saat menulis tes. Direktori ini tidak perlu dipindahkan ke *server* produksi.

Jika Anda memindahkan salah satu direktori utama, Anda dapat mengubah pengaturan konfigurasi di app/Config/Paths.php. Harap baca bagian Mengelola Aplikasi Anda untuk informasi lebih lanjut (Codeigniter, 2024).

2.2.10 Metode *Waterfall*

METODE WATERFALL



Gambar 2. 3 METODE WATERFALL

(Sumber: Ningki, 2023)

Metode penelitian *waterfall* adalah salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak (Prastio, 2023). Sedangkan menurut ((Ningki, 2023) dalam jurnal yang ditulisnya, metode *waterfall* merupakan metode pendekatan pengembangan untuk perangkat lunak yang terdiri dari serangkaian tahapan yang dilakukan secara berurutan dan berjenjang. Berikut adalah penjelasan tahapan dalam metode *waterfall*.

1) Analisis Permintaan (*Requirements Analysis*)

Tahap pertama ini melibatkan identifikasi dan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan terkait sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan. Tim pengembang akan berkomunikasi dengan para

pengguna untuk mengumpulkan dan menganalisis persyaratan fungsional dan non-fungsional. Hasil dari tahap ini adalah dokumen kebutuhan yang mendefinisikan fitur, fungsi, dan tujuan yang akan dikembangkan pada sistem.

2) Desain (*Design*)

Pada tahapan ini yaitu melakukan perancangan sistem dilakukan berdasarkan dokumen kebutuhan. Perancangan sistem terdiri dari beberapa aspek, termasuk perancangan arsitektur, desain antarmuka pengguna, desain basis data, dan desain modul atau komponen sistem. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan rancangan yang jelas dan komprehensif untuk sistem yang akan dikembangkan.

3) Pengembangan (*Development*)

Setelah perancangan selesai, tim pengembang akan mulai mengimplementasikan rancangan yang telah dirancang. Kode program dibuat berdasarkan desain yang telah disetujui. Tahap implementasi melibatkan pengkodean, pengujian unit, dan integrasi komponen pada sistem. Hasil dari tahap pengembangan ini adalah aplikasi atau sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan desain yang telah ditentukan oleh perancang sistem tersebut.

4) Pengujian (*Testing*)

Pada tahapan ini, sistem yang telah diimplementasikan akan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki cacat atau kesalahan dalam sistem. Tes yang dapat dilakukan meliputi tes unit, tes integrasi, tes fungsional, dan tes kinerja. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan kualitas dan kehandalan sistem sebelum diluncurkan.

5) Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Setelah sistem diuji dan diluncurkan, tahap pemeliharaan dimulai. Pemeliharaan melibatkan pemantauan kinerja sistem, pemecahan masalah, dan peningkatan sistem jika diperlukan. Pemeliharaan dapat mencakup perbaikan bug, peningkatan fungsionalitas, dan penyesuaian dengan

perubahan kebutuhan pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan dapat diandalkan dalam jangka panjang.

2.2.11 Unified Modeling Language (UML)

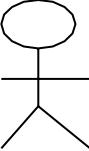
UML adalah salah satu bahasa pemodelan yang digunakan untuk membantu dalam memodelkan suatu sistem yang akan dirancang (Permana & Mulyani, 2020). UML digunakan untuk menggambarkan perancangan awal dari sistem yang akan dibangun. UML memiliki banyak jenis pemodelan, tetapi hanya beberapa yang digunakan saja yang akan dibahas. Sebuah pemodelan bahasa seperti UML telah menjadi bahasa standar untuk merencanakan suatu perangkat lunak.

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan jenis diagram dalam pemodelan perangkat lunak yang dirancang untuk menggambarkan fungsionalitas yang diinginkan dari suatu sistem. Fungsionalitas ini dilihat dari sudut pandang pengguna atau aktor yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang cara pengguna atau aktor eksternal berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam *Use Case Diagram*, elemen-elemen utama yang digambarkan meliputi aktor, use case, dan hubungan antara keduanya. Aktor adalah entitas luar yang berinteraksi dengan sistem, seperti pengguna, sistem eksternal, atau entitas lain yang dapat memengaruhi atau menerima informasi dari sistem. *Use case*, di sisi lain, merepresentasikan fungsi atau tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor dalam interaksi dengan sistem.

Tabel 2. 2 Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.		Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case

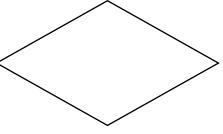
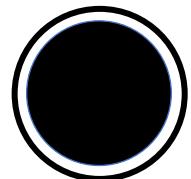
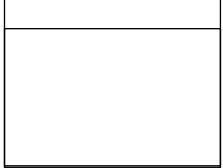
2.		Use Case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor
3.		Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dan use case
4.		Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use Case
5.		Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
6.		Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

2) Activity Diagram

Diagram aktivitas merupakan bentuk visualisasi yang digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan alur atau urutan aktivitas dalam suatu proses atau sistem.

Tabel 2. 3 Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki kondisi awal.
2.		Aktivititas	Aktivitas yang dilakukan sistem biasanya diawali dengan kata kerja.

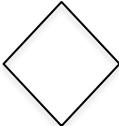
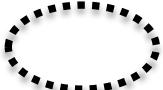
3.		Percabangan/ Descision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan/ Join	Penggabungan dimana yang lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
5.		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas.
6.		Swimline	Swimline memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

3) Class Diagram

Diagram kelas menyajikan struktur sistem dengan gambaran kelas, interaksi, atribut (data), dan metode (fungsi). Ini membantu pemahaman tentang organisasi sistem dan komunikasi antar kelas secara visual. Atribut adalah data kelas, sementara metode adalah fungsi yang dapat dilakukan oleh kelas. Diagram kelas umumnya digunakan dalam pemodelan sistem berbasis objek untuk merancang struktur yang kompleks secara lebih jelas.

Tabel 2. 4 Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi

			perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (ancestor)
2.		Navy Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3.		Class	Himpunan dari objek-objek yang Berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu Aktor
5.		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6.		Dependency	Hubungan antara dua kelas di mana satu kelas tergantung pada kelas lain dalam konteks tertentu
7.		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.2.1 Metode Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian Black Box adalah metode pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur dari perangkat lunak beroperasi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Dalam pengujian ini, fokus utamanya adalah pada hasil eksternal dari sistem tanpa mempertimbangkan struktur atau logika internal dari perangkat lunak. (Sulistyanto dan SN 2014, 68)

Black Box Testing adalah sebuah teknik pengujian perangkat lunak yang fokus pada fungsi aplikasi tanpa memeriksa detail dari struktur internal atau kinerja sistem. Pendekatan ini dapat digunakan dalam berbagai tingkat pengujian, termasuk pengujian unit, integrasi, sistem, dan penerimaan. (Febiharsa, Sudana, dan Hudallah 2018, 118)

2.2.2 *User Acceptance Testing (UAT)*

User Acceptance Testing (UAT) adalah pengujian yang dilakukan oleh end user yang berinteraksi langsung dengan sistem untuk memverifikasi apakah fungsi yang ada berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsinya. UAT bertujuan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan sebenarnya dari pengguna, bukan hanya spesifikasinya.

Dimensi yang diterapkan menggunakan standar ISO 9126, dengan skala Likert sebagai alat ukur. Pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* dilakukan pada tahap akhir pengujian sistem. Pengujian ISO 9126 bertujuan untuk menilai kualitas perangkat lunak dari segi fungsionalitas, reliabilitas, kegunaan, dan efisiensi. (Wulandari, Nofiyani, and Husagian 2023, 22).

Rumus pengukuran pada ISO 9126 adalah:

$$\% \text{Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

1. Skor aktual adalah hasil dari pilihan jawaban yang diberikan oleh semua responden dalam kuesioner.
2. Skor ideal mengacu pada asumsi bahwa semua responden memilih skor tertinggi untuk setiap jawaban.

Rensis Likert mengembangkan sebuah metode pengukuran yang dikenal sebagai Skala Likert, yang dipublikasikan pada tahun 1932. Skala ini menggunakan

ukuran ordinal, memungkinkan peringkat atau ranking responden. Tanggapan untuk setiap item dalam instrumen Skala Likert diberikan penilaian yang bervariasi dari positif hingga negatif, dengan opsi seperti: sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju. (Wulandari, Nofiyani, and Husagian 2023, 23).

Gambar 2. 4 Skala Likert

% Jumlah Skor	Kriteria
20.00% - 36.00%	Sangat Tidak Setuju
36.01% - 52.00%	Tidak Setuju
52.01% - 68.00%	Netral
68.01% - 84.00%	Setuju
84.01% - 100.00%	Sangat Setuju

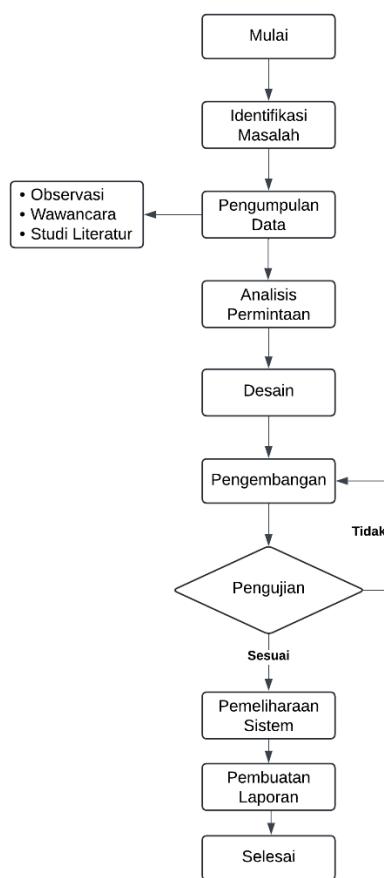
Pengujian ini adalah tahap terakhir dalam proses pengujian perangkat lunak, di mana perangkat lunak diuji untuk memastikan apakah tugas-tugasnya sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. UAT, juga dikenal sebagai pengujian beta atau pengujian pengguna akhir, merupakan salah satu prosedur penting dan final yang harus dilakukan sebelum perangkat lunak dirilis ke pasar. (Cimperman 2006, 88).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pikir

Dalam penelitian ini, penulis melakukan tahapan kegiatan sesuai dengan rencana kegiatan yang telah dibuat meliputi tahap pengumpulan data dan tahapan pembangunan sistem.



Gambar 3. 1 Kerangka Pikir

3.2 Deskripsi

3.2.1 Identifikasi Masalah

Penulis melakukan identifikasi masalah terkait masalah yang akan diteliti yaitu menyangkut keefektifan pengelolaan data barang di TB Putra Jaya Perkasa II agar bisa mengatasi sistem yang bersifat manual yang mengakibatkan lambatnya dalam mengecek stok barang yang masih tersedia, resiko buku laporan penjualan dan stok barang hilang ataupun rusak.

3.2.2 Pengumpulan Data

Metodologi yang dilakukan dalam pelaksanaan pengerjaan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan data yang akurat yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi, penyusunan proposal, dan penyusunan laporan, yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi

Penulis mengamati langsung pengelolaan data barang yang ada di TB Putra Jaya Perkasa II untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan akurat dalam membuat aplikasi pengelola data barang.

- b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan proses tanya jawab terhadap pihak yang bersangkutan di TB Putra Jaya Perkasa II mengenai sistem kerja dan proses pengelolaan data barang.

- c. Studi Literatur

Penulis mengumpulkan data dari beberapa jurnal, sumber yang bersangkutan dengan sistem pengelolaan data barang berbasis *web* pada TB Putra Jaya Perkasa II

3.2.3 Analisis Permintaan

Pada tahap ini penulis melakukan analisis permintaan. Berikut analisis yang dilakukan. Penulis melakukan analisis yang berjalan di TB Putra Jaya Perkasa II. Saat ini sistem yang diterapkan terkait penggunaan pengelolaan data barang masih secara manual, dimana pengelola akan melakukan pengecekan stok, menulis jumlah dan jenis barang terjual dengan cara menulis didalam buku tulis. Oleh karena itu perlu adanya sebuah sistem yang bisa membantu pengelola agar bisa bekerja secara efektif sehingga bisa mempersingkat waktu yang dihabiskan.

3.2.4 Desain

1. Desain Diagram

- a) Use Case Diagram*

Use case yang akan dibuat memiliki 2 buah aktor yaitu *User* dan admin. *User* dapat mengakses informasi kelola data barang yang ia miliki. Adapun admin merupakan aktor yang dapat mengakses data *User*. berikut uraian dari *use case* yang akan dibuat:

- 1) *Login*
 - 2) *Dashboard*
 - 3) Stok barang
 - 4) Data pengambil
 - 5) Data sumber barang
 - 6) Data *user*
 - 7) Barang masuk
 - 8) Barang keluar
 - 9) Manajemen pengguna
 - 10) Profil toko
- b) Activity Diagram
- Activity Diagram yang akan dibuat adalah sebagai berikut:
- 1) Admin
 - a) *Activity Diagram Login*
 - b) *Activity Diagram Dashboard*
 - c) *Activity Diagram Stok barang*
 - d) *Activity Diagram Data pengambil*
 - e) *Activity Diagram Data sumber barang*
 - f) *Activity Diagram Data user*
 - g) *Activity Diagram Barang masuk*
 - h) *Activity Diagram Barang keluar*
 - i) *Activity Diagram Manajemen pengguna*
 - j) *Activity Diagram Profil toko*
 - 2) User
 - a) *Activity Diagram Login*
 - b) *Activity Diagram Dashboard*
 - c) *Activity Diagram Stok barang*
 - d) *Activity Diagram Data pengambil*
 - e) *Activity Diagram Data sumber barang*
 - f) *Activity Diagram Data user*
 - g) *Activity Diagram Barang masuk*
 - h) *Activity Diagram Barang keluar*

c) Class Diagram

Class Diagram yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- 1) *Class Diagram pengguna*
- 2) *Class Diagram petugas*
- 3) *Class Diagram data toko*
- 4) *Class Diagram supplier*
- 5) *Class Diagram penerimaan*
- 6) *Class Diagram pengeluaran*
- 7) *Class Diagram customer*
- 8) *Class Diagram detail terima*
- 9) *Class Diagram detail keluar*
- 10) *Class Diagram barang*

2. Desain Antarmuka

Pada tahapan ini, desain aplikasi dibuat menggunakan figma dengan pengilustrasian yang sederhana, jelas dan tentunya memperhatikan interaksi yang akan terjadi antara pengguna dan sistem.

3.2.5 Pengembangan

Aplikasi ini dikembangkan dengan memanfaatkan sejumlah teknologi utama dalam pengembangan *web*. Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk mengelola logika dan fungsionalitas aplikasi secara *server-side*, sementara HTML dan CSS bertanggung jawab atas struktur dan tampilan visual antarmuka pengguna. MySQL dipilih sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data aplikasi dengan efisien. Selain itu, aplikasi ini memanfaatkan framework CodeIgniter untuk mempercepat pengembangan dengan menyediakan beragam fitur dan alat bantu, serta Bootstrap untuk menyederhanakan proses styling antarmuka pengguna. Dengan menggabungkan berbagai teknologi ini, aplikasi dapat dikembangkan secara efisien dan dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan fungsional dan tampilan yang diinginkan.

3.2.6 Pengujian

Pada tahap ini, pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan kualitas dan keberhasilan produk yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk memverifikasi kesesuaian antara hasil implementasi dengan rancangan yang telah

direncanakan sebelumnya. Setiap fitur dan fungsi aplikasi diperiksa secara menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai dengan harapan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Jika dalam proses pengujian ditemukan kekurangan atau ketidaksesuaian dengan rancangan, maka aplikasi akan dikembalikan ke tahap sebelumnya untuk diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box testing, di mana fungsionalitas aplikasi diuji tanpa memperhatikan struktur atau logika internal dari kode program. Dengan demikian, pengujian ini memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi dengan baik dari perspektif pengguna akhir, sehingga menciptakan pengalaman pengguna yang optimal.

3.2.7 Pemeliharaan Sistem

Setelah sistem diuji dan diluncurkan, tahap pemeliharaan dimulai. Pemeliharaan melibatkan pemantauan kinerja sistem, penyelesaian masalah, dan peningkatan sistem jika diperlukan. Pemeliharaan dapat mencakup perbaikan bug, peningkatan fungsionalitas, dan penyesuaian dengan perubahan kebutuhan pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik dan dapat diandalkan dalam jangka panjang.

3.2.8 Pembuatan Laporan

Setelah menyelesaikan semua langkah dalam penelitian, langkah terakhir adalah menyusun laporan hasil penelitian. Laporan ini mencakup merincikan setiap langkah yang diambil selama proses penelitian, hasil yang telah diperoleh dari analisis data, serta interpretasi yang dibuat dari hasil tersebut. Dengan menyusun laporan secara sistematis, pembaca dapat memahami secara detail tentang metodologi yang digunakan, temuan yang dihasilkan, dan implikasi yang mungkin timbul dari penelitian tersebut. Laporan ini juga berfungsi sebagai dokumen resmi yang menyampaikan hasil penelitian kepada berbagai pihak terkait, seperti sesama peneliti, stakeholder proyek, atau pihak yang berkepentingan lainnya. Dengan demikian, penyusunan laporan hasil penelitian merupakan tahap penting dalam siklus penelitian yang membantu dalam menyebarkan informasi dan temuan kepada masyarakat ilmiah serta pemangku kepentingan lainnya.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

Pada tahap ini, analisis dalam pengambilan keputusan dan perumusan solusi yang efektif terkait kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan aplikasi. Berikut adalah hasil analisa yang telah penulis lakukan guna dapat membantu dalam perancangan aplikasi VStock. Dalam proses penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu Analisis masalah, analisis software, analisis pengguna, *User Interface*, fitur-fitur, analisis data serta analisis biaya.

4.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan analisis yang dilakukan secara langsung pada sistem pengelolaan data barang yang berjalan di TB Putra Jaya Perkasa II ada beberapa masalah yang ditemukan diantaranya masih menggunakan sistem yang bersifat manual seperti menggunakan buku catatan yang mengakibatkan lambatnya dalam mengecek stok barang yang masih tersedia karena harus dihitung secara manual didalam buku catatan data barangnya,serta resiko buku laporan penjualan dan data stok barang hilang ataupun rusak.

4.1.2 Analisis Software

Berdasarkan analisis kebutuhan, maka untuk memenuhi kebutuhan dalam perancangan aplikasi VStock memerlukan software sebagai alat penunjang pembuatan aplikasi VStock. Adapun software yang dibutuhkan sebagai alat penunjang pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows 11 64-bit*.
2. *Visual Studio Code* sebagai kode *editor* untuk penkodean.
3. *Framework Codeigniter* digunakan untuk melakukan pengkodean dalam pembuatan aplikasi VStock berbasis *web*.
4. XAMPP sebagai *web server local*.
5. *Chrome & Brave* untuk melihat halaman *web* aplikasi VStock yang telah dibuat.
6. *Draw.Io* digunakan untuk membuat/merancang diagram UML.
7. Figma digunakan untuk membuat rancangan antarmuka aplikasi VStock berbasis *web*.

4.1.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna adalah proses mempelajari karakteristik, kebutuhan, dan preferensi pengguna yang akan menggunakan aplikasi, produk, atau sistem yang sedang dikembangkan. Pengguna aplikasi VStock adalah pemilik TB Putra Jaya Perkasa II sebagai admin dan pengelola toko khususnya yang dipercaya pemilik toko dalam mengatur penjualan sebagai *user*, karena dalam penggunaan aplikasi sebaiknya menguasai hal-hal yang bersangkutan dengan aplikasi VStock agar dapat menggunakan aplikasi dengan baik sesuai fungsinya.

4.1.4 User Interface

Antarmuka pengguna (*User Interface*) adalah titik kontak antara pengguna dan sistem komputer atau perangkat lunak. Tujuan utama dari *User Interface* adalah memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem secara efektif dan efisien. *User Interface* dari aplikasi VStock akan berpengaruh pada pengalaman dan kenyamanan *user* saat digunakan. Oleh karena itu, *User Interface* VStock harus menyesuaikan kebutuhan *user* dengan menyajikan informasi mengenai stok barang yang tersedia agar pengelolaan data barang berjalan dengan efektif dan efisien.

Berikut adalah *User Interface* aplikasi VStock menggunakan *codeigniter* di TB Putra Jaya Perkasa II.

1. Admin

- a) *User Interface* halaman *login*
- b) *User Interface* halaman *dashboard*
- c) *User Interface* halaman stok barang
- d) *User Interface* halaman data pengambil
- e) *User Interface* halaman data sumber barang
- f) *User Interface* halaman data *User*
- g) *User Interface* halaman barang masuk
- h) *User Interface* halaman barang keluar
- i) *User Interface* halaman manajemen pengguna
- j) *User Interface* halaman profil toko

2. *User*

- a) *User Interface* halaman *login*
- b) *User Interface* halaman *dashboard*

- c) *User Interface* halaman stok barang
- d) *User Interface* halaman data pengambil
- e) *User Interface* halaman data sumber barang
- f) *User Interface* halaman data *User*
- g) *User Interface* halaman barang masuk
- h) *User Interface* halaman barang keluar

4.1.5 Fitur-fitur

Fitur-fitur yang digunakan dalam aplikasi VStock berbasis *website* ini dibuat agar *User* dapat dengan mudah untuk mendapatkan informasi jumlah barang yang tersedia serta untuk mengetahui data barang keluar dan masuk. Berikut adalah fitur-fitur yang disediakan aplikasi VStock berbasis *website*:

1. Admin
 - a) Halaman *dasboard*, berfungsi untuk menampilkan ringkasan jumlah barang, jumlah *user*, jumlah barang keluar dan jumlah penerimaan barang, serta menampilkan profil *user* yang sedang login pada aplikasi VStock.
 - b) Halaman stok barang, berfungsi untuk menampilkan daftar data barang dalam bentuk tabel dimana dalam tabel tersebut ada fitur *search* untuk mencari barang dengan mudah, kode barang, nama barang, jumlah stok barang, dan juga keterangan barang.
 - c) Halaman data pengambil, berfungsi untuk menampilkan daftar data *customer* tetap yang disimpan dalam sebuah tabel yang berisi kode *customer*, nama *customer* dan nomor telepon *customer*.
 - d) Halaman data sumber barang, berfungsi untuk menampilkan data daftar *supplier* dalam sebuah tabel yang berisi kode *supplier*, nama *supplier*, nomor telepon dan juga alamat email.
 - e) Halaman data *user*, berfungsi untuk menampilkan data petugas yang memiliki akses terhadap aplikasi VStock berbasis *website*.
 - f) Halaman barang masuk, berfungsi untuk menampilkan transaksi yang sudah berlangsung dengan *supplier* dan dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor terima, nama barang, jumlah barang, nama petugas, nama *supplier*, dan tanggal terima barang.

- g) Halaman barang keluar, berfungsi untuk menampilkan data transaksi pengeluaran sama seperti yang lainnya dibuat dalam bentuk sebuah tabel yang berisi nomor keluar, nama barang, jumlah, nama petugas, nama pengambil, tanggal keluar barang, dan keterangan tempat.
- h) Halaman manajemen pengguna, berfungsi untuk menampilkan data pengguna yang mempunyai akses untuk masuk kedalam aplikasi VStock. Pada fitur ini admin bisa menambahkan data transaksi penerimaan barang. Pada fitur ini admin bisa memberikan ijin akses kepada petugas.
- i) Halaman profil SIM, berfungsi untuk menampilkan profil toko yang memuat data nama toko, nama pemilik, nomor telepon dan juga alamat dari toko. Pada fitur ini admin bisa mengubah data profil toko.

2. User

- a) Halaman *dashboard*, berfungsi untuk menampilkan ringkasan jumlah barang, jumlah pengguna, jumlah barang yang keluar, dan jumlah barang yang diterima, serta menampilkan profil pengguna yang sedang masuk ke dalam aplikasi VStock.
- b) Halaman stok barang, berfungsi untuk menampilkan daftar data barang dalam bentuk tabel, yang mencakup fitur pencarian untuk memudahkan pencarian barang, kode barang, nama barang, jumlah stok, serta keterangan barang. Pada fitur ini juga petugas bisa melihat data dari barang yang ada.
- c) Halaman data pengambil, berfungsi untuk menampilkan daftar data *customer* tetap dalam bentuk tabel yang berisi kode *customer*, nama *customer*, dan nomor telepon *customer*. Pada fitur ini juga petugas bisa melihat data dari *customer*.
- d) Halaman data sumber barang, berfungsi untuk menampilkan data daftar *supplier* dalam sebuah tabel yang berisi kode *supplier*, nama *supplier*, nomor telepon dan juga alamat email. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data *supplier*.
- e) Halaman data *user*, berfungsi untuk menampilkan data petugas yang memiliki akses terhadap aplikasi VStock berbasis *website*. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data petugas yang memiliki akses ke aplikasi VStock.

- f) Halaman barang masuk, berfungsi untuk menampilkan transaksi yang sudah berlangsung dengan *supplier* dan dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor terima, nama barang, jumlah barang, nama petugas, nama *supplier*, dan tanggal terima barang. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data transaksi masuk.
- g) Halaman barang keluar, berfungsi untuk menampilkan data transaksi pengeluaran sama seperti yang lainnya dibuat dalam bentuk sebuah tabel yang berisi nomor keluar, nama barang, jumlah, nama petugas, nama pengambil, tanggal keluar barang, dan keterangan tempat. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data transaksi keluar.

4.1.6 Analisis Data

Untuk mendukung perancangan aplikasi VStock berbasis website, penulis memerlukan berbagai data sebagai bahan penelitian dan pengembangan aplikasi. Berikut adalah data-data yang akan digunakan dan diolah dalam aplikasi VStock berbasis website ini:

1. Data Petugas

Analisis data petugas akan memberikan detail mengenai profil petugas yang bisa mengakses aplikasi VStock yang meliputi kode petugas, nama, *password*, dan *username* yang digunakan oleh petugas.

2. Data Suplier

Analisis data *suplier* mencakup detail mengenai *suplier* barang ke toko meliputi kode *suplier*, nama suplier, nomor telepon dan alamat email yang bisa digunakan untuk menghubungi *suplier*.

3. Data Customer

Analisis data *customer* akan memberikan detail mengenai data pembeli barang yang meminta untuk dikirimkan ke lokasi yang ditentukan oleh *customer* agar bisa berkomunikasi dengan baik. Data yang diperlukan untuk ini ialah kode *customer*, nama *customer*, dan nomor telepon yang bisa dihubungi agar pembeli dan penjual bisa berkomunikasi dengan baik.

4. Data Barang

Analisis data barang akan menghasilkan informasi mengenai kode barang, nama barang, jumlah stok barang yang tersedia, dan keterangan tempat barang

disimpan. Informasi ini ditujukan untuk admin atau petugas, yang bertugas memantau dan mengelola barang.

4.1.7 Analisis Biaya

Ada beberapa rincian biaya yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi VStock berbasis *website* diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Analisis Biaya

No	Jenis Kebutuhan	Biaya
1	Analisis Kebutuhan	Rp. 300.000
2	Perancangan Sistem	Rp. 500.000
3	Perancangan Tampilan	Rp. 500.000
4	Implementasi/pengkodean	Rp. 1.000.000
5	Internet dan paket <i>Hosting</i>	Rp. 500.000
6	Pengujian dan <i>debugging</i>	Rp. 1.000.000
Jumlah		Rp. 3.800.000

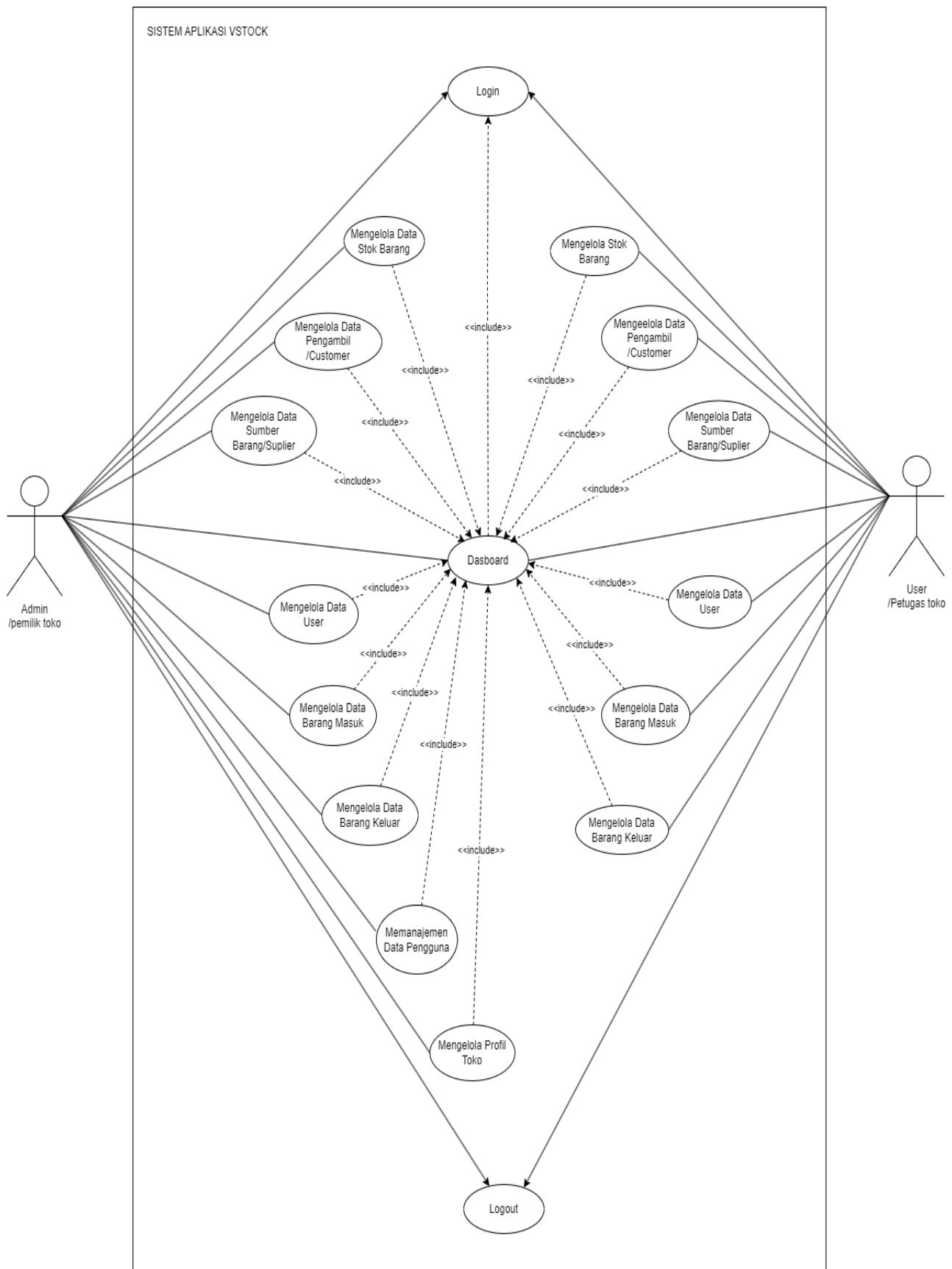
4.2 Perancangan

Sebelum pembuatan aplikasi, maka dibutuhkan perancangan agar dalam pembuatan aplikasi lebih mudah dan terorganisir. Perancangan yang dilakukan menggunakan model pengembangan UML dimana terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

4.2.1 Unified Modeling Language (UML)

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa yang menggunakan fungsi tersebut. Berikut adalah *use case* dari aplikasi VStock:



Gambar 4. 1 Use Case Diagram VStock

Dari gambar *use case* diatas dapat dijelaskan pada tabel deskripsi berikut ini:

a) Deskripsi aktor

Tabel 4. 2 Deskripsi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin merupakan aktor yang dapat melakukan berbagai operasi pada aplikasi VStock. Dalam hal ini admin mempunyai akses penuh untuk mengelola data seperti tambah, ubah, hapus atau cetak data terkait data barang, data <i>supplier</i> , data <i>customer</i> dan <i>user</i> . Serta melakukan edit profil <i>user</i> dan manajemen pengguna di aplikasi Vstock.
User	<i>User</i> adalah aktor yang memiliki hak akses terbatas. Dalam aplikasi VStock, user hanya dapat melihat data barang, menambah, menghapus, mengubah data barang dan customer serta cetak data terkait data stok barang.

b) Deskripsi *use case*

Tabel 4. 3 Deskripsi *Use Case*

<i>Use Case</i>	Deskripsi
<i>Login</i>	Proses awal yang dilakukan sebelum mengakses aplikasi

	dengan menginputkan username dan password dari pengguna.
<i>Dashboard</i>	Menu utama yang menampilkan ringkasan dari aplikasi VStock yang menjadi penghubung pada operasi yang lain.
Kelola stok barang	Pada menu ini admin memiliki akses yang sama karena menu ini menampilkan jumlah stok barang dan keterangan tempat sehingga bisa dilakukan filter jenis barang, edit, tambah, hapus dan cetak data barang. Sedangkan <i>user</i> hanya bisa melihat data saja.
Kelola data pengambil/ <i>Customer</i>	Pada menu ini admin memiliki akses yang sama karena menu ini menampilkan data pengambil/ <i>customer</i> sehingga bisa dilakukan edit, tambah dan hapus data. Sedangkan <i>user</i> hanya bisa melihat data saja.
Data sumber barang/ <i>Suplier</i>	Menu ini admin memiliki akses yang sama karena menu ini menampilkan data sumber barang/ <i>suplier</i> sehingga bisa dilakukan edit, tambah, cetak data, hapus data dan lihat data. Sedangkan <i>user</i> hanya bisa melihat data saja.

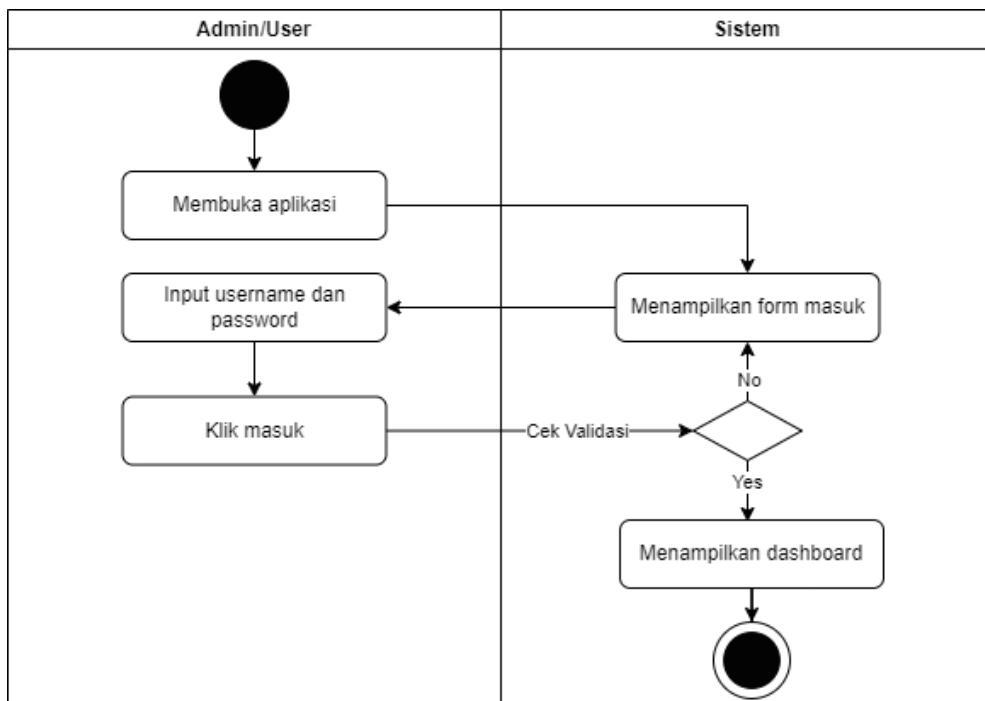
Data <i>user</i>	Menu ini hanya menampilkan data <i>user</i> yang merupakan petugas toko dan hanya admin yang memiliki akses untuk mengubah maupun menghapus data petugas, sedangkan <i>user</i> hanya bisa melihat data nya saja
Barang masuk	Pada menu ini akan menampilkan data barang, data petugas yang menerima, data nama <i>suplier</i> dan tanggal terima barang. Di menu ini hanya admin yang bisa melakukan filter jenis barang, tambah, hapus, cetak data dan lihat data, sedangkan <i>user</i> hanya bisa melihat data saja.
Barang keluar	Pada menu ini akan menampilkan data barang, data petugas yang memberikan, data nama pengambil, tanggal keluar barang, nomor keluar barang, jumlah barang dan keterangan tempat. Di menu ini hanya admin yang bisa melakukan filter jenis barang, tambah, hapus, cetak data dan lihat data, sedangkan <i>user</i> hanya bisa melihat data saja.
Manajemen pengguna	Menu ini menampilkan data pengguna atau petugas yang bisa mengakses aplikasi Vstock dan hanya admin yang bisa mengakses menu ini.

Profil toko	Menu ini menampilkan profil toko dan hanya admin yang bisa mengakses menu ini jika ingin mengubah profil toko.
-------------	--

2. Activity Diagram

a) Activity Diagram Login

Pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa admin/user akan melakukan login pada aplikasi VStock dengan memasukan username dan password, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap input yang dimasukan, apabila sesuai maka akan menampilkan halaman dashboard. Namun jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan peringatan dan form login kembali.

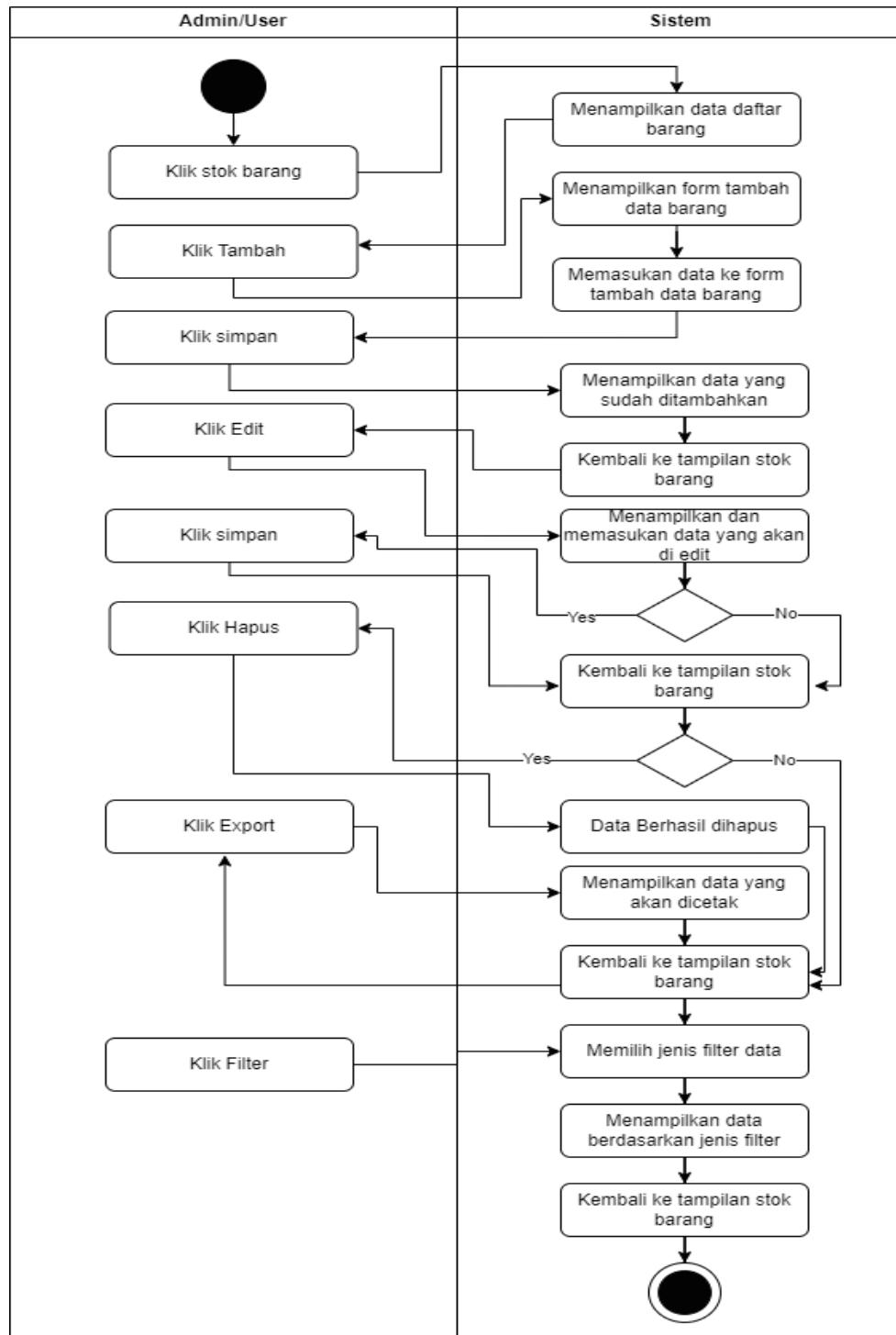


Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

b) Activity Diagram Kelola Stok Barang

Pada gambar 4.3 menjelaskan bahwa admin/user yang sudah melakukan login akan masuk ke halaman dashboard secara otomatis dan pada halaman tersebut ada beberapa fitur yang bisa diklik salah satunya fitur stok barang

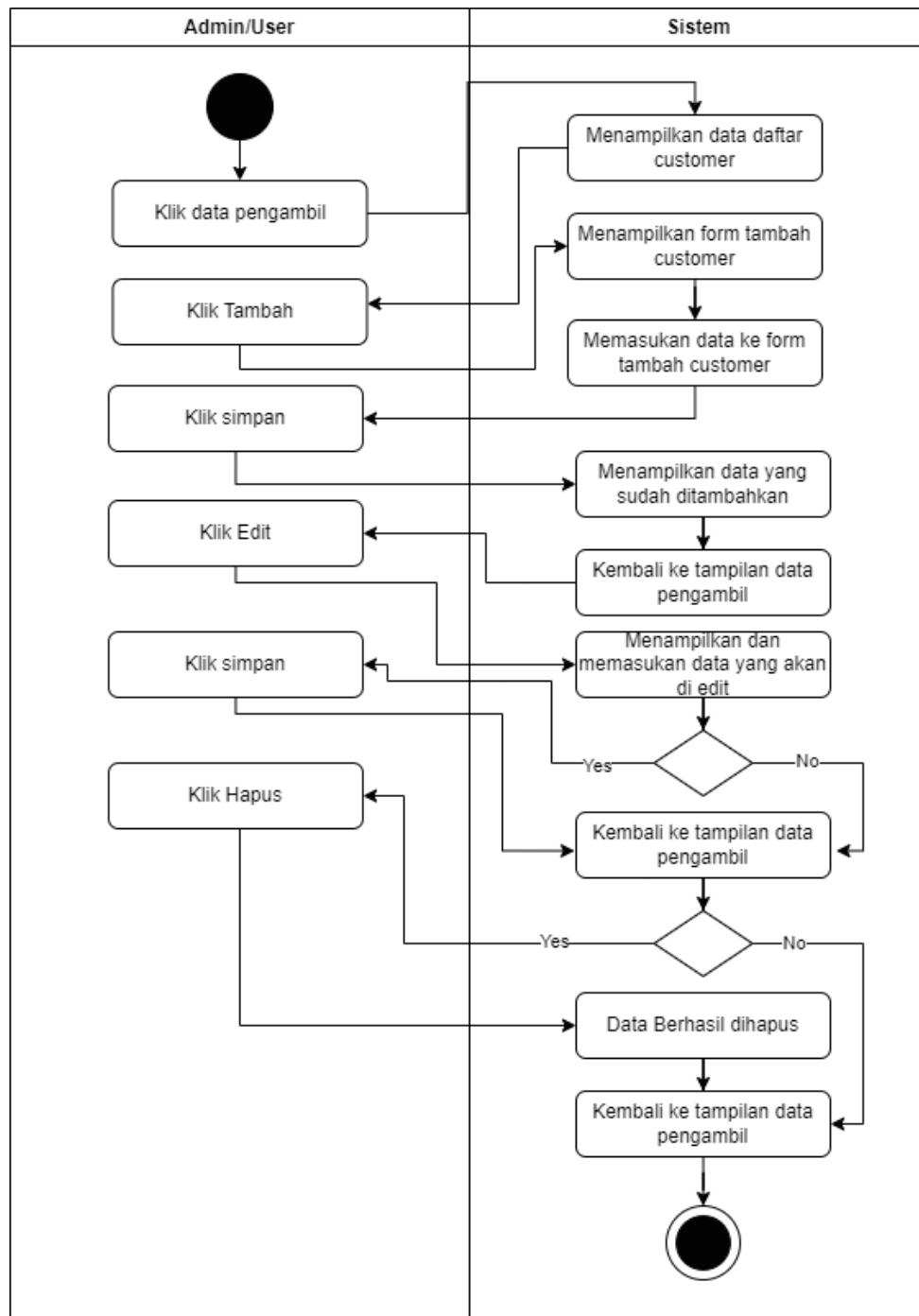
pada fitur ini admin dan *user* bisa menambah, mengedit, menghapus data barang, dan mencetak data barang.



Gambar 4. 3 *Activity Diagram* Kelola Stok Barang

c) *Activity Diagram Kelola Data Pengambil/Customer*

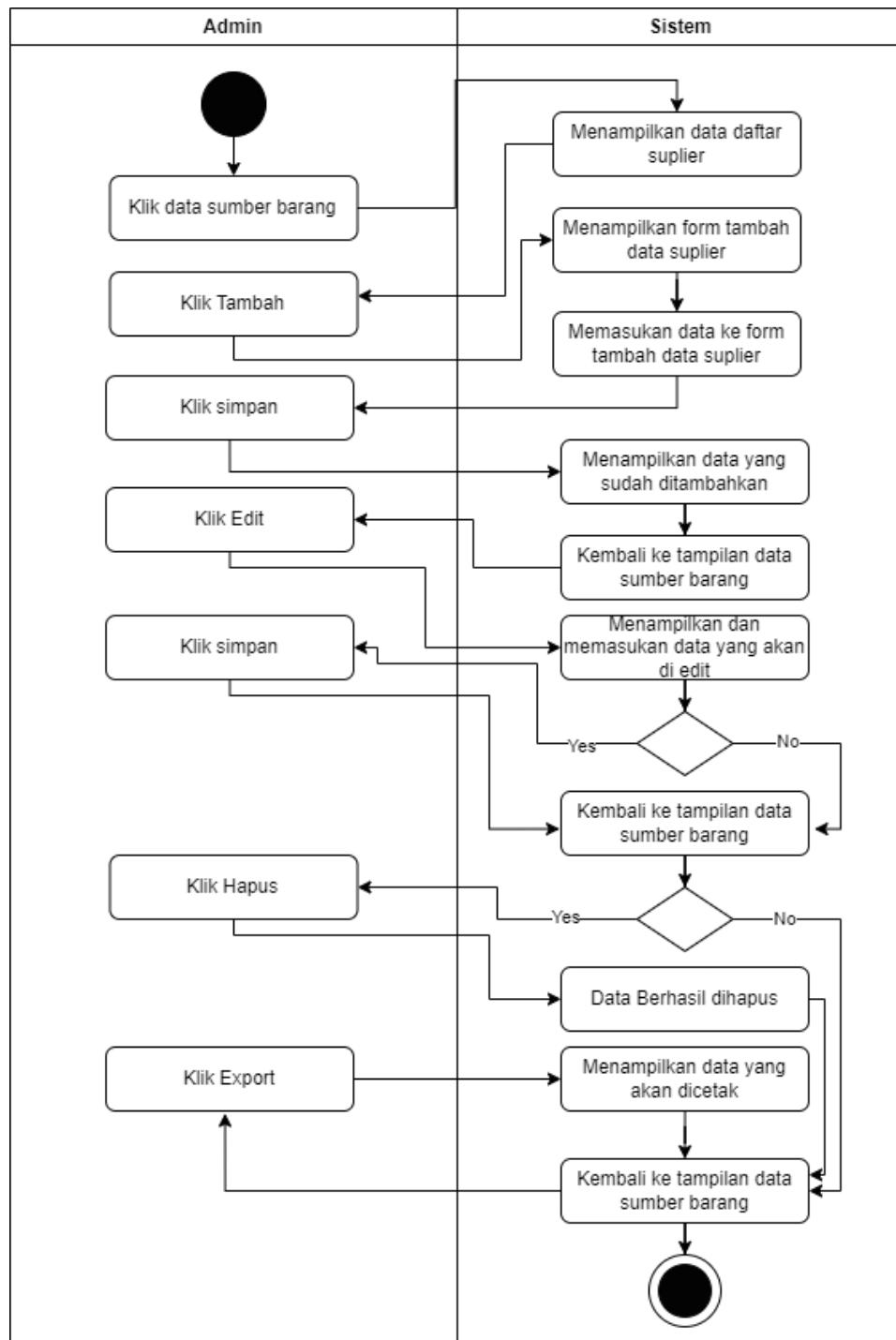
Pada gambar 4.4 menjelaskan bahwa admin bisa mengakses fitur kelola data pengambil/customer pada fitur ini admin dan user bisa menambah, mengedit, meyimpan dan menghapus data pegambil/customer. sedangkan user/petugas hanya bisa melihatnya saja.



Gambar 4. 4 *Activity Diagram Kelola Data Pengambil/Customer*

d) *Activity Diagram Kelola Sumber Barang/Suplier*

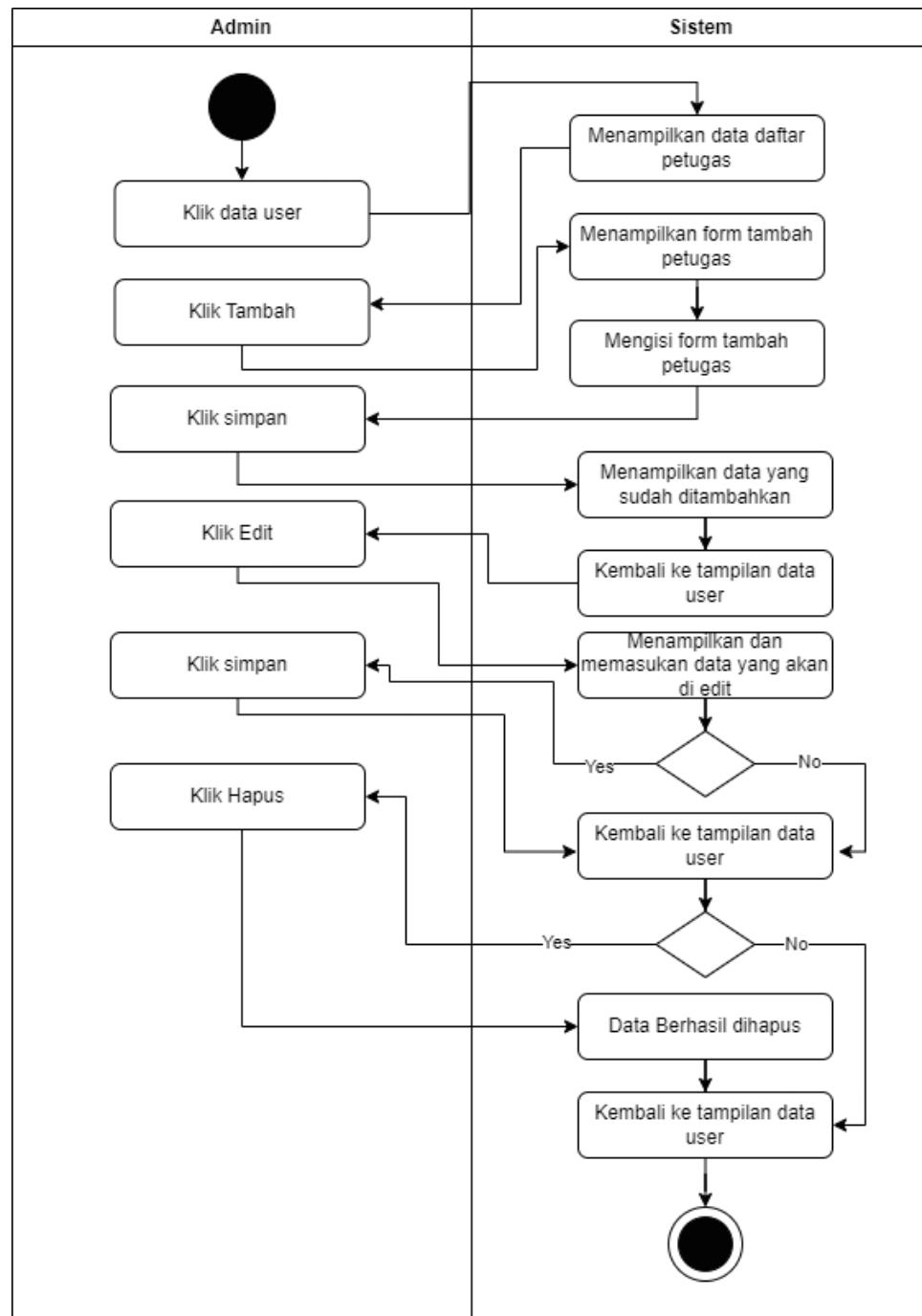
Pada gambar 4.5 menjelaskan bahwa hanya admin yang bisa mengelola fitur kelola sumber barang/*suplier* pada fitur ini admin bisa menambah, mengedit, meyimpan, menghapus data sumber barang/*suplier* dan mencetak data *suplier*, sedangkan *user/petugas* hanya bisa melihatnya saja.



Gambar 4. 5 *Activity Diagram Kelola Sumber Barang/Suplier*

e) *Activity Diagram Data User*

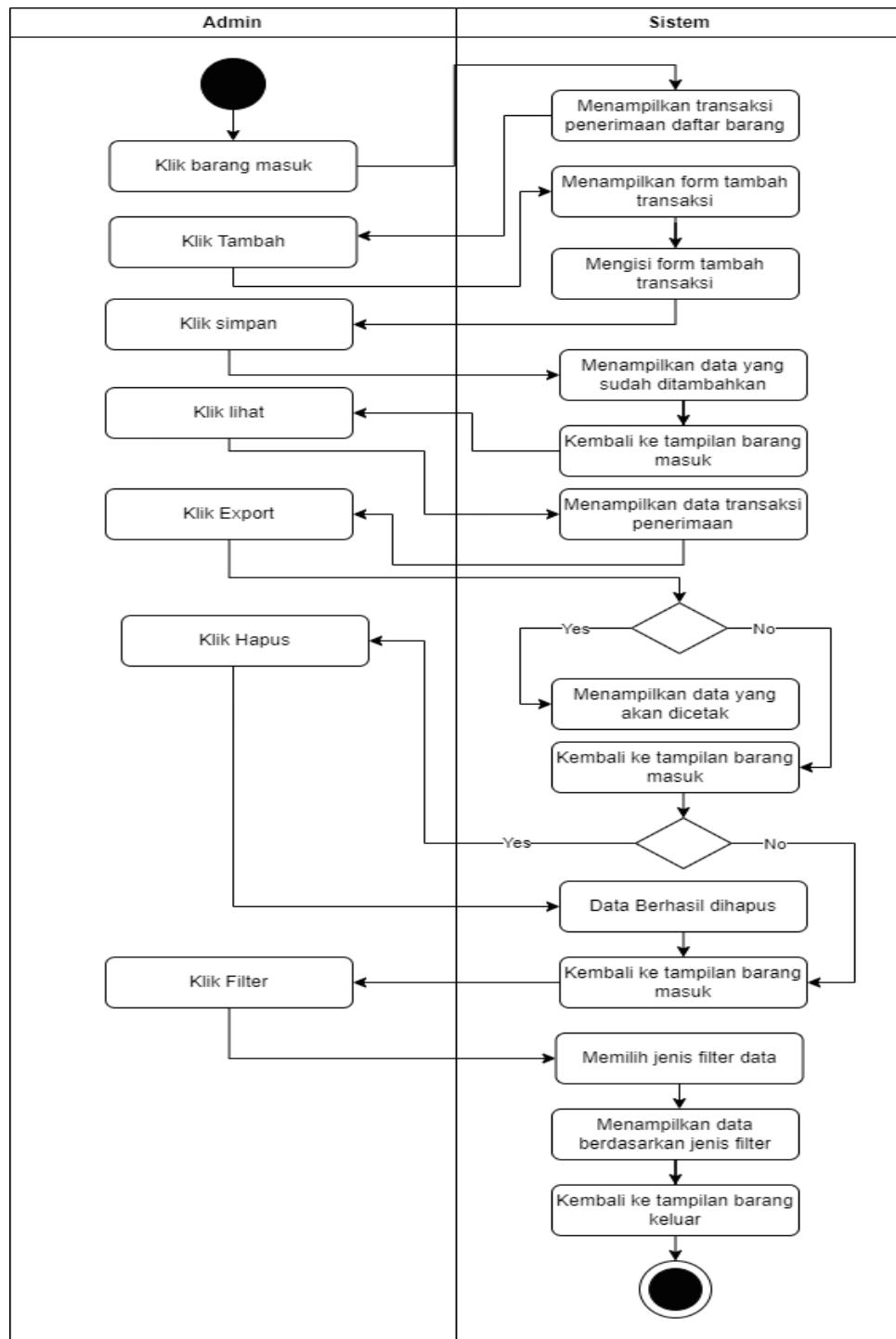
Pada gambar 4.6 menjelaskan bahwa hanya admin yang bisa mengelola fitur data *user* pada fitur ini admin bisa menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data *user/petugas*, sedangkan *user/petugas* hanya bisa melihatnya saja.



Gambar 4. 6 *Activity Diagram Data User*

f) *Activity Diagram* Barang Masuk

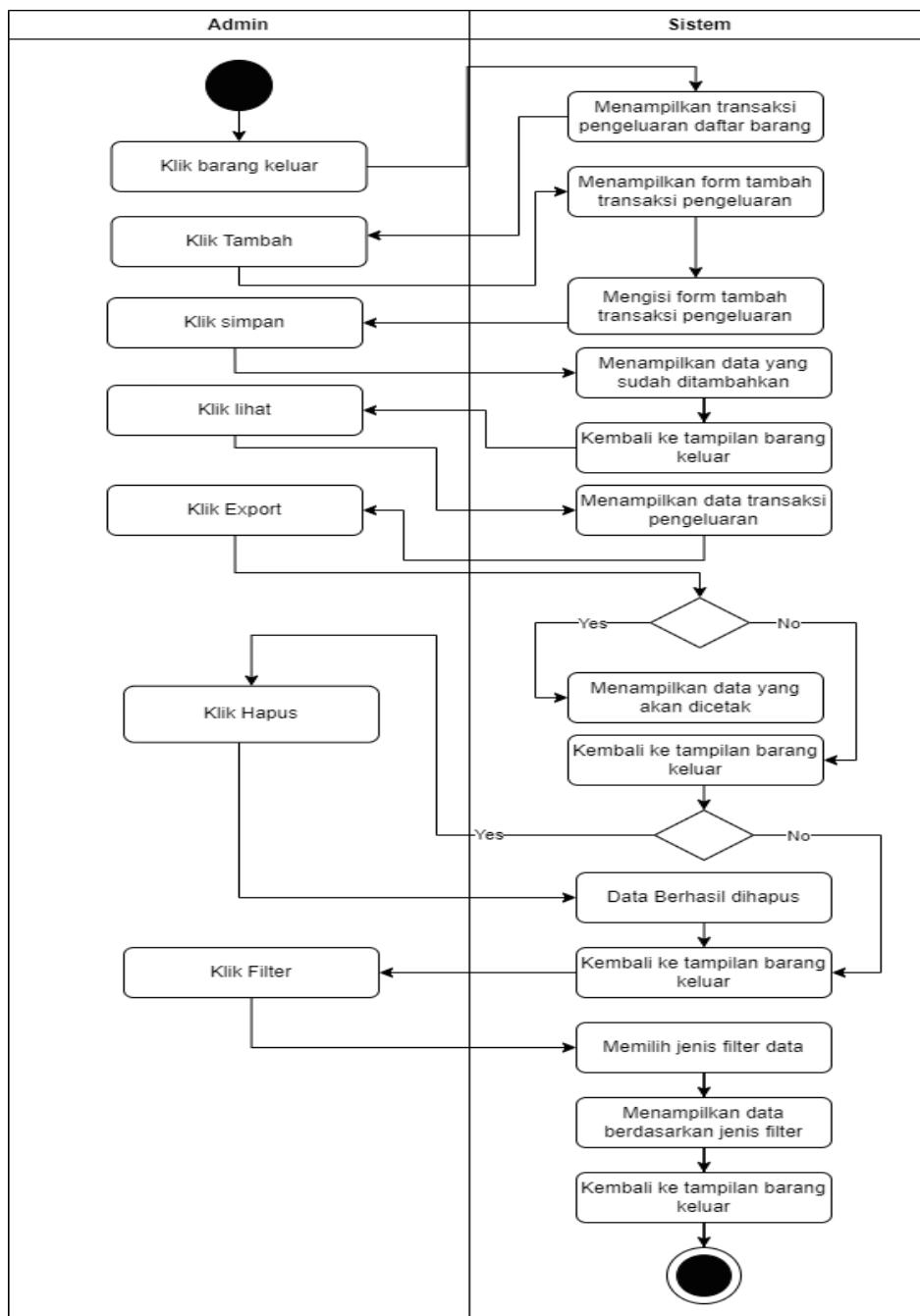
Pada gambar 4.7 menjelaskan bahwa hanya admin yang bisa mengelola fitur barang masuk pada fitur ini admin bisa menambah, mengedit, menyimpan, melihat, menghapus data barang masuk dan mencetak data barang masuk, sedangkan user/petugas hanya bisa melihatnya saja.



Gambar 4. 7 *Activity Diagram* Barang Masuk

g) *Activity Diagram* Barang Keluar

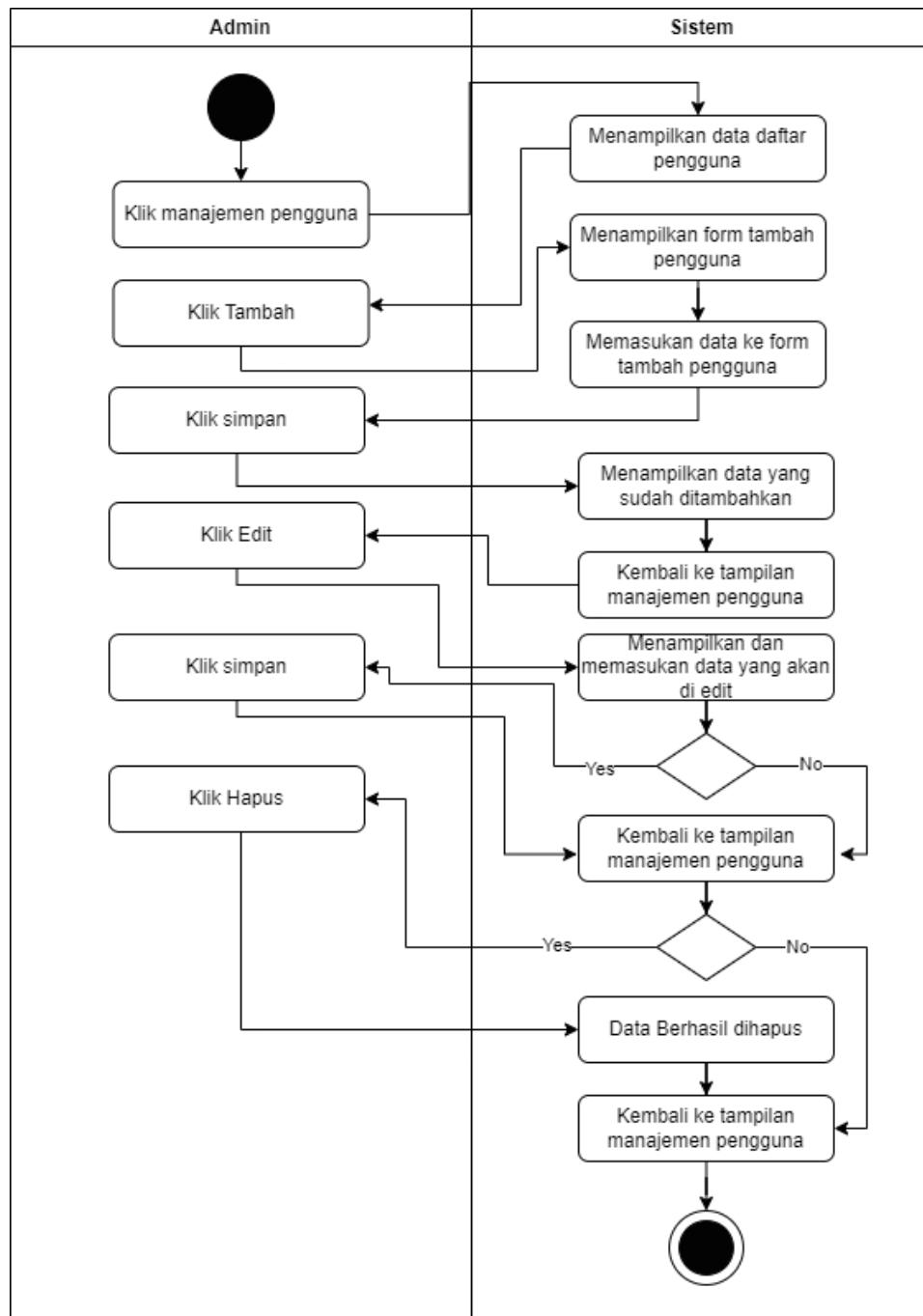
Pada gambar 4.8 menjelaskan bahwa hanya admin yang bisa mengelola fitur barang keluar pada fitur ini admin bisa menambah, mengedit, menyimpan, melihat, menghapus data barang masuk dan mencetak data barang masuk, sedangkan user/petugas hanya bisa melihatnya saja.



Gambar 4. 8 *Activity Diagram* Barang Keluar

h) *Activity Diagram Manajemen Pengguna*

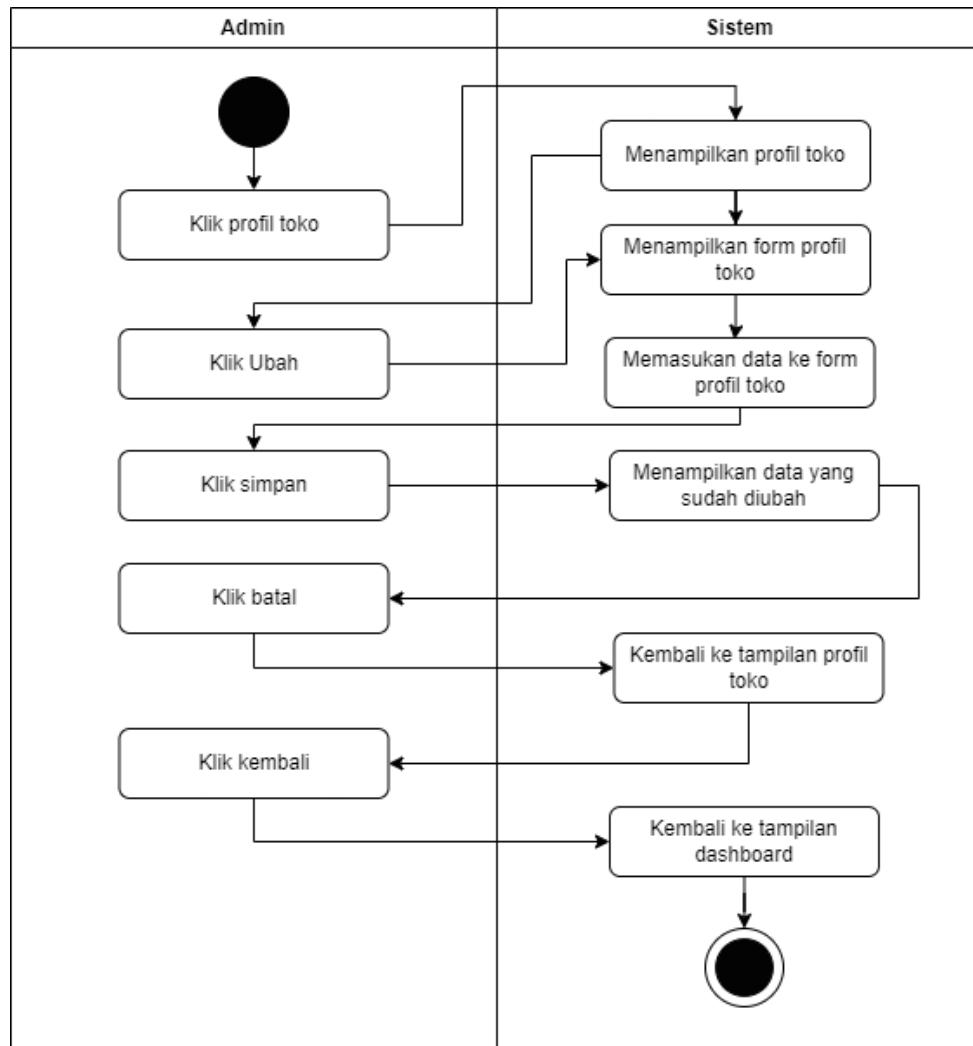
Pada gambar 4.9 menjelaskan bahwa hanya admin yang bisa mengelola fitur manajemen pengguna pada fitur ini admin bisa menambah, mengedit, menyimpan, melihat dan menghapus data pengguna, sedangkan user/petugas hanya bisa melihatnya saja.



Gambar 4. 9 *Activity Diagram Manajemen Pengguna*

i) *Activity Diagram* Profil Toko

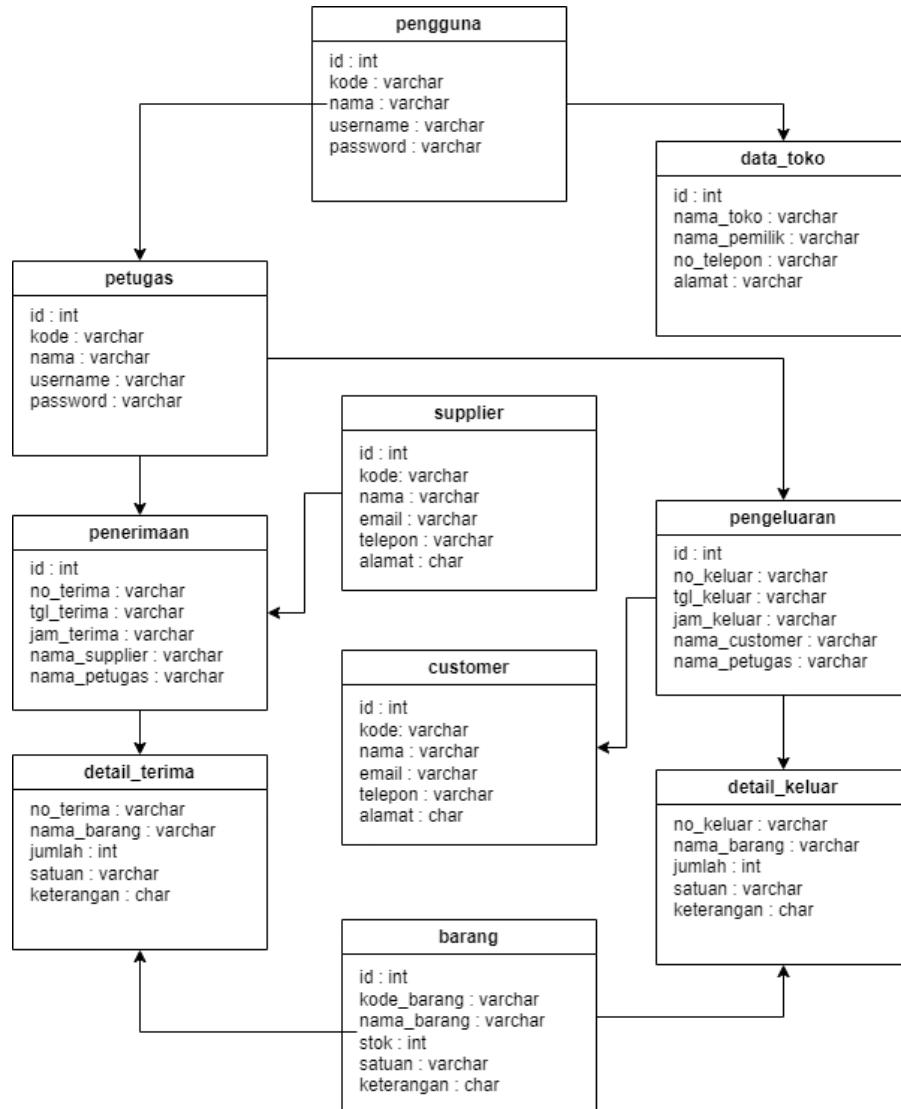
Pada gambar 4.10 menjelaskan bahwa hanya admin yang bisa mengelola fitur profil toko pada fitur ini admin bisa mengedit dan menyimpan data profil toko.



Gambar 4. 10 *Activity Diagram* Profil Toko

3. *Class Diagram*

Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi. Dalam gambar 4.11 terdapat class-class umum yang digunakan untuk pengelolaan data pada database.

Gambar 4. 11 *Class Diagram*

4.2.2 Struktur Tabel

Berikut adalah deskripsi tabel yang terdapat dalam basis data dan digunakan dalam aplikasi VStock:

1. Tabel Petugas

Tabel 4. 4 Petugas

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	Int	11	Primary key	ID Petugas
kode	varchar	20		Kode petugas

nama	varchar	100		Nama asli petugas
username	varchar	20		<i>Username login</i>
password	varchar	255		<i>Password petugas</i>

2. Tabel Barang

Tabel 4. 5 Barang

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID barang
kode_barang	varchar	20		Kode barang
nama_barang	varchar	80		Identitas barang
stok	int	11		Jumlah stok barang
satuan	varchar	20		Satuan barang
keterangan	char	50		Keterangan tempat

3. Tabel Customer

Tabel 4. 6 Customer

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID customer

kode	varchar	20		Kode <i>customer</i>
nama	varchar	80		Nama <i>customer</i>
email	varchar	100		Alamat email <i>customer</i>
telepon	varchar	15		Nomor telepon <i>customer</i>
alamat	varchar	255		Alamat <i>customer</i>

4. Tabel *Supplier*

Tabel 4. 7 *Supplier*

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID <i>supplier</i>
kode	varchar	20		Kode <i>supplier</i>
nama	varchar	80		Nama <i>supplier</i>
email	varchar	100		Alamat email <i>supplier</i>
telepon	varchar	15		Nomor telepon <i>supplier</i>

alamat	varchar	255		Alamat <i>supplier</i>
--------	---------	-----	--	---------------------------

5. Tabel Data Toko

Tabel 4. 8 Data Toko

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID toko
nama_toko	varchar	80		Nama toko
nama_pemilik	varchar	80		Nama pemilik toko
no_telepon	varchar	15		Nomor telepon pemilik toko
alamat	varchar	255		Alamat toko

6. Tabel Detail Terima

Tabel 4. 9 Detail Terima

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
no_terima	varchar	25		Nomor barang
nama_barang	varchar	80		Nama barang
jumlah	int	11		Jumlah barang

satuan	varchar	20		Satuan barang
keterangan	char	50		Keterangan tempat

7. Tabel Detail Keluar

Tabel 4. 10 Detail Keluar

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
no_keluar	varchar	25		Nomor barang
nama_barang	varchar	80		Nama barang
jumlah	int	11		Jumlah barang
satuan	varchar	20		Satuan barang
keterangan	char	50		Keterangan tempat

8. Tabel Penerimaan

Tabel 4. 11 Penerimaan

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID suplier
no_terima	varchar	25	<i>Foreign key</i>	Nomor terima barang

tgl_terima	varchar	25		Tanggal terima barang
jam_terima	varchar	10		jam terima barang
nama_suplier	varchar	80		Nama <i>suplier</i>
nama_petugas	varchar	80		Nama petugas

9. Tabel Pengeluaran

Tabel 4. 12 Pengeluaran

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID <i>customer</i>
no_keluar	varchar	25	<i>Foreign key</i>	Nomor keluar barang
tgl_keluar	varchar	25		Tanggal keluar barang
jam_keluar	varchar	10		jam keluar barang
nama_customer	varchar	80		Nama <i>customer</i>
nama_petugas	varchar	80		Nama petugas

10. Tabel Pengguna

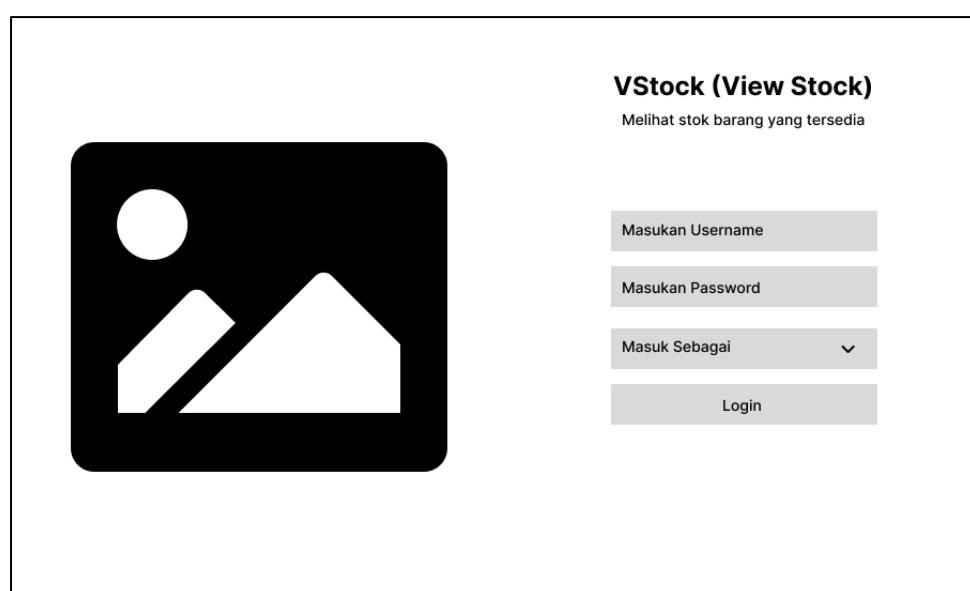
Tabel 4. 13 Pengguna

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	int	11	<i>Primary key</i>	ID petugas
kode	varchar	20		Nomor kode pengguna
nama	varchar	100		Nama petugas
username	varchar	20		<i>Username</i> petugas
password	varchar	255		<i>Password</i> petugas

4.2.3 Desain Sistem

1. Admin

a) Desain antarmuka halaman *login*



Gambar 4. 12 *User Interface* Halaman Admin *Login*

Pada gambar 4.12 merupakan desain tampilan antarmuka dari halaman login yang memuat form *input* data *username*, *password* dan memilih untuk masuk sebagai admin atau *user*.

b) Desain antarmuka halaman *dashboard*

Vstock		Waktu Login		Sistem Informasi Stok Barang		User																								
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Master <ul style="list-style-type: none"> Stok Barang Data Pengambil Data Sumber Barang Data User Transaksi <ul style="list-style-type: none"> Barang Masuk Barang Keluar Pengaturan <ul style="list-style-type: none"> Manajemen Pengguna Profil Toko Logout 		<h3>Halaman Dashboard</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">JUMLAH BARANG 64</td> <td style="text-align: center;">JUMLAH USER 10</td> <td style="text-align: center;">JUMLAH PENGELOUARAN 52</td> <td style="text-align: center;">JUMLAH PENERIMAAN 64</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Profil Toko <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama Toko</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Telepon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td></td> </tr> </table> </td> <td colspan="2"> User Sedang Login <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama Toko</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Telepon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		JUMLAH BARANG 64	JUMLAH USER 10	JUMLAH PENGELOUARAN 52	JUMLAH PENERIMAAN 64	Profil Toko <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama Toko</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Telepon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td></td> </tr> </table>		Nama Toko		Nama Pemilik		No Telepon		Alamat		User Sedang Login <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama Toko</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Telepon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td></td> </tr> </table>		Nama Toko		Nama Pemilik		No Telepon		Alamat				
JUMLAH BARANG 64	JUMLAH USER 10	JUMLAH PENGELOUARAN 52	JUMLAH PENERIMAAN 64																											
Profil Toko <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama Toko</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Telepon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td></td> </tr> </table>		Nama Toko		Nama Pemilik		No Telepon		Alamat		User Sedang Login <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nama Toko</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No Telepon</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td></td> </tr> </table>		Nama Toko		Nama Pemilik		No Telepon		Alamat												
Nama Toko																														
Nama Pemilik																														
No Telepon																														
Alamat																														
Nama Toko																														
Nama Pemilik																														
No Telepon																														
Alamat																														

Gambar 4. 13 *User Interface* Halaman Admin *Dashboard*

Pada gambar 4.13 merupakan desain dari halaman *dasboard* yang berfungsi untuk menampilkan ringkasan jumlah barang, jumlah *user*, jumlah barang keluar dan jumlah penerimaan barang, serta menampilkan profil *user* yanng sedang login pada aplikasi VStock.

c) Desain antarmuka halaman stok barang

Vstock		Waktu Login		Sistem Informasi Stok Barang		User																																
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Master <ul style="list-style-type: none"> Stok Barang Data Pengambil Data Sumber Barang Data User Transaksi <ul style="list-style-type: none"> Barang Masuk Barang Keluar Pengaturan <ul style="list-style-type: none"> Manajemen Pengguna Profil Toko Logout 		<h3>Data Barang</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Daftar Barang</td> <td style="text-align: right;">Export +Tambah</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Filter Jenis Barang <input type="text"/> Filter Tanggal <input type="text"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Show 10 entries Search: <input type="text"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">No</td> <td style="width: 20%;">Kode Barang</td> <td style="width: 10%;">Nama Barang</td> <td style="width: 10%;">Jenis Barang</td> <td style="width: 10%;">Merk Barang</td> <td style="width: 10%;">Stok</td> <td style="width: 10%;">Keterangan</td> <td style="width: 10%;">Aksi</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>12312312</td> <td>Kabel Roll</td> <td></td> <td></td> <td>12 pcs</td> <td>Rak 12</td> <td>Edit Hapus</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12312312</td> <td>Lampu</td> <td></td> <td></td> <td>25 pcs</td> <td>Rak 8</td> <td>Edit Hapus</td> </tr> </table>		Daftar Barang		Export +Tambah	Filter Jenis Barang <input type="text"/> Filter Tanggal <input type="text"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			Show 10 entries Search: <input type="text"/>			No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Merk Barang	Stok	Keterangan	Aksi	1	12312312	Kabel Roll			12 pcs	Rak 12	Edit Hapus	2	12312312	Lampu			25 pcs	Rak 8	Edit Hapus	Showing 1 to 10 of 64 entries Previous 1 2 3 Next	
Daftar Barang		Export +Tambah																																				
Filter Jenis Barang <input type="text"/> Filter Tanggal <input type="text"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																						
Show 10 entries Search: <input type="text"/>																																						
No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Merk Barang	Stok	Keterangan	Aksi																															
1	12312312	Kabel Roll			12 pcs	Rak 12	Edit Hapus																															
2	12312312	Lampu			25 pcs	Rak 8	Edit Hapus																															

Gambar 4. 14 *User Interface* Halaman Admin Stok Barang

Pada gambar 4.14 merupakan desain dari halaman stok barang, berfungsi untuk menampilkan daftar data barang dalam bentuk tabel dimana

dalam tabel tersebut ada fitur *search* untuk mencari barang dengan mudah, kode barang, nama barang, jumlah stok barang, dan juga keterangan barang. Pada fitur ini admin bisa mengedit data stok barang yang tersedia.

d) Desain antarmuka halaman data pengambil

Vstock		Waktu Login Sistem Informasi Stok Barang User																					
		Data Customer																					
		Daftar Customer																					
		Show 10 entries Search:																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Kode Customer</th><th>Nama Customer</th><th>Telepon</th><th>Aksi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>CST01</td><td>Ujang</td><td>08382838328</td><td> </td></tr> <tr> <td>2</td><td>CST02</td><td>Danu</td><td>08739393922</td><td> </td></tr> </tbody> </table>							No	Kode Customer	Nama Customer	Telepon	Aksi	1	CST01	Ujang	08382838328		2	CST02	Danu	08739393922	
No	Kode Customer	Nama Customer	Telepon	Aksi																			
1	CST01	Ujang	08382838328																				
2	CST02	Danu	08739393922																				
		Showing 1 to 10 of 64 entries																					
		Previous 1 2 3 Next																					

Gambar 4. 15 *User Interface* Halaman Admin Data Pengambil

Pada gambar 4.15 merupakan desain dari halaman data pengambil, berfungsi untuk menampilkan daftar data *customer* tetap yang disimpan dalam sebuah tabel yang berisi kode *customer*, nama *customer* dan nomor telepon *customer*. Pada fitur ini admin bisa mengedit data *customer*.

e) Desain antarmuka halaman data sumber barang

Vstock		Waktu Login Sistem Informasi Stok Barang User																											
		Data Supplier																											
		Daftar Supplier																											
		Show 10 entries Search:																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Kode Barang</th><th>Nama Suplier</th><th>Telepon</th><th>Email</th><th>Alamat</th><th>Aksi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>SPL1223</td><td>Asep</td><td>08388212818</td><td>asep@gmail.com</td><td>Banjaran</td><td> </td></tr> <tr> <td>2</td><td>SPL2133</td><td>Tatang</td><td>08082883880</td><td>tatang@gmail.com</td><td>Pangalengan</td><td> </td></tr> </tbody> </table>							No	Kode Barang	Nama Suplier	Telepon	Email	Alamat	Aksi	1	SPL1223	Asep	08388212818	asep@gmail.com	Banjaran		2	SPL2133	Tatang	08082883880	tatang@gmail.com	Pangalengan	
No	Kode Barang	Nama Suplier	Telepon	Email	Alamat	Aksi																							
1	SPL1223	Asep	08388212818	asep@gmail.com	Banjaran																								
2	SPL2133	Tatang	08082883880	tatang@gmail.com	Pangalengan																								
		Showing 1 to 10 of 64 entries																											
		Previous 1 2 3 Next																											

Gambar 4. 16 *User Interface* Halaman Admin Data Sumber Barang

Pada gambar 4.16 merupakan desain dari halaman data sumber barang, berfungsi untuk menampilkan data daftar *supplier* dalam sebuah tabel yang

berisi kode *supplier*, nama *supplier*, nomor telepon dan juga alamat email. Pada fitur ini admin bisa mengedit data *suplier*.

f) Desain antarmuka halaman data *user*

Gambar 4. 17 *User Interface* Halaman Admin Data User

Pada gambar 4.17 merupakan desain dari halaman data *user*, berfungsi untuk menampilkan data petugas yang memiliki akses terhadap aplikasi VStock berbasis *website*. Pada fitur ini admin bisa memberikan ijin akses kepada petugas

g) Desain antarmuka halaman barang masuk

Gambar 4. 18 *User Interface* Halaman Admin Barang Masuk

Pada gambar 4.18 merupakan desain dari halaman barang masuk, berfungsi untuk menampilkan transaksi yang sudah berlangsung dengan *supplier* dan dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor terima, nama

barang, jumlah barang, nama petugas, nama *supplier*, dan tanggal terima barang. Pada fitur ini admin bisa menambahkan dan menghapus data transaksi penerimaan barang

h) Desain antarmuka halaman barang keluar

Vstock		Waktu Login Sistem Informasi Stok Barang User																														
		Transaksi Pengeluaran Export +Tambah																														
		Daftar Pengeluaran																														
		Filter Jenis Barang						Filter Tanggal																								
		<input type="text"/>						<input type="text"/>																								
		Show [10 ↓] entries						Search: <input type="text"/>																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No ↓↑</th><th>No Keluar ↓↑</th><th>Nama Barang ↓↑</th><th>Jumlah ↓↑</th><th>Nama Petugas ↓↑</th><th>Nama Supplier ↓↑</th><th>Tanggal Keluar ↓↑</th><th>Aksi ↓↑</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>TR1232</td><td>Gembok besar</td><td>20</td><td>Abima</td><td>Asep</td><td>06/04/2023 09:51:58</td><td> </td></tr> <tr> <td>2</td><td>TR4123</td><td>Nippon pain</td><td>5</td><td>Babang</td><td>Tatang</td><td>26/04/2023 09:51:58</td><td> </td></tr> </tbody> </table>							No ↓↑	No Keluar ↓↑	Nama Barang ↓↑	Jumlah ↓↑	Nama Petugas ↓↑	Nama Supplier ↓↑	Tanggal Keluar ↓↑	Aksi ↓↑	1	TR1232	Gembok besar	20	Abima	Asep	06/04/2023 09:51:58		2	TR4123	Nippon pain	5	Babang	Tatang	26/04/2023 09:51:58	
No ↓↑	No Keluar ↓↑	Nama Barang ↓↑	Jumlah ↓↑	Nama Petugas ↓↑	Nama Supplier ↓↑	Tanggal Keluar ↓↑	Aksi ↓↑																									
1	TR1232	Gembok besar	20	Abima	Asep	06/04/2023 09:51:58																										
2	TR4123	Nippon pain	5	Babang	Tatang	26/04/2023 09:51:58																										
		Showing 1 to 10 of 64 entries																														
		Previous 1 2 3 Next																														

Gambar 4. 19 *User Interface* Halaman Admin Barang Keluar

Pada gambar 4.19 merupakan desain dari halaman barang keluar, berfungsi untuk menampilkan data transaksi pengeluaran sama seperti yang lainnya dibuat dalam bentuk sebuah tabel yang berisi nomor keluar, nama barang, jumlah, nama petugas, nama pengambil, tanggal keluar barang, dan keterangan tempat. Pada fitur ini admin bisa menambahkan data transaksi pengeluaran barang

i) Desain antarmuka halaman manajemen pengguna

Vstock		Waktu Login Sistem Informasi Stok Barang User																											
		Data Pengguna +Tambah																											
		Daftar Pengguna																											
		Show [10 ↓] entries						Search: <input type="text"/>																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No ↓↑</th><th>Kode ↓↑</th><th>Nama ↓↑</th><th>Username ↓↑</th><th>Password ↓↑</th><th>Aksi ↓↑</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>PENGGUNA-1</td><td>Abima</td><td>Abima</td><td>abima123</td><td> </td></tr> <tr> <td>2</td><td>PENGGUNA-2</td><td>Babang</td><td>Babang</td><td>babang321</td><td> </td></tr> </tbody> </table>										No ↓↑	Kode ↓↑	Nama ↓↑	Username ↓↑	Password ↓↑	Aksi ↓↑	1	PENGGUNA-1	Abima	Abima	abima123		2	PENGGUNA-2	Babang	Babang	babang321	
No ↓↑	Kode ↓↑	Nama ↓↑	Username ↓↑	Password ↓↑	Aksi ↓↑																								
1	PENGGUNA-1	Abima	Abima	abima123																									
2	PENGGUNA-2	Babang	Babang	babang321																									
		Showing 1 to 10 of 64 entries																											
		Previous 1 2 3 Next																											

Gambar 4. 20 *User Interface* Halaman Admin Manajemen Pengguna

Pada gambar 4.20 merupakan desain dari halaman manajemen pengguna, berfungsi untuk menampilkan data pengguna yang mempunyai akses untuk masuk kedalam aplikasi VStock. Pada fitur ini admin bisa menambahkan data transaksi penerimaan barang. Pada fitur ini admin bisa memberikan ijin akses kepada petugas.

j) Desain antarmuka halaman profil SIM

Vstock	Waktu Login	Sistem Informasi Stok Barang	User
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Master <ul style="list-style-type: none"> Stok Barang Data Pengambil Data Sumber Barang Data User Transaksi <ul style="list-style-type: none"> Barang Masuk Barang Keluar Pengaturan <ul style="list-style-type: none"> Manajemen Pengguna Profil Toko Logout 	Profil Toko Isi Form Dibawah Ini! Nama Toko: <input type="text"/> Nama Pemilik: <input type="text"/> No Telepon: <input type="text"/> Alamat: <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 4. 21 *User Interface* Halaman Admin Profil Toko

Pada gambar 4.21 merupakan desain dari halaman profil SIM, berfungsi untuk menampilkan profil toko yang memuat data nama toko, nama pemilik, nomor telepon dan juga alamat dari toko. Pada fitur ini admin bisa mengubah data profil toko.

2. *User*

a) Desain antarmuka halaman *login*

VStock (View Stock)
Melihat stok barang yang tersedia



Masuk Sebagai

Gambar 4. 22 *User Interface* Halaman User Login

Pada gambar 4.22 merupakan desain tampilan antarmuka dari halaman login yang memuat form *input* data *username*, *password* dan memilih untuk masuk sebagai admin atau *user*.

b) Desain antarmuka halaman *dashboard*

Vstock	Waktu Login	Sistem Informasi Stok Barang	User				
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Master Stok Barang Data Pengambilan Data Sumber Barang Data User Transaksi Barang Masuk Barang Keluar Logout 	<h3>Halaman Dashboard</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">JUMLAH BARANG 64</td> <td style="width: 25%;">JUMLAH USER 10</td> <td style="width: 25%;">JUMLAH PENGELUARAN 52</td> <td style="width: 25%;">JUMLAH PENERIMAAN 64</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%;"> <p>Profil Toko</p> <p>Nama Toko</p> <input type="text"/> <p>Nama Pemilik</p> <input type="text"/> <p>No Telepon</p> <input type="text"/> <p>Alamat</p> <input type="text"/> </div> <div style="width: 48%;"> <p>User Sedang Login</p> <p>Nama Toko</p> <input type="text"/> <p>Nama Pemilik</p> <input type="text"/> <p>No Telepon</p> <input type="text"/> <p>Alamat</p> <input type="text"/> </div> </div>			JUMLAH BARANG 64	JUMLAH USER 10	JUMLAH PENGELUARAN 52	JUMLAH PENERIMAAN 64
JUMLAH BARANG 64	JUMLAH USER 10	JUMLAH PENGELUARAN 52	JUMLAH PENERIMAAN 64				

Gambar 4. 23 *User Interface* Halaman Dasboard *User*

Pada gambar 4.23 merupakan desain dari halaman *dashboard*, berfungsi untuk menampilkan ringkasan jumlah barang, jumlah pengguna, jumlah barang yang keluar, dan jumlah barang yang diterima, serta menampilkan profil pengguna yang sedang masuk ke dalam aplikasi VStock.

c) Desain antarmuka halaman stok barang

Vstock

Waktu Login Sistem Informasi Stok Barang User

Data Barang

Daftar Barang Export +Tambah

Filter Jenis Barang Filter Tanggal

Show 10 entries Search:

No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Merk Barang	Stok	Keterangan
1	12312312	Kabel Roll			12 pcs	Rak 12
2	12312312	Lampu			25 pcs	Rak 8

Showing 1 to 10 of 64 entries Previous 1 2 3 Next

Gambar 4. 24 *User Interface* Halaman Stok Barang *User*

Pada gambar 4.24 merupakan desain dari halaman stok barang, berfungsi untuk menampilkan daftar data barang dalam bentuk tabel, yang mencakup fitur pencarian untuk memudahkan pencarian barang, kode barang, nama barang, jumlah stok, serta keterangan barang. Pada fitur ini juga petugas bisa mengganti data dari barang yang ada.

- d) Desain antarmuka halaman data pengambil

Vstock		Waktu Login						Sistem Informasi Stok Barang		User
		Data Customer						+Tambah		
		Daftar Customer								
		Show 10 entries						Search: []		
No	Kode Customer	Nama Customer	Telepon	Aksi						
1	CST01	Ujang	08382838328	[Edit]	[Hapus]					
2	CST02	Danu	08739393922	[Edit]	[Hapus]					

Showing 1 to 10 of 64 entries

Previous | 1 | 2 | 3 | Next

Gambar 4. 25 *User Interface* Halaman Data Pengambil *User*

Pada gambar 4.25 merupakan desain dari halaman data pengambil, berfungsi untuk menampilkan daftar data *customer* tetap dalam bentuk tabel yang berisi kode *customer*, nama *customer*, dan nomor telepon *customer*. Pada fitur ini juga petugas bisa mengganti data dari *customer*.

- e) Desain antarmuka halaman data sumber barang

Vstock		Waktu Login						Sistem Informasi Stok Barang		User
		Data Supplier								
		Daftar Supplier								
		Show 10 entries						Search: []		
No	Kode Barang	Nama Suplier	Telepon	Email	Alamat					
1	SPL1223	Asep	08388212818	asep@gmail.com	Banjaran					
2	SPL2133	Tatang	08082883880	tatang@gmail.com	Pangalengan					

Showing 1 to 10 of 64 entries

Previous | 1 | 2 | 3 | Next

Gambar 4. 26 *User Interface* Halaman Data Sumber Barang *User*

Pada gambar 4.26 merupakan desain dari halaman data sumber barang, berfungsi untuk menampilkan data daftar *supplier* dalam sebuah tabel yang berisi kode *supplier*, nama *supplier*, nomor telepon dan juga alamat email. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data *supplier*.

f) Desain antarmuka halaman data *User*

Vstock		Waktu Login				Sistem Informasi Stok Barang		User						
Data Petugas														
Daftar Petugas														
Show 10 entries														
No	Kode	Nama	Username											
1	PETUGAS-1	Abima	Abima											
2	PETUGAS-2	Babang	Babang											
Showing 1 to 10 of 64 entries														
Previous 1 2 3 Next														

Gambar 4. 27 User Interface Halaman Data *User*

Pada gambar 4.27 merupakan desain dari halaman data *user*, berfungsi untuk menampilkan data petugas yang memiliki akses terhadap aplikasi VStock berbasis *website*. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data petugas yang memiliki akses ke aplikasi VStock

g) Desain antarmuka halaman barang masuk

Vstock		Waktu Login				Sistem Informasi Stok Barang		User						
Transaksi Penerimaan														
Daftar Penerimaan														
Filter Jenis Barang Filter Tanggal														
No	No Terima	Nama Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Supplier	Tanggal Terima	Jam Terima							
1	TR1232	Gembok besar	20	Abima	Asep	06/04/2023	09:51:58							
2	TR4123	Nippon pain	5	Babang	Tatang	26/04/2023	09:51:58							
Showing 1 to 10 of 64 entries														
Previous 1 2 3 Next														

Gambar 4. 28 User Interface Halaman Barang Masuk *User*

Pada gambar 4.28 merupakan desain dari halaman barang masuk, berfungsi untuk menampilkan transaksi yang sudah berlangsung dengan *supplier* dan dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor terima, nama barang, jumlah barang, nama petugas, nama *supplier*, dan tanggal terima barang. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data transaksi masuk

h) Desain antarmuka halaman barang keluar

Vstock		Waktu Login		Sistem Informasi Stok Barang				User																							
		Transaksi Keluar				Export + Tambah																									
		Daftar Penerimaan																													
		Filter Jenis Barang		Filter Tanggal																											
		<input type="text"/>		<input type="text"/>																											
		<input type="text"/>		<input type="text"/>																											
		Show 10 entries				Search: <input type="text"/>																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No </th><th>No Keluar </th><th>Nama Barang </th><th>Jumlah </th><th>Nama Petugas </th><th>Nama Supplier </th><th>Tanggal Keluar </th><th>Jam Keluar </th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>TR1232</td><td>Gembok besar</td><td>20</td><td>Abima</td><td>Asep</td><td>06/04/2023</td><td>09:51:58</td></tr> <tr> <td>2</td><td>TR4123</td><td>Nippon pain</td><td>5</td><td>Babang</td><td>Tatang</td><td>26/04/2023</td><td>09:51:58</td></tr> </tbody> </table>				No	No Keluar	Nama Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Supplier	Tanggal Keluar	Jam Keluar	1	TR1232	Gembok besar	20	Abima	Asep	06/04/2023	09:51:58	2	TR4123	Nippon pain	5	Babang	Tatang	26/04/2023	09:51:58	Previous Next	
No	No Keluar	Nama Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Supplier	Tanggal Keluar	Jam Keluar																								
1	TR1232	Gembok besar	20	Abima	Asep	06/04/2023	09:51:58																								
2	TR4123	Nippon pain	5	Babang	Tatang	26/04/2023	09:51:58																								
		Showing 1 to 10 of 64 entries																													

Gambar 4. 29 *User Interface* Halaman Barang Keluar *User*

Pada gambar 4.29 merupakan desain dari halaman barang keluar, berfungsi untuk menampilkan data transaksi pengeluaran sama seperti yang lainnya dibuat dalam bentuk sebuah tabel yang berisi nomor keluar, nama barang, jumlah, nama petugas, nama pengambil, tanggal keluar barang, dan keterangan tempat. Pada fitur ini petugas hanya bisa melihat data transaksi keluar.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Setelah melakukan analisis dan perancangan maka dilanjutkan ketahap pengimplementasian untuk menjalankan hasil analisis dan perancangan yang sebelumnya telah dibuat

5.1.1 *Listing Program*

1. *Login*

```
public function proses_login(){
    if($this->input->post('role') === 'petugas') $this->_proses_login_petugas($this->input->post('username'));
    elseif($this->input->post('role') === 'admin') $this->_proses_login_admin($this->input->post('username'));
    else {
        ?>
        <script>
            alert('role tidak tersedia!')
        </script>
        <?php
    }
}
```

2. *Dashboard*

```
public function index(){
    $this->data['title'] = 'Halaman Dashboard';
    $this->data['jumlah_barang'] = $this->m_barang->jumlah();
    $this->data['jumlah_customer'] = $this->m_customer->jumlah();
    $this->data['jumlah_supplier'] = $this->m_supplier->jumlah();
    $this->data['jumlah_petugas'] = $this->m_petugas->jumlah();
    $this->data['jumlah_pengeluaran'] = $this->m_pengeluaran->jumlah();
    $this->data['jumlah_penerimaan'] = $this->m_penerimaan->jumlah();
```

```

        $this->data['jumlah_pengguna'] = $this->m_pengguna-
>jumlah();
        $this->data['toko'] = $this->m_toko->lihat();
        $this->load->view('dashboard', $this->data);
    }
}

```

3. Stok barang

```

public function index(){
    $this->data['title'] = 'Data Barang';
    $this->data['all_barang'] = $this->m_barang-
>lihat();
    $this->data['no'] = 1;
    $this->load->view('barang/lihat', $this->data);
}

```

4. Data pengambil

```

public function index(){
    $this->data['title'] = 'Data Customer';
    $this->data['all_customer'] = $this->m_customer-
>lihat();
    $this->data['no'] = 1;
    $this->load->view('customer/lihat', $this->data);
}

```

5. Data sumber barang

```

public function index(){
    $this->data['title'] = 'Data Supplier';
    $this->data['all_supplier'] = $this->m_supplier-
>lihat();
    $this->data['no'] = 1;
    $this->load->view('supplier/lihat', $this->data);
}

```

6. Data User

```
public function index(){
    $this->data['title'] = 'Data Petugas';
    $this->data['all_petugas'] = $this->m_petugas->lihat();
    $this->data['no'] = 1;
    $this->load->view('petugas/lihat', $this->data);
}
```

7. Barang masuk

```
public function index(){
    $this->data['title'] = 'Transaksi Penerimaan';
    $this->data['all_penerimaan'] = $this->m_penerimaan->lihat();
    $this->data['no'] = 1;
    $this->load->view('penerimaan/lihat', $this->data);
}
```

8. Barang keluar

```
public function index(){
    $this->data['title'] = 'Transaksi Pengeluaran';
    $this->data['all_pengeluaran'] = $this->m_pengeluaran->lihat();
    $this->data['no'] = 1;
    $this->load->view('pengeluaran/lihat', $this->data);
}
```

9. Manajemen pengguna

```
public function index(){
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
        $this->session->set_flashdata('error',
        'Manajemen Pengguna hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    $this->data['title'] = 'Data Pengguna';
```

```

        $this->data['all_pengguna'] = $this->m_pengguna-
>lihat();
        $this->data['no'] = 1;
        $this->load->view('pengguna/lihat', $this->data);
    }
}

```

10. Profil toko

```

public function proses_ubah(){
    $data = [
        'nama_toko' => $this->input-
>post('nama_toko'),
        'nama_pemilik' => $this->input-
>post('nama_pemilik'),
        'no_telepon' => $this->input-
>post('no_telepon'),
        'alamat' => $this->input->post('alamat'),
    ];
    if($this->m_toko->ubah($data)){
        $this->session->set_flashdata('success',
'Profil Toko <strong>Berhasil</strong> Diubah!');
        redirect('toko');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Profil Toko <strong>Gagal</strong> Diubah!');
        redirect('toko');
    }
}

```

Untuk *listing program* selengkapnya penulis cantumkan dilampiran 4.

5.1.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan proses penerapan sistem yang dilakukan setelah sistem mendapatkan persetujuan pada program yang telah dibuat. Waktu dan tempat penerapan sistem sebagai berikut:

Tempat : TB Putra Jaya Perkasa II

Alamat : Kp Cipangisikan Desa Warnasari, Kec. Pangalengan, Kab. Bandung.

Waktu : Juli

5.1.3 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem mengacu kepada kebutuhan perangkat yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi VStock.

1. Perangkat keras

Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Keras

Processor	AMD Ryzen 3 7320U with Radeon Graphics (8 CPUs), ~2.4GHz
RAM	8 GB
SSD	256 GB

2. Perangkat lunak

Tabel 5. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Sistem Operasi	Windows 11
Database	MySQL Versi 3.3.0
Bahasa Pemrograman	PHP version: 7.4.27, HTML, CSS

5.1.4 Instalasi Sistem

1. Instalasi Perangkat Lunak

a) XAMPP

XAMPP digunakan untuk menjalankan aplikasi VStock pada sisi *server* lokal dengan memanggil localhost pada URL

Berikut tahapan dari instalasi XAMPP:

- 1) Unduh XAMPP pada situs (<https://www.apachefriends.org/>) dan unduh versi terbaru sesuai dengan sistem operasi Anda (Windows, mac OS, atau Linux).
- 2) Jalankan installer XAMPP yang baru diunduh. Ikuti setiap instruksi instalasinya.
- 3) Pilih komponen yang ingin diinstal.
- 4) Tentukan direktori instalasi, klik next.

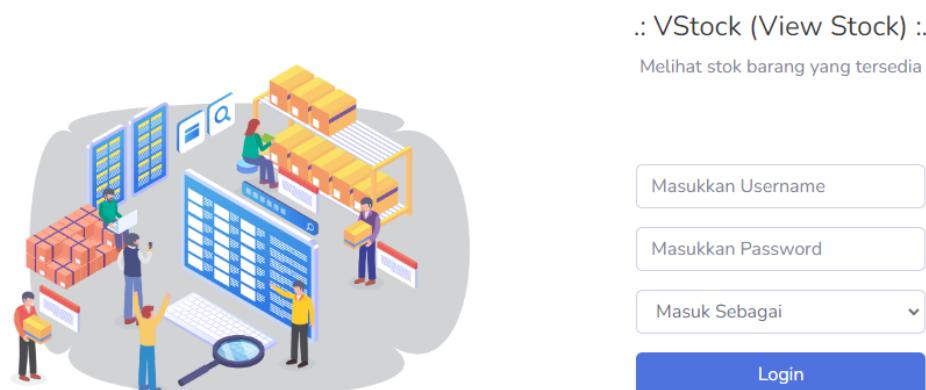
- 5) Pilih bahasa, klik next, lalu tunggu hingga proses instalasi selesai.
 - 6) Setelah proses instalasi selesai klik finish. XAMPP siap digunakan.
- b) Instalisasi Google Chrome
- Google Chrome digunakan untuk menjalankan tampilan dan fungsionalitas dari aplikasi VStock.
- Berikut tahapan instalasi Google Chrome:
- 1) Buka *web browser* saat ini (misalnya, Internet Explorer atau Microsoft Edge) lalu kunjungi situs resmi Google Chrome: <https://www.google.com/chrome/>.
 - 2) Di halaman tersebut, klik "Unduh Chrome" untuk mulai mengunduh.
 - 3) Setelah proses unduhan selesai, cari file instalasi yang baru saja diunduh (biasanya bernama "ChromeSetup.exe") dan jalankan.
 - 4) Akan ada peringatan pengguna kontrol akun (User Account Control). Klik "Ya" untuk memungkinkan installer menjalankan proses instalasi.
 - 5) Google Chrome akan diinstal. Google Chrome siap untuk digunakan.
- c) Instalisasi Visual Studio Code
- Visual Studio Code digunakan untuk implementasi program atau proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman.
- Berikut tahapan instalasi Visual Studio Code:
- 1) Buka *web browser* dan kunjungi situs resmi Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/>.
 - 2) Di halaman tersebut, akan ada tombol "Download for Windows". Klik tombol tersebut untuk mengunduh installer Visual Studio Code untuk Windows.
 - 3) Setelah unduhan selesai, cari file instalasi (biasanya bernama "VSCodeSetup.exe") lalu jalankan.
 - 4) Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan instalasi.
 - 5) Setelah instalasi selesai, Visual Studio Code siap digunakan.

5.1.5 Menjalankan Sistem

Bagian ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu tampilan untuk admin dan user yang merupakan tampilan akhir dari aplikasi VStock yang sebelumnya telah dirancang berikut dengan penjelasannya.

1. Admin

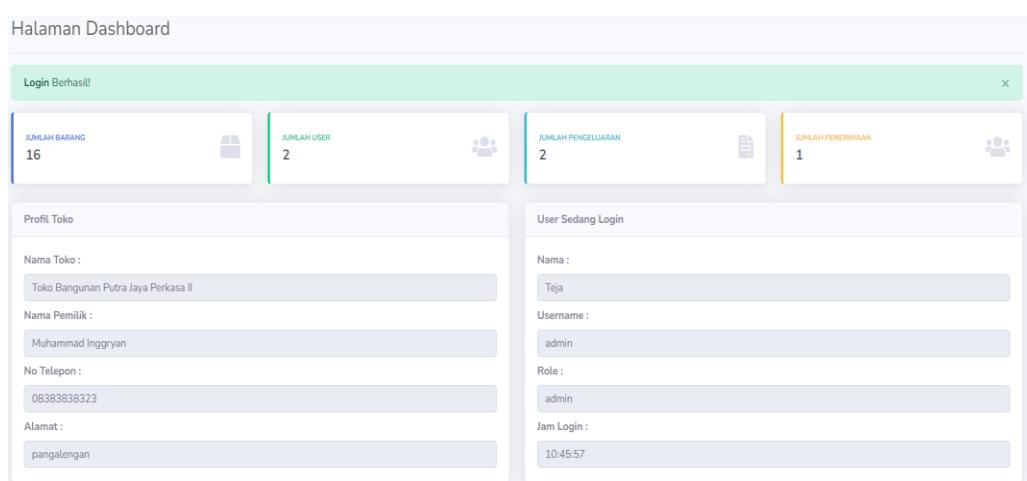
a) Halaman *login*



Gambar 5. 1 Halaman *Login* Admin

Pada gambar 5.1 menampilkan halaman login dari aplikasi Vstock, disini admin harus memasukan dulu *username* dan *password* serta harus memilih opsi admin agar data nya sesuai dan bisa masuk ke halaman *dashboard*.

b) Halaman *dashboard*



Gambar 5. 2 Halaman *Dashboard* Admin

Pada gambar 5.2 menampilkan halaman *dasboard* yang artinya data yang dimasukan oleh admin benar sehingga bisa masuk ke tampilan halaman *dashboard* di aplikasi VStock. Pada halaman ini juga terdapat banyak halaman yang bisa admin kunjungi untuk cek data barang dan yang lainnya.

c) Halaman stok barang

No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Merek Barang	Stok	Keterangan	Aksi
1	27475946	Kabel Roll	-	-	15 PCS	Barang di Lantai Dasar KRT	
2	62316066	Kran 1/2	-	-	6 PCS	Barang di Perlengkapan Lemari depan	
3	52976740	Stop kontak tanam	-	-	5 PCS	Barang di Lantai 1 Perlengkapan	
4	16329521	Suzuki Ertiga	-	-	1 PCS	Di garasi	
5	73719811	Lampu Outbow 12w	-	-	6 PCS	Barang di Lantai 1 Perlengkapan	
6	10425327	Innova Reborn	-	-	1 PCS	Di garasi	
7	21057455	Bendera Indonesia	-	-	1 PCS		
8	72468785	Bendera Unisma	-	-	1 PCS		
9	93063082	Bendera NU	-	-	1 PCS		
10	65297257	Bendera FAI	-	-	1 PCS		

Gambar 5. 3 Halaman Stok Barang Admin

Pada gambar 5.3 menampilkan halaman stok barang hal ini terjadi karena admin mengklik halaman stok barang sehingga akan muncul data stok barang yang ada dan berbagai opsi yang bisa dilakukan oleh admin seperti filter jenis barang, cetak data barang, tambah data barang, edit data barang, dan hapus data barang.

d) Halaman data pengambil

No	Kode Customer	Nama Customer	Telepon	Aksi
1	CST410	Nizar	085000000000	
2	CST224	Suyitno	082244522600	
3	CST287	Riski Wijaya	0	
4	CST226	Very Adi Wijaya	0	
5	CST527	Hadi	0	
6	CST949	Zidan	0	
7	CST676	Wahyu Widodo	0	

Gambar 5. 4 Halaman Data Pengambil Admin

Pada gambar 5.4 menampilkan halaman data pengambil yang berisi data dari *customer* yang sudah melakukan pemesanan dan ingin barangnya diantarkan ke tempat tujuannya, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti tambah data *customer*, edit data *customer*, dan hapus data *customer*.

e) Halaman data sumber barang

Data Supplier									
Daftar Supplier									
Show 10 entries <input type="button" value="▼"/> Search: <input type="text"/>									
No	Tgl.	Kode Supplier	Tgl.	Nama Supplier	Tgl.	Telepon	Tgl.	Email	Tgl.
1		SPL11B		Asep		085000000000		asep@gmail.com	
Showing 1 to 1 of 1 entries <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/>									
<input type="button" value="Export"/> <input type="button" value="Tambah"/>									

Gambar 5. 5 Halaman Data Sumber Barang Admin

Pada gambar 5.5 menampilkan halaman data sumber barang yang berisi data dari *supplier*, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti cetak data *supplier*, tambah data *supplier*, edit data *supplier*, dan hapus data *supplier*.

f) Halaman data *User*

Data Petugas						
Daftar Petugas						
Show 10 entries <input type="button" value="▼"/> Search: <input type="text"/>						
No	Tgl.	Kode	Tgl.	Nama	Tgl.	Username
1		PETUGAS - 35		Faisol		faisol
2		PETUGAS - 43		Hadi		hadi
3		PETUGAS - 47		teja		PTGS47
Showing 1 to 3 of 3 entries <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/>						
<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>						

Gambar 5. 6 Halaman Data *User* Admin

Pada gambar 5.6 menampilkan halaman data *user* yang berisi data dari petugas yang memiliki akses ke aplikasi VStock, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti, tambah data petugas, edit data petugas, dan hapus data petugas.

g) Halaman barang masuk

Transaksi Penerimaan									
Daftar Penerimaan									
Filter Jenis Barang			Filter Tanggal						
-- Silahkan Pilih --			<input type="text"/>						
<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="CSV"/>			Search: <input type="text"/>						
10 entries per page									
No	No Terima	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Supplier	Tanggal Terima	Jam Terima	Aksi
1	TR1680749518	Gembok besar		2	M. Faisol, SH., MH	Perlengkapan	2023/06/04	09:51:58	
2	TR1680749519	Gembok besar		2	M. Faisol, SH., MH	Perlengkapan	2023/08/04	09:51:58	
3	TR1680749520	Gembok besar		2	M. Faisol, SH., MH	Perlengkapan	2023/09/04	09:51:58	
4	TR1680749521	Gembok besar		2	M. Faisol, SH., MH	Perlengkapan	2023/11/04	09:51:58	
5	TR1723245986	Kabel Roll		1	Chamidah	Kepala Keuangan Boss	2024/10/08	06:26:26	

Gambar 5. 7 Halaman Barang Masuk

Pada gambar 5.7 menampilkan halaman barang masuk yang berisi data dari petugas yang menerima barang dari *supplier*, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti filter jenis barang, cetak data penerimaan barang, tambah data penerimaan barang, lihat data penerimaan barang, dan hapus data penerimaan barang.

h) Halaman barang keluar

Transaksi Pengeluaran										
Daftar Pengeluaran										
Filter Jenis Barang			Filter Tanggal							
-- Silahkan Pilih --			<input type="text"/>							
<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="CSV"/>			Search: <input type="text"/>							
10 entries per page										
No	No Keluar	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Pengambil	Tanggal Keluar	Jam Keluar	Keterangan	Aksi
1	TR1680493850	Piringan Lampu Bolam		1	Chamidah	Ainul Solihin, S.T.	2023/03/04	10:50:50	Barang di Lantai 1 Perlengkapan	
2	TR1680661543	Lampu TL 18 Watt Putih		4	Chamidah	Riski Wijaya	2023/05/04	09:25:43	Barang di Lantai 1 Perlengkapan	
3	TR1680661597	Gembok besar		1	Chamidah	Nizar	2023/05/04	09:26:37	Barang dilantai 5	
4	TR1723225510	MIC Kabel		1	Chamidah		2024/10/08	00:45:10	barang di perlengkapan	

Gambar 5. 8 Halaman Barang Keluar

Pada gambar 5.8 menampilkan halaman barang keluar yang berisi data dari petugas yang melakukan transaksi keluar menuju *customer* yang mengambil barang, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti filter jenis barang, cetak data pengeluaran barang, tambah data pengeluaran barang, lihat data pengeluaran barang, dan hapus data pengeluaran barang.

i) Halaman manajemen pengguna

Data Pengguna						
Daftar Pengguna						
No	Kode	Nama	Username	Password	Aksi	
1	PGN17	Teja	admin	admin	 Edit  Hapus	
2	PENGGUNA - 35	Inggryan	inggry	inggry	 Edit  Hapus	

Gambar 5. 9 Halaman Manajemen Pengguna

Pada gambar 5.9 menampilkan halaman manajemen pengguna yang berisi data dari petugas/*user* yang bisa mengakses aplikasi VStock, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti, tambah data pengguna, edit data pengguna, dan hapus data pengguna.

j) Halaman profil toko

Profil Toko

Isi Form Dibawah Ini!

Nama Toko :

Nama Pemilik :

No Telepon :

Alamat

 Simpan  Ubah  Batal

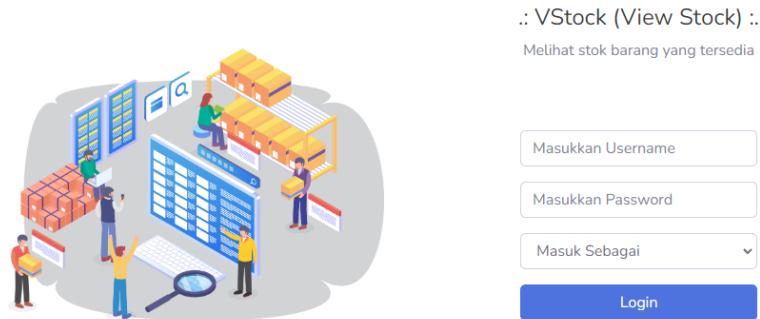
Gambar 5. 10 Halaman Profil Toko

Pada gambar 5.10 menampilkan halaman profil toko yang berisi informasi dari toko yang bisa admin kelola atau disesuaikan lagi informasi toko agar tepat,

dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang bisa dilakukan oleh admin seperti, ubah data toko.

2. User

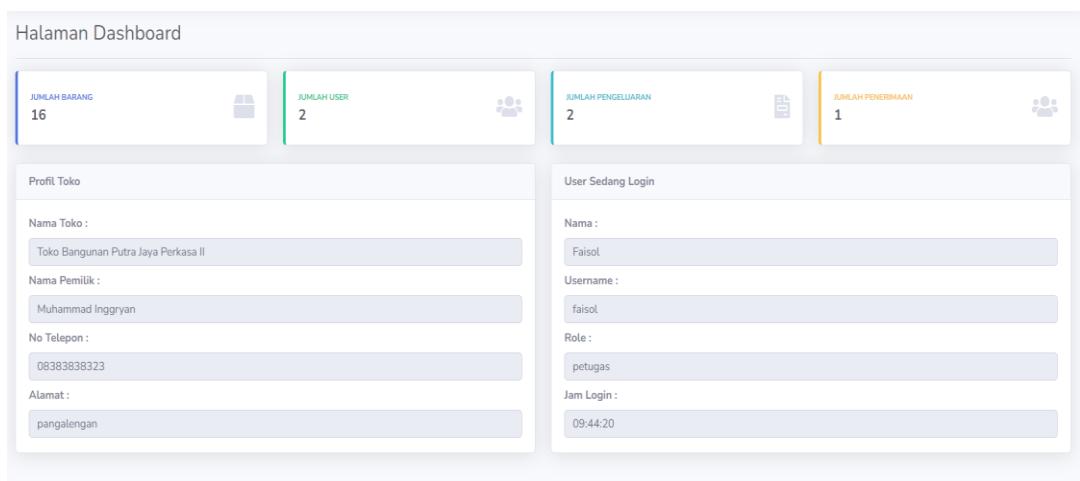
a) Halaman *login*



Gambar 5. 11 Halaman *Login User*

Pada gambar 5.11 menampilkan halaman login dari aplikasi Vstock, disini *user* harus memasukan dulu *username* dan *password* serta harus memilih opsi *user* agar data nya sesuai dan bisa masuk ke halaman *dashboard*

b) Halaman *dashboard*



Gambar 5. 12 Halaman Dashboard *User*

Pada gambar 5.12 menampilkan halaman *dasboard* yang artinya data yang dimasukan oleh *user* benar sehingga bisa masuk ke tampilan halaman *dashboard*

di aplikasi VStock. Pada halaman ini juga terdapat banyak halaman yang bisa *user* kunjungi untuk cek data barang dan yang lainnya.

c) Halaman stok barang

Data Barang							
Daftar Barang							
Filter Jenis Barang							
-- Silahkan Pilih --							
	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Excel"/>	<input type="button" value="PDF"/>	<input type="button" value="CSV"/>			Search: <input type="text"/>
10	entries per page						
No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Merek Barang	Stok	Keterangan	
1	27475946	Kabel Roll	-	-	15 PCS	Barang di Lantai Dasar KRT	
2	62316066	Kran 1/2	-	-	6 PCS	Barang di Perlengkapan lemari dipan	
3	52976740	Stop kontak tanam	-	-	5 PCS	Barang di Lantai 1 Perlengkapan	
4	16329521	Suzuki Ertiga	-	-	1 PCS	Di garasi	
5	73719811	Lampu Outbow 12w	-	-	6 PCS	Barang di Lantai 1 Perlengkapan	
6	10425327	Inova Reborn	-	-	1 PCS	Di garasi	
7	21057455	Bendera Indonesia	-	-	1 PCS		
8	72468785	Bendera Unisma	-	-	1 PCS		
9	93063082	Bendera NU	-	-	1 PCS		
10	65297257	Bendera FAI	-	-	1 PCS		

Gambar 5. 13 Halaman Stok Barang *User*

Pada gambar 5.13 menampilkan halaman stok barang hal ini terjadi karena *user* mengklik halaman stok barang sehingga akan muncul data stok barang yang ada dan berbagai opsi yang bisa dilakukan oleh *user* seperti filter jenis barang, cetak data barang, tambah data barang, edit data barang, dan hapus data barang

d) Halaman data pengambil

Data Customer					
Daftar Customer					
Show: 10 entries					
No	Tgl	Kode Customer	Nama Customer	Tgl	Telepon
1		CST410	Nizar		085000000000
2		CST224	Suyitno		082244522600
3		CST861	Ainut Solihin, S.T.		0
4		CST287	Riski Wijaya		0
5		CST226	Very Adi Wijaya		0
6		CST527	Hadi		0
7		CST949	Zidan		0
8		CST676	Wahyu Widodo		0

Gambar 5. 14 Halaman Data Pengambil *User*

Pada gambar 5.14 menampilkan halaman data pengambil yang berisi data dari *customer* yang sudah melakukan pemesanan dan ingin barangnya diantarkan ke tempat tujuannya, dihalaman ini terdapat berbagai opsi juga yang

bisa dilakukan oleh *user* seperti tambah data *customer*, edit data *customer*, dan hapus data *customer*.

e) Halaman data sumber barang

Data Supplier						
Daftar Supplier						
Show [10] entries <input type="text" value="Search:"/>						
No	Kode Supplier	Nama Supplier	Telepon	Email	Alamat	Banjaran
1	SPL118	Asep	085000000000	asep@gmail.com		

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous Next

Gambar 5. 15 Halaman Data Sumber Barang *User*

Pada gambar 5.15 menampilkan halaman data sumber barang yang berisi data dari *supplier* namun dihalaman ini *user* hanya bisa melihat data yang sudah dimasukan oleh admin.

f) Halaman data *User*

Data Petugas						
Daftar Petugas						
Show [10] entries <input type="text" value="Search:"/>						
No	Kode	Nama	Username			
1	PETUGAS - 35	Faisol	faisol			
2	PETUGAS - 43	Hadi	hadi			

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous Next

Gambar 5. 16 Halaman Data *User*

Pada gambar 5.16 menampilkan halaman data *user* yang berisi data dari petugas yang memiliki akses ke aplikasi VStock, dihalaman ini *user* hanya bisa melihat data pengguna yang sudah dimasukan oleh admin.

g) Halaman barang masuk

Transaksi Penerimaan								
Daftar Penerimaan								
Filter Jenis Barang			Filter Tanggal			<input type="text" value="Search:"/>		
Copy	Excel	PDF	CSV					
10 <input type="button" value="entries per page"/>								
No	No Terima	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Supplier	Tanggal Terima	Jam Terima
1	TR160049510	Gembok besar		2	M. Faisol, SH., MH	Pertengkapan	2023/06/04	09:51:50
2	TR1600749510	Gembok besar		3	M. Faisol, SH., MH	Pertengkapan	2023/06/04	09:51:50

Gambar 5. 17 Halaman Barang Masuk *User*

Pada gambar 5.17 menampilkan halaman barang masuk yang berisi data dari petugas yang menerima barang dari *supplier*, dihalaman ini *user* hanya bisa filter jenis barang dan melihat data yang telah dimasukan oleh admin sebelumnya.

h) Halaman barang keluar

Transaksi Pengeluaran									
Daftar Pengeluaran				Filter Tanggal					
Filter Jenis Barang			-- Silahkan Pilih --		Search:				
			<input type="button" value="Copy"/>		<input type="button" value="Excel"/>			<input type="button" value="PDF"/>	
			<input type="button" value="CSV"/>						
			10 entries per page						
No	No Keluar	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah	Nama Petugas	Nama Pengambil	Tanggal Keluar	Jam Keluar	Keterangan
1	TR1680493850	Piringan Lampu Holam		1	Chamidah	Ainul Solihin, S.T.	2023/03/04	10:50:50	Barang di Lantai 1 Perlengkapan
2	TR1680661543	Lampu TL 18 Watt Putih		4	Chamidah	Riski Wijaya	2023/05/04	09:25:43	Barang di Lantai 1 Perlengkapan

Gambar 5. 18 Halaman Barang Keluar *User*

Pada gambar 5.18 menampilkan halaman barang keluar yang berisi data dari petugas yang melakukan transaksi keluar menuju *customer* yang mengambil barang, dihalaman ini *user* hanya bisa filter jenis barang dan melihat data yang telah dimasukan oleh admin sebelumnya.

5.2 Pengujian Aplikasi

Tahap selanjutnya yaitu pengujian aplikasi. Pada tahap ini aplikasi diuji yang bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat berdasarkan perancangan telah sesuai dan berfungsi atau masih belum sesuai.

5.2.1 *Black Box Testing*

1. Admin

Tabel 5. 3 Pengujian VStock Admin

No	Item	Skenario Pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Form Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin dapat masuk ke aplikasi VStock	<i>Valid</i>
2	Halaman Dashboard	Klik masuk, kemudian masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	Admin dapat mengakses VStock	<i>Valid</i>
3	Halaman Stok Barang	Klik menu stok barang	Admin dapat mengakses	<i>Valid</i>

			menu stok barang	
4	Tambah data barang	Klik tombol tambah	Admin dapat menambahkan data barang baru	<i>Valid</i>
5	<i>Search</i> barang	Klik tombol search	Admin dapat mencari data barang	<i>Valid</i>
6	<i>Edit</i> data barang	Klik tombol <i>edit</i>	Admin dapat mengubah data barang	<i>Valid</i>
7	Hapus data barang	Klik tombol hapus	Admin dapat menghapus data barang	<i>Valid</i>
8	<i>Export</i> barang	Klik tombol <i>export</i>	Admin dapat mengekspor data barang untuk dicetak	<i>Valid</i>
9	Halaman data pengambil	Klik menu data pengambil barang	Admin dapat mengakses menu data pengambil	<i>Valid</i>
10	Halaman data sumber barang	Klik menu data sumber barang	Admin dapat mengakses menu data sumber barang	<i>Valid</i>
11	Halaman data <i>user</i>	Klik menu data <i>user</i>	Admin dapat mengakses menu data <i>user</i>	<i>Valid</i>

12	Halaman barang masuk	Klik menu barang masuk	Admin dapat mengakses menu barang masuk	<i>Valid</i>
13	Halaman barang keluar	Klik menu barang keluar	Admin dapat mengakses menu barang keluar	<i>Valid</i>
14	Halaman manajemen pengguna	Klik menu manajemen pengguna	Admin dapat mengakses menu manajemen pengguna	<i>Valid</i>
15	Halaman profil toko	Klik menu profil toko	Admin dapat mengakses menu profil toko	<i>Valid</i>

2. User

Tabel 5. 4 Pengujian VStock *User*

No	Item	Skenario Pengujian	Hasil yang diterapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Form Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	User dapat masuk ke aplikasi VStock	<i>Valid</i>
2	Halaman Dashboard	Klik masuk, kemudian masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	User dapat mengakses VStock	<i>Valid</i>

3	Halaman Stok Barang	Klik menu stok barang	User dapat mengakses menu stok barang	<i>Valid</i>
4	<i>Search</i> barang	Klik tombol search	User dapat mencari data barang	<i>Valid</i>
5	Halaman data pengambil	Klik menu data pengambil barang	User dapat mengakses menu data pengambil	<i>Valid</i>
6	Halaman data sumber barang	Klik menu data sumber barang	User dapat mengakses menu data sumber barang	<i>Valid</i>
7	Halaman data <i>user</i>	Klik menu data <i>user</i>	User dapat mengakses menu data <i>user</i>	<i>Valid</i>
8	Halaman barang masuk	Klik menu barang masuk	User dapat mengakses menu barang masuk	<i>Valid</i>
9	Halaman barang keluar	Klik menu barang keluar	User dapat mengakses menu barang keluar	<i>Valid</i>

Berdasarkan pengujian pada Tabel 5.3 dan Tabel 5.4 yang menampilkan hasil pengujian aplikasi pada sisi *User* dan Admin, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian aplikasi VSTOCK sudah sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah

dilakukan. Semua fitur berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang telah dirancang sebelumnya.

5.2.2 User Acceptance Testing (UAT)

Tahap pengujian kepada end-user dengan metode *User Acceptance Testing* (UAT) terbagi menjadi 2 yaitu kepada pemilik toko dan pegawai. Terdapat 3 aspek pengujian sesuai dengan kriteria ISO 9126 yaitu dari segi fungsionalitas (*functionality*), keandalan (*reliability*), kemudahan penggunaan (*usability*), dan efisiensi (*efficiency*). Metode pengukuran yang digunakan adalah Skala Likert, yang menggunakan ukuran ordinal, memungkinkan peringkat atau ranking responden, dengan opsi yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS).

1. Pemilik Toko

Pengujian dilakukan kepada pemilik toko dengan kriteria yaitu pemilik toko yang terlibat langsung dalam pengelolaan toko. Dengan total pertanyaan berjumlah 13 pertanyaan yang terbagi menjadi 4 aspek.

Aspek fungsionalitas (*functionality*)

Tabel 5. 5 Pengujian UAT Aspek fungsionalitas (*functionality*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah petugas dapat dengan mudah melayani pelanggan melalui aplikasi?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah anda merasa tampilan aplikasi ini user friendly?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah aplikasi ini bisa meningkatkan kinerja petugas?	0	0	0	0	1	5	5
Total	0	0	0	0	3	15	15

$$\% \text{Skor Aktual} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *functionality* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 100%.

Aspek keandalan (*reliability*)

Tabel 5. 6 Pengujian UAT Aspek keandalan (*reliability*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah aplikasi VSTOCK memuat halaman utama dengan cepat?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah petugas toko bisa dengan cepat melihat persediaan barang menggunakan aplikasi VStock?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah anda pernah mengalami aplikasi ini tiba-tiba berhenti atau crash saat digunakan?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah anda merasa aplikasi ini berjalan lancar saat berpindah dari satu fitur ke fitur lainnya	0	0	0	0	1	5	5
Total	0	0	0	0	4	20	20

$$\% \text{Skor Aktual} = \frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *reliability* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 100%.

Aspek kemudahan penggunaan (*usability*)

Tabel 5. 7 Pengujian UAT Aspek kemudahan penggunaan (*usability*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah aplikasi ini membantu pengelolaan data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II	0	0	0	0	1	5	5
Apakah aplikasi ini membantu dalam memonitor dan mengelola data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II	0	0	0	0	1	5	5

Apakah aplikasi ini membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan	0	0	0	0	1	5	5
Total	0	0	0	0	3	15	15

$$\%Skor\ Aktual = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *usability* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 100%.

Aspek efisiensi (*efficiency*)

Tabel 5. 8 Pengujian UAT Aspek efisiensi (*efficiency*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah aplikasi Vstock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang kepada pegawai?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah aplikasi Vstock memberikan ke memudahkan dalam melihat stok barang kepada pegawai?	0	0	0	0	1	5	5
Apakah aplikasi Vstock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang sesuai merk kepada pegawai?	0	0	0	0	1	5	5
Total	0	0	0	0	3	15	15

$$\%Skor\ Aktual = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *efficiency* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 100%.

Keseluruhan Pengujian

Berikut adalah hasil perhitungan uji kualitas berdasarkan keempat aspek standar ISO 9126 yang telah dihitung sebelumnya.

Tabel 5. 9 Keseluruhan Pengujian Pemilik

Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Ideal	%Skor Aktual	Kriteria
<i>Functionality</i>	15	15	100%	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	20	20	100%	Sangat Baik
<i>Usability</i>	15	15	100%	Sangat Baik
<i>Efficiency</i>	15	15	100%	Sangat Baik
Total	65	65	100%	Sangat Baik

Dari perhitungan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dari pengujian oleh pemilik toko dengan jumlah 1 responden, tingkat kualitas sistem yang telah dihitung secara keseluruhan. Berdasarkan skala likert didapatkan kriteria sangat baik dengan persentase nilai 100 %.

2. Pegawai

Pengujian dilakukan kepada pegawai dengan kriteria yaitu pegawai Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II dan didapatkan total 4 sampel untuk pengujian pada pegawai. Dengan total pertanyaan berjumlah 13 pertanyaan yang terbagi menjadi 4 aspek.

Aspek fungsionalitas (*functionality*)

Tabel 5. 10 Pengujian UAT Pegawai Aspek fungsionalitas (*functionality*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah petugas dapat dengan mudah melayani pelanggan melalui aplikasi?	0	0	0	1	3	19	20
Apakah anda merasa tampilan aplikasi ini user friendly?	0	0	0	2	2	18	20

Apakah aplikasi ini bisa meningkatkan kinerja petugas?	0	0	0	1	3	19	20
Total	0	0	0	4	8	56	60

$$\%Skor\ Aktual = \frac{56}{60} \times 100\% = 93.33\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *functionality* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 93.33%.

Aspek keandalan (*reliability*)

Tabel 5. 11 Pengujian UAT Pegawai Aspek Keandalan (*reliability*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah aplikasi VSTOCK memuat halaman utama dengan cepat?	0	0	0	1	3	19	20
Apakah petugas toko bisa dengan cepat melihat persediaan barang menggunakan aplikasi VStock?	0	0	0	1	3	19	20
Apakah anda pernah mengalami aplikasi ini tiba-tiba berhenti atau crash saat digunakan?	0	0	0	1	3	19	20
Apakah anda merasa aplikasi ini berjalan lancar saat berpindah dari satu fitur ke fitur lainnya	0	0	0	1	3	19	20
Total	0	0	0	4	12	76	80

$$\%Skor\ Aktual = \frac{76}{80} \times 100\% = 95\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *reliability* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 95%

Aspek kemudahan penggunaan (*usability*)

Tabel 5. 12 Pengujian UAT Pegawai Aspek kemudahan penggunaan (*usability*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah aplikasi ini membantu pengelolaan data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II	0	0	0	1	3	19	20
Apakah aplikasi ini membantu dalam memonitor dan mengelola data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II	0	0	0	1	3	19	20
Apakah aplikasi ini membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan	0	0	0	1	3	19	20
Total	0	0	0	3	9	57	60

$$\% \text{Skor Aktual} = \frac{57}{60} \times 100\% = 95\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *usability* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 95%.

Aspek efisiensi (*efficiency*)

Tabel 5. 13 Pengujian UAT Pegawai Aspek efisiensi (*efficiency*)

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor Aktual	Skor Ideal
Apakah aplikasi VStock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang kepada pegawai?	0	0	0	1	3	19	20
Apakah aplikasi VStock memberikan ke memudahkan dalam melihat stok barang kepada pegawai?	0	0	0	2	2	18	20
Apakah aplikasi VStock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang sesuai merk kepada pegawai?	0	0	0	1	3	19	20

Total	0	0	0	4	8	56	60
--------------	---	---	---	---	---	----	----

$$\%Skor\ Aktual = \frac{56}{60} \times 100\% = 93.33\%$$

Dari perhitungan persentase skor aktual diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aspek *efficiency* sistem didapatkan kriteria sangat baik dan persentase nilai 93.33%

Keseluruhan Pengujian

Berikut adalah hasil perhitungan uji kualitas berdasarkan keempat aspek standar ISO 9126 yang telah dihitung sebelumnya.

Tabel 5. 14 Keseluruhan Pengujian Pegawai

Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Ideal	%Skor Aktual	Kriteria
<i>Functionality</i>	56	60	93.33%	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	76	80	95%	Sangat Baik
<i>Usability</i>	57	60	95%	Sangat Baik
<i>Efficiency</i>	56	60	93.33%	Sangat Baik
Total	247	260	95%	Sangat Baik

Dari perhitungan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dari pengujian pada pegawai dengan jumlah 4 responden sampel, tingkat kualitas sistem yang telah dihitung secara keseluruhan. Berdasarkan skala likert didapatkan kriteria baik dengan persentase nilai 95%.

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis melalui beberapa tahapan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa:

1. Adanya aplikasi VStock untuk mengelola data barang ini diharapkan dapat membantu TB Putra Jaya Perkasa II dalam pengelolaan data barang dengan baik untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola stok barang yang ada di toko bangunan.
2. Adanya aplikasi VStock ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data seperti informasi mengenai ketersediaan jumlah barang yang masih ada ataupun yang telah habis terjual.
3. Aplikasi VStock berbasis *website* ini dapat diakses oleh admin dan *user* atau petugas toko yang sudah diberi akses oleh admin selaku pemilik toko. Namun di aplikasi VStock ini hanya admin yang dapat mengelola data barang, sedangkan *user/petugas* hanya dapat melihat datanya saja.
4. Pengujian kepada pengguna akhir menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan terhadap pemilik toko dan pegawai menunjukkan bahwa, berdasarkan pengujian perangkat lunak berdasarkan empat karakteristik ISO 9126, pemilik toko memberikan penilaian sangat baik pada seluruh aspek dengan persentase 100% untuk *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*. Rekapitulasi hasil UAT juga menunjukkan penilaian sangat baik secara keseluruhan dengan persentase 100%. Sementara itu, pegawai memberikan penilaian baik untuk aspek *functionality* dengan persentase 93,33%, *reliability* 95%, *usability* 95%, dan *efficiency* 93,33%, dengan rekapitulasi keseluruhan UAT dalam kategori baik dengan persentase 95%. Oleh karena itu, secara keseluruhan aplikasi VStock telah memenuhi standar ISO 9126 dan berfungsi dengan sangat baik.

6.2 Saran

Untuk memaksimalkan hasil dari penggunaan aplikasi VStock, beberapa saran berikut diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja dan efektivitas aplikasi:

1. Penambahan tombol *register* disarankan agar pengguna dapat mendaftar dan mengakses aplikasi secara langsung tanpa perlu dibuatkan akun oleh admin terlebih dahulu.
2. Peningkatan keamanan sistem aplikasi merupakan aspek yang sangat penting. Disarankan untuk menambahkan lapisan keamanan tambahan, seperti fitur *login* yang lebih aman, fitur lupa *password* dan metode autentikasi lainnya. Pada penelitian kali ini, fitur tersebut tidak diimplementasikan karena prioritas pengembangan lebih difokuskan pada fungsionalitas inti seperti pengecekan stok barang dan pengelolaan data barang.
3. Evaluasi dan pengembangan berkala agar aplikasi VStock selalu relevan dan memenuhi kebutuhan pengguna, diperlukan evaluasi dan pengembangan secara berkala. Melalui evaluasi rutin, pengembang dapat mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan memperbaiki bug atau masalah yang ada. Selain itu, pengembangan fitur baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna juga akan meningkatkan kualitas dan layanan aplikasi.
4. Pemeliharaan aplikasi secara berkala harus dilakukan oleh Toko Bangunan Putra Jaya perkasa II agar aplikasi VStock Bisa selalu digunakan dengan baik dan lebih efisien dalam membantu pekerjaan petugas di toko.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan aplikasi VStock dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang optimal bagi penggunanya. Pengelolaan stok barang akan menjadi lebih efisien, aman, dan mudah diakses, sehingga mendukung kelancaran operasional toko secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, N. (2023). Retrieved from <https://kelas.work/blogs/mengenal-fitur-fitur-figma-hingga-manfaatnya-bagi-para-designer#:~:text=Fungsi%20Figma,seperti%20desktop%20maupun%20mobil%20version>.
- Anendya, A. (2023). Apa Itu Figma? Penjelasan, Fitur, Keunggulan dan Manfaatnya. Retrieved from https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-figma/#Fungsi_Figma
- CodeIgniter. (2024.). Retrieved from <https://www.codeigniter.com/>
- Febiharsa, Dhega, I. M. Sudana, and Noor Hudallah. 2018. “Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna.” *Joined Journal (Journal of Informatics Education)* 1 (2): 117-126.
- Hanayah, N., Ridho, F., Informatika, M., Medan, G., & Korespondensi, P. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Telkomsel Orbit Witel Medan Berbasis WEB Menggunakan Framework Codeigniter. In *Jurnal SIKOM (Sistem Informasi Komputer)* (Vol. 1, Issue 1).
- Id, T. (2020). Konsep Arsitektur MVC pada CodeIgniter. Retrieved from <https://www.techfor.id/konsep-arsitektur-mvc-pada-codeigniter/>
- INFORMATIKA, C., & yudi herdiana. (2020). MEMBUAT APLIKASI BIMBINGAN SKRIPSI ONLINE UNTUK MEMPERMUDAH BIMBINGAN SKRIPSI (STUDI KASUS PRODI TEKNIK INFORMATIKA FTI UNIBBA) . COMPUTING | Jurnal Informatika, 7(02).Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/853>
- INFORMATIKA, C., Iyus A muslimin, & Denny Rusdianto. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BINATANG TERNAK BERBASIS ANDROID DI PETERNAKAN BEBEK ALFALAH DESA

- PADAULUN. COMPUTING | Jurnal Informatika, 9(02), 80– 89. Retrieved from x <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/102>
- INFORMATIKA, C., & Iyus A Muslimin. (2021). MEMBANGUN APLIKASI PEMBUATAN SURAT KETERANGAN KULIAH, SURAT PENGANTAR PENELITIAN DAN PENGAJUAN CUTI BERBASIS WEB. COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(02), 1–7. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/698>
- INFORMATIKA, C., Khilda Nistrina, & Sukiman. (2022). MEMBANGUN APLIKASI SENSUS KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI DESA NEGLASARI. COMPUTING | Jurnal Informatika, 9(01), 44–50. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/862>
- INFORMATIKA, C., & Khilda Nistrina. (2021). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA FISHER YATES. COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(02), 8–13. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/699>
- INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN SENSOR GERAK DAN SENSOR CAHAYA DILENGKAPI INTERNET OF THINGS (IOT). COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(02), 14–21. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/700>
- INFORMATIKA, C., Nurul Imamah, sutiyono WP, & Ari Reynaldi. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING KEAMANAN TOKO BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ESP32-CAM (STUDI KASUS DI TOKO STELIOS AQUATIC). COMPUTING | Jurnal Informatika, 9(02), 70–79. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1025>
- INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN

- SENSOR GERAK DAN SENSOR CAHAYA DILENGKAPI INTERNET OF THINGS (IOT). COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(02), 14–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/700> xi
- INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERBANDINGAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN ALGORITMA BINARY SEARCH PADA APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN PHP DAN JQUERY . COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(01), 1–6. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/564>
- INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2022). SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP DI SMP AMS PAMEUNGPEUK: SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP DI SMP AMS PAMEUNGPEUK. COMPUTING | Jurnal Informatika, 9(01), 21– 25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/857>
- INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2021). PENERAPAN ALGORITMA SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) PADA MODUL APLIKASI SPK DI MA AL-AZHAR MAJALAYA BERBASIS WEB. COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(01), 7–15. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/565>
- INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2021). APLIKASI PENGELOLAAN KAMAR INDEKOS BERBASIS WEB DI KAMAR INDEKOS ALNAJAH CIPARAY. COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(02), 22– 28. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/701>
- INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2022). IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI MEDIA MEMBUAT TEMPLATE KONFIGURASI PERANGKAT JARINGAN TELEKOMUNIKASI DI PT ICON+. COMPUTING | Jurnal Informatika, 9(01), 26–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/858>

- INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE DALAM PEMBUATAN UJIAN ONLINE BERBASIS WEB . COMPUTING | Jurnal Informatika, 8(01), 16–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/566>
- INFORMATIKA, C., Rustiyana, Khilda Nistrina, Sukiman, & Sandhy Dwi A. (2023). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI TEMPAT SAMPAH OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO MENGGUNAKAN ALGORITMA FUZZY LOGIC. COMPUTING | Jurnal Informatika, 10(01), 21–25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1146>
- Jhuan, R. (2022). Pengertian MySQL, Fungsi, Kelebihan dan Kekurangannya. Retrieved from <https://www.peta-network.com/pengertian-mysql/>
- Mujilahwati, S., Suko, L., Laksana, R. I., Ari, M., & Syafrizal, Z. (n.d.). *JURNAL ABDIMAS BUDI DARMA Implementasi Framework Bootstrap untuk Sistem Infromasi Sekolah (Study Kasus: MI Tahdzibul Akhlaq Lamongan)* (Vol. 4, Issue 2). <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/abdimas>
- Ningki, C. (2023). *JURNAL INFORMATIK Edisi ke-19*.
- Oktaviani, N., & Made Widiarta, I. (2019). PADA SMP NEGERI 1 BUER. In *Jurnal JINTEKS* (Vol. 1, Issue 2).
- Permana, A., & Mulyani, A. (n.d.). *Perancangan Aplikasi Pengelolaan Data Penjualan Sparepart Kendaraan Bermotor Berbasis Web.* <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- Prastio, A., Sholeh, D. A., Daris, R. R., & Saprudin, D. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO MARF OFFICIAL STORE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2).
- Raditia, M., & Surendra, S. (2014). *Implementasi PHP Web Service Sebagai Penyedia Data Aplikasi Mobile:* Vol. VI (Issue 2). [http://sourceforge.net/projects/nusoap.](http://sourceforge.net/projects/nusoap)

Ridho Perdana, F., Bahauddin, A., & Rizki, I. (2023). PERANCANGAN SISTEM TRANSAKSI DAN INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO MATERIAL TB KARYA RAYA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(3).

Sulistyanto, Hernawan, and Azhari SN. 2014. "URGENSI PENGUJIAN PADA KEMAJEMUKAN PERANGKAT LUNAK DALAM MULTI PERSPEKTIF." *Komuniti : Jurnal Komunikasi dan Teknologi Informasi* 6 (1): 65-74.

Suprapto, B., Triyanti, D., Simanjutak, H., & Ulmalifaismah, N. (n.d.). SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO BANGUNAN BAROKAH PRINGSEWU BERBASIS WEB. In *JISN* (Vol. 4, Issue 2).

Vistek. (2022). Apa itu Visual Studio Code? Code Editor Developer. Retrieved from <https://vistek.id/articles/apa-itu-visual-studio-code-code-editor-developer>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Wawancara Dengan Narasumber

Narasumber : Muhamad Ingryan A

Jabatan / Posisi : Pengelola Toko

Hari / Tanggal : Minggu, 10 Maret 2024

Instansi : Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II

Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data penelitian yang berjudul “ Rancang Bangun Aplikasi Vstock Menggunakan Codeigniter Untuk Mengelola Data Barang Di TB Putra Jaya Perkasa II”. Berikut pertanyaan dan jawaban dari hasil wawancara yang telah dilakukan:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa yang mengelola TB Putra Jaya Perkasa II?	Nama saya Muhammad Ingryan Al fahreza saya sebagai pengelola di TB Putra Jaya Perkasa II.
2.	TB Putra Jaya Perkasa II beralamat dimana?	TB Putra Jaya Perkasa II beralamat di Kp Cipangisikan Desa Warnasari, Kec. Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat
3.	Apa kendala yang anda alami pada saat ini dalam pengelolaan data barang di TB Putra Jaya Perkasa II?	Ada beberapa kendala yang dialami, seperti lambatnya mengakses data barang dikarenakan masih manual.
4.	Fitur apa yang anda inginkan dari aplikasi yang akan dibuat?	Fitur yang saya inginkan ialah fitur untuk cek stok barang dengan cepat dan akurat, pembaruan data barang, cek data penerimaan barang dan pengeluaran barang

5.	Bagaimana dampak dari pencatatan data barang secara manual menggunakan buku catatan?	Sering terjadi lupa nya menyimpan buku catatan atau bahkan buku nya hilang dan rusaknya buku catatan.
6.	Mengapa kondisi tersebut bisa mempengaruhi kinerja di Toko Bangunan Putra Jaya Perkasa II?	Jika kondisi seperti ini terjadi mengakibatkan lambatnya dalam melaporkan data barang yang ada.
7.	Apa yang anda harapkan jika aplikasi ini sudah dibuat untuk keberlangsungan toko anda?	Harapan saya dengan adanya aplikasi tersebut semoga bisa solusi untuk permasalahan yang saya hadapi seperti lambatnya mengecek stok data barang, membuat pencatatan atau laporan dengan efisien, serta dengan adanya pengelolaan data barang berbasis <i>web</i> ini semoga tidak ada lagi kejadian catatan data barang yang hilang ataupun rusak.

Pewawancara

Narasumber

Teja Kusumah

Muhamad Ingryan A

Lampiran 2 : Term Of Reference (TOR)

Sebelum Melaksanakan penelitian skripsi penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi penelitian yang telah ditentukan dan disetujui oleh Toko Bangunan Putra Jaya Perkaya II yang berlokasi di Kp Cipangisikan, Desa Warnasari, Kec. Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Menghadapi permasalahan yang saat ini sedang dihadapi ditoko tersebut yaitu masih menggunakan sistem yang bersifat manual, yang mengakibatkan lambatnya dalam mengecek stok barang yang masih tersedia, resiko buku laporan penjualan dan stok barang hilang ataupun rusak. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi pengelolaan data barang. Dengan memanfaatkan *framework Codeigniter* untuk mengelola data barang. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, HTML, dan database MySQL, dengan penerapan *framework Codeigniter* dan *Bootstrap*. Untuk memastikan fokus penelitian adapun batasan masalah yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Fokus pada pembangunan aplikasi pengelolaan data barang berbasis *web*.
2. Fitur yang tersedia berupa . *Login Multi User, Dashboard, Data Barang, Data Supplier, Data Pegawai, Data Customer, Laporan Stok, Laporan Pembelian* dan *Logout*.
3. Pengujian aplikasi dilakukan secara simulasi atau pada lingkungan uji coba terbatas.

Pewawancara

Teja Kusumah

Narasumber



Muhamad Inggryan A

Lampiran 3 : Dokumentasi



Lampiran 4 : Data Pengujian

Daftar Pertanyaan:

1. Apakah petugas dapat dengan mudah melayani pelanggan melalui aplikasi?
2. Apakah anda merasa tampilan aplikasi ini *user friendly*?
3. Apakah aplikasi ini bisa meningkatkan kinerja petugas?
4. Apakah aplikasi VSTOCK memuat halaman utama dengan cepat?
5. Apakah petugas toko bisa dengan cepat melihat persediaan barang menggunakan aplikasi VStock?
6. Apakah anda pernah mengalami aplikasi ini tiba-tiba berhenti atau crash saat digunakan?
7. Apakah anda merasa aplikasi ini berjalan lancar saat berpindah dari satu fitur ke fitur lainnya?
8. Apakah aplikasi ini membantu pengelolaan data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II?
9. Apakah aplikasi ini membantu dalam memonitor dan mengelola data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II?
10. Apakah aplikasi ini membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan?
11. Apakah aplikasi Vstock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang kepada pegawai?
12. Apakah aplikasi Vstock memberikan ke memudahkan dalam melihat stok barang kepada pegawai?
13. Apakah aplikasi Vstock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang sesuai merk kepada pegawai?

Jawaban User:

Pertanyaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Zaenal	SS												
Asep sobari	SS												

Agus Suherman	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ayi	SS	S	SS	S	SS	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	SS	S	SS
Muhammad Inggyryan Al Fahreza	SS														

Keterangan :

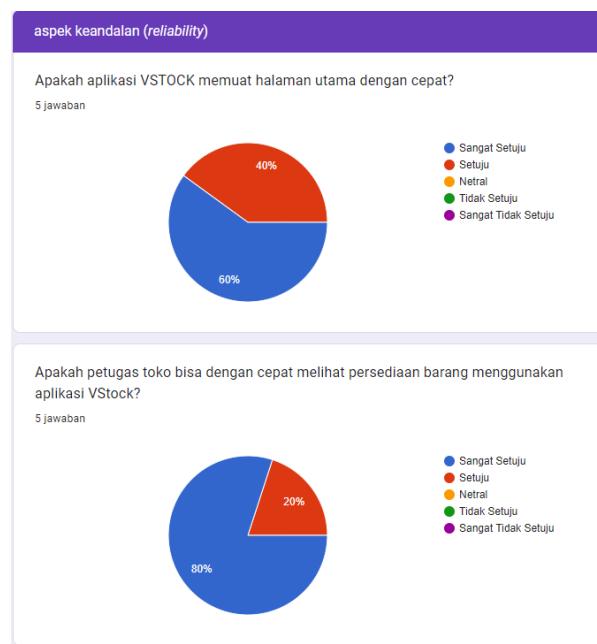
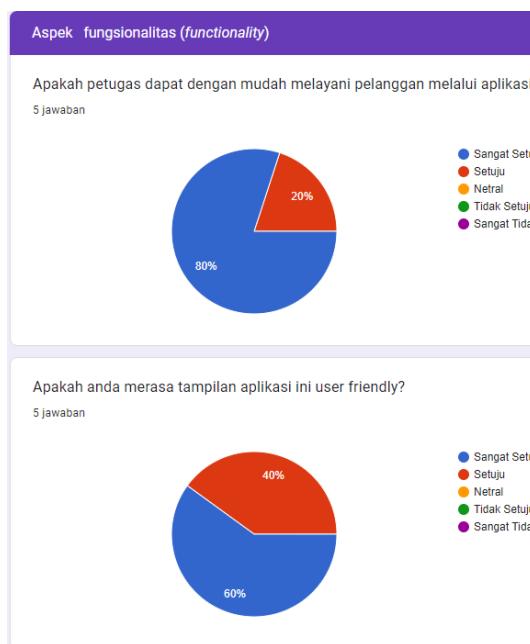
SS = Sangat Setuju

S = Setuju

N = Netral

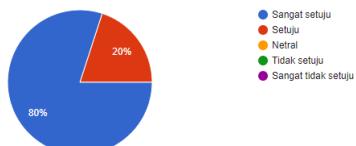
TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju



Apakah anda pernah mengalami aplikasi ini tiba-tiba berhenti atau crash saat digunakan?

5 jawaban



Apakah anda merasa aplikasi ini berjalan lancar saat berpindah dari satu fitur ke lainnya

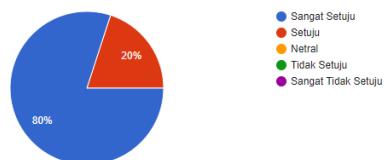
5 jawaban



aspek efisiensi (efficiency)

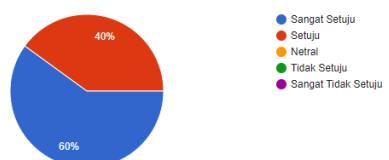
Apakah aplikasi VStock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang kepada pegawai?

5 jawaban



Apakah aplikasi VStock memberikan ke memudahkan dalam melihat stok barang kepada pegawai?

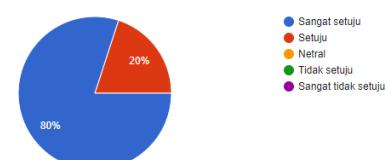
5 jawaban



kemudahan penggunaan (usability),

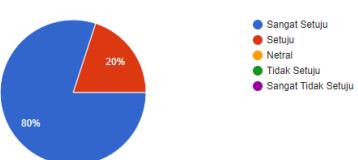
Apakah aplikasi ini membantu pengelolaan data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II

5 jawaban



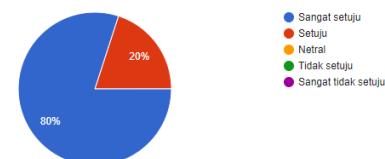
Apakah aplikasi VStock memberikan ke memudahkan dalam mencari barang sesuai merk kepada pegawai?

5 jawaban



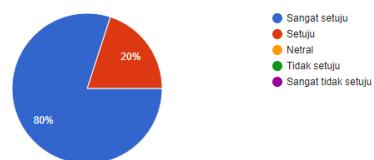
Apakah aplikasi ini membantu dalam memonitor dan mengelola data barang di toko bangunan Jaya Perkasa II

5 jawaban



Apakah aplikasi ini membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan

5 jawaban



Lampiran 5 : Listing Program

1. Login

```
<?php
class Login extends CI_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        if($this->session->login) redirect('dashboard');
        $this->load->model('M_petugas', 'm_petugas');
        $this->load->model('M_pengguna', 'm_pengguna');
    }
    public function index(){
        $this->load->view('login');
    }
    public function proses_login(){
        if($this->input->post('role') === 'petugas') $this->_proses_login_petugas($this->input->post('username'));
        elseif($this->input->post('role') === 'admin') $this->_proses_login_admin($this->input->post('username'));
        else {
            ?>
            <script>
                alert('role tidak tersedia!')
            </script>
            <?php
        }
    }
    protected function _proses_login_petugas($username){
        $get_petugas = $this->m_petugas->lihat_username($username);
        if($get_petugas){
            if($get_petugas->password == $this->input->post('password')){
                $session = [
                    'kode' => $get_petugas->kode,
                    'nama' => $get_petugas->nama,
                    'username' => $get_petugas->username,
                    'password' => $get_petugas->password,
                    'role' => $this->input->post('role'),
                    'jam_masuk' => date('H:i:s')
                ];
                $this->session->set_userdata('login', $session);
                $this->session->set_flashdata('success', '<strong>Login</strong> Berhasil!');
                redirect('dashboard');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('error', 'Password Salah!');
                redirect();
            }
        } else {
            $this->session->set_flashdata('error', 'Username Salah!');
            redirect();
        }
    }
    protected function _proses_login_admin($username){
```

```

        $get_pengguna      =      $this->m_pengguna-
>lihat_username($username);
        if($get_pengguna){
            if($get_pengguna->password == $this->input-
>post('password')){
                $session = [
                    'kode' => $get_pengguna->kode,
                    'nama' => $get_pengguna->nama,
                    'username' => $get_pengguna->username,
                    'password' => $get_pengguna->password,
                    'role' => $this->input->post('role'),
                    'jam_masuk' => date('H:i:s')
                ];
                $this->session->set_userdata('login', $session);
                $this->session->set_flashdata('success',
'<strong>Login</strong> Berhasil!');
                redirect('dashboard');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('error', 'Password
Salah!');
                redirect();
            }
        } else {
            $this->session->set_flashdata('error', 'Username
Salah!');
            redirect();
        }
    }
}

```

2. Dashboard

```

<?php
class Dashboard extends CI_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        if($this->session->login['role'] != 'petugas' && $this-
>session->login['role'] != 'admin') redirect();
        $this->data['aktif'] = 'dashboard';
        $this->load->model('M_barang', 'm_barang');
        $this->load->model('M_customer', 'm_customer');
        $this->load->model('M_supplier', 'm_supplier');
        $this->load->model('M_petugas', 'm_petugas');
        $this->load->model('M_pengeluaran', 'm_pengeluaran');
        $this->load->model('M_penerimaan', 'm_penerimaan');
        $this->load->model('M_pengguna', 'm_pengguna');
        $this->load->model('M_toko', 'm_toko');
    }

    public function index(){
        $this->data['title'] = 'Halaman Dashboard';
        $this->data['jumlah_barang'] = $this->m_barang-
>jumlah();
        $this->data['jumlah_customer'] = $this->m_customer-
>jumlah();
        $this->data['jumlah_supplier'] = $this->m_supplier-
>jumlah();
        $this->data['jumlah_petugas'] = $this->m_petugas-
>jumlah();
        $this->data['jumlah_pengeluaran'] = $this-
>m_pengeluaran->jumlah();
    }
}

```

```

        $this->data['jumlah_penerimaan'] = $this->m_penerimaan-
>jumlah();
        $this->data['jumlah_pengguna'] = $this->m_pengguna-
>jumlah();
        $this->data['toko'] = $this->m_toko->lihat();
        $this->load->view('dashboard', $this->data);
    }
}

```

3. Stok barang

```

<?php
use Dompdf\Dompdf;
class Barang extends CI_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        if($this->session->login['role'] != 'petugas' &&
$this->session->login['role'] != 'admin') redirect();
        $this->data['aktif'] = 'barang';
        $this->load->model('M_barang', 'm_barang');
    }
    public function index(){
        $this->data['title'] = 'Data Barang';
        $this->data['all_barang'] = $this->m_barang-
>lihat();
        $this->data['no'] = 1;
        $this->load->view('barang/lihat', $this->data);
    }
    public function tambah(){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
            $this->session->set_flashdata('error',
'Tambah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $this->data['title'] = 'Tambah Barang';
        $this->load->view('barang/tambah', $this-
>data);
    }
    public function proses_tambah(){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
            $this->session->set_flashdata('error',
'Tambah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $data = [
            'kode_barang' => $this->input-
>post('kode_barang'),
            'nama_barang' => $this->input-
>post('nama_barang'),
            'stok' => $this->input->post('stok'),
            'satuan' => $this->input->post('satuan'),
            'keterangan' => $this->input-
>post('keterangan'),
        ];
        if($this->m_barang->tambah($data)){
            $this->session->set_flashdata('success',
'Data Barang <strong>Berhasil</strong> Ditambahkan!');
        }
    }
}

```

```

        redirect('barang');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Data Barang <strong>Gagal</strong> Ditambahkan!');
        redirect('barang');
    }
}
public function ubah($kode_barang) {
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Ubah data hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    $this->data['title'] = 'Ubah Barang';
    $this->data['barang'] = $this->m_barang-
>lihat_id($kode_barang);
    $this->load->view('barang/ubah', $this->data);
}
public function proses_ubah($kode_barang) {
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Ubah data hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    $data = [
        'kode_barang' => $this->input-
>post('kode_barang'),
        'nama_barang' => $this->input-
>post('nama_barang'),
        'stok' => $this->input->post('stok'),
        'satuan' => $this->input->post('satuan'),
        'keterangan' => $this->input-
>post('keterangan'),
    ];
    if($this->m_barang->ubah($data, $kode_barang)) {
        $this->session->set_flashdata('success',
'Data Barang <strong>Berhasil</strong> Diubah!');
        redirect('barang');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Data Barang <strong>Gagal</strong> Diubah!');
        redirect('barang');
    }
}
public function hapus($kode_barang) {
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Hapus data hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    if($this->m_barang->hapus($kode_barang)) {
        $this->session->set_flashdata('success',
'Data Barang <strong>Berhasil</strong> Dihapus!');
        redirect('barang');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Data Barang <strong>Gagal</strong> Dihapus!');
        redirect('barang');
    }
}

```

```

    }
    public function export(){
        $dompdf = new Dompdf();
        $this->data['all_barang'] = $this->m_barang->lihat();
        $this->data['title'] = 'Laporan Data Barang';
        $this->data['no'] = 1;

        $dompdf->setPaper('A4', 'Landscape');
        $html = $this->load->view('barang/report',
        $this->data, true);
        $dompdf->load_html($html);
        $dompdf->render();
        $dompdf->stream('Laporan Data Barang Tanggal ' .
        date('d F Y'), array("Attachment" => false));
    }
}

```

4. Data pengambil

```

<?php
use Dompdf\Dompdf;
class Customer extends CI_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        if($this->session->login['role'] != 'petugas' &&
        $this->session->login['role'] != 'admin') redirect();
        $this->load->model('M_customer', 'm_customer');
        $this->data['aktif'] = 'customer';
    }
    public function index(){
        $this->data['title'] = 'Data Customer';
        $this->data['all_customer'] = $this->m_customer->lihat();
        $this->data['no'] = 1;
        $this->load->view('customer/lihat', $this->data);
    }
    public function tambah(){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
            $this->session->set_flashdata('error',
            'Tambah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $this->data['title'] = 'Tambah Customer';
        $this->load->view('customer/tambah', $this->data);
    }
    public function proses_tambah(){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
            $this->session->set_flashdata('error',
            'Tambah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $data = [
            'kode' => $this->input->post('kode'),
            'nama' => $this->input->post('nama'),

```

```

        'email' => $this->input->post('email'),
        'telepon'          =>           $this->input-
>post('telepon'),
        'alamat'  => $this->input->post('alamat'),
    ];
    if($this->m_customer->tambah($data)){
        $this->session->set_flashdata('success',
'Data Customer <strong>Berhasil</strong> Ditambahkan!');
        redirect('customer');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Data Customer <strong>Gagal</strong> Ditambahkan!');
        redirect('customer');
    }
}
public function ubah($kode){
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
        $this->session->set_flashdata('error',
'Ubah data hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    $this->data['title'] = 'Ubah Customer';
    $this->data['customer'] = $this->m_customer-
>lihat_id($kode);
    $this->load->view('customer/ubah',           $this-
>data);
}
public function proses_ubah($kode){
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
        $this->session->set_flashdata('error',
'Ubah data hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    $data = [
        'kode' => $this->input->post('kode'),
        'nama' => $this->input->post('nama'),
        'email' => $this->input->post('email'),
        'telepon'          =>           $this->input-
>post('telepon'),
        'alamat'  => $this->input->post('alamat'),
    ];
    if($this->m_customer->ubah($data, $kode)){
        $this->session->set_flashdata('success',
'Data Customer <strong>Berhasil</strong> Diubah!');
        redirect('customer');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error',
'Data Customer <strong>Gagal</strong> Diubah!');
        redirect('customer');
    }
}
public function hapus($kode){
    if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
        $this->session->set_flashdata('error',
'Hapus data hanya untuk admin!');
        redirect('dashboard');
    }
    if($this->m_customer->hapus($kode)) {

```

```

        $this->session->set_flashdata('success',
'Data Customer <strong>Berhasil</strong> Dihapus!';
redirect('customer');
} else {
$this->session->set_flashdata('error',
'Data Customer <strong>Gagal</strong> Dihapus!';
redirect('customer');
}
}
public function export(){
$dompdf = new Dompdf();
$this->data['all_customer'] = $this->m_customer->lihat();
$this->data['title'] = 'Laporan Data Customer';
$this->data['no'] = 1;

$dompdf->setPaper('A4', 'Landscape');
$html = $this->load->view('customer/report',
$this->data, true);
$dompdf->load_html($html);
$dompdf->render();
$dompdf->stream('Laporan Data Customer Tanggal ' .
.date('d F Y'), array("Attachment" => false));
}
}
}

```

5. Data sumber barang

```

<?php
use Dompdf\Dompdf;
class Supplier extends CI_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        if($this->session->login['role'] != 'petugas' &&
$this->session->login['role'] != 'admin') redirect();
        $this->load->model('M_supplier', 'm_supplier');
        $this->data['aktif'] = 'supplier';
    }
    public function index(){
        $this->data['title'] = 'Data Supplier';
        $this->data['all_supplier'] = $this->m_supplier->lihat();
        $this->data['no'] = 1;
        $this->load->view('supplier/lihat', $this->data);
    }
    public function tambah(){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas'){
            $this->session->set_flashdata('error',
'Tambah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $this->data['title'] = 'Tambah Supplier';
        $this->load->view('supplier/tambah', $this->data);
    }
    public function proses_tambah(){

```

```

        if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
            $this->session->set_flashdata('error',
'Tambah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $data = [
            'kode' => $this->input->post('kode'),
            'nama' => $this->input->post('nama'),
            'email' => $this->input->post('email'),
            'telepon' => $this->input-
>post('telepon'),
            'alamat' => $this->input->post('alamat'),
        ];
        if($this->m_supplier->tambah($data)){
            $this->session->set_flashdata('success',
'Data Supplier <strong>Berhasil</strong> Ditambahkan!');
            redirect('supplier');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('error',
'Data Supplier <strong>Gagal</strong> Ditambahkan!');
            redirect('supplier');
        }
    }
    public function ubah($kode){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
            $this->session->set_flashdata('error',
'Ubah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $this->data['title'] = 'Ubah Supplier';
        $this->data['supplier'] = $this->m_supplier-
>lihat_id($kode);
        $this->load->view('supplier/ubah', $this-
>data);
    }
    public function proses_ubah($kode){
        if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
            $this->session->set_flashdata('error',
'Ubah data hanya untuk admin!');
            redirect('dashboard');
        }
        $data = [
            'kode' => $this->input->post('kode'),
            'nama' => $this->input->post('nama'),
            'email' => $this->input->post('email'),
            'telepon' => $this->input-
>post('telepon'),
            'alamat' => $this->input->post('alamat'),
        ];
        if($this->m_supplier->ubah($data, $kode)){
            $this->session->set_flashdata('success',
'Data Supplier <strong>Berhasil</strong> Diubah!');
            redirect('supplier');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('error',
'Data Supplier <strong>Gagal</strong> Diubah!');
            redirect('supplier');
        }
    }
}

```

```

        public function hapus($kode) {
            if ($this->session->login['role'] == 'petugas') {
                $this->session->set_flashdata('error',
'Hapus data hanya untuk admin!');
                redirect('dashboard');
            }
            if($this->m_supplier->hapus($kode)) {
                $this->session->set_flashdata('success',
'Data Supplier <strong>Berhasil</strong> Dihapus!');
                redirect('supplier');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('error',
'Data Supplier <strong>Gagal</strong> Dihapus!');
                redirect('supplier');
            }
        }
        public function export(){
            $dompdf = new Dompdf();
            $this->data['all_supplier'] = $this->m_supplier-
lihat();
            $this->data['title'] = 'Laporan Data Supplier';
            $this->data['no'] = 1;
            $dompdf->setPaper('A4', 'Landscape');
            $html = $this->load->view('supplier/report',
$this->data, true);
            $dompdf->load_html($html);
            $dompdf->render();
            $dompdf->stream('Laporan Data Supplier Tanggal ' .
date('d F Y'), array("Attachment" => false));
        }
    }
}

```

6. Data User

```

<?php
class M_petugas extends CI_Model{
    protected $_table = 'petugas';
    public function lihat(){
        $query = $this->db->get($this->_table);
        return $query->result();
    }
    public function jumlah(){
        $query = $this->db->get($this->_table);
        return $query->num_rows();
    }
    public function lihat_id($id){
        $query = $this->db->get_where($this->_table,
['id' => $id]);
        return $query->row();
    }
    public function lihat_username($username){
        $query = $this->db->get_where($this->_table,
['username' => $username]);
        return $query->row();
    }
    public function tambah($data){
        return $this->db->insert($this->_table, $data);
    }
}

```

```

    }
    public function ubah($data, $id){
        $query = $this->db->set($data);
        $query = $this->db->where(['id' => $id]);
        $query = $this->db->update($this->_table);
        return $query;
    }
    public function hapus($id){
        return $this->db->delete($this->_table, ['id' =>
$id]);
    }
}

```

7. Data barang masuk

```

<?php

class M_detail_terima extends CI_Model {
    protected $_table = 'detail_terima';

    public function tambah($data){
        return $this->db->insert_batch($this->_table,
$data);
    }

    public function lihat_no_terima($no_terima){
        return $this->db->get_where($this->_table,
['no_terima' => $no_terima])->result();
    }

    public function hapus($no_terima){
        return $this->db->delete($this->_table,
['no_terima' => $no_terima]);
    }
}

```

8. Data barang keluar

```

<?php
class M_detail_keluar extends CI_Model {
    protected $_table = 'detail_keluar';

    public function tambah($data){
        return $this->db->insert_batch($this->_table,
$data);
    }
    public function lihat_no_keluar($no_keluar){
        return $this->db->get_where($this->_table,
['no_keluar' => $no_keluar])->result();
    }
    public function hapus($no_keluar){
        return $this->db->delete($this->_table,
['no_keluar' => $no_keluar]);
    }
}

```

9. Manajemen pengguna

```
<?php
class M_pengguna extends CI_Model{
    protected $_table = 'pengguna';
    public function lihat(){
        $query = $this->db->get($this->_table);
        return $query->result();
    }
    public function jumlah(){
        $query = $this->db->get($this->_table);
        return $query->num_rows();
    }
    public function lihat_id($id){
        $query = $this->db->get_where($this->_table,
['id' => $id]);
        return $query->row();
    }
    public function lihat_username($username) {
        $query = $this->db->get_where($this->_table,
['username' => $username]);
        return $query->row();
    }
    public function tambah($data){
        return $this->db->insert($this->_table, $data);
    }
    public function ubah($data, $id){
        $query = $this->db->set($data);
        $query = $this->db->where(['id' => $id]);
        $query = $this->db->update($this->_table);
        return $query;
    }
    public function hapus($id){
        return $this->db->delete($this->_table, ['id' =>
$id]);
    }
}
```

10. Profil toko

```
<?php
class M_toko extends CI_Model {
    protected $_table = 'data_toko';
    public function lihat(){
        return $this->db->get_where($this->_table, ['id' => 1])->row();
    }
    public function ubah($data){
        $query = $this->db->set($data);
        $query = $this->db->where(['id' => 1]);
        $query = $this->db->update($this->_table);
        return $query;
    }
}
```

RIWAYAT HIDUP



Teja Kusumah adalah seorang pemuda kelahiran Bandung, 14 Agustus 2002. Saat ini, ia tengah menyelesaikan studinya di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Teknik Informatika Universitas Bale Bandung. Sebelumnya, ia menamatkan pendidikan menengah di SMA Pasundan Banjaran. Pengalaman profesionalnya semakin terasah saat mengikuti program MSIB di PT. Ruang Raya Indonesia Februari hingga Juli 2023 dan PT. Impactbyte Teknologi Edukasi pada periode Agustus hingga Desember 2023. Dan aktif dalam Unit Kegiatan Kemahasiswaan yaitu Forum Dakwah Ukuwah Mahasiswa dan Creative Visual. Dengan motto hidup "Jalani, Hadapi dan Syukuri", Teja menunjukkan semangat positif dalam menghadapi segala tantangan. Selain itu Teja memiliki beberapa pengalaman salah satunya berkontribusi aktif dalam tim vaksinasi dengan berhasil menginput data lebih dari 400 pendaftar. Kemampuan bekerja dalam tim yang solid memungkinkan proses vaksinasi berjalan lancar dan efisien. Aya juga memiliki pengetahuan mendalam tentang *UI/UX Design* dan *Frontend Engineering*. Keterampilan ini memungkinkan saya untuk memahami alur kerja digital dengan baik, saya dapat dihubungi melalui akun Instagram @tzksmh atau melalui email kusumahtea6@gmail.com.