

**RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN *QR CODE* DAN *FRAMEWORK LARAVEL***

(Studi Kasus: SMK NEGERI 7 BALEENDAH)

SKRIPSI

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

Disusun oleh:
DADAN HARDIANSAH
NPM. 301200001



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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN *QR CODE* DAN *FRAMEWORK LARAVEL*
(Studi Kasus: SMK NEGERI 7 BALEENDAH)

Disusun Oleh :

DADAN HARDIANSAH

NPM. 301200001

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

Rustiyana, S.T., M.T.
NIK. 04104808015

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI
RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN *QR CODE* DAN *FRAMEWORK LARAVEL*
(Studi Kasus: SMK NEGERI 7 BALEENDAH)

Disusun Oleh :

DADAN HARDIANSAH

NPM. 301200001

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:

Penguji 1

Penguji 2

Rosmalina, S.T., M.Kom.

NIK. 04104808122

Khilda Nistrina, S.Pd., MSC

NIK. 04104820004

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI
RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN *QR CODE* DAN *FRAMEWORK LARAVEL*
(Studi Kasus: SMK NEGERI 7 BALEENDAH)

Disusun Oleh :

DADAN HARDIANSAH

NPM. 301200001

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. 04104808008

Yusuf Muharam, S.Kom., M.Kom
NIK. 04104820003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dadan Hardiansah

NIM : 301200001

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Website Menggunakan QR Code dan Framework Laravel (Studi Kasus : SMK NEGERI & BALEENDAH)

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

Dadan Hardiansah

NPM. 301200001

ABSTRAK

Inventaris barang adalah kegiatan penting dalam pengelolaan persediaan di sebuah organisasi. Di SMK Negeri 7 Baleendah, pengelolaan inventaris masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, yang mengakibatkan berbagai tantangan, seperti kesulitan dalam pencarian, penggantian barang, serta ketidaktepatan dalam pembuatan laporan. Selain itu, proses manual ini sering kali menyebabkan ketidaksesuaian antara kebutuhan dan implementasi pengadaan barang, serta perpindahan barang yang tidak terpantau dengan baik. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem inventaris barang berbasis aplikasi dengan menggunakan metode Waterfall.

Sistem yang dirancang melibatkan beberapa tahapan penting, mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, hingga pembuatan sistem. Perancangan dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram, sementara perancangan database memanfaatkan MySQL. Antarmuka pengguna dirancang menggunakan Figma, dan aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Aplikasi ini memiliki dua jenis pengguna, yaitu admin (sarana prasarana) yang bertanggung jawab mengelola data inventaris, dan guru serta staf Tata Usaha (TU) yang hanya dapat melihat ketersediaan stok barang. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode Black Box untuk Alpha Testing dan kuesioner untuk Beta Testing, dengan hasil reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0.941, menunjukkan bahwa kuesioner ini sangat reliable.

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa aplikasi inventaris barang dapat membantu SMK Negeri 7 Baleendah dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dan pencarian barang. Selain itu, aplikasi ini juga mampu meningkatkan akurasi dalam pengecekan data, seperti kerusakan, perpindahan barang, dan pelaporan inventaris, sehingga menciptakan pengelolaan persediaan yang lebih efektif dan akurat.

Kata Kunci : Inventaris, Laravel, *QR Code*, *Waterfall*, *Website*

ABSTRACT

Inventory management is a crucial activity in the administration of an organization's supplies. At SMK Negeri 7 Baleendah, inventory management is still carried out manually using a ledger, resulting in various challenges, such as difficulties in searching, replacing items, and inaccuracies in report generation. Moreover, this manual process often leads to discrepancies between the needs and the implementation of item procurement, as well as unmonitored item transfers. To address these issues, this research aims to develop an inventory management system based on an application using the Waterfall methodology.

The system designed involves several key stages, starting from problem identification, data collection, to system development. The design process utilizes Unified Modeling Language (UML) such as Use Case Diagram, Activity Diagram, and Class Diagram, while the database design employs MySQL. The user interface is designed using Figma, and the application is built using the PHP programming language with the Laravel framework. This application has two types of users: the admin (facilities and infrastructure) responsible for managing inventory data, and teachers and administrative staff (TU) who can only view the availability of stock items. The application testing was conducted using the Black Box method for Alpha Testing and a questionnaire for Beta Testing, with a reliability result of Cronbach's Alpha of 0.941, indicating that the questionnaire is highly reliable.

This research successfully demonstrates that the inventory management application can assist SMK Negeri 7 Baleendah in improving the efficiency of inventory management and item searching. Additionally, the application enhances the accuracy of data checking, such as item damage, item transfers, and inventory reporting, leading to more effective and accurate inventory management.

Keywords: *Inventory, Laravel, QR Code, Waterfall, Website*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Menggunakan *Qr Code* Berbasis *Website* (Studi Kasus: Smk Negeri 7 Baleendah)” ini dengan baik. Dalam penyusunan-nya penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyak nya kepada.

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan serta kelancaran sehingga penulis dapat menjalani proses demi proses pelaksanaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
3. Bapak Yusuf Muharam, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
4. Seluruh jajaran Dosen dan Civitas Akademika Fakultas Teklonologi Informasi yang telah menjadi dosen yang luar biasa selama kuliah.
5. Sahabat seperjuangan kuliah grup ”Pemuda Pencari Pahala” yaitu Defit Taufik Ismail, Fahrul Zaman, Rangga Kurniawan, Teja Kusumah dan Taufik Hidayat. Terimakasih telah membantu pernulis dan berbagi keluh kesah saat penyusunan skripsi.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini dan segala kritik dan saran yang membangun akan penyusun terima dengan baik. Akhir kata semoga skripsi ini bisa diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Acuan Penelitian Pertama	9
2.1.2 Acuan Penelitian Kedua.....	10
2.1.3 Acuan Penelitian Ketiga.....	10
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Website.....	11
2.2.2 Inventaris.....	11
2.2.3 Quick Response Code	12
2.2.4 Database	13
2.2.5 Perancangan Sistem	13
2.2.6 MYSQL.....	19
2.2.7 PHP	19

2.2.8	Motode SDLC <i>Waterfall</i>	20
2.2.9	XAMPP	21
2.2.10	Framework	22
2.2.11	Laravel.....	22
2.2.12	Visual Studio Code	24
2.2.13	Figma	24
2.2.14	Pengujian <i>Alpha</i>	24
2.2.15	Pengujian Blackbox	25
2.2.16	Pengujian Beta	26
2.2.17	Technology Acceptance Model (TAM)	26
2.2.18	Populasi	28
2.2.19	Sampel.....	28
2.2.20	Rumus Slovin	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		30
3.1	Kerangka Pikir.....	30
3.2	Deskripsi.....	31
3.2.1	Identifikasi Masalah	31
3.2.2	Pengumpulan Data	31
3.3	Analisis Kebutuhan	32
3.3.1	Perancangan	33
3.3.2	Implementasi	35
3.3.3	Pengujian.....	35
3.3.4	Pelaporan.....	37
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		38
4.1	Analisis	38
4.1.1	Analisis Masalah	38
4.1.2	Analisis Software	38
4.1.3	Analisis Pengguna	39
4.1.4	User Interface	39
4.1.5	Fitur-fitur	40

4.1.6	Analisis Data	41
4.1.7	Analisis Biaya	42
4.2	Perancangan.....	42
4.2.1	Unified Modeling Language (UML).....	42
4.2.2	Struktur Tabel.....	52
4.2.3	Desain Sistem.....	57
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		69
5.1	Implementasi	69
5.1.1	<i>Listing</i> Program.....	69
5.1.2	Implementasi Sistem	80
5.1.3	Spesifikasi Sistem	81
5.1.4	Instalasi Sistem	82
5.1.5	Menjalankan Sistem	83
5.2	Pengujian	94
5.2.1	Pengujian Alpha	94
5.2.2	Pengujian Beta	95
BAB VI KESIMPULAN.....		102
6.1	Kesimpulan.....	102
6.2	Saran	102
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN.....		106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Model SDLC Waterfall</i>	20
Gambar 2.2 <i>Arsitektur Laravel</i>	23
Gambar 3.1 <i>Kerangka Pikir</i>	30
Gambar 3.2 <i>Rumus Perhitungan Metode Slovin</i>	36
Gambar 4.1 <i>Use case Diagram</i>	43
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	45
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Data Barang</i>	46
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Data Produk</i>	47
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Data Merk</i>	48
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Data Lokasi</i>	49
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Data Barang Pengguna</i>	50
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Data Barcode</i>	51
Gambar 4.9 <i>Class Diagram</i>	52
Gambar 4.10 <i>User Interface Halaman Login</i>	58
Gambar 4.11 <i>User Interface Halaman Beranda</i>	58
Gambar 4.12 <i>User Interface Halaman Pengguna</i>	59
Gambar 4.13 <i>User Interface Halaman tambah pengguna</i>	59
Gambar 4.14 <i>Halaman lihat pengguna</i>	60
Gambar 4.15 <i>User Interface Halaman Barang</i>	61
Gambar 4.16 <i>Halaman tambah barang</i>	61
Gambar 4.17 <i>Halaman lihat barang</i>	62
Gambar 4.18 <i>Halaman lihat barcode</i>	63
Gambar 4.19 <i>User Interface Halaman Lokasi</i>	63
Gambar 4.20 <i>Halaman tambah lokasi</i>	64
Gambar 4.21 <i>Halaman lihat lokasi</i>	64
Gambar 4.22 <i>User Interface Halaman Merk</i>	65
Gambar 4.23 <i>Halaman Tambah Merk</i>	65

Gambar 4.24 Halaman Lihat Merk	66
Gambar 4.25 <i>User Interface</i> Halaman Produk.....	66
Gambar 4.26 Halaman Tambah Produk.....	67
Gambar 4.27 Halaman Lihat Produk	67
Gambar 4.28 Halaman <i>Dashboard User</i>	68
Gambar 4.29 Halaman Barang <i>User</i>	68
Gambar 5.1 <i>Listing</i> Program Produk	80
Gambar 5.2 Halaman <i>Login</i>	83
Gambar 5.3 Halaman Beranda	84
Gambar 5.4 Halaman Pengguna.....	84
Gambar 5.5 Halaman Tambah Pengguna	85
Gambar 5.6 Halaman Lihat Pengguna	85
Gambar 5.7 Halaman Barang.....	86
Gambar 5.8 Halaman Tambah Barang.....	86
Gambar 5.9 Halaman Lihat Barang	87
Gambar 5.10 Halaman Lihat Barcode.....	88
Gambar 5.11 Halaman Lokasi.....	88
Gambar 5.12 Halaman Tambah Lokasi	89
Gambar 5.13 Halaman Lihat Lokasi	89
Gambar 5.14 Halaman Merk.....	90
Gambar 5.15 Halaman Tambah Merk.....	90
Gambar 5.16 Halaman Lihat Merk	91
Gambar 5.17 Halaman Produk.....	91
Gambar 5.18 Halaman Tambah Produk.....	92
Gambar 5.19 Halaman Lihat Produk	92
Gambar 5.20 Halaman <i>Dashboard User</i>	93
Gambar 5.21 Halaman Barang <i>User</i>	93
Gambar 5.22 Pengujian Realibilitas.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Acuan Penelitian	7
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	14
Tabel 2.3 Simbol <i>Class</i> Diagram	15
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity</i> Diagram	17
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	18
Tabel 4.1 Analisis Biaya	42
Tabel 4.2 Deskripsi Aktor	44
Tabel 4.3 Tabel Pengguna	52
Tabel 4.4 Tabel Barang	53
Tabel 4.5 Tabel Lokasi	55
Tabel 4.6 Tabel Produk	55
Tabel 4.7 Tabel Merk	57
Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras	81
Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	81
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Aplikasi Dengan Metode <i>Blackbox</i>	94
Tabel 4.6 Pertanyaan Pengujian Beta	96
Tabel 4.7 Pengujian Validitas	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Transkrip Wawancara	106
Lampiran 2 : Dokumentasi Wawancara.....	108
Lampiran 3 : ToR (Term Of Reference)	109
Lampiran 4 :Hasil Kuesioner	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inventaris barang merupakan suatu kegiatan pencatatan barang sekaligus mengolah data-data persediaan barang yang dimiliki sebuah organisasi. Berdasarkan penelitian (Darmansah *et al.*, 2022), penggunaan QR code dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mengakses informasi detail mengenai setiap barang melalui ponsel atau perangkat lainnya. Hal ini dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencatat dan mencari informasi inventaris secara manual, sehingga proses pengelolaan inventaris menjadi lebih efektif.

SMK Negeri 7 Baleendah, yang terletak di Jalan Siliwangi KM.15, Manggahang, Baleendah, Jl. Laswi Raya No.171, Manggahang, Kec. Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375, memiliki lima program jurusan yaitu RPL (Rekayasa Perangkat Lunak), DPIB (Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan), TSM (Teknik Sepeda Motor), TAV (Teknik Audio Video), dan TKR (Teknik Kendaraan Ringan).

Observasi dan wawancara yang telah dilakukan, Pengelolaan inventaris barang di sekolah ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, yang menyebabkan berbagai kesulitan dalam pengelolaan, pencarian dan penggantian barang serta dalam pembuatan laporan yang cepat kepada kepala sekolah. Sistem manual ini juga menyebabkan ketidak sesuaian antara kebutuhan dan implementasi pengadaan barang karena terkendala oleh waktu dan antrian permintaan barang yang sulit dikendalikan dan juga sering terjadi perpindahan barang yang tidak terpantau oleh pihak pengelola inventaris barang.

Penelitian terdahulu oleh beberapa peneliti menunjukkan berbagai metode untuk meningkatkan pengelolaan inventaris. Misalnya, Syahiro Mirajdandi (2021) menggunakan metode Waterfall dalam rancang bangun sistem informasi inventory barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra. Penelitian lain oleh Reta Dwi Putri (2022) merancang sistem informasi

inventaris barang berbasis website pada SMP Negeri 01 Runjung Agung. Selain itu, Nindian Puspa Dewi dan Ridho Abdi Fadlillah (2021) mengembangkan sistem informasi manajemen inventori berbasis web dan Android. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pendekatan pengembangan yang berbeda, sedangkan penulis menggunakan metode waterfall dan berbasis website. Adapun fitur yang dikembangkan yaitu Traking peminjaman dan *QR Code*.

Berdasarkan kebutuhan yang diidentifikasi dari SMK Negeri 7 Baleendah dan hasil penelitian terdahulu, solusi yang diusulkan adalah merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengelolaan data berbasis web yang menggunakan *QR Code*. Diharapkan aplikasi ini dapat memudahkan petugas dalam pengelolaan data, membuat proses lebih efektif dan efisien, serta menghasilkan informasi yang akurat. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: SMK NEGERI 7 BALEENDAH)”. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data barang di SMK Negeri 7 Baleendah, sehingga dapat membantu pengguna dalam mengambil keputusan dengan cepat dan akurat dalam hal pengelolaan stok barang.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun berdasarkan latar belakang di atas yang telah diuraikan, permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana petugas sarana dan prasarana mengelola inventaris barang agar lebih efisien dan efektif, sehingga mengurangi kesulitan dalam pengelolaan, pencarian, dan penggantian barang?
2. Bagaimana petugas sarana dan prasarana membuat laporan inventaris barang dengan cepat dan akurat?
3. Bagaimana petugas sarana dan prasaran memantau perpindahan barang agar tidak terjadi kehilangan atau kerusakan saat perpindahan yang tidak terpantau?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian dan pembuatan sistem informasi yakni:

1. Objek penelitian dilakukan di SMKN 7 Baleendah.
2. Aplikasi yang dibuat berbasis Website.
3. Data yang digunakan adalah data dari SMKN 7 Baleendah.
4. Sistem memberikan layanan informasi seputar perusahaan dan data Inventaris Barang.
5. Sistem Menggunakan Fitur QR Code.
6. Aktor yang terlibat dalam sistem meliputi admin dan Staff Sarana dan Prasarana.
7. Sistem yang akan dibangun menggunakan framework laravel, Bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai database serta Visual Studio Code sebagai text editor.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Membangun aplikasi inventaris barang berbasis website yang dapat mempermudah dalam pengelolaan, pencarian, dan penggantian barang.
2. Menerapkan Quick Response (QR) Code pada aplikasi inventaris barang berbasis website di SMKN 7 Baleendah yang berfungsi memberi kemudahan pada pengguna dalam hal pelaporan dan pengecekan barang.
3. Membangun fitur pemantauan perpindahan barang yang akurat untuk mencegah kehilangan saat perpindahan barang.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pihak terkait, dan studi literatur untuk mendukung pengembangan sistem inventaris QR code berbasis web di SMK Negeri 7 Baleendah.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai waterfall. Waterfall merupakan pendekatan di mana setiap tahapan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Proses ini meliputi analisis sistem, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari setiap tahap menjadi landasan untuk tahap berikutnya, dan umumnya, perubahan besar tidak dapat dilakukan sampai tahap sebelumnya selesai.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk menyajikan informasi secara terstruktur dan mudah dipahami oleh pembaca. Adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah 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, dan website.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang dipakai dan kerangka penelitian atau tahap-tahap penulis dalam melakukan penelitian di SMK Negeri 7 Baleendah.

BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN HASIL

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 PENGUJIAN

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

Landasan teori ini berisi ringkasan berdasarkan jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan pengetahuan yang diterima selama perkuliahan untuk pengembangan perangkat lunak aplikasi. Pengetahuan digunakan meliputi:

1. Teori Algoritma 1 dan Algoritma 2.

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

2. Basis Data.

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

3. Teori Interaksi Manusia dan Komputer.

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

4. Teori Pemrograman Internet.

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

5. Rekayasa Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan aplikasi berbasis website, dimana teori rekayasa perangkat lunak berperan untuk perancangan, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan pada perangkat lunak.

Pada penelitian ini, penyusun mempelajari penelitian terdahulu sebagai acuan dalam penelitian Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Qr Code Berbasis Website (Studi Kasus: Smk Negeri 7 Baleendah) sebagai berikut:

Tabel 2.1 Acuan Penelitian

No	Jurnal Penelitian	Masalah	Metode	Kesimpulan
1	<p>Judul: Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra.</p> <p>Penulis: Syahisro Mirajdandi, Dedy Irfan, Agariadne Dwinggo Samala.</p> <p>Tahun: 2021</p>	<p>Proses pencatatan administrasi transaksi pembelian oleh customer masih dilakukan secara manual hal ini dapat timbulnya kesalahan.</p> <p>pada proses pencatatan data barang masuk masih dilakukan secara manual proses ini masih kurang optimal karena kinerja menjadi lambat karena membutuhkan ketelitian</p>	Metode Waterfall	Mempermudah proses pengelolaan barang dan transaksi penjualan barang sehingga dapat mengetahui keuntungan penjualan dengan tepat.

2	<p>Judul: Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang pada SMP Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website.</p> <p>Penulis: Rena Dwi Putri, dan Ria Andryani.</p> <p>Tahun: 2022</p>	<p>Pengelolaan inventaris barang sekolah masih dilakukan secara manual dengan mencatat di buku, sehingga informasi mengenai inventaris sulit diketahui secara akurat.</p> <p>Pembuatan laporan secara manual juga memerlukan waktu yang lama, dan pencatatan di buku seiring waktu akan menumpuk serta memakan banyak ruang.</p>	<p>Metode Rapid Application Development</p>	<p>Memudahkan pengguna, terutama karyawan dan admin, dalam mengelola persediaan barang serta melakukan pelaporan informasi pembukuan.</p>
3	<p>Judul: Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori</p>	<p>Pencatatan persediaan barang dilakukan secara manual dan belum memiliki sistem yang terintegrasi</p>	<p>Metode Extreme Programming (XP)</p>	<p>eningkatkan efektivitas dalam pencatatan pemesanan barang, retur</p>

	Berbasis Web dan Android Penulis: Nindian Puspa Dewi dan Ridho Abdi Fadlillah Tahun: 2021	antara bagian penjualan dan gudang. Pembelian barang dicatat pada buku catatan yang memungkinkan catatan hilang atau rusak.		barang, barang keluar dan masuk, mengetahui stok barang yang tersedia di gudang.
--	--	---	--	--

2.1.1 Acuan Penelitian Pertama

Berdasarkan table 2.1 Acuan Penelitian nomor 1 dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra yang ditulis oleh Syahisro Mirajdandi tahun pada jurnal Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika tahun 2021. Persamaan dengan penelitian ini yaitu, Penelitian ini mengembangkan sistem informasi menggunakan teknologi Quick Response Code (QR Code). Perbedaan dari penelitian ini adalah penggunaan framework CodeIgniter dan metode pengembangan waterfall.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode perancangan sistem inventory menggunakan model Waterfall, visual pemodelan visual Unified Modelling Language (UML), menerapkan Model View Controller (MVC) dengan Framework CodeIgniter, bahasa PHP (Hypertext Preprocessor) dan JavaScript dengan basis data MySQL. Tujuan penelitian ini yaitu merancang sistem inventory barang bertujuan memberikan kemudahan dalam pengelolaan data barang, pelaporan data barang, dan proses transaksi penjualan dan pembelian barang. Sistem dirancang berbasis web secara online sehingga pelanggan tidak perlu mendatangi ke tempat.

2.1.2 Acuan Penelitian Kedua

Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Penelitian nomor 2 dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang pada SMP Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website yang ditulis oleh Reta Dwi Putri dan Ria Andryani pada jurnal JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) 2022. Persamaan penelitian ini yaitu menggunakan metode pengembangan Rapid Application Development (RAD) dan sistem informasi berbasis website, adapun perbedaan dari penelitian ini adalah framework yang digunakan yaitu framework CodeIgniter.

Masalah yang diangkat oleh peneliti adalah terkait sistem inventaris barang. Pengelolaan inventaris barang sekolah masih dilakukan secara manual dengan mencatat di buku, sehingga informasi mengenai inventaris sulit diketahui secara akurat. Pembuatan laporan secara manual juga memerlukan waktu yang lama, dan pencatatan di buku seiring waktu akan menumpuk serta memakan banyak ruang. Tujuan utama dari implementasi ini adalah untuk membantu staff sarana dan prasarana dalam mengelola informasi data barang, informasi jumlah barang, informasi barang rusak, serta pembuatan laporan berbasis website.

2.1.3 Acuan Penelitian Ketiga

Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Penelitian nomor 3 dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web dan Android yang ditulis oleh Nindian Puspa Dewi dan Ridho Abdi Fadlillah pada jurnal teknologi informasi tahun 2021. Persamaan penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis website, adapun perbedaan dari penelitian ini adalah metode pengembangan yang digunakan yaitu extreme programming (XP) dan berbasis android.

Masalah yang diangkat oleh peneliti adalah Pencatatan persediaan barang dilakukan secara manual dan belum memiliki sistem yang terintegrasi antara bagian penjualan dan gudang. Pembelian barang dicatat pada buku catatan

yang memungkinkan catatan hilang atau rusak. Sistem informasi manajemen inventori pada penelitian ini akan dibuat dengan berbasis web dan mobile.

2.2 Dasar Teori

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

2.2.1 Website

Website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman *web* beserta *file-file* pendukungnya, seperti *file* gambar, *video*, dan *file* digital lainnya yang disimpan pada sebuah *web* server yang umumnya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, *website* adalah sekumpulan *folder* dan *file* yang mengandung banyak perintah dan fungsi fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menangani penyimpanan data.

World Wide Web (www), juga dikenal sebagai web atau situs *web*, adalah *file* teks yang berisi tag pemformatan *Hypertext Markup Language* (HTML), tautan ke *file*, atau halaman *web* lainnya, *File* ini disimpan di *server* situs *web* dan dapat dilihat oleh komputer lain yang terhubung ke *server*, baik melalui internet atau melalui jaringan area lokal (intranet). Dengan demikian dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman-halaman *web* dan *file-file* yang disimpan pada sebuah *web server*. Secara sederhana *website* dapat dianggap sebagai sekumpulan *folder* dan *file* yang memiliki berbagai perintah dan fungsi tertentu. (Mikharani, Najib and Satria, 2022)

2.2.2 Inventaris

Inventaris merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang segala kegiatan yang ada di kampus. Dimana datanya dapat digunakan sebagai acuan kapan harus membeli barang yang dibutuhkan sampai pada management seluruh

barang yang ada pada instansi tersebut. Selain itu inventaris juga bisa dijadikan sebagai acuan dalam melindungi barang yang ada. Banyaknya barang sering kali menimbulkan permasalahan yang sangat riskan terjadi yaitu peletakan barang, pengawasan barang, sampai pada kehilangan yang sering terjadi, Inventarisasi barang adalah semua kegiatan dan usaha untuk memperoleh data yang diperlukan tentang ketersediaan barang-barang yang dimiliki dan diurus, baik yang diadakan melalui pembelian menggunakan anggaran belanja, maupun sumbangan atau hibah untuk diadministrasikan (Thalia, Oktaviyani and Sylviana, 2021) sebagaimana mestinya menurut ketentuan dan cara yang telah ditetapkan di masing-masing instansi.

Dengan demikian dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Inventaris merupakan sistem yang dapat membantu dalam menjalankan proses inventarisasi. Inventarisasi barang mencakup semua upaya untuk memperoleh data ketersediaan barang yang dimiliki instansi (Renaldy and Rustam, 2022).

2.2.3 Quick Response Code

QR code, atau Quick Response code, adalah jenis kode matriks dua dimensi yang digunakan untuk menyimpan informasi dalam bentuk pola persegi hitam dan putih. Dengan menggunakan teknologi kontras warna, QR code dapat dengan mudah terbaca oleh kamera ponsel pintar atau perangkat pemindai QR code. QR Code adalah suatu jenis image dua dimensi yang menampilkan data berupa teks. Dengan QR Code pengguna dapat mengakses suatu web lebih cepat daripada harus melakukan secara manual. QR Code dapat didaur ulang dan digunakan kembali. QR Code harus pada tempat yang terang atau pencahayaan yang cukup agar kode pada QR Code terbaca oleh pemindai. QR Code mampu menampung banyak informasi dengan 7.089 karakter numerik dan 4296 karakter alfanumerik, Pemindaian QR Code juga dapat digunakan sebagai sistem keamanan untuk tempat tertentu yang boleh dimasuki orang-orang tertentu seperti ruang riset ataupun ruang pusat (Nurhadi and Muhammad Ridwan, 2022).

2.2.4 Database

Definisi dari database adalah kumpulan data yang terstruktur dan tersimpan secara sistematis dalam suatu sistem komputer, yang dapat diakses, dikelola, dan diperbarui secara efisien. Tujuan dari database adalah untuk menyediakan platform yang dapat menyimpan, mengelola, dan mengakses data dengan efisien, memberikan kemudahan dalam pencarian, manipulasi, dan analisis data, serta mendukung berbagai aplikasi dan proses bisnis dengan menyediakan informasi yang akurat dan konsisten (Setya Budi *et al.*, 2022).

2.2.5 Perancangan Sistem

1. *Unified Modeling Language (UML)*

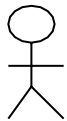

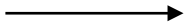
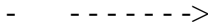
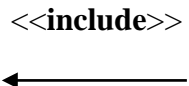
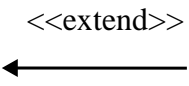
UML digunakan untuk menggambarkan perancangan awal dari sistem yang akan dibangun. UML memiliki banyak jenis permodelan, tetapi hanya beberapa yang digunakan saja yang akan dibahas. UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. Hal ini disebabkan UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi dan mengkonsumsikan rancangan mereka dengan yang lain (Fauzi, Indriyani and Hasta Yanto, 2020).

2. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah sesuatu atau proses merepresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan. Menurut Shalahuddin dalam jurnal (Stinjak and Masya, 2021) mengungkapkan : “Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah

sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.” Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram use case:

Tabel 2.2 Simbol *Use Case* Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Aktor yaitu mewakili tugas manusia, sistem maupun perangkat lain dalam mengkomunikasikan <i>use case</i> .
2		<i>Use case</i> yaitu Abstraksi dan hubungan antara sistem dan aktor.
3		<i>Association</i> yaitu Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
4		<i>Generalisasi</i> yaitu Menunjukkan spesialisasi aktor sehingga mereka dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
5		Menunjukkan bahwa <i>use case</i> sepenuhnya merupakan fungsi dari <i>use case</i> lain.
6		Menunjukkan bahwa <i>use case</i> adalah pelengkap fungsional untuk <i>use case</i> lain jika suatu kondisi terpenuhi.



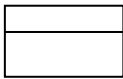

3. Class Diagram

Class Diagram merupakan kumpulan objek-objek yang serupa. Setiap objek memiliki keadaan (state) dan perilaku (behavior). State dari objek adalah kondisinya yang dijelaskan melalui atributnya. Perilaku objek menentukan bagaimana objek tersebut bertindak dan merespons situasi

tertentu. Secara umum, class memiliki tiga area utama: nama (stereotype), atribut, dan metode (operasi).

Menurut (Oktaviani, Widiarta and Nurlaily, 2019) mengungkapkan: “Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas”.

Tabel 2.3 Simbol *Class* Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Yaitu hubungan objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data objek diatas objek induk (ancestor).
2		<i>Nary Association</i>	Yaitu upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Yaitu kumpulan dari objek yang memiliki atribut dan fungsi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Yaitu deskripsi urutan tindakan yang dilakukan oleh sistem yang menghasilkan hasil yang terukur bagi suatu aktor.


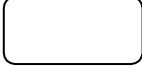
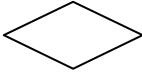



5	<-----	<i>Realization</i>	Yaitu tindakan yang sebenarnya dilakukan objek.
6	----->	<i>Dependency</i>	Yaitu hubungan dimana perubahan elemen mandiri (<i>independent</i>) mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri.
7	_____	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

4. Activity Diagram

Menurut Rosa dalam jurnal (Handayani *et al.*, 2023) mengungkapkan: “Activity Diagram menggambarkan work flow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem”.

Activity Diagram memiliki peran yang sangat penting dalam mengilustrasikan alur aktivitas dari system yang sedang berjalan. Dengan demikian, activity diagram menjadi alat yang efektif dalam memahami dan mengkomunikasikan cara interaksi antara pengguna dan system aplikasi berlangsung dengan efisien.





Tabel 2.4 Simbol *Activity* Diagram


No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Yaitu sebuah diagram aktivitas memiliki keadaan awal.
2		Aktivitas	Yaitu aktivitas yang dilakukan oleh 17ocus17, aktivitas biasanya dimulai dengan kata kerja.
3		Percabangan / Decision	Yaitu cabang 17ocus17 ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu 17ocus17ar.
4		Percabangan / Join	Yaitu penggabungan 17ocus17 yang mana lebih dari satu kegiatan digabungkan menjadi satu.
5		Status Akhir	Yaitu keadaan akhir dari 17ocus17, diagram aktivitas memiliki status akhir.
6		Swimlane	Yaitu memisahkan organisasi komersial yang bertanggung jawab atas aktivitas yang berlangsung.

5. Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan usecase. Sequence diagram memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam usecase. Tipe diagram ini sebaiknya digunakan di awal tahap desain atau analisis karena kesederhanaannya dan mudah untuk dimengerti (Widiyanto, 2022).

Tabel 2.5 Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
2		Lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek dalam basis waktu.
3		Activation	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
4		message	Menyatakan arah tujuan antara object lifeline.

5		message (return)	Menyatakan arah kembali antara object lifeline.
---	---	---------------------	---

2.2.6 MYSQL

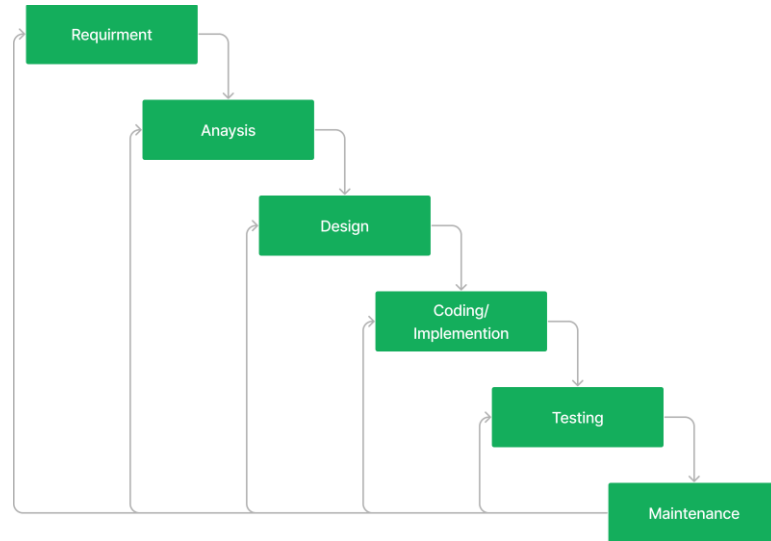
MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *Free Software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpelik memiliki batasan dalam penggunaannya “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah” (Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, Maman, Jaka Suwita, 2020)

2.2.7 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang dapat melakukan parsing *script* php menjadi *script* web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik. PHP adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web berbasis *server* (*server slide*) yang mampu memarsing kode PHP dari kode dengan ekstensi PHP sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis disisi *client* (Rusi, Iqbal and Febrianto, 2019).

2.2.8 Metode SDLC Waterfall

SDLC (*Software Development Life Cycle*) merupakan sebuah proses pembuatan dan perubahan pada sistem. Yang biasanya sistem tersebut adalah Sistem Komputer atau Sistem Informasi. Sistem tersebut memiliki tahapan-tahapan yang terstruktur dari perencanaan, Analisa, Design, Implementasi, Testing & Maintenance.



Gambar 2.1 Model SDLC Waterfall

Model *waterfall* ini memiliki beberapa langkah-langkah terstruktur dalam mengembangkan sistem sehingga menjadi produk yang siap pakai oleh pengguna. Pada model ini tahapan yang harus dilalui oleh pengembang yaitu:

1. Requirement (Perencanaan)

Tahap ini mencakup pengumpulan dan dokumentasi kebutuhan pengguna serta persyaratan sistem. Tujuannya adalah untuk memahami apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pengguna dari sistem yang akan dibangun.

2. Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, kebutuhan yang telah dikumpulkan dianalisis secara mendalam untuk memastikan kelayakan dan kelengkapannya.

Analisis ini juga mencakup identifikasi masalah, peluang, dan batasan yang mungkin muncul selama pengembangan sistem.

3. Design (Perancangan)

Tahap ini melibatkan perancangan arsitektur sistem dan spesifikasi teknis secara detail. Desain ini mencakup struktur data, antarmuka pengguna, dan alur kerja sistem yang akan diimplementasikan.

4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam kode program. Pengembang menulis dan mengintegrasikan berbagai komponen perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap perancangan.

5. Testing (Pengujian)

Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah diimplementasikan bekerja sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian meliputi verifikasi dan validasi untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan atau bug

6. Maintenance (Pemeliharaan)

Setelah perangkat lunak selesai dan diimplementasikan, tahap ini memastikan bahwa sistem tetap berfungsi dengan baik. Pemeliharaan mencakup perbaikan bug, penyesuaian terhadap perubahan lingkungan, dan peningkatan fitur berdasarkan umpan balik pengguna. (Ridwan, Fitri and Benrahman, 2021)

2.2.9 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: *Apache HTTP Server*, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri

merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya XAMPP anda dapat mendownload langsung dari web resminya. Dan berikut beberapa definisi program lainnya yang terdapat dalam XAMPP.

XAMPP ini merupakan project non-profit yang dikembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan Apache web server XAMPP adalah paket software yang didalamnya sudah terkandung Web Server Apache, database MySQL, dan PHP interpreter” (Al Zikri, 2021).

2.2.10 Framework

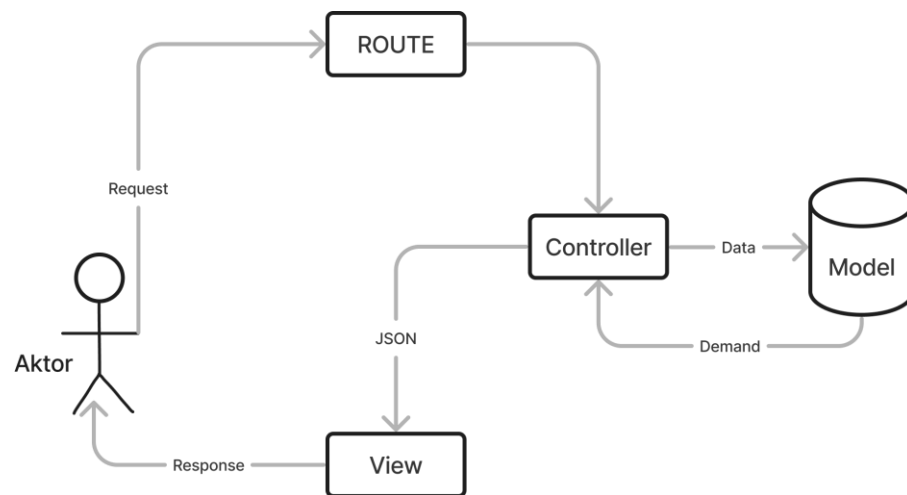
Web Application Framework (WAF), atau sering disingkat *web framework* adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (*library*) dan alat (*tool*) yang dipadukan sedemikian rupa kerangka kerja (*framework*) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi *web*. Proses pengembangan *web* itu sendiri dapat dilakukan dengan beragam bahasa pemrograman, yaitu dengan *PHP*, *Python*, *Ruby*, *Perl*, *C++*, *Java*, dan sebagainya. Saat ini, banyak bermunculan *framework web* yang dirancang untuk bahasa-bahasa pemrograman tersebut. Diantara bahasa pemrograman yang lain, *framework* untuk *PHP* memiliki varian paling banyak (Arhandi, Arief and Firdausi, 2022).

2.2.11 Laravel

Laravel merupakan framework berbasis PHP yang dirilis oleh MIT yang menekankan kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-ControllerView), kemudian

dilengkapi juga dengan command line tool yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt.

Laravel adalah kerangka kerja (framework) perangkat lunak sumber terbuka (open-source) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP. Kerangka kerja ini dikembangkan oleh Taylor Otwell dan dirilis pertama kali pada tahun 2011. Laravel dirancang dengan tujuan menyederhanakan proses pengembangan aplikasi web dengan menyediakan seperangkat alat (tools) dan fitur-fitur yang kuat namun mudah digunakan. Laravel menonjol dengan keunggulan dalam mempermudah pengembangan aplikasi web melalui pendekatan yang menekankan kesederhanaan dan fleksibilitas. Dengan desain yang mengikuti konsep Model-View-Controller (MVC) (Widiarta, Mulyanto and Sutrianto, 2023).



Gambar 2.2 Arsitektur *Laravel*

dapat dijelaskan bahwa struktur pola MVC framework Laravel terdapat perbedaan dengan pola MVC pada umumnya. Perbedaan terletak pada route yang menghubungkan antara request dari user dan controller. Sehingga request dari user tidak diterima langsung oleh controller [14]. Setelah membuat model dan controller langkah selanjutnya untuk pengkodean RESTful web service agar dapat di gunakan adalah pembuatan route.(Arianto and Susetyo, 2022)

2.2.12 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan software kode editor lintas platform yang ringan namun kuat yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk membangun aplikasi Web. Muncul dengan builtin dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C# , Python, dan PHP. Visual Studio Code menggunakan open source NET untuk memberikan dukungan ASP. Visual Studio Code dapat digunakan untuk berbagai bahasa pemrograman seperti JavaScript, HTML, CSS, PHP, Python, C++, dan masih banyak lagi. Visual Studio Code bekerja pada berbagai sistem operasi seperti Windows, macOS, dan Linux (Hariyanto *et al.*, 2021).

2.2.13 Figma

Figma merupakan sebuah platform inovatif yang telah dirancang khusus untuk memfasilitasi proses desain grafis yang komprehensif. Dengan fokus utama pada pembuatan wireframes, prototipe, serta antarmuka pengguna, aplikasi ini telah menjadi pilihan utama bagi para profesional desain untuk menghasilkan produk digital yang memukau, baik itu aplikasi smartphone maupun situs web. Keunggulan utama dari Figma terletak pada kemampuannya untuk diakses melalui browser, memungkinkan kolaborasi yang mudah antara tim desain yang tersebar geografis. Dengan demikian, Figma tidak hanya menjadi alat desain yang andal, tetapi juga menjadi platform yang mempercepat proses pengembangan produk digital dengan kualitas yang optimal (Wijaya, 2021).

2.2.14 Pengujian *Alpha*

Pengujian *Alpha* adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang diuji dapat berjalan lancar tanpa gangguan *error* atau *bug* (Masripah and Ramayanti, 2020). Metode yang digunakan dalam

pengujian *alpha* adalah metode *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang dibangun (Santoso, 2017). Pengujian *alpha* terbagi menjadi dua yaitu pengujian Unit (*Unit Testing*) dan pengujian integrasi (*Integration Testing*).

1. Pengujian Unit

Pengujian ini fokus pada usaha verifikasi pada unit terkecil pada desain perangkat lunak (komponen atau modul perangkat lunak). Setiap unit diuji agar dapat diperiksa apakah input dan output dari unit sudah sesuai dengan yang diinginkan. Karena dalam sebuah perangkat lunak banyak memiliki unit-unit kecil maka untuk menguji unit-unit kecil ini biasanya dibuat program kecil untuk menguji unit-unit perangkat lunak (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2. Pengujian Integrasi

Pengujian integrasi adalah suatu teknis yang sistematis untuk mengontrol struktur program seiring dengan menggabungkan fungsi program dengan antar mukanya. Pengujian terintegrasi bertujuan untuk mempergunakan komponen unit program yang sudah diuji dan membangun struktur yang telah didesain sebelumnya (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2.2.15 Pengujian Blackbox

Black box adalah suatu konsep yang mengacu pada suatu sistem atau perangkat yang dianggap sebagai entitas tunggal yang menerima input dan menghasilkan output tanpa memberikan penjelasan detail tentang bagaimana proses internalnya bekerja. Dalam konteks ini, meskipun input dan output diamati, pengetahuan tentang mekanisme kerja internal dari black box tidak tersedia atau tidak diungkapkan kepada pengguna eksternal. Dengan kata lain, black box berfungsi sebagai suatu "kotak hitam" di mana pengguna hanya dapat mengamati apa yang dimasukkan ke

dalamnya dan apa yang keluar darinya, tanpa mengetahui secara spesifik bagaimana proses di dalamnya terjadi atau bekerja (Titi Komalasari, 2021).

2.2.16 Pengujian Beta

Pengujian Beta merupakan pengujian yang bersifat langsung dilingkungan yang sebenarnya dengan penyebaran kuesioner yang akan dihitung untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian aplikasi yang dibangun (Masripah and Ramayanti, 2020). Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, pengujian ini dilakukan oleh *user* yang akan menggunakan aplikasi yang dibangun (Santoso, 2017).

2.2.17 Technology Acceptance Model (TAM)

TAM yang diperkenalkan pertama kali oleh Fred D. Davis pada tahun 1986 adalah adaptasi dari *TRA (Theory of Reasoned Action)* yang dibuat khusus untuk pemodelan penerimaan penggunaan terhadap sistem informasi. Menurut Davis, tujuan utama TAM adalah untuk memberikan dasar untuk penelusuran pengaruh faktor eksternal terhadap kepercayaan, sikap, dan tujuan pengguna. TAM menganggap bahwa 2 keyakinan individual, yaitu persepsi manfaat (*perceived usefulness*, disingkat PU) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived easy of use*, disingkat PEOU), adalah pengaruh utama untuk perilaku penerimaan komputer. Dalam memformulasikan TAM, Davis menggunakan TRA sebagai grand teorinya namun tidak mengakomodasi semua komponen. Davis hanya memanfaatkan komponen '*Belief*' dan '*Attitude*' saja, sedangkan *Normative Belief* dan *Subjective Norms* tidak digunakannya.

Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) menggambarkan tingkat kepercayaan seseorang bahwa penggunaan sistem akan meningkatkan kinerjanya. Orang menggunakan teknologi informasi karena mempunyai keyakinan bahwa prestasi dan kinerja akan meningkat. Konsep ini menggambarkan ukuran dimana penggunaan suatu teknologi dipercaya

akan mendatangkan manfaat bagi pemakainya. Kemudahan penggunaan yang dirasakan (*perceived ease of use*) menggambarkan tingkat kepercayaan seseorang bahwa penggunaan sistem informasi merupakan hal yang mudah dan tidak memerlukan usaha keras dari pemakainya. Kemudahan ini akan mengurangi tenaga, pikiran dan waktu yang digunakan untuk mempelajari dan menggunakan sistem informasi. Orang yang bekerja dengan sistem informasi, bekerja lebih mudah dibandingkan orang yang bekerja secara manual tanpa sistem informasi.

Sikap terhadap penggunaan (*attitude toward use*) merupakan kecenderungan tanggapan awal atas kondisi yang menyenangkan maupun tidak menyenangkan pada suatu objek tertentu. Secara teoritis, sikap merupakan refleksi perasaan seseorang atas objek dalam kondisi baik atau buruk, menguntungkan atau merugikan. Sikap muncul karena seseorang memiliki nilai yang ditentukan oleh kepercayaan atas objek tersebut.

Pada kondisi lain, perilaku tertentu juga dapat mempengaruhi kepercayaan baru seseorang sehingga membawa perubahan pada sikap. Perilaku (*behavior*) dilakukan karena individu mempunyai niat atau keinginan untuk melakukan atau niat berperilaku akan menentukan perilakunya. Niat berperilaku (*behavioral intention*) adalah suatu keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku tertentu atau kecenderungan seseorang untuk tetap menggunakan teknologi tertentu. Tingkat penggunaan teknologi seseorang dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, misal motivasinya untuk tetap menggunakan maupun memotivasi penggunaan lain atau menambah perangkat pendukung.

Perilaku adalah penggunaan sesungguhnya (*actual usage*) teknologi itu sendiri atau kondisi nyata penggunaan sistem informasi. Perilaku atau penggunaan sesungguhnya sulit diobservasi dan diukur melalui daftar pertanyaan. Hasil penelitian TAM, menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi dapat diprediksi dengan baik dengan menggunakan

variabel niat berperilaku (*behavioral intention*) (Rahayu, Budiyanto and Palyama, 2017).

2.2.18 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek dan objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu. Jadi, populasi bukan hanya orang tetapi juga objek dan benda-benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek atau objek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Seseorang dapat dijadikan sebagai populasi, karena orang tersebut memiliki berbagai karakteristik, seperti gaya bicara, disiplin pribadi, hobi, cara bergaul, sifat kepemimpinan dan yang lainnya (Autoridad Nacional del Servicio Civil, 2021). Dengan demikian dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan seluruh kumpulan elemen yang dapat digunakan untuk membuat beberapa kesimpulan.

2.2.19 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apabila populasinya besar dan peneliti tidak memungkinkan untuk mempelajari semua yang ada pada populasi (misal, keterbatasan dana, tenaga dan waktu), maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Autoridad Nacional del Servicio Civil, 2021). Dengan demikian dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sampel tersebut dapat diberlakukan untuk populasinya. Oleh karena itu, sampel yang diambil dari suatu populasi harus benar-benar *representatif* (mewakili).

2.2.20 Rumus Slovin

Rumus Slovin merupakan suatu sistem matematis yang digunakan untuk menghitung jumlah dari sebuah populasi objek tertentu yang belum diketahui karakteristiknya secara pasti. Rumus ini pertama kali diperkenalkan oleh seorang Ilmuwan Matematis yang bernama Slovin pada tahun 1960 dan biasa digunakan untuk sebuah penelitian pada suatu objek tertentu dalam jumlah populasi yang besar, sehingga digunakanlah untuk meneliti pada sebuah sampel dari populasi objek yang besar tersebut. Hal yang pertama kali diperlukan untuk menggunakan rumus ini adalah menetapkan taraf keyakinan atau *confidence level* terhadap hasil kebenaran dan taraf signifikan yang akan terjadi. Setelah menetapkan nilai tersebut, maka pengambilan sampel dari suatu populasi dapat dihitung menggunakan Rumus Slovin sebagai berikut (Fauziah, Hanapiah and Wahab, 2021) :

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

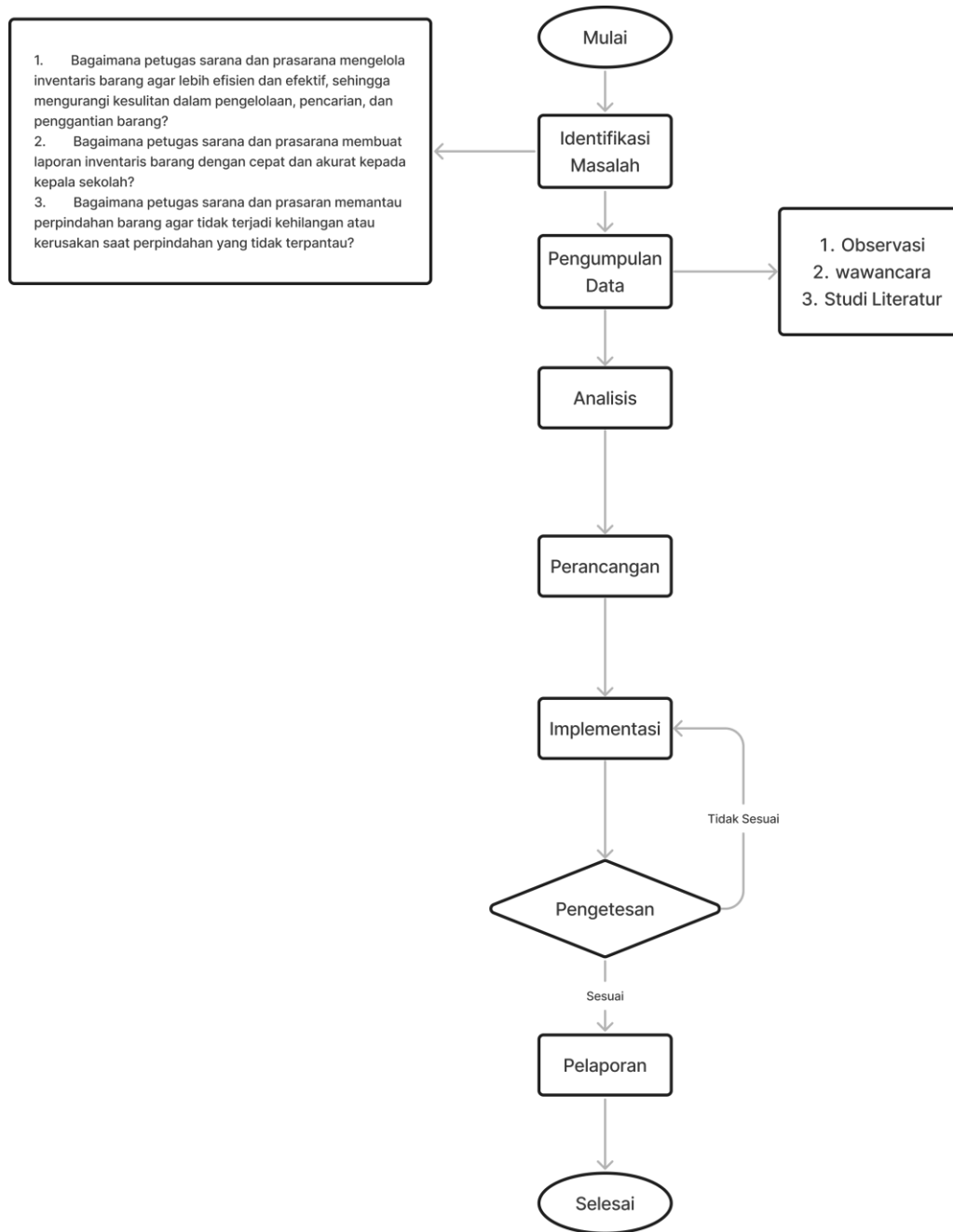
e^2 = taraf signifikan

Penelitian yang menerapkan rumus ini untuk mendapatkan jumlah sampel penelitiannya harus mengetahui jumlah populasinya (populasi terhitung).

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Kerangka Pikir



Gambar 3.1 Kerangka Pikir

3.2 Deskripsi

Deskripsi adalah prinsip yang terlibat dalam proses mengubah data menjadi format yang dapat dijelaskan dan disajikan dengan jelas dan akurat untuk mencapai tujuan tertentu. Hal ini memungkinkan informasi tersebut dapat dipahami dan dimengerti oleh pembaca dengan baik.

3.2.1 Identifikasi Masalah

Tahap pertama dalam merancang aplikasi inventori barang dalam kerangka pikir penulis adalah mengidentifikasi masalah atau menetapkan perumusan masalah. Dalam hal ini penulis meminta izin kepada pihak sarana prasarana untuk melakukan penelitian, serta melakukan observasi dan wawancara guna memahami masalah yang dihadapi oleh bagian sarana prasarana. Permasalahan yang terdeteksi di SMK Negeri 7 Baleendah khususnya di bidang sarana prasarana adalah penggunaan metode masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, menyebabkan kesulitan dalam pencarian dan penggantian barang serta dalam pembuatan laporan yang sifat-nya cepat kepada kepala sekolah. Terjadi ketidak sesuaian antara kebutuhan dan implementasi pengadaan barang karena terkendala oleh waktu dan antrian permintaan barang yang sulit dikendalikan.

3.2.2 Pengumpulan Data

1. Observasi

Metode pengambilan data melibatkan pengamatan langsung terhadap sistem pengolahan data yang telah ada di SMK Negeri 7 Baleendah khususnya di bidang sarana prasarana, dengan tujuan mendapatkan informasi yang tepat dan akurat yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi pengolahan data baru. Melalui metode observasi ini, peluang diberikan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang praktik yang dilakukan secara nyata, memungkinkan analisis rinci tentang aspek-aspek yang relevan.

2. Wawancara (Interview)

Metode Pengumpulan Data melibatkan interaksi langsung melalui wawancara dengan petugas sarana prasarana yang berkaitan dengan topik penelitian. Penulis melakukan serangkaian pertanyaan kepada petugas sarana prasarana untuk mengetahui kesulitan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan petugas sarana prasarana.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data pada penelitian ini berkaitan dengan analisis dari berbagai tulisan dalam jurnal ilmiah dan berkaitan dengan topik penelitian yang penulis ambil. Teknik pada pengumpulan data dilakukan dengan mencari referensi dan jurnal-jurnal. Dalam penelitian ini penulis menggunakan 3 jurnal yang terdiri dari Syahiro Mirajdandi (2021) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra” menggunakan metode Waterfall. Berikutnya penelitian dari Reta Dwi Putri (2022) dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang pada SMP Negeri 01 Runjung Agung berbasis Website. Dan Terakhir penelitian dari Nindian Puspa Dewi, dan Ridho Abdi Fadlillah (2021) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web dan Android”.

3.3 Analisis Kebutuhan

Tahap selanjutnya adalah merancang dan merencanakan aplikasi inventori barang yang dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi inventori barang. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen-elemen pada tingkat perangkat lunak.

3.3.1 Perancangan

Pada tahap ini penulis diharapkan untuk merumuskan rencana detail terkait pengembangan aplikasi inventori barang. Rencana ini mencakup berbagai tahapan dalam proses pengembangan serta aspek perancangan yang melibatkan:

1. Perancangan Diagram

Pada tahap ini dilakukan dengan membuat desain menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). UML yang digunakan dalam penelitian terdiri dari:

1. *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan secara umum hubungan antara aktor dan kasus pengguna dalam suatu sistem aplikasi. Diagram ini membantu dalam pemahaman tentang interaksi antara aktor (entitas yang berinteraksi dengan sistem) dan berbagai fungsi (*use case*) yang ada dalam sistem tersebut. Dalam konteks ini, terdapat satu aktor yaitu “Admin” dan kasus pengguna (*use case*) yang mencakup:
 - Halaman *Login*: Halaman ini digunakan untuk masuk ke dalam sistem dengan menggunakan kredensial yang valid, seperti nama pengguna dan kata sandi, sehingga pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang terkait.
 - Menu Beranda: Menu ini membawa pengguna kembali ke halaman utama atau beranda sistem, di mana mereka dapat melihat ringkasan informasi penting, notifikasi, atau navigasi ke fitur-fitur utama lainnya.
 - Menu Data Pengguna: Menu ini memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi pengguna, termasuk membuat, mengedit, atau menghapus akun pengguna, serta mengatur hak akses atau peran pengguna dalam sistem.
 - Menu Data Barang: Menu ini memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi tentang barang-barang yang tersedia dalam sistem, seperti menambahkan, mengedit, atau menghapus data barang, serta melihat stok atau status barang.
 - Menu Data Lokasi: Menu ini digunakan untuk mengelola informasi lokasi atau tempat, seperti alamat gudang atau cabang, termasuk menambahkan, mengedit, atau menghapus data lokasi.

- Menu Data Merk: Menu ini memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi tentang merek atau produsen dari barang-barang yang tersedia dalam sistem, seperti menambahkan, mengedit, atau menghapus data merek.
 - Menu Data Produk: Menu ini digunakan untuk mengelola informasi tentang produk-produk yang tersedia dalam sistem, seperti menambahkan, mengedit, atau menghapus data produk, serta mengatur kategori atau atribut produk.
2. *Activity diagram* digunakan untuk memodelkan rangkain aktivitas dalam suatu sistem, mencakup representasi visual dari urutan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna atau entitas lain dalam aplikasi. Diagram ini memberikan pandangan keseluruhan tentang bagaimana aktivitas berlangsung, berinteraksi, dan mengalir dalam sistem. Penulis akan membuat beberapa diagram aktivitas yang berkaitan dengan sistem aplikasi diantaranya:
- Proses akses *login*
 - Proses akses menu beranda
 - Proses akses menu data pengguna
 - Proses akses menu data barang
 - Proses akses menu data lokasi
 - Proses akses menu data merk
 - Proses akses menu data produk
3. *Class diagram*, untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:
- *Class diagram* data pengguna
 - *Class diagram* data lokasi
 - *Class diagram* data merk
 - *Class diagram* data produk
2. Perancangan *Interface*
- Pada tahapan perancangan antarmuka, desain aplikasi dibuat sederhana menggunakan Figma, namun tetap mampu mengilustrasikan aplikasi yang dibangun

dan memperhatikan interaksi antara pengguna dan sistem. Dalam proses ini, desain aplikasi dibuat dengan menggunakan Figma yang lebih canggih, tetapi masih mampu menggambarkan fungsionalitas aplikasi serta menunjukkan bagaimana interaksi antara pengguna dan sistem akan terjadi di dalamnya.

3.3.2 Implementasi

Setelah melakukan perancangan diagram dan antarmuka, tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi perancangan yang telah dibuat selanjutnya dengan cara menerjemahkan kedalam bentuk pengkodean secara nyata memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, *Visual Studio Code* (VS Code) dan database menggunakan MySQL serta *framework Laravel*.

3.3.3 Pengujian

Pada tahap ini, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan desain yang diinginkan. Jika terdapat masalah, koreksi dilakukan kembali pada tahap implementasi hingga semua berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing, sementara pengujian perangkat menggunakan metode fungsionalitas, kinerja, dan keamanan. Apabila terdapat kekurangan, kembali ke tahap implementasi untuk diperbaiki sehingga sesuai dengan desain yang diinginkan.

Rencana pengujian sistem merupakan hal penting dalam proses pembangunan sistem, hal ini bertujuan untuk menemukan kesalahan serta kekurangan yang terdapat pada sistem yang akan diuji. Adapun rencana pengujian dari sistem yang penulis teliti yaitu dengan menggunakan pengujian *alpha* (*alpha testing*) dan pengujian *beta* (*beta testing*).

Pada pengujian *Alpha*, pengujian akan dilakukan oleh peneliti dengan cara *Black box testing*, pengujian *alpha* atau pengujian fungsional dilakukan terhadap sistem untuk memastikan yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Untuk menentukan pengujian *alpha* ini dilakukan dengan cara skenario pengujian *alpha*.

Rencana Pengujian beta ini akan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri dari lima *variable* dan 18 pernyataan yang terbagi menjadi lima yaitu dari segi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), manfaat penggunaan (*perceived usefulness*), perilaku pengguna (*attitude toward using*), dan niat perilaku untuk tetap menggunakan (*behavioral intention use*). Adapun yang akan melakukan pengujian beta pada Sistem Inventaris adalah sarana prasarana, guru, dan staff tata usaha. Penentuan sampel dalam penelitian ini dapat menggunakan teknik penarikan sampel acak sederhana, dimana cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memberikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Teknik penentuan sampel penelitian ini menggunakan perhitungan rumus slovin seperti berikut ini:

Rumus perhitungan sampel menggunakan metode slovin yang menentukan besaran sampel dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Gambar 3.2 Rumus Perhitungan Metode Slovin

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Nilai *margin of error* (besar kesalahan) dari ukuran populasi

Berdasarkan rumus slovin diatas maka hasil perhitungan yang sesuai untuk penentuan sampel pada penelitian ini adalah besaran populasi di SMK Negeri 7 Baleendah berjumlah 120 orang. Perhitungannya dapat dilihat seperti dibawah ini:

$$n = \frac{120}{1 + 120.(10\%)^2}$$

$$n = 54,55$$

Berdasarkan perhitungan diatas dengan menggunakan rumus Slovin dan nilai kritis sebesar 10% jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 54,55 karena jumlah populasi merupakan variabel diskrit, maka 54,55 dibulatkan menjadi 55 orang. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini populasi yang akan diteliti berjumlah 1.500 orang dengan menggunakan *margin of error* sebesar 10% atau 0,1 (e), maka diketahui jumlah sampel nya yaitu sebesar 55 orang. Pengujian *beta* ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 55 responden dan hasil dari kuisisioner ini akan dikelola menggunakan aplikasi *IBM SPSS*.

3.3.4 Pelaporan

Langkah terakhir adalah menyusun laporan skripsi yang merupakan satu-satunya komponen yang dinilai sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam formulir pengajuan proposal, dan juga merupakan syarat untuk mencapai kelulusan di Fakultas Teknologi dan Informasi Universitas Bale Bandung. Laporan skripsi ini dipersiapkan sesuai dengan panduan penulisan skripsi yang diberikan oleh fakultas. Laporan ini adalah hasil akhir dari proses penelitian yang menunjukkan kualitas ilmiah dan ketaatan terhadap standar yang telah ditetapkan dalam panduan tersebut.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

Pada tahap ini, analisis yang dilakukan 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 observasi dan wawancara, Pengelolaan inventaris barang di SMK Negeri 7 Baleendah masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, menyebabkan kesulitan dalam pencarian dan penggantian barang serta dalam pembuatan laporan yang sifat-nya cepat kepada kepala sekolah. Terjadi ketidaksesuaian antara kebutuhan dan implementasi pengadaan barang karena terkendala oleh waktu dan antrian permintaan barang yang sulit dikendalikan.

4.1.2 Analisis Software

Berdasarkan analisis kebutuhan maka untuk memenuhi kebutuhan dalam pengembangan sistem informasi inventaris barang memerlukan software sebagai alat penunjang pengembangan sistem informasi inventaris barang. Adapun software yang dibutuhkan sebagai alat penunjang pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi windows 10
2. Framework laravel digunakan untuk mengembangkan sistem dengan mudah dan cepat.
3. Visual Studio Code sebagai text editor digunakan untuk melakukan pengkodean dalam pembuatan sistem informasi inventaris barang
4. XAMPP digunakan untuk web server
5. Web browser digunakan untuk melihat tampilan sistem yang sudah dibuat
6. Draw.io digunakan untuk membuat/merancang diagram UML

7. Figma digunakan untuk membuat rancangan antarmuka sistem informasi inventaris barang

4.1.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna adalah yang berkaitan dengan yang akan memakai sistem informasi inventaris barang. Terdapat dua kelompok pengguna utama yaitu bagian sarana prasarana sebagai admin dan masyarakat sekolah, khususnya guru dan jajarannya, sebagai user. Bagian sarana prasarana bertanggung jawab atas pengelolaan inventaris barang di sekolah dengan akses penuh terhadap sistem. Bagian sarana dan prasarana dapat menambah, mengedit, dan menghapus data inventaris, memantau status barang secara real-time, serta membuat laporan untuk keperluan audit dan administrasi. Selain itu, bagian sarana dan prasarana juga mengatur kategori barang, lokasi penyimpanan, dan mengelola hak akses pengguna lain, sehingga memastikan data inventaris selalu terbaru dan akurat, serta meminimalkan kesalahan dan duplikasi data.

Masyarakat sekolah, khususnya guru dan staf, memiliki kebutuhan untuk mengakses informasi mengenai ketersediaan dan kondisi barang inventaris. Mereka dapat melihat data inventaris, mengajukan peminjaman barang, serta memberikan feedback mengenai kondisi barang setelah digunakan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses peminjaman barang menjadi lebih cepat dan mudah, serta memberikan umpan balik yang berguna bagi admin dalam menjaga dan merawat barang inventaris. Secara keseluruhan, sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan inventaris, sehingga mendukung kelancaran kegiatan belajar mengajar di sekolah.

4.1.4 User Interface

User Interface dari sistem informasi inventaris barang sangat berpengaruh untuk kenyamanan user saat menggunakannya. Hal ini mencakup perangkat yang dibuat ditunjukan untuk menghasilkan informasi yang cepat, maka user interface juga harus menyesuaikan dengan kebutuhan user berupa tampilan yang mudah dipahami. Berikut adalah user Interface dari sistem informasi inventaris barang, meliputi:

1. User interface halaman login
2. User interface halaman beranda
3. User interface halaman pengguna
4. User interface halaman barang
5. User interface halaman lokasi
6. User interface halaman merk
7. User interface halaman produk

4.1.5 Fitur-fitur

Fitur-fitur yang digunakan dalam sistem informasi inventaris barang ini dibuat agar user dapat dengan mudah untuk mendapatkan informasi dan mengetahui barang mana saja yang dapat dipinjam. Berikut adalah fitur-fitur yang disediakan sistem informasi inventaris barang:

1. Halaman Beranda berfungsi untuk menampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah total barang, barang yang paling sering dipinjam, notifikasi barang rusak atau perlu diperbaiki, dan grafik atau statistik penggunaan barang. Menyediakan akses cepat ke menu-menu lain.
2. Halaman Pengguna berfungsi untuk menambah, mengedit, dan menghapus data pengguna seperti admin dan user (guru dan staf). Mengatur hak akses dan peran masing-masing pengguna, serta menyimpan informasi kontak dan identitas pengguna.
3. Halaman Barang berfungsi untuk menambah, mengedit, dan menghapus data barang yang termasuk dalam inventaris. Menyimpan informasi tentang deskripsi barang, kode barang, kategori, kondisi, dan status barang (tersedia, dipinjam, rusak, dll.).
4. Halaman Lokasi berfungsi untuk menambah, mengedit, dan menghapus data lokasi seperti ruang kelas, laboratorium, gudang, atau area penyimpanan lainnya. Memungkinkan pelacakan barang berdasarkan lokasi penyimpanan.

5. Halaman Merk berfungsi untuk menambah, mengedit, dan menghapus data merek barang. Menyimpan informasi mengenai nama merek, dan informasi lain yang relevan untuk identifikasi barang berdasarkan merek.
6. Halaman Produk berfungsi untuk menambah, mengedit, dan menghapus data produk seperti model, spesifikasi teknis, tahun produksi, dan deskripsi detail lainnya. Memungkinkan pengelompokan barang berdasarkan produk untuk memudahkan identifikasi dan pelacakan.

4.1.6 Analisis Data

Untuk mendukung perancangan sistem informasi inventaris barang, penulis memerlukan beberapa data sebagai bahan penelitian dan perancangan aplikasi. Adapun data-data yang digunakan dan diolah pada sistem informasi inventaris barang ini adalah sebagai berikut:

1. Data Peminjaman

Analisis data peminjaman akan memberikan detail mengenai peminjaman barang, termasuk siapa yang meminjam, barang apa yang dipinjam, tanggal peminjaman, dan tanggal pengembalian. Dengan analisis ini, pihak pengelola inventaris dapat mengambil keputusan yang tepat terkait pengelolaan barang, seperti pengaturan jadwal peminjaman, identifikasi barang yang sering dipinjam, dan memastikan barang dikembalikan tepat waktu.

2. Data Barang

Analisis data barang akan menghasilkan informasi mengenai jumlah, kondisi, dan status barang yang tersedia dalam inventaris. Informasi ini ditujukan untuk admin atau bagian sarana prasarana sekolah, yang bertugas memantau dan mengelola barang inventaris. Dengan data ini, admin dapat mengetahui barang mana yang perlu diperbaiki, diganti, atau ditambahkan, serta memastikan bahwa barang-barang dalam kondisi baik dan siap digunakan.

3. Data Produk

Analisis data produk mencakup informasi detail tentang setiap produk atau jenis barang yang tersedia dalam inventaris, seperti deskripsi barang,

spesifikasi, merek, dan lokasi penyimpanan. Data ini memungkinkan admin untuk mengelompokkan barang berdasarkan kategori tertentu dan memudahkan pencarian barang oleh pengguna. Selain itu, data ini juga berguna untuk promosi internal atau laporan periodik mengenai ketersediaan dan kondisi barang inventaris.

4.1.7 Analisis Biaya

Pada penelitian kali ini ada beberapa rincian biaya yang dibutuhkan dalam proses pengerjaan penelitian diantaranya adalah:

Tabel 4.1 Analisis Biaya

No	Jenis Kebutuhan	Biaya
1	Biaya ATK	Rp. 2.550.000
2	Internet	Rp. 3.000.000
3	Analisis	Rp. 2.500.000
4	<i>Programming</i>	Rp. 5.500.000
5	Biaya Bahan Bakar	Rp. 1.200.000
Jumlah		Rp. 14.750.000

4.2 Perancangan

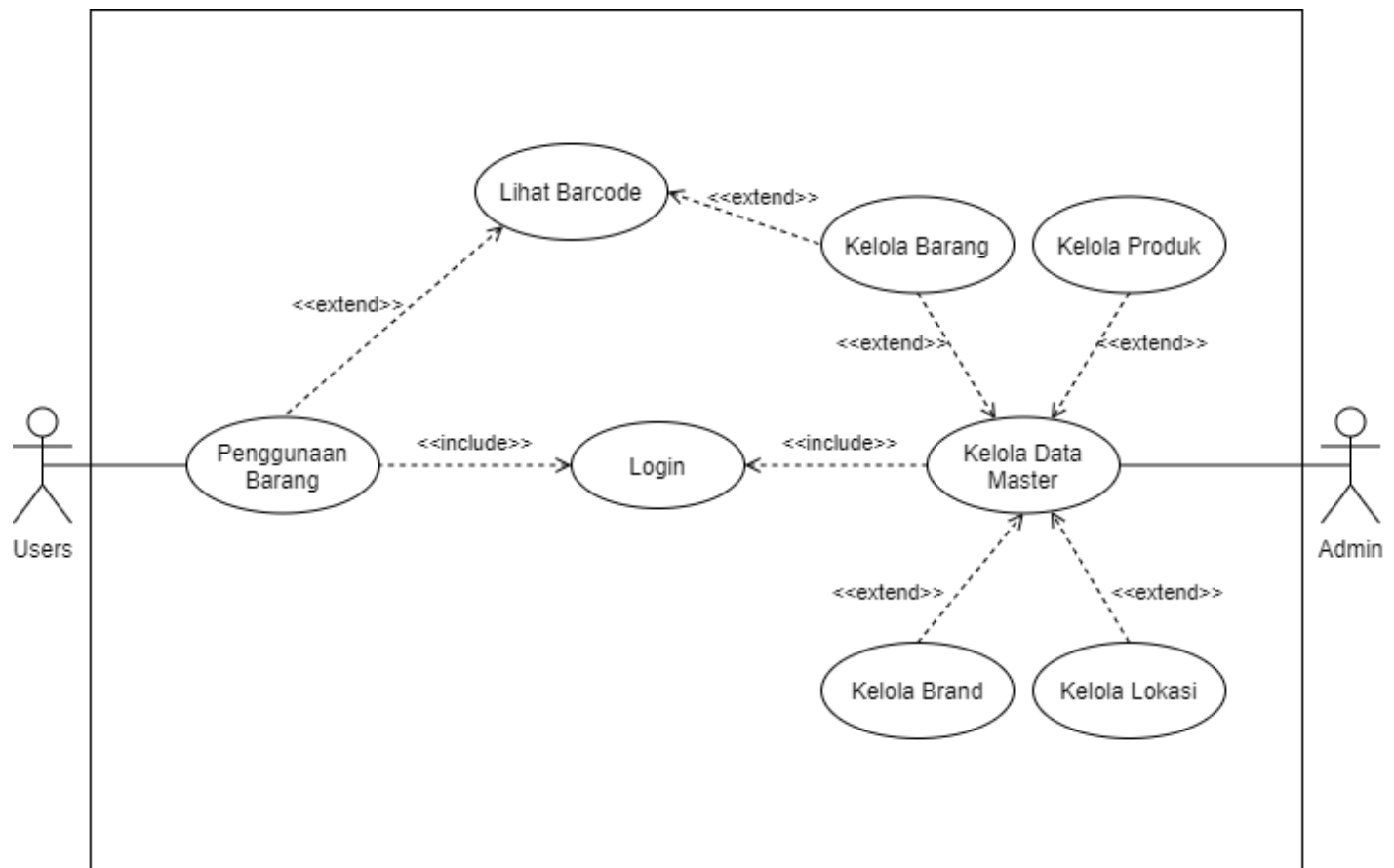
Sebelum masuk dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan perancangan yang bertujuan untuk memudahkan pengguna agar mendapatkan informasi mengenai aplikasi inventaris barang yang diantaranya yaitu merancang software dalam bentuk Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari use case, activity diagram, dan class diagram.

4.2.1 Unified Modeling Language (UML)

1. User Case Diagram

Pada rancangan Use case diagram bertujuan untuk memberikan gambaran interaksi aktor dengan aplikasi inventaris barang berbasis web. Berikut adalah penjelasan Use Case diagram aplikasi inventaris barang berbasis web:

1) Use case Diagram



Gambar 4.1 Use case Diagram

Penjelasan terperinci mengenai gambar Use Case Diagram yang ada di atas dapat dijabarkan secara rinci dalam sebuah tabel deskripsi berikut. Tabel ini akan memberikan detail yang komprehensif tentang setiap elemen dan interaksi yang tergambar dalam diagram tersebut, termasuk aktor yang terlibat, use case yang diidentifikasi, serta hubungan di antara mereka.

a. Deskripsi Aktor

Tabel 4.2 Deskripsi Aktor

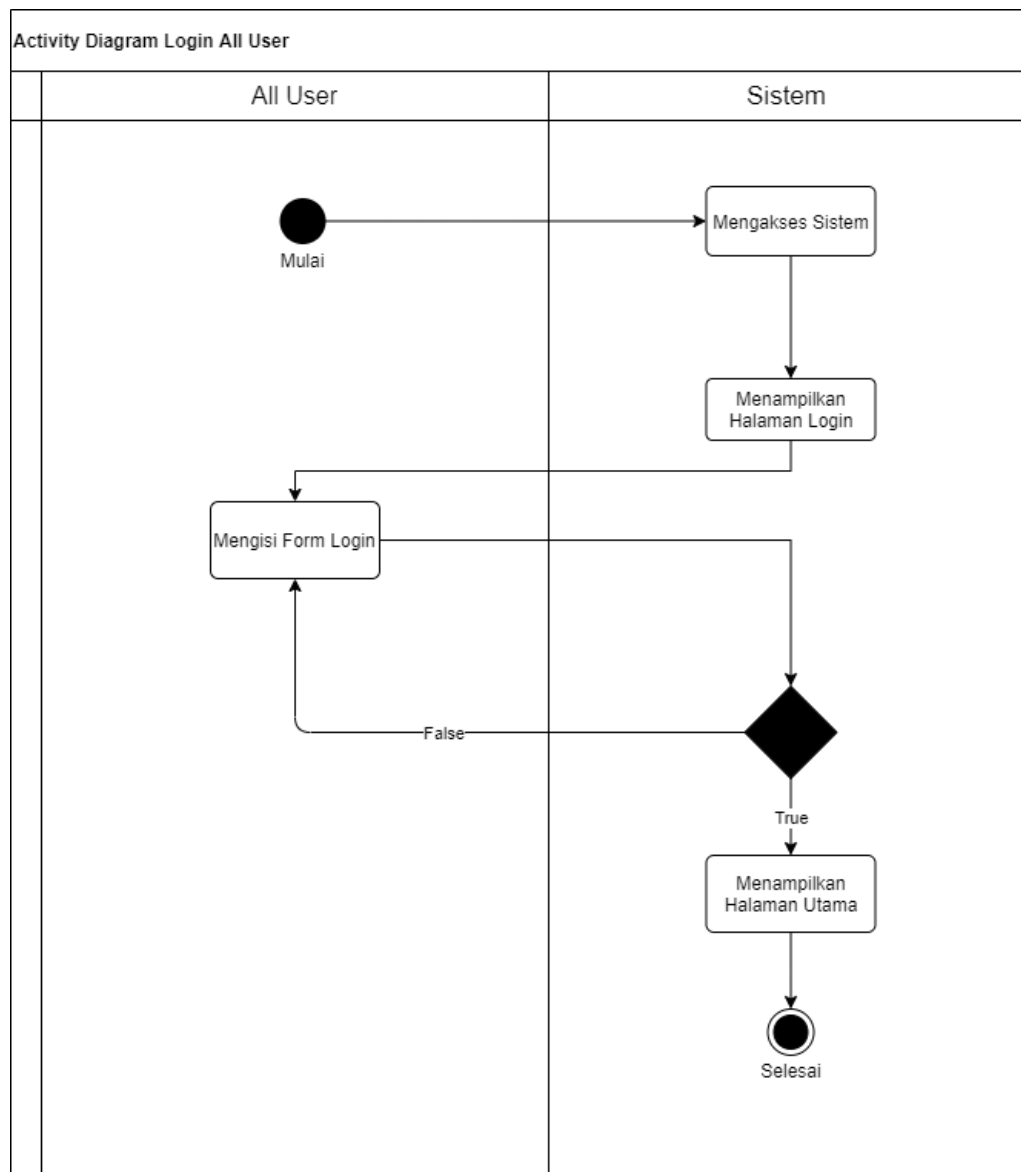
No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin merupakan pengguna yang dapat melakukan berbagai operasi pada aplikasi Invenaris barang berupa melihat data dan laporan, menambah data, mengubah data, menghapus data serta mencetak laporan data.
2.	Pengguna	Pengguna dapat melihat seluruh informasi yang ditampilkan pada halaman website dengan mengakses link yang ada pada halaman website.

2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan urutan aktivitas proses pada sebuah sistem. Berikut adalah deskripsi yang lebih rinci mengenai Activity Diagram pada aplikasi inventaris barang:

1) Activity Diagram Login

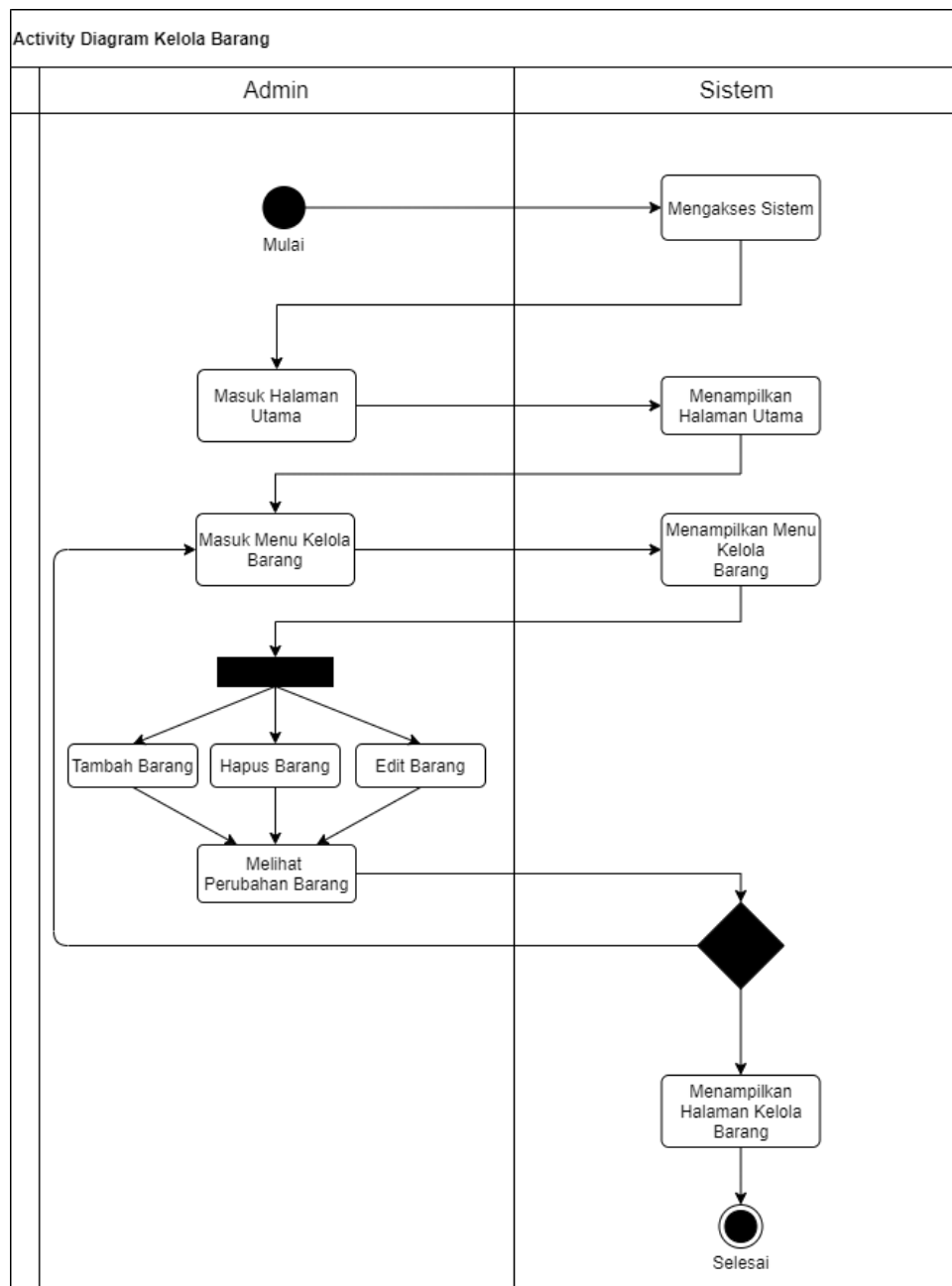
Pada gambar 4.2 menunjukan bahwa admin/konsumen akan melakukan login pada aplikasi inventaris barang dengan memasukan username dan password, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap input yang dimasukan, apabila sesuai maka akan menampilkan halaman dashboard. Namun jika data tidak sesuai maka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



Gambar 4.2 Activity Diagram Login

2) Activity Diagram data barang

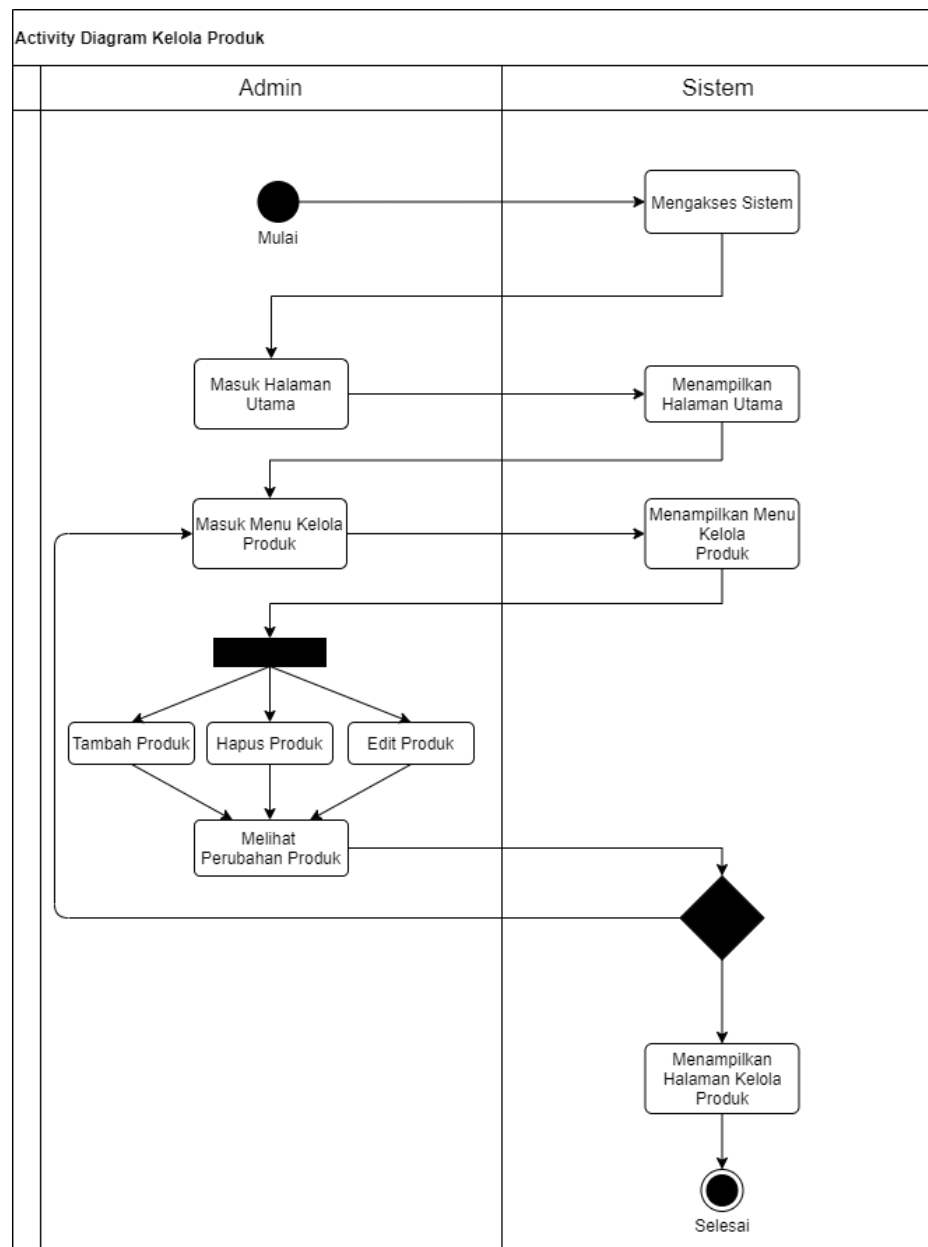
Pada gambar 4.3 menjelaskan bahwa admin yang sudah melakukan login atau mengklik data barang secara langsung sistem akan menampilkan data barang dan admin bisa menambah, mengedit, menghapus data barang.



Gambar 4.3 Activity Diagram Data Barang

3) Activity Diagram data produk

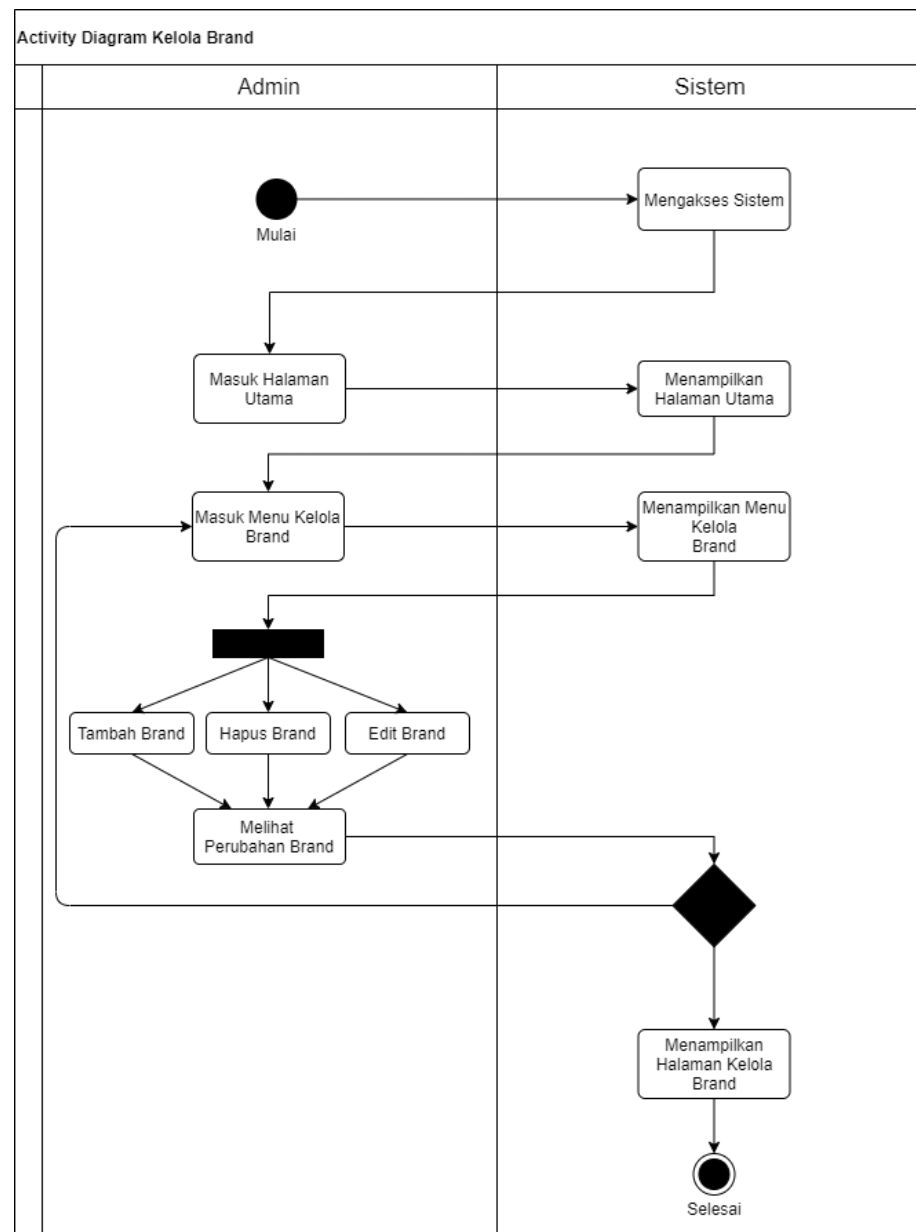
Pada gambar 4.4 menjelaskan bahwa admin dapat mengelola data produk. Dalam modul ini, admin dapat menambah, memperbarui, atau menghapus informasi tentang produk yang terkait dengan merk tertentu.



Gambar 4.4 *Activity Diagram Data Produk*

4) Activity Diagram data merk

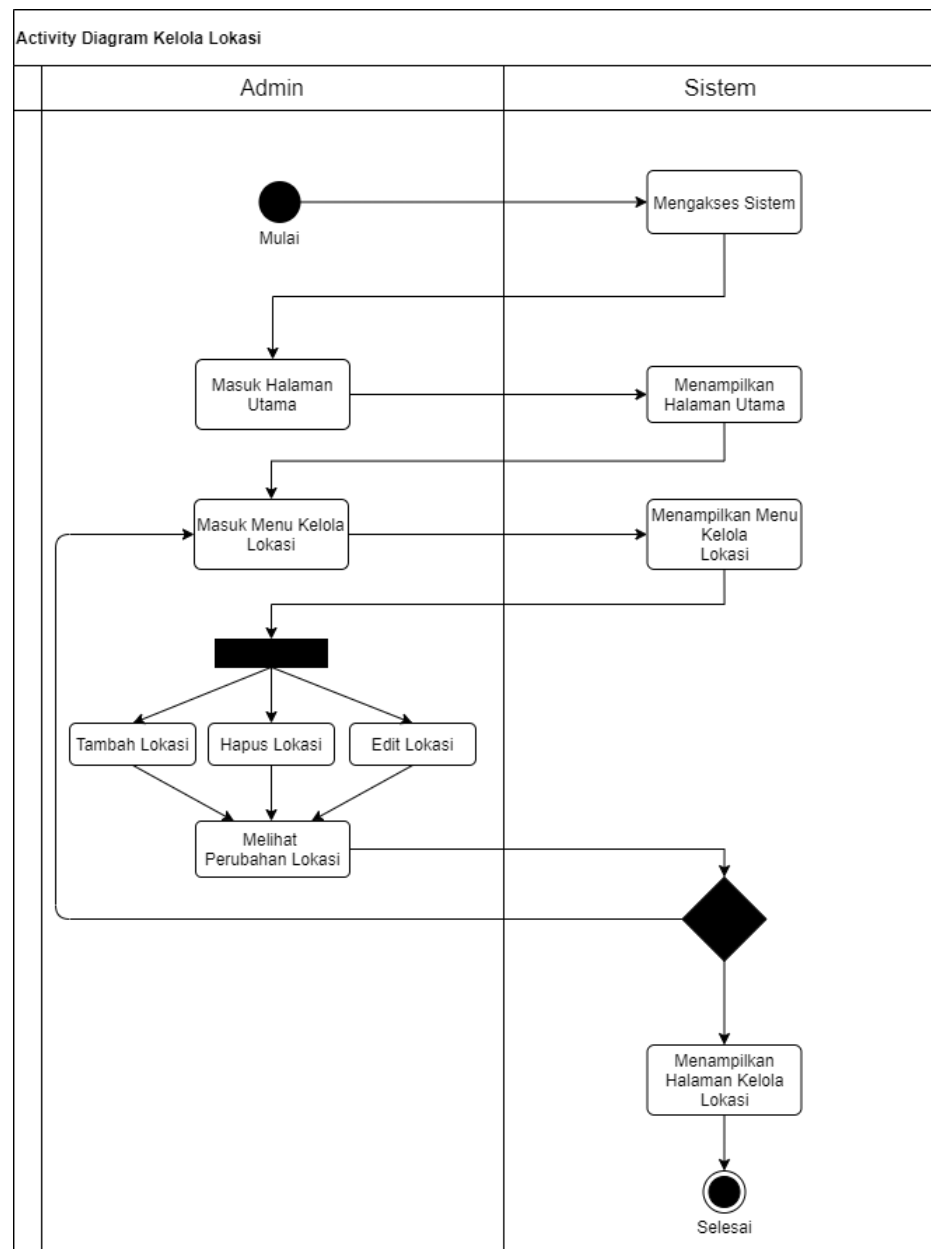
Pada gambar 4.5 menjelaskan bahwa admin memiliki akses untuk mengelola data merk. Admin dapat memasukkan data merk baru, memperbarui informasi merk yang sudah ada, atau menghapus data merk yang tidak lagi relevan.



Gambar 4.5 Activity Diagram Data Merk

5) Activity Diagram data lokasi

Pada gambar 4.6 menjelaskan bahwa admin dapat mengelola data lokasi. Ini mencakup penambahan lokasi baru, pembaruan informasi lokasi yang ada, atau penghapusan lokasi yang tidak lagi digunakan.

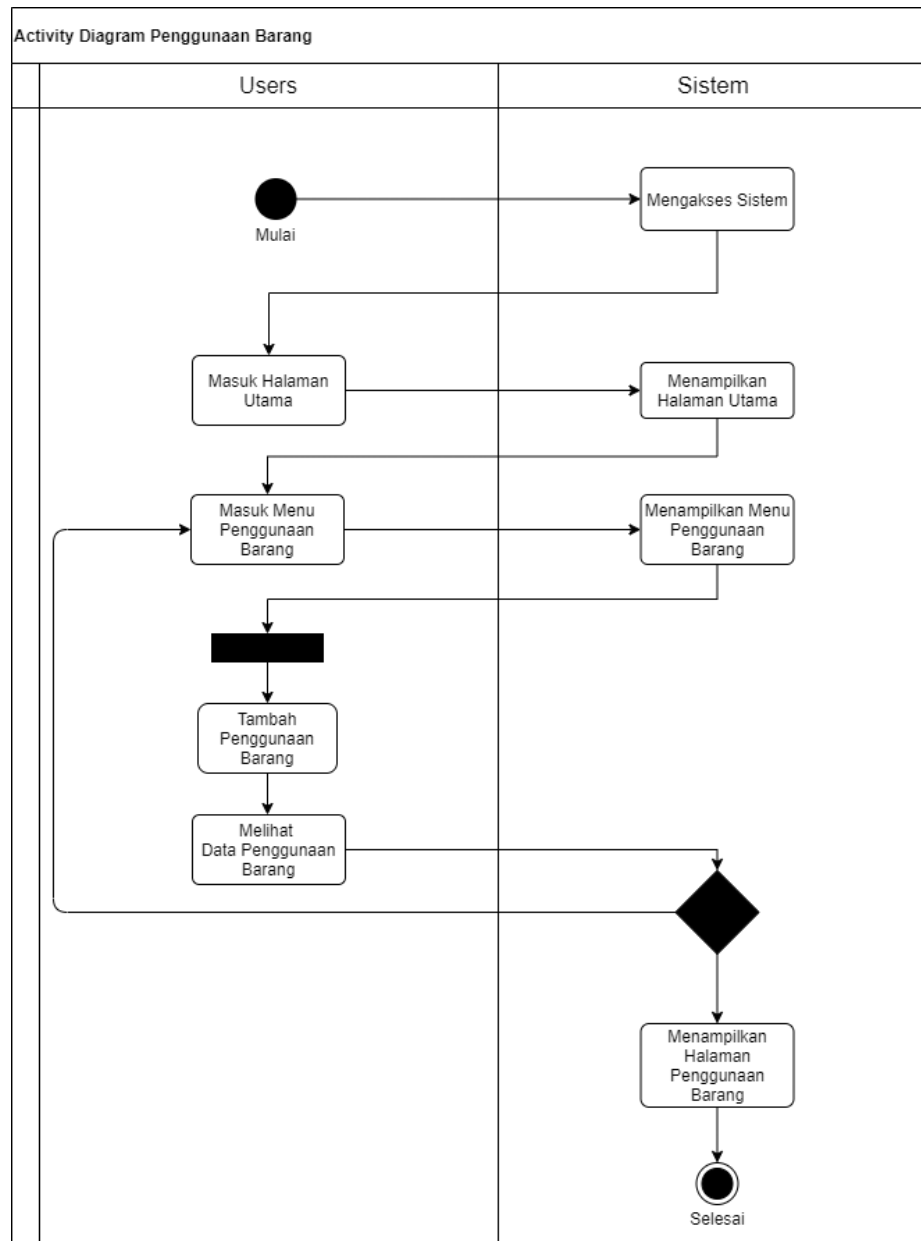


Gambar 4.6 *Activity Diagram Data Lokasi*

6) Activity Diagram data barang pengguna

Pada gambar 4.7 menjelaskan bahwa pengguna dapat melihat dan mengelola data barang yang sudah mereka input sebelumnya. Pengguna

dapat melakukan pembaruan atau menghapus data barang mereka jika diperlukan.

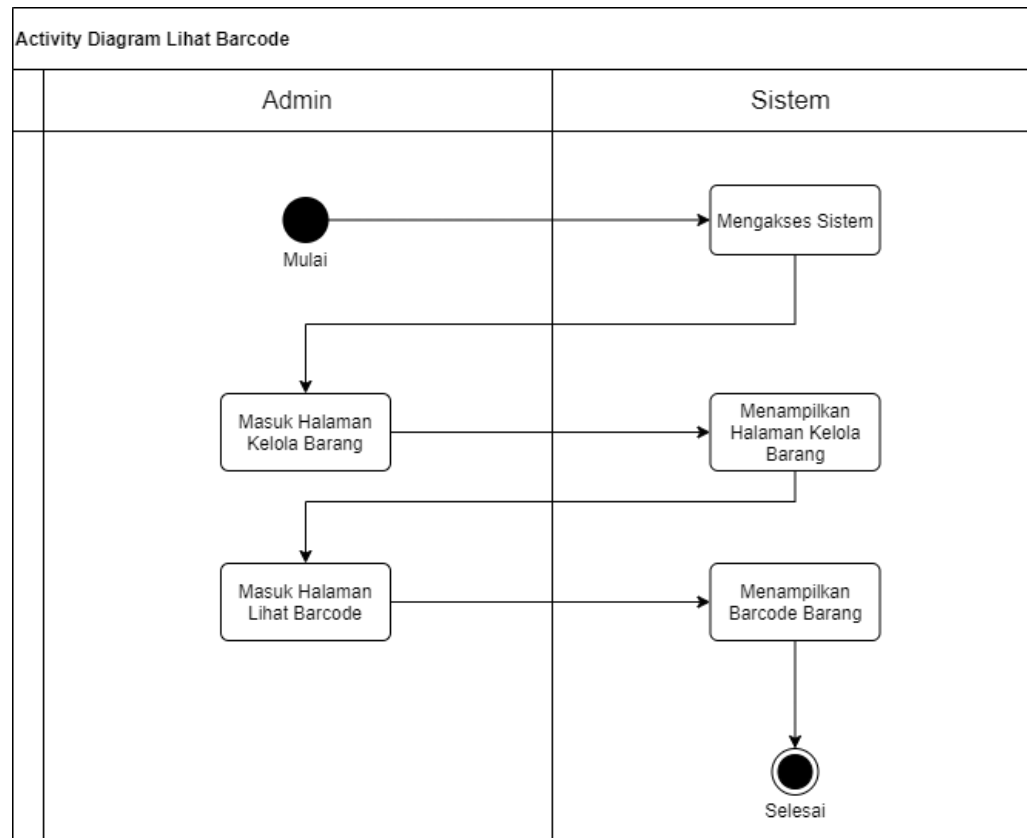


Gambar 4.7 Activity Diagram Data Barang Pengguna

7) Activity Diagram data *barcode*

Pada gambar 4.8 menjelaskan admin bahwa dapat mengelola informasi *barcode* untuk barang-barang yang ada. Modul ini memungkinkan admin

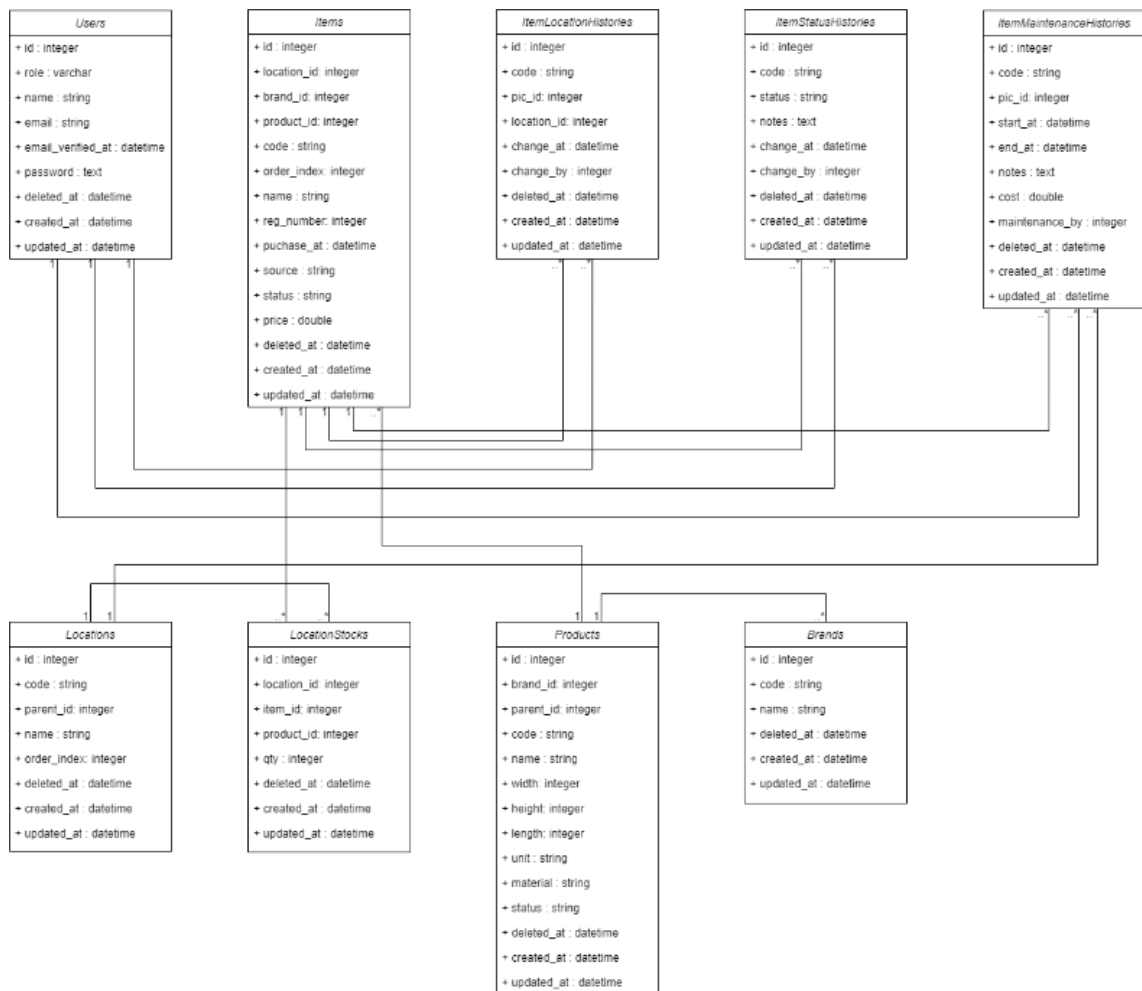
untuk menambah, mengedit, atau menghapus data barcode yang terhubung dengan barang tertentu.



Gambar 4.8 Activity Diagram Data Barcode

3. Class Diagram

Pada gambar 4.9, ditampilkan sebuah class diagram dari aplikasi inventaris barang yang sedang dibangun. Diagram ini berfungsi sebagai representasi visual dari struktur aplikasi dan hubungan antar kelas yang ada di dalamnya. Dengan memperlihatkan berbagai kelas yang terlibat, atribut masing-masing kelas, serta metode yang dimiliki, diagram ini memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana data dan fungsi diorganisasikan dalam aplikasi inventaris barang.



Gambar 4.9 Class Diagram

4.2.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam aplikasi inventaris barang adalah sebagai berikut:

1. Perancangan tabel pengguna

Tabel 4.3 Tabel Pengguna

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	integer	20	<i>Primary key</i>	Id unik pengguna

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
role	varchar	255	-	Peran pengguna
name	varchar	255	-	Nama pengguna
email	email	255	-	Email pengguna
email_verified_at	date_time	timestamp	-	Waktu verifikasi email
password	text	255	-	Kata sandi pengguna
deleted_at	date_time	timestamp	-	Waktu penghapusan data
created_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembuatan data
updated_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembaruan terakhir

2. Perancangan tabel barang

Tabel 4.4 Tabel Barang

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	integer	20	<i>Primary key</i>	Id unik item
location_id	integer	10	-	Id lokasi item

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
brand_id	integer	10	<i>Foreign key</i>	Id merek item
product_id	integer	10	<i>Foreign key</i>	Id produk item
code	varchar	255		Kode item
order_index	integer	20	-	Indeks urutan item
name	varchar	255	-	Nama item
reg_number	integer	20	-	Nomor registrasi item
purchase_at	date_time	timestamp	-	Tanggal pembelian item
source	varchar	255	-	Sumber item
status	varchar	255	-	Status item
price	double	15,2	-	Harga item
deleted_at	date_time	timestamp	-	Waktu penghapusan data
created_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembuatan data
updated_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembaruan terakhir

3. Perancangan tabel lokasi

Tabel 4.5 Tabel Lokasi

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	integer	20	<i>Primary key</i>	Id unik lokasi
code	varchar	255	-	Kode lokasi
parent_id	integer	10	<i>Foreign key</i>	Id lokasi induk
name	varchar	255	-	Nama lokasi
order_index	integer	20	-	Indeks urutan lokasi
deleted_at	date_time	timestamp	-	Waktu penghapusan data
created_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembuatan data
updated_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembaruan terakhir

4. Perancangan tabel produk

Tabel 4.6 Tabel Produk

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	integer	20	<i>Primary key</i>	Id unik produk
brand_id	integer	10	<i>Foreign key</i>	Id merek

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
parent_id	integer	10	<i>Foreign key</i>	Id produk induk
code	varchar	250	-	Kode produk
name	varchar	250	-	Nama produk
width	integer	20	-	Lebar produk
height	integer	20	-	Tinggi produk
length	integer	20	-	Panjang produk
unit	varchar	250	-	Satuan produk
material	varchar	250	-	Bahan produk
status	varchar	250	-	Status produk
deleted_at	date_time	timestamp	-	Waktu penghapusan data
created_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembuatan data
updated_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembaruan terakhir

5. Perancangan tabel merk

Tabel 4.7 Tabel Merk

Field	Type	Size	Indeks	Deskripsi
id	integer	20	<i>Primary key</i>	Id unik merek
code	varchar	250	-	Kode merek
name	varchar	250	-	Nama merek
deleted_at	date_time	timestamp	-	Waktu penghapusan data
created_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembuatan data
updated_at	date_time	timestamp	-	Waktu pembaruan terakhir

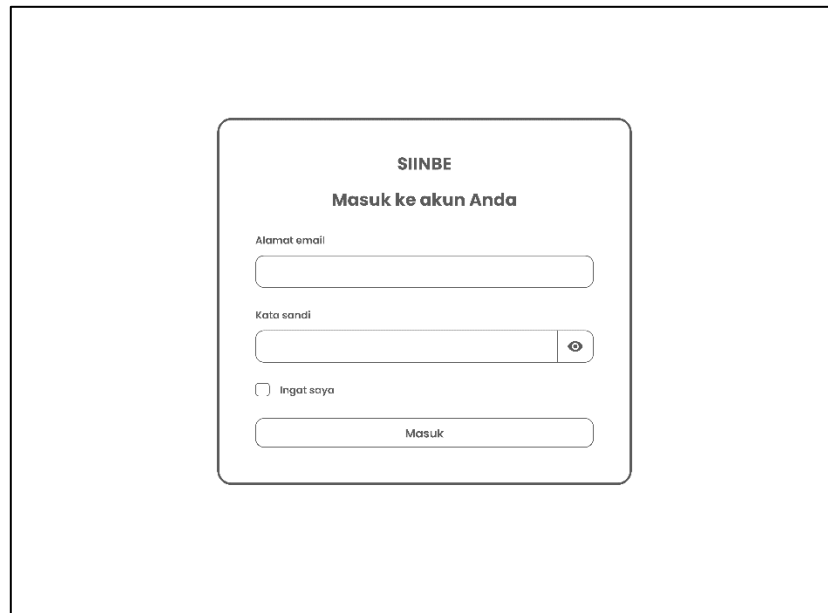
4.2.3 Desain Sistem

Sebelum memasuki menu aplikasi inventaris barang, admin/user diharuskan untuk melakukan login dengan memasukan Username dan Password aplikasi inventaris barang.

Setelah admin/user mengisi form login dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman dashboard sebagai halaman utama, pada halaman dashboard aplikasi inventaris barang

1. User interface halaman login

Sebelum memasuki menu aplikasi inventaris barang admin atau user diharuskan untuk melakukan login dengan memasukan Username dan Password aplikasi inventaris barang.



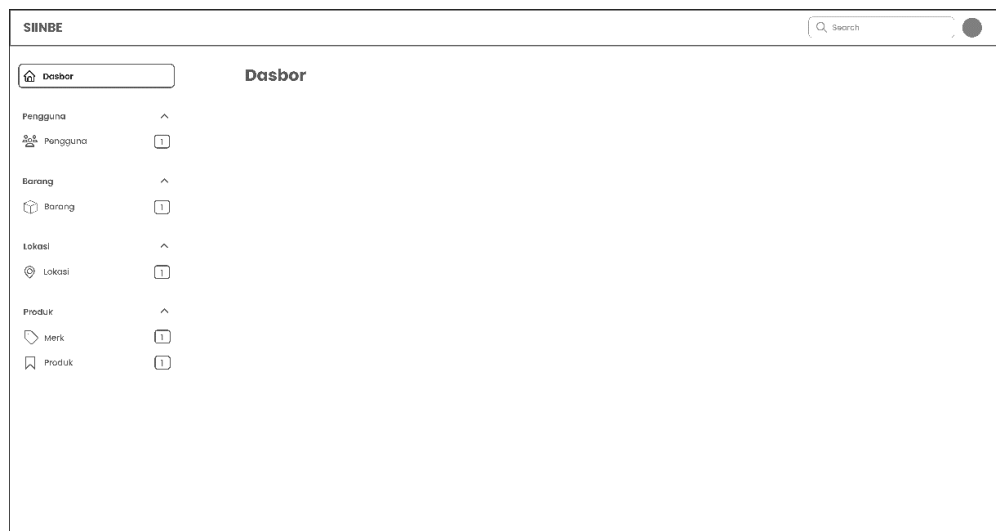
The image shows a login form titled "SIINBE" with the subtitle "Masuk ke akun Anda". It contains the following elements:

- A label "Alamat email" above a text input field.
- A label "Kata sandi" above a password input field with a toggle icon (an eye) on the right.
- A checkbox labeled "Ingat saya" (Remember me).
- A "Masuk" (Login) button at the bottom.

Gambar 4.10 *User Interface* Halaman Login

2. User interface halaman beranda

Setelah admin mengisi form login dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman dashboard sebagai halaman utama, pada halaman dashboard aplikasi inventaris barang yang memuat



The image shows a dashboard interface titled "SIINBE" with a search bar in the top right corner. The main content area is titled "Dasbor" and features a sidebar menu on the left with the following items:

- Dasbor** (selected, with a home icon)
- Pengguna** (with a user icon and a count of 1)
- Barang** (with a box icon and a count of 1)
- Lokasi** (with a location pin icon and a count of 1)
- Produk** (with a tag icon and a count of 1)

Gambar 4.11 *User Interface* Halaman Beranda

3. User interface halaman pengguna

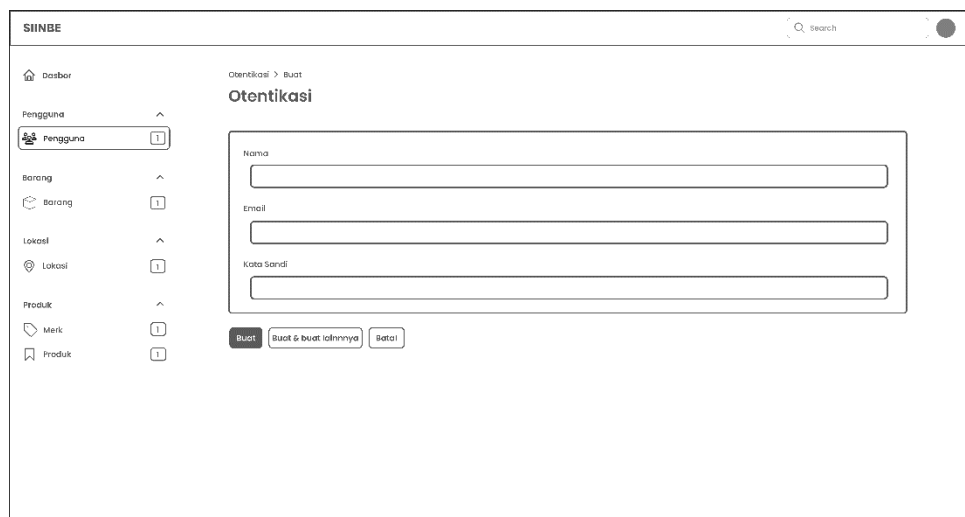
Pada desain halaman pengguna admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data pengguna.



Gambar 4.12 *User Interface* Halaman Pengguna

4. User interface halaman tambah pengguna

Pada halaman ini, terdapat formulir yang terdiri dari beberapa kolom input yang harus diisi, seperti nama lengkap, alamat email, kata sandi, dan peran pengguna.



Gambar 4.13 *User Interface* Halaman tambah pengguna

5. User interface halaman lihat pengguna

Pada halaman "Lihat Pengguna", admin memiliki akses penuh untuk melihat daftar lengkap semua pengguna yang terdaftar dalam sistem aplikasi inventaris. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan data pengguna, memberikan pandangan yang terperinci dan sistematis mengenai setiap individu yang memiliki akses ke sistem.

Gambar 4.14 Halaman lihat pengguna

6. User interface halaman barang

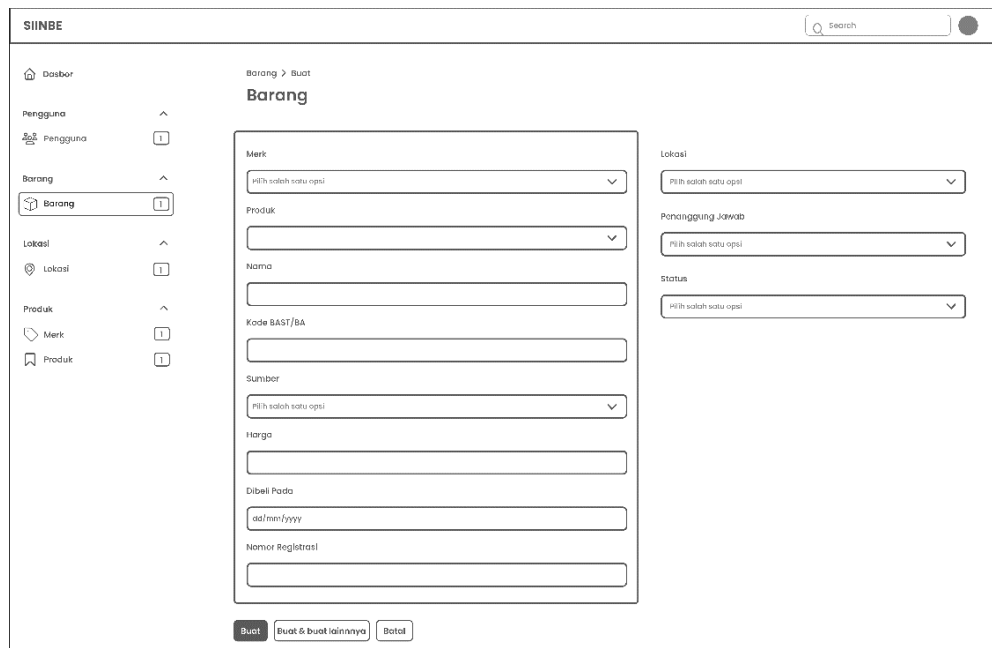
Pada desain halaman barang, admin memiliki kemampuan untuk melakukan berbagai tindakan yang berkaitan dengan pengelolaan barang secara efektif dan efisien. Admin dapat dengan mudah menambahkan barang baru ke dalam sistem, memastikan bahwa semua informasi yang relevan seperti nama barang, merk barang, harga barang, sumber, status barang dan tanggal pembelian barang dapat diinput dengan lengkap dan akurat.



Gambar 4.15 *User Interface* Halaman Barang

7. User interface halaman tambah barang

Pada halaman tambah barang, admin dapat menambahkan barang baru dengan menginputkan informasi seperti nama, merk, produk, kode barang, harga, dan sumber.



Gambar 4.16 Halaman tambah barang

8. User interface halaman lihat barang

Pada tampilan halaman lihat barang pada aplikasi inventaris menampilkan daftar barang yang terdaftar dalam sistem. Setiap item ditampilkan dengan informasi dasar seperti nama barang, merk barang, harga barang, kode barang, dan sumber. Nama barang menunjukkan identitas produk, merk barang memberikan detail tentang merek atau produsen, harga barang mencantumkan biaya yang terkait, kode barang berfungsi sebagai identifikasi unik untuk setiap item, dan sumber menunjukkan asal barang tersebut.

The screenshot shows the 'Lihat Barang' (View Item) page in the SIINBE application. The page layout includes a sidebar on the left with navigation links: Dashboard, Pengguna, Barang, Lokasi, and Produk. The main content area is titled 'Lihat Barang' and contains a form for viewing item details. The form has several fields: Merk (dropdown), Lokasi (dropdown), Produk (text input), Nama (text input), Kode BAST/BA (text input), Sumber (dropdown), Harga (text input), Dibeli Pada (text input), and Nomor Registrasi (text input). A 'Buat' button is located in the top right corner. Below the form, there are three tabs: 'Item Status Histori', 'Item Lokasi Histori', and 'Item Maintenance Histori'. The 'Item Status Histori' tab is selected, displaying a table with the following data:

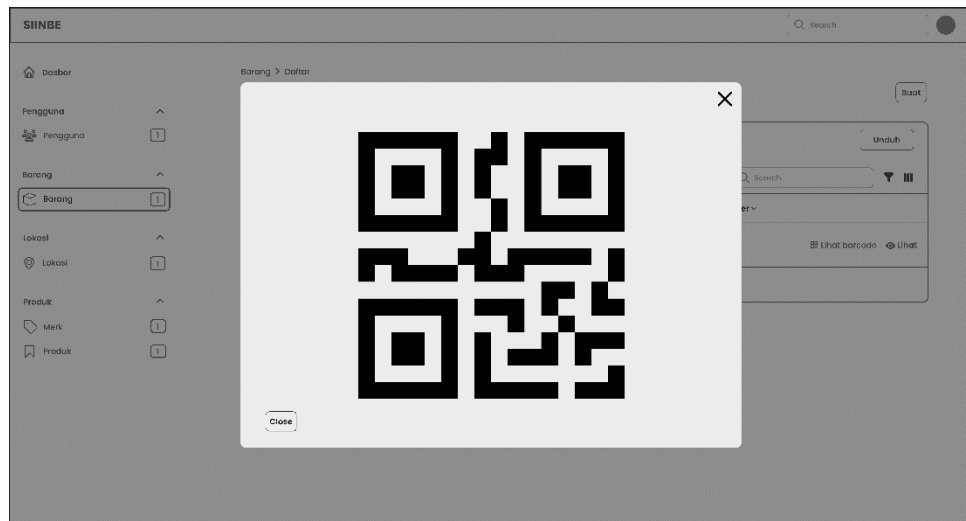
No	Status	Change By	Change At
1	Archived	Test User	Agst 8, 2024 12:40:31

The table also includes a search bar and a 'Showing 1 result' indicator.

Gambar 4.17 Halaman lihat barang

9. User interface halaman lihat *barcode*

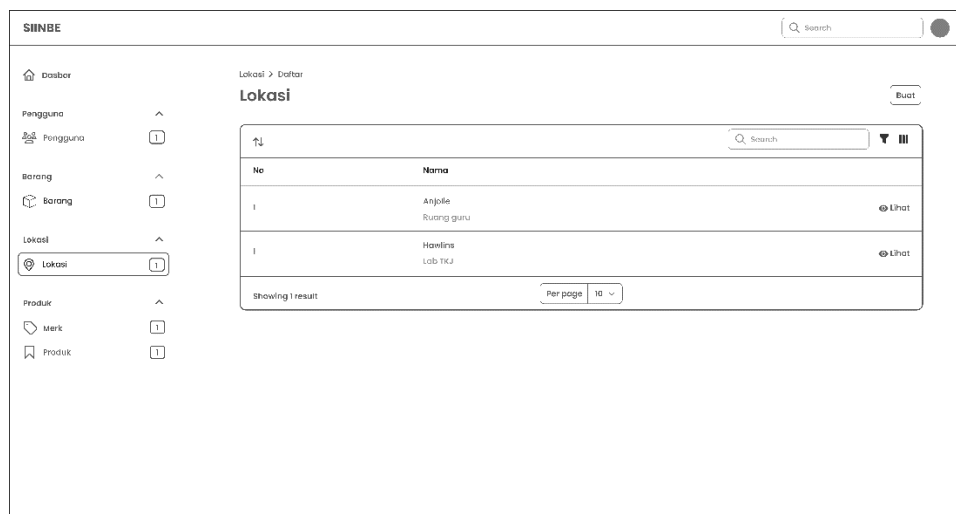
Pada halaman ini, pengguna dapat melihat barcode yang terdaftar untuk setiap item inventaris dalam format yang jelas dan terstruktur.



Gambar 4.18 Halaman lihat barcode

10. User interface halaman lokasi

Pada desain halaman lokasi admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data lokasi seperti ruang kelas, laboratorium, gudang, atau area penyimpanan lainnya. Selain itu, halaman ini juga memungkinkan pengelolaan area penyimpanan lainnya, sehingga semua informasi lokasi dapat dikelola dengan lebih teratur dan efisien.



Gambar 4.19 User Interface Halaman Lokasi

11. User interface halaman tambah lokasi

Pada halaman tambah lokasi dalam aplikasi inventaris memungkinkan pengguna untuk menambahkan lokasi baru dengan mudah. Pengguna dapat mengisi nama lokasi, kode, dan induk lokasi.

Gambar 4.20 Halaman tambah lokasi

12. User interface halaman lihat lokasi

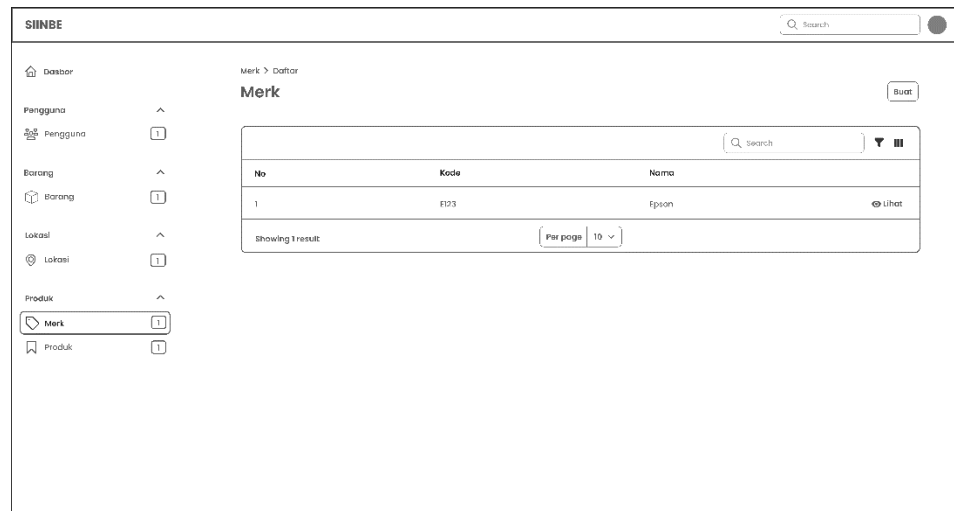
Pada halaman Lihat Lokasi memungkinkan pengguna untuk melihat barang yang digunakan di setiap lokasi.

No	Lokasi	Change By	Change At
1	IAR RPI	Test User	Agf 8, 2024 12:40:31

Gambar 4.21 Halaman lihat lokasi

13. User interface halaman merk

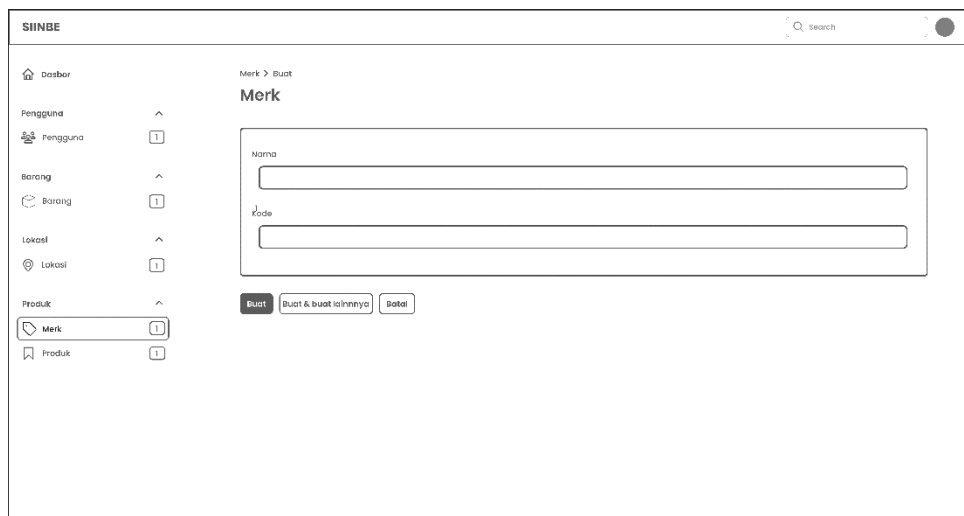
Pada desain halaman merk, Admin dapat menambahkan merk baru dengan mengisi formulir yang telah disediakan memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan telah terisi dengan lengkap dan benar.



Gambar 4.22 *User Interface* Halaman Merk

14. User interface halaman tambah merk

Pada halaman tambah merk aplikasi inventaris dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menambahkan nama merk, dan kode merk.



Gambar 4.23 Halaman Tambah Merk

15. User interface halaman lihat merk

Pada halaman melihat merk dirancang untuk memberikan pengguna akses mudah dan cepat ke informasi terkait berbagai merk yang tercatat dalam sistem.

Gambar 4.24 Halaman Lihat Merk

16. User interface halaman produk

Pada desain halaman barang admin dapat melakukan tambah produk, lalu melihat detail produk, ubah data produk, dan hapus data produk seperti di bawah ini.

No	Tipe	Merk	Status
1	Hamilton Ellis	123asdasd123asd123asd	tpaon

Gambar 4.25 User Interface Halaman Produk

17. User interface halaman tambah produk

Pada halaman tambah produk pada aplikasi inventaris yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan produk baru ke dalam sistem. Seperti nama barang, merk barang, kode barang, status barang, dan tipe barang.

Gambar 4.26 Halaman Tambah Produk

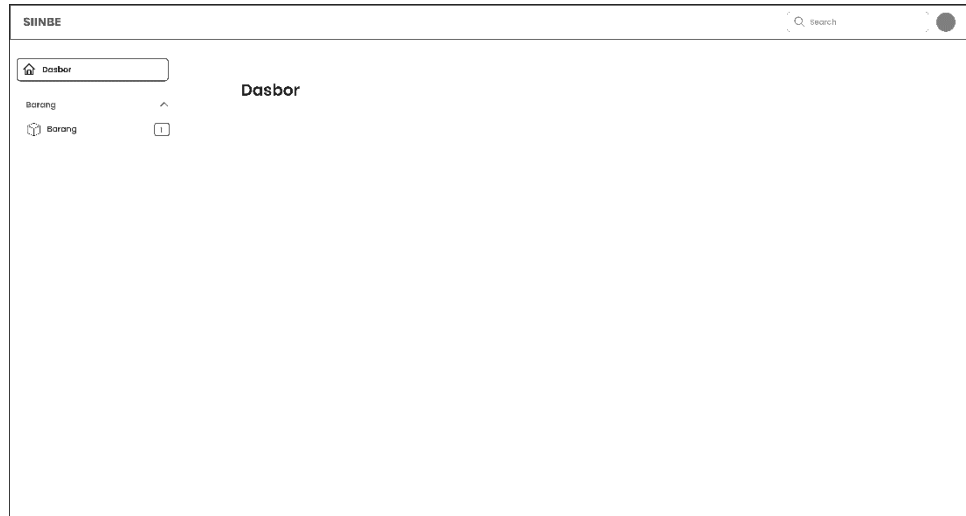
18. User interface halaman lihat produk

Pada halaman lihat peroduk pada aplikasi inventaris menampilkan daftar produk yang tersedia dalam sistem. Setiap item produk ditampilkan mencakup nama produk, merk produk, status produk dan tipe produk.

Gambar 4.27 Halaman Lihat Produk

19. User interface halaman *dashboard user*

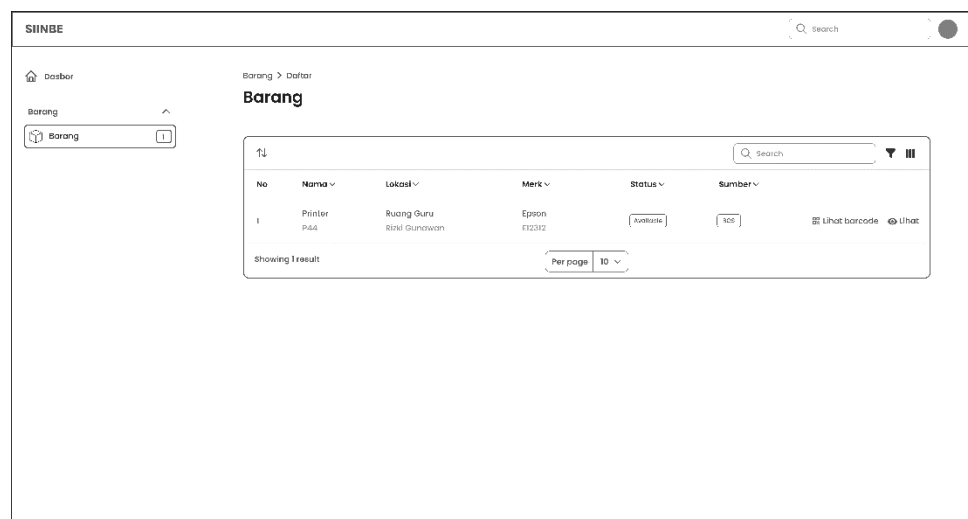
Setelah user mengisi form login dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi inventaris barang yang memuat.



Gambar 4.28 Halaman *Dashboard User*

20. User interface halaman barang user

Pada tampilan barang user, sistem hanya menampilkan ketersediaan barang yang terdapat dalam inventaris. Pengguna tidak akan melihat informasi mengenai barang yang tidak tersedia atau sedang dalam proses pengadaan.



Gambar 4.29 Halaman *Barang User*

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Setelah melaksanakan analisis dan perancangan maka selanjutnya adalah pengimplementasian untuk menjalankan analisis dan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk aplikasi.

5.1.1 Listing Program

1. Listing Program login

```
public function authenticate(): ?LoginResponse
{
    try {
        $this->rateLimit(5);
    } catch (TooManyRequestsException $exception) {
        Notification::make()
            ->title(__('filament-panels::pages/auth/login.notifications.throttled.title', [
                'seconds' => $exception->secondsUntilAvailable,
                'minutes' => ceil($exception->secondsUntilAvailable / 60),
            ]))
            ->body(array_key_exists('body', __('filament-panels::pages/auth/login.notifications.throttled') ? [] : __('filament-panels::pages/auth/login.notifications.throttled.body', [
                'seconds' => $exception->secondsUntilAvailable,
                'minutes' => ceil($exception->secondsUntilAvailable / 60),
            ]) : null)
            ->danger()
            ->send();

        return null;
    }

    $data = $this->form->getState();
```

```

        if (!Filament::auth()->attempt($this->getCredentialsFromFormData($data), $data['remember'] ?? false)) {
            $this->throwFailureValidationException();
        }

        $user = Filament::auth()->user();

        if (
            ($user instanceof FilamentUser) &&
            (! $user->canAccessPanel(Filament::getCurrentPanel()))
        ) {
            Filament::auth()->logout();

            $this->throwFailureValidationException();
        }

        session()->regenerate();

        return app(LoginResponse::class);
    }

```

2. Listing Program beranda

```

class Dashboard extends Page
{
    protected static string $routePath = '/';

    protected static ?int $navigationSort = -2;

    protected static string $view = 'filament-panels::pages.dashboard';

    public static function getNavigationLabel(): string
    {
        return static::$navigationLabel ??
            static::$title ??
            __('filament-panels::pages/dashboard.title');
    }
}

```

3. Listing Program pengguna

```

class UserResource extends Resource
{
    protected static ?string $model = User::class;

    protected static ?string $navigationIcon = 'heroicon-o-user-group';

    public static function table(Table $table): Table
    {
        return $table
            ->columns([
                Tables\Columns\TextColumn::make('no')
                    ->rowIndex(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('name')
                    ->label(trans('admin.resources.user.fields.name'))
                    ->searchable(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('email')
                    ->label(trans('admin.resources.user.fields.email'))
                    ->searchable(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('created_at')
                    -
                    >label(trans('admin.resources.user.fields.created_at'))
                    ->dateTime()
                    ->sortable()
                    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
                Tables\Columns\TextColumn::make('updated_at')
                    -
                    >label(trans('admin.resources.user.fields.updated_at')
                    )
                    ->dateTime()
                    ->sortable()
                    -
                    >toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
            ])
    }
}

```

```

    ])
    ->filters([
        //
    ])
    ->actions([
        Tables\Actions\ViewAction::make(),
    ])
    ->bulkActions([]);
}

```

4. *Listing* Program barang

```

class ItemResource extends Resource
{
    protected static ?string $model = Item::class;

    protected static ?string $navigationIcon = 'heroicon-o-cube';

    public static function table(Table $table): Table
    {
        return $table
            ->reorderable('order_index')
            ->modifyQueryUsing(fn ($query) => $query->ordered())
            ->columns([
                Tables\Columns\TextColumn::make('no')
                    ->rowIndex(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('name')
                    ->label(trans('admin.resources.item.fields.name'))
                    ->description(fn ($record) => $record?->code)
                    ->wrap()
                    ->sortable()
                    ->searchable(),
            ])
    }
}

```

```

Tables\Columns\TextColumn::make('location.name')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.location_id'))
    ->description(fn ($record) => $record?->pic?->name)
    ->numeric()
    ->sortable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('brand.name')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.brand'))
    ->description(fn ($record) => $record?->product?-
>name)
    ->numeric()
    ->sortable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('status')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.status'))
    ->badge()
    ->sortable()
    ->searchable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('source')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.source'))
    ->formatStateUsing(fn ($state) => str($state)->upper()
?? '-')
    ->badge()
    ->sortable()
    ->searchable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('reg_number')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.reg_number'))
    ->numeric()
    ->searchable()
    ->sortable()
    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('price')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.price'))
    ->money()
    ->sortable()
    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('purchase_at')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.purchase_at'))
    ->date()
    ->sortable()
    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),

```



```

Tables\Columns\TextColumn::make('deleted_at')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.deleted_at'))
    ->dateTime()
    ->sortable()
    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('created_at')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.created_at'))
    ->dateTime()
    ->sortable()
    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('updated_at')
    ->label(trans('admin.resources.item.fields.updated_at'))
    ->dateTime()
    ->sortable()
    ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
])
->filters([
    Tables\Filters\TrashedFilter::make(),
    SelectFilter::make('status')
        ->options(fn () => ProductStatus::get())
])
->headerActions([
    Actions\Tables\ExportAction::make()->exports([
        Exports\ExcelExport::make('items')
            ->fromTable()
            ->except([
                'no'
            ])
            ->withColumns([
                Columns\Column::make('code')
                    ->heading('Barcode')
                    ->formatStateUsing(fn ($record) =>
route('barcode', ['code' => $record->code])),
            ]),
        ])
    ->label('Unduh'),
])
->actions([
    Tables\Actions\Action::make('Lihat Barcode')

```

```

->action(fn ($record) => $record->advance())
->modalContent(fn ($record) => view(
    'filament.pages.actions.barcode',
    ['record' => $record],
))
->modalSubmitAction(false)
->modalCancelAction(fn ($action) => $action-
>label('Close'))
->modalAlignment(Alignment::Center)
->icon('heroicon-m-qr-code'),
Tables\Actions\ViewAction::make(),
])
->bulkActions([]);
}

```

5. *Listing* Program lokasi

```

class LocationResource extends Resource
{
    protected static ?string $model = Location::class;

    protected static ?string $navigationIcon = 'heroicon-o-map-
pin';

    public static function table(Table $table): Table
    {
        return $table
            ->reorderable('order_index')
            ->modifyQueryUsing(fn ($query) => $query->ordered())
            ->columns([
                Tables\Columns\TextColumn::make('no')
                    ->rowIndex(),
            ])
    }
}

```

```

        Tables\Columns\TextColumn::make('name')
            ->label(trans('admin.resources.location.fields.name'))
            ->description(fn ($record) => $record?->code)
            ->wrap()
            ->searchable(),
        Tables\Columns\TextColumn::make('order_index')
            -
>label(trans('admin.resources.location.fields.order_index'))
            ->numeric()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('deleted_at')
            -
>label(trans('admin.resources.location.fields.deleted_at'))
            ->dateTime()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('created_at')
            -
>label(trans('admin.resources.location.fields.created_at'))
            ->dateTime()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('updated_at')
            -
>label(trans('admin.resources.location.fields.updated_at'))
            ->dateTime()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
    ])
    ->filters([
        Tables\Filters\TrashedFilter::make(),
    ])
    ->actions([
        Tables\Actions\ViewAction::make(),
    ])
    ->bulkActions([]);
}

```

6. Listing Program merk

```

class BrandResource extends Resource
{
    protected static ?string $model = Brand::class;

    protected static ?string $navigationIcon = 'heroicon-o-tag';

    public static function table(Table $table): Table
    {
        return $table
            ->columns([
                Tables\Columns\TextColumn::make('no')
                    ->rowIndex(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('code')
                    ->label(trans('admin.resources.brand.fields.code'))
                    ->searchable(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('name')
                    ->label(trans('admin.resources.brand.fields.name'))
                    ->searchable(),
                Tables\Columns\TextColumn::make('deleted_at')
                    ->label(trans('admin.resources.brand.fields.deleted_at'))
                    ->dateTime()
                    ->sortable()
                    ->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
                Tables\Columns\TextColumn::make('created_at')
                    ->label(trans('admin.resources.brand.fields.created_at'))
                    ->dateTime()
                    ->sortable()
                    ->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
                Tables\Columns\TextColumn::make('updated_at')
                    ->label(trans('admin.resources.brand.fields.updated_at'))
                    ->dateTime()
                Tables\Columns\TextColumn::make('name')
                    ->label(trans('admin.resources.brand.fields.name'))
                    ->searchable(),
            ])
    }
}

```

```

        Tables\Columns\TextColumn::make('deleted_at')
            ->label(trans('admin.resources.brand.fields.deleted_at'))
            ->dateTime()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('created_at')
            ->label(trans('admin.resources.brand.fields.created_at'))
            ->dateTime()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('updated_at')
            ->label(trans('admin.resources.brand.fields.updated_at'))
            ->dateTime()
            ->sortable()
            ->toggable(isToggledHiddenByDefault: true),
    ])
    ->filters([
        Tables\Filters\TrashedFilter::make(),
    ])
    ->actions([
        Tables\Actions\ViewAction::make(),
    ])
    ->bulkActions([]);
}

```

7. Listing Program produk

```

class ProductResource extends Resource
{
    protected static ?string $model = Product::class;

    protected static ?string $navigationIcon = 'heroicon-o-bookmark';

    public static function table(Table $table): Table
    {
        return $table
            ->columns([
                Tables\Columns\TextColumn::make('no')

```

```

->rowIndex(),
Tables\Columns\TextColumn::make('name')
->label(trans('admin.resources.product.fields.name'))
->description(fn ($record) => $record?->code)
->wrap()
->sortable()
->searchable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('brand.name')
->label(trans('admin.resources.product.fields.brand'))
->sortable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('status')
->label(trans('admin.resources.product.fields.status'))
->badge()
->sortable()
->searchable(),
Tables\Columns\TextColumn::make('material')
->label(trans('admin.resources.product.fields.material'))
->searchable()
->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('unit')
->label(trans('admin.resources.product.fields.unit'))
->searchable()
->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('width')
->label(trans('admin.resources.product.fields.width'))
->numeric()
->sortable()
->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('height')
->label(trans('admin.resources.product.fields.height'))
->numeric()
->sortable()
->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('length')
->label(trans('admin.resources.product.fields.length'))
->numeric()
->sortable()
->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
Tables\Columns\TextColumn::make('weight')

```

```

        ->label(trans('admin.resources.product.fields.weight'))
        ->numeric()
        ->sortable()
        ->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('deleted_at')
        -
>label(trans('admin.resources.product.fields.deleted_at'))
        ->dateTime()
        ->sortable()
        ->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('created_at')
        -
>label(trans('admin.resources.product.fields.created_at'))
        ->dateTime()
        ->sortable()
        ->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
        Tables\Columns\TextColumn::make('updated_at')
        -
>label(trans('admin.resources.product.fields.updated_at'))
        ->dateTime()
        ->sortable()
        ->toggleable(isToggledHiddenByDefault: true),
    ])
    ->filters([
        Tables\Filters\TrashedFilter::make(),
    ])
    ->actions([
        Tables\Actions\ViewAction::make(),
    ])
    ->bulkActions([]);
}

```

Gambar 5.1 *Listing* Program Produk

5.1.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem telah disetujui termasuk program yang telah dibuat

pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Adapun waktu dan tempat penerapan sistem yang sudah dibuat sebagai berikut:

1. Waktu dan Tempat Implementasi

Tempat : SMK N 7 Baleendah

Alamat : Jalan Siliwangi KM.15 RT 04 RW 17 Desa Manggahang
Kecamatan Baleendah Kabupaten bandung jawa barat

5.1.3 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem akan menjelaskan tentang spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi inventaris barang.

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Processor	AMD Ryzen 3 3200U with Radeon Vega Mobile Gfx (4 CPUs), 2.6GHz
RAM	4 GB
SSD	128 GB

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Sistem Operasi	Windows 10
Database	MYSQL
Bahasa Pemrograman	PHP, HTML, CSS

5.1.4 Instalasi Sistem

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam aplikasi inventaris barang adalah sebagai berikut:

1. Instalasi Aplikasi

1) XAMPP

XAMPP ini dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi dengan memanggil localhost dan juga untuk melakukan running MySQL yang berada di dalam XAMPP.

Berikut di bawah ini merupakan tahapan-tahapan instalasi XAMPP:

- a. Unduh installer aplikasi XAMPP melalui web apachefriends.org
- b. Lakukan double klik pada file XAMPP yang sudah diunduh
- c. Klik next pada jendela installer
- d. Pilih komponen yang akan diinstal atau di biarkan default untuk menginstal keseluruhan. Disarankan untuk menginstal keseluruhan
- e. Pilih folder instalasi, lalu klik next
- f. Pilih Bahasa yang ingin digunakan, lalu klik next
- g. Jalankan instalasi dengan mengklik next pada jendela berikutnya
- h. Tunggu hingga proses instalasi selesai
- i. Setelah instalasi selesai, klik finish dan XAMPP siap digunakan.

2) Browser (Google Chrome)

Browser ini berguna untuk mengaktifkan dan menjalankan aplikasi inventaris barang yang sudah dibuat.

Berikut di bawah ini merupakan tahapan-tahapan instalasi Browser Google Chrome:

- a. Unduh installer Google Chrome
- b. Jika diminta, klik jalankan atau simpan
- c. Jika memilih simpan maka lakukan klik dua kali pada tombol download untuk memulai proses instalasi

- d. Tunggu hingga proses instalasi selesai
- e. Setelah instalasi selesai, Google Chrome sudah bisa digunakan.

2. Instalasi Database


Berkaitan dengan database yang digunakan pada aplikasi inventaris barang merupakan MySQL dan MySQL itu sendiri sudah otomatis terdapat di dalam aplikasi XAMPP maka yang harus dilakukan untuk menjalankan database MySQL hanyalah dengan mengaktifkan XAMPP dan memanggil PHPMyAdmin di browser.

5.1.5 Menjalankan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana cara-cara menjalankan aplikasi inventaris barang.

1. Halaman *login*

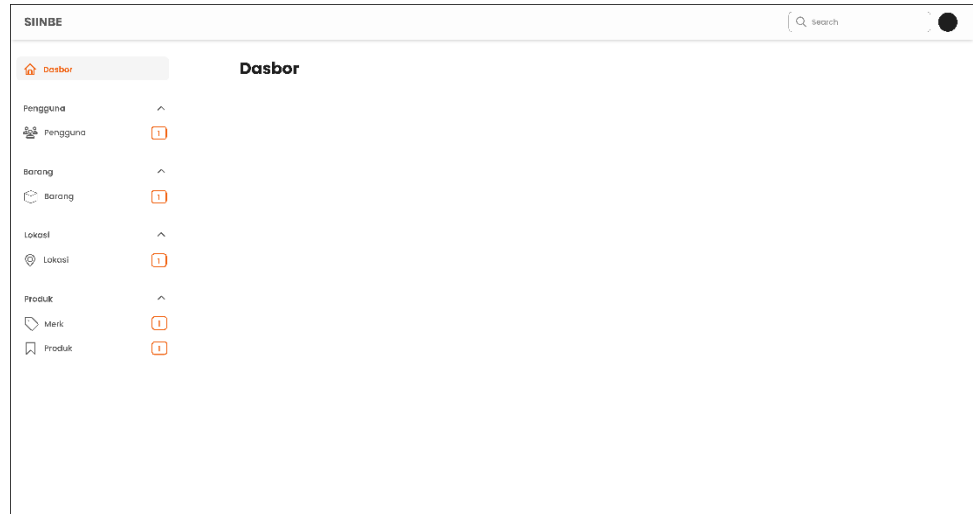
Untuk bisa memasuki aplikasi inventaris barang *user* diwajibkan untuk melakukan proses autentikasi dengan cara memasukkan *username* serta *password* yang telah diatur sebelumnya.



Gambar 5.2 Halaman *Login*

2. Halaman beranda

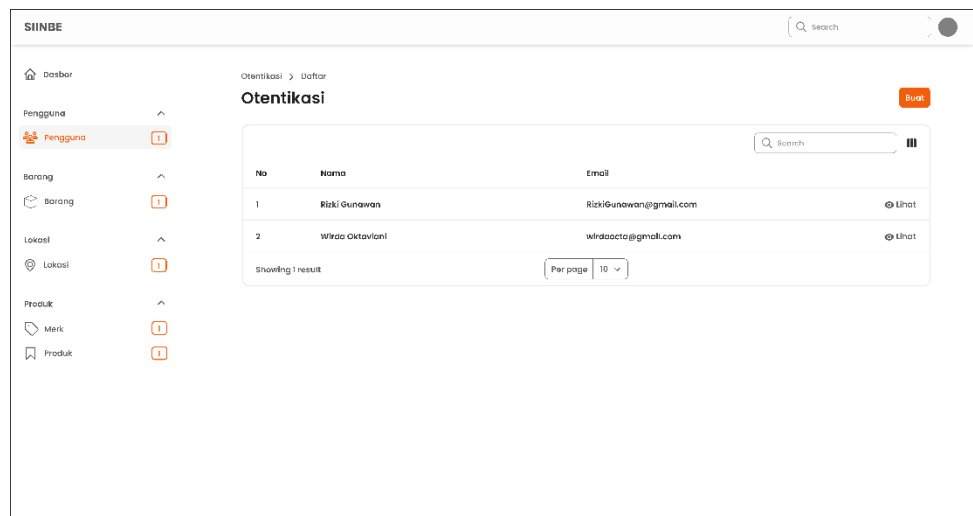
Setelah berhasil melakukan proses autentikasi *user* diarahkan ke halaman beranda *user*.



Gambar 5.3 Halaman Beranda

3. Halaman pengguna

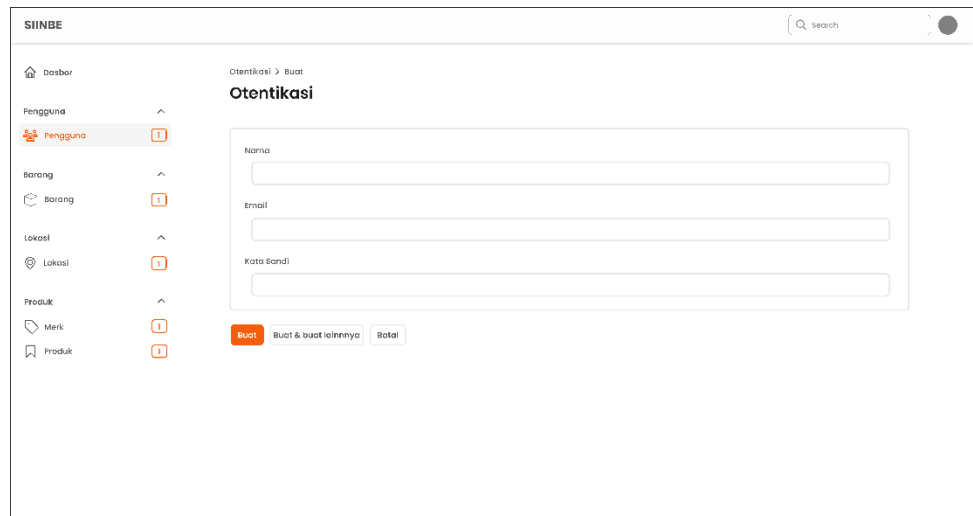
Halaman pengguna merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah serta menghapus pengguna yang ada dalam aplikasi inventaris barang.



Gambar 5.4 Halaman Pengguna

4. Halaman tambah pengguna

Pada halaman tambah pengguna memungkinkan administrator untuk menambahkan pengguna baru ke dalam sistem. Di halaman ini, terdapat formulir yang terdiri dari beberapa kolom input yang harus diisi, seperti nama lengkap, alamat email, kata sandi, dan peran pengguna.

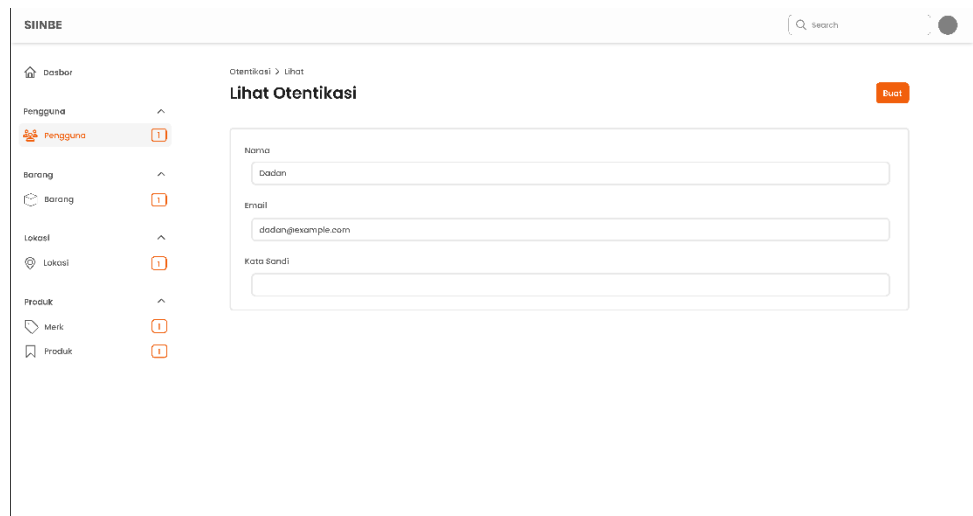


The screenshot displays the 'Tambah Pengguna' (Add User) page in the SIINBE application. The sidebar on the left contains navigation links: Dashboard, Pengguna, Barang, Lokasi, and Produk. The main content area is titled 'Otentikasi' and contains a form with fields for Nama, Email, and Kata Sandi. There are buttons for 'Buat', 'Buat & buat lainnya', and 'Batal'.

Gambar 5.5 Halaman Tambah Pengguna

5. Halaman lihat pengguna

Pada halaman lihat pengguna, admin dapat melihat daftar lengkap semua user yang terdaftar dalam sistem aplikasi inventaris.

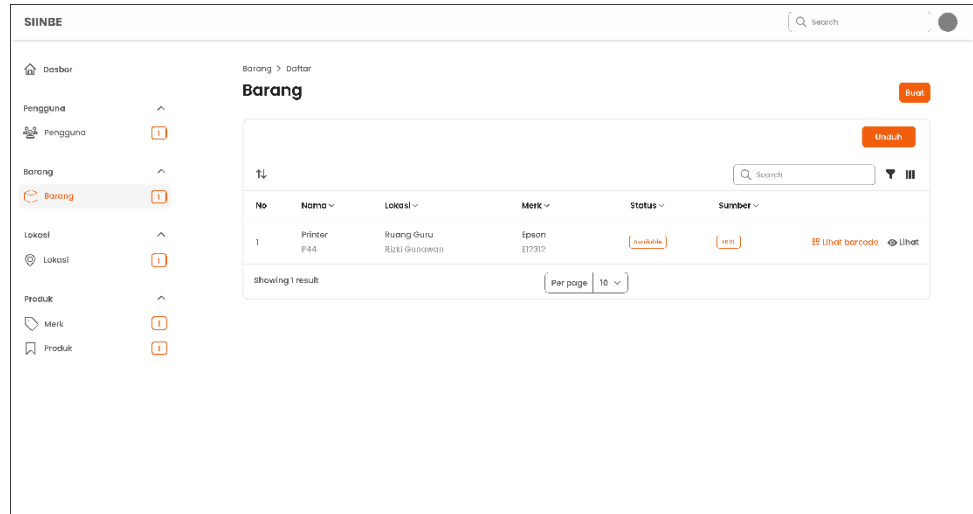


The screenshot displays the 'Lihat Pengguna' (View Users) page in the SIINBE application. The sidebar on the left contains navigation links: Dashboard, Pengguna, Barang, Lokasi, and Produk. The main content area is titled 'Lihat Otentikasi' and contains a form with fields for Nama, Email, and Kata Sandi. There is a button for 'Buat'.

Gambar 5.6 Halaman Lihat Pengguna

6. Halaman barang

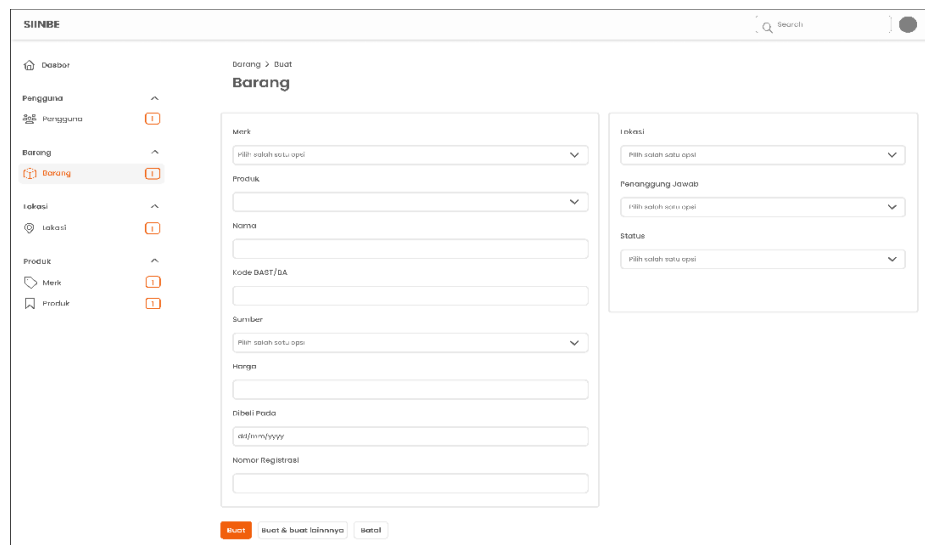
Halaman barang merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah serta menghapus barang yang ada dalam aplikasi inventaris barang.



Gambar 5.7 Halaman Barang

7. Halaman tambah barang

Melalui halaman ini, admin dapat menambahkan barang baru dengan menginputkan informasi seperti nama, merk, produk, kode barang, harga, dan sumber.



Gambar 5.8 Halaman Tambah Barang

8. Halaman lihat barang

Pada tampilan halaman lihat barang pada aplikasi inventaris menampilkan daftar barang yang terdaftar dalam sistem. Setiap item ditampilkan dengan informasi dasar seperti nama barang, merk barang, harga barang, kode barang, dan sumber. Nama barang menunjukkan identitas produk, merk barang memberikan detail tentang merek atau produsen, harga barang mencantumkan biaya yang terkait, kode barang berfungsi sebagai identifikasi unik untuk setiap item, dan sumber menunjukkan asal barang tersebut.

The screenshot displays the 'LIHAT BARANG' (View Item) page in the SIINBE application. The page layout includes a sidebar on the left with navigation links: Dashboard, Pengguna, Barang, Lokasi, and Produk. The main content area is titled 'LIHAT BARANG' and contains a form for viewing item details. The form fields are organized into two columns. The left column includes fields for Merk, Produk, Nama, Kode BAST/DA, Sumber, Harga, Dibeli Pada, and Nomor Registrasi. The right column includes fields for Lokasi and Penanggung Jawab. Below the form, there are three tabs: Item Status History, Item Lokasi History, and Item Maintenance History. The 'Item Status History' tab is active, showing a table with one record. The table has columns for No, Status, Change By, and Change At. The record shows No 1, Status Archived, Change By Test User, and Change At Agt 6, 2024 12:40:31. The table also includes a search bar and a pagination control showing 1 result and 10 items per page.

No	Status	Change By	Change At
1	Archived	Test User	Agt 6, 2024 12:40:31

Gambar 5.9 Halaman Lihat Barang

9. Halaman lihat barcode

Tampilan halaman "Lihat Barcode" pada aplikasi inventaris dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan memeriksa informasi barang menggunakan barcode. Pada halaman ini, pengguna

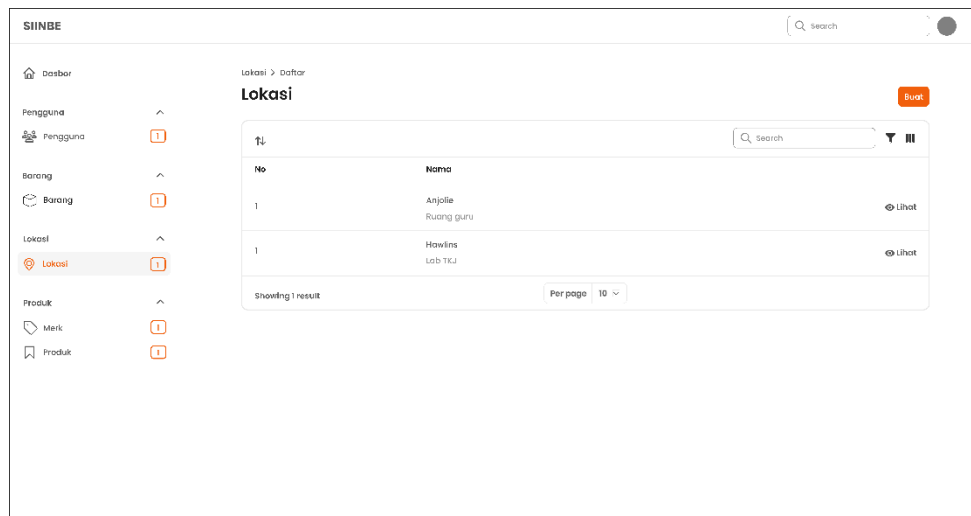
dapat melihat barcode yang terdaftar untuk setiap item inventaris dalam format yang jelas dan terstruktur.



Gambar 5.10 Halaman Lihat Barcode

10. Halaman lokasi

Halaman lokasi merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah serta menghapus lokasi setiap barang yang ada dalam aplikasi inventaris barang.



Gambar 5.11 Halaman Lokasi

11. Halaman tambah lokasi

Pada halaman tambah lokasi dalam aplikasi inventaris memungkinkan pengguna untuk menambahkan lokasi baru dengan mudah. Pengguna dapat mengisi nama lokasi, kode, dan induk lokasi.

Gambar 5.12 Halaman Tambah Lokasi

12. Halaman lihat lokasi

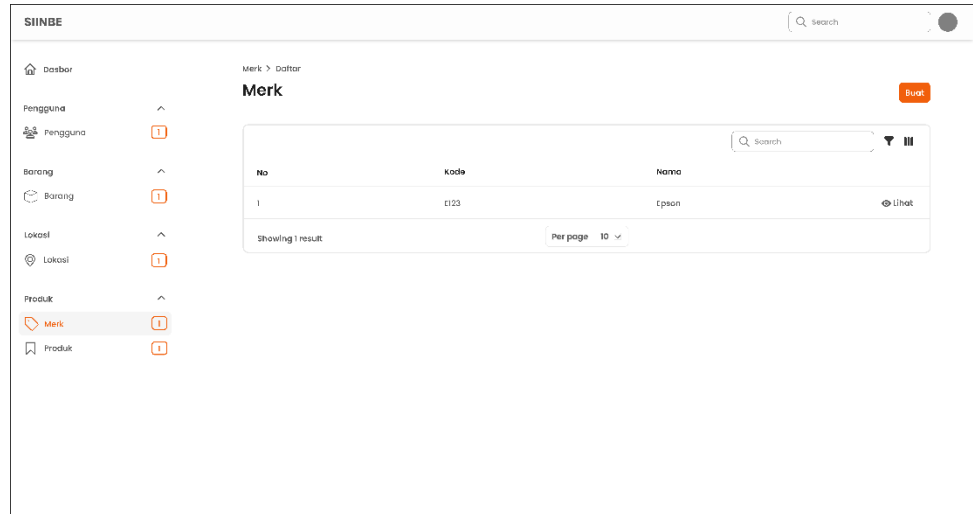
Pada halaman Lihat Lokasi memungkinkan pengguna untuk melihat barang yang digunakan di setiap lokasi.

No	Lokasi	Change By	Change At	Lihat
1	IAR RPI	Test User	Agf 8, 2024 12:40:31	

Gambar 5.13 Halaman Lihat Lokasi

13. Halaman merk

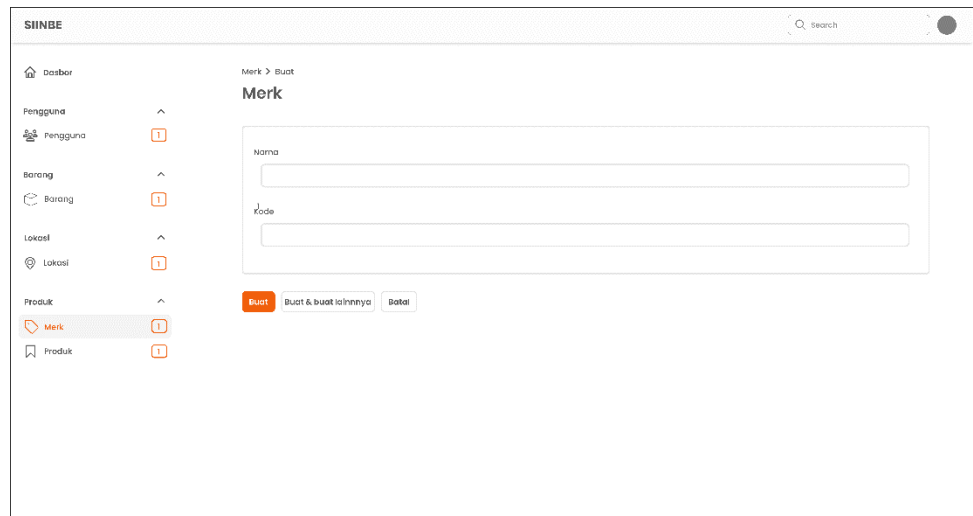
Halaman merk merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah serta menghapus merk pada barang yang ada dalam aplikasi inventaris barang.



Gambar 5.14 Halaman Merk

14. Halaman tambah merk

Pada halaman tambah merk pada aplikasi inventaris dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menambahkan informasi merk baru ke dalam system. Seperti menambahkan nama merk, dan kode merk.



Gambar 5.15 Halaman Tambah Merk

15. Halaman lihat merk

Pada halaman melihat merk dirancang untuk memberikan pengguna akses mudah dan cepat ke informasi terkait berbagai merk yang tercatat dalam sistem. Halaman ini menampilkan daftar merk dengan informasi penting seperti nama merk, kode merk.

Gambar 5.16 Halaman Lihat Merk

16. Halaman produk

Halaman produk merupakan halaman yang digunakan untuk menambah, mengubah serta menghapus produk setiap barang yang ada dalam aplikasi inventaris barang.

No	Tipe	Merk	Status
1	Hamilton Elite	Epson	Available

Gambar 5.17 Halaman Produk

17. Halaman tambah produk

Pada halaman tambah produk pada aplikasi inventaris menyajikan formulir yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi produk baru ke dalam sistem. Seperti nama barang, merk barang, kode barang, status barang, dan tipe barang.

Gambar 5.18 Halaman Tambah Produk

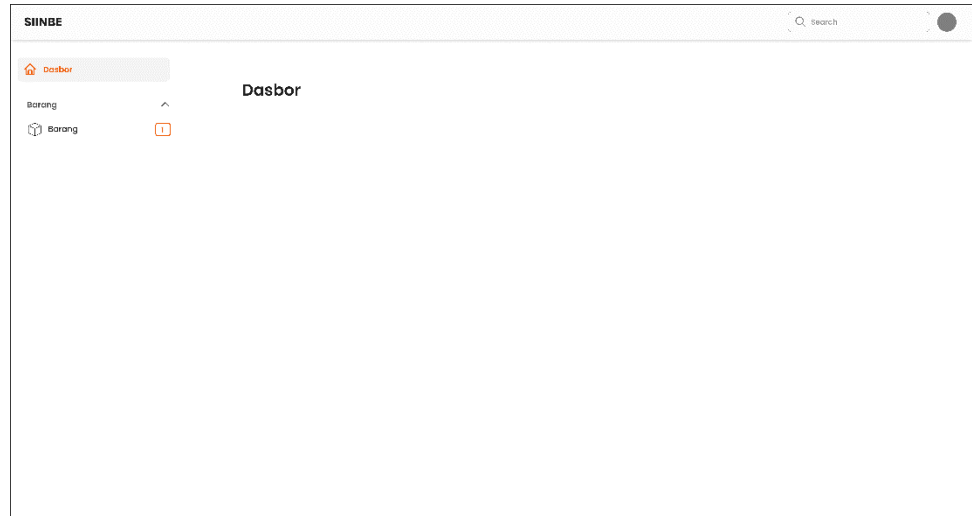
18. Halaman lihat produk

Pada halaman lihat peroduk pada aplikasi inventaris menampilkan daftar produk yang tersedia dalam sistem.

Gambar 5.19 Halaman Lihat Produk

19. Halaman dashboard user

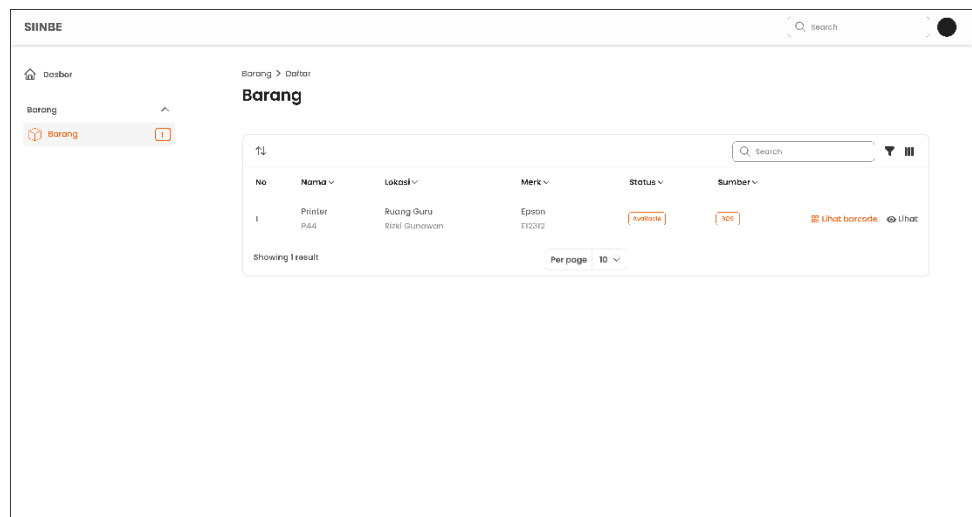
Setelah user mengisi form login dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama.



Gambar 5.20 Halaman *Dashboard User*

20. Halaman barang user

Pada tampilan barang pengguna, sistem hanya menampilkan ketersediaan barang yang terdapat dalam inventaris. Pengguna tidak akan melihat informasi mengenai barang yang tidak tersedia atau sedang dalam proses pengadaan.



Gambar 5.21 Halaman *Barang User*

5.2 Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan pada sistem yang telah dibangun, pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan atau tidak. Pengujian pada penelitian ini melalui dua tahapan yaitu pengujian *alpha* yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *black box* dan tahapan pengujian *beta* menggunakan model TAM.

5.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* pada sistem ini menggunakan pengujian Unit (*Unit Testing*), pengujian ini menggunakan metode *blackbox testing*, berikut hasil pengujian yang telah dilakukan.

Tabel 5.3 Hasil Pengujian Aplikasi Dengan Metode *Blackbox*

No	Item uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Halaman Login	Login dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang <i>valid</i>	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> sesuai hak akses	Sesuai	
2.	Halaman Beranda	Masuk ke halaman Beranda	Sistem akan menampilkan halaman Beranda	Sesuai	
3.	Halaman Pengguna	Masuk ke halaman Pengguna	Sistem akan menampilkan halaman daftar Pengguna	Sesuai	

No	Item uji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	
				Sesuai	Tidak Sesuai
4.	Halaman Barang	Masuk ke halaman Barang	Sistem akan menampilkan halaman daftar Barang	Sesuai	
5.	Halaman Lokasi	Masuk ke halaman Lokasi	Sistem akan menampilkan halaman daftar Lokasi	Sesuai	
6.	Halaman Merk	Masuk ke halaman Merk	Sistem akan menampilkan halaman daftar Merk	Sesuai	
7.	Halaman Produk	Masuk ke halaman Produk	Sistem akan menampilkan halaman daftar Produk	Sesuai	
8.	<i>Logout</i>	<i>Logout</i> dari sistem	Dapat <i>logout</i> dari sistem	Sesuai	

Berdasarkan tabel 5.3 yang menampilkan hasil pengujian aplikasi dengan metode *blackbox*, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian aplikasi sudah berhasil dan sesuai dengan perancangan dan analisis yang dilakukan, semua fitur berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang seharusnya dan penulis inginkan.

5.2.2 Pengujian Beta

Pengujian *alpha* pada sistem ini menggunakan pengujian Unit (*Unit Testing*), pengujian ini menggunakan metode *blackbox testing*, berikut hasil pengujian yang telah dilakukan.

Pengujian beta dilakukan dengan mengisi kuesioner yang disiapkan oleh penulis dalam bentuk formulir *online* menggunakan *Google Formulir*, kuesioner diisi oleh sarana prasarana, guru, dan staff tata usaha di SMK Negeri 7 Baleendah yang berjumlah 120 Orang. Pilihan Jawaban yang tersedia yaitu “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Ragu-Ragu”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”. Setiap pilihan jawaban memiliki skor masing-masing sebesar:

1. Sangat Setuju (SS): 5
2. Setuju (ST): 4
3. Ragu-Ragu (RG): 3
4. Tidak Setuju (TS): 2
5. Sangat Tidak Setuju (STS): 1

Pada pengujian beta, kuesioner ditujukan untuk sarana prasarana, guru, dan staff tata usaha di SMK Negeri 7 Baleendah yang berjumlah 120 orang melalui perhitungan persamaan slovin dengan populasi 120 orang dan margin error 10%. dengan bentuk pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 5.4 Pertanyaan Pengujian Beta

Kategori	Pertanyaan	Variabel
<i>Perceived Usefulness</i>	Apakah Aplikasi Inventaris sangat membantu untuk mempercepat pencarian data barang?	PU1
	Apakah Aplikasi Inventaris sangat membantu bagian koperasi dalam merekap data barang?	PU2
	Apakah Aplikasi Inventaris bermanfaat untuk menyimpan data barang agar tetap aman?	PU3
	Apakah Aplikasi Inventaris bermanfaat sebagai laporan bagian sarana prasarana dalam pendataan barang?	PU4
<i>Perceived Ease of</i>	Apakah Aplikasi Inventaris ini mudah digunakan?	PEU1

Kategori	Pertanyaan	Variabel
<i>Use</i>	Apakah Aplikasi Inventaris ini mudah dimengerti dan dipahami?	PEU2
	Apakah Aplikasi Inventaris ini mempunyai tampilan yang mudah dipahami?	PEU3
	Apakah Aplikasi Inventaris ini mudah diakses?	PEU4
<i>Attitude Toward Using</i>	Apakah anda merasa senang untuk menggunakan Aplikasi Inventaris ini?	ATU1
	Apakah anda menikmati alur dari Aplikasi Inventaris ini?	ATU2
	Apakah anda berencana untuk menggunakan Aplikasi Inventaris ini?	ATU3
	Apakah Aplikasi Inventaris ini mempunyai tampilan yang menarik?	ATU4
<i>Behavioral Intention</i>	Apakah anda berniat menggunakan Aplikasi Inventaris ini?	BI1
	Apakah anda akan selalu menggunakan Aplikasi Inventaris ini untuk melakukan pendataan barang?	BI2
	Apakah anda akan menggunakan Aplikasi Inventaris ini kapan saja saat butuh untuk pendataan barang?	BI3
	Apakah anda akan tetap menggunakan Aplikasi Inventaris ini untuk mendapatkan informasi pendataan barang?	BI4
<i>Actual System Use</i>	Secara keseluruhan apakah anda merasa puas dengan kinerja Aplikasi Inventaris ini?	AU1

Kategori	Pertanyaan	Variabel
	Apakah anda menghabiskan waktu cukup lama dalam menggunakan Aplikasi Inventaris ini?	AU2

1. Pengujian Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk menentukan instrumen kuesioner yang dinyatakan valid atau tidak valid. Instrumen dinyatakan valid jika nilai korelasi (*pearson correlation*) r Hitung lebih besar dari r Tabel. Berikut adalah uji validitas kuesioner pada SPSS:

Tabel 5.5 Pengujian Validitas

Variabel	r_{Hitung}	r_{Tabel} $df=55 \alpha = 0.05$	Pertanyaan
PU1	.772	.266	Apakah Aplikasi Inventaris sangat membantu untuk mempercepat pencarian data barang?
PU2	.782	.266	Apakah Aplikasi Inventaris sangat membantu bagian koperasi dalam merekap data barang?
PU3	.758	.266	Apakah Aplikasi Inventaris bermanfaat untuk menyimpan data barang agar tetap aman?
PU4	.836	.266	Apakah Aplikasi Inventaris bermanfaat sebagai laporan bagian sarana prasarana dalam pendataan barang?
PEU1	.760	.266	Apakah Aplikasi Inventaris ini mudah digunakan?

Variabel	rHitung	rTabel df=55 α = 0.05	Pertanyaan
PEU2	.810	.266	Apakah Aplikasi Inventaris ini mudah dimengerti dan dipahami?
PEU3	.800	.266	Apakah Aplikasi Inventaris ini mempunyai tampilan yang mudah dipahami?
PEU4	.796	.266	Apakah Aplikasi Inventaris ini mudah diakses?
ATU1	.849	.266	Apakah anda merasa senang untuk menggunakan Aplikasi Inventaris ini?
ATU2	.843	.266	Apakah anda menikmati alur dari Aplikasi Inventaris ini?
ATU3	.335	.266	Apakah anda berencana untuk menggunakan Aplikasi Inventaris ini?
ATU4	.285	.266	Apakah Aplikasi Inventaris ini mempunyai tampilan yang menarik?
BI1	.817	.266	Apakah anda berniat menggunakan Aplikasi Inventaris ini?
BI2	.750	.266	Apakah anda akan selalu menggunakan Aplikasi Inventaris ini untuk melakukan pendataan barang?
BI3	.719	.266	Apakah anda akan menggunakan Aplikasi Inventaris ini kapan saja saat butuh untuk pendataan barang?

Variabel	rHitung	rTabel df=55 α = 0.05	Pertanyaan
BI4	.736	.266	Apakah anda akan tetap menggunakan Aplikasi Inventaris ini untuk mendapatkan informasi pendataan barang?
AU1	.798	.266	Secara keseluruhan apakah anda merasa puas dengan kinerja Aplikasi Inventaris ini?
AU2	.500	.266	Apakah anda menghabiskan waktu cukup lama dalam menggunakan Aplikasi Inventaris ini?

Berdasarkan analisa diatas maka dapat disimpulkan bahwa 18 item r Hitung lebih besar dari r Tabel, maka dapat dinyatakan valid.

2. Pengujian Reliabilitas

Pengujian reliabilitas adalah proses penting yang dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian memberikan hasil yang konsisten, akurat, dan dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diteliti. Proses ini dilakukan dengan menghitung nilai Cronbach Alpha, yang merupakan indikator statistik yang sering digunakan untuk menilai tingkat keandalan sebuah instrumen. Apabila nilai Cronbach Alpha yang dihasilkan dari pengujian ini lebih besar dari 0.6, maka instrumen tersebut dapat dianggap reliable atau handal. Artinya, instrumen tersebut mampu menghasilkan hasil yang konsisten ketika digunakan dalam berbagai kondisi atau oleh responden yang berbeda, sehingga data yang diperoleh dapat diandalkan untuk analisis lebih lanjut.

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	55	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	55	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.941	18

Gambar 5.22 Pengujian Realibilitas

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas diatas, diketahui angka *Cronbach's Alpha* adalah sebesar 0.941, jadi angka tersebut lebih besar dari nilai minimal *Cronbach Alpha* 0,6. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini dapat dinyatakan *reliable*.

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 inventaris barang untuk mengelola data barang ini diharapkan dapat membantu SMK Negeri 7 Baleendah dalam pengelolaan data barang dengan baik untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola dan pencarian barang.
2. Adanya aplikasi inventaris barang ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam mengecek data barang seperti kerusakan barang, data perpindahan barang, dan pelaporan.
3. Adanya aplikasi inventaris barang ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data seperti informasi mengenai ketersediaan jumlah barang yang masih ada ataupun yang sudah dipakai.

6.2 Saran

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

1. Pelatihan Pengguna (Pengelola Inventaris barang) disarankan untuk mengadakan pelatihan bagi para pengguna aplikasi, terutama pengelola inventaris barang di SMK Negeri 7 Baleendah. Pelatihan ini bertujuan agar mereka dapat mengoperasikan aplikasi inventaris barang berbasis website dengan lebih baik. Dengan pelatihan yang memadai, pengguna akan lebih memahami fitur-fitur yang ada dan mampu memanfaatkannya secara maksimal, sehingga proses pengelolaan barang menjadi lebih efisien.

2. Peningkatan keamanan sistem aplikasi merupakan aspek yang sangat penting. Disarankan untuk menambahkan lapisan keamanan tambahan, seperti fitur login yang lebih aman dan metode autentikasi lainnya. Langkah ini bertujuan untuk melindungi data pengguna dan mencegah akses dari pihak yang tidak berwenang, sehingga integritas dan kerahasiaan data tetap terjaga.
3. Evaluasi dan pengembangan berkala agar aplikasi inventaris barang 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.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan aplikasi Inventaris Barang dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang optimal bagi penggunanya. Pengelolaan barang akan menjadi lebih efisien, aman, dan mudah diakses, sehingga mendukung kelancaran bagi sarana dan prasarana terutama pihak pengelola secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arhandi, P.P., Arief, S.N. and Firdausi, A.T. (2022) 'Pengembangan Website Pendukung Mastery Based Learning Untuk Pembelajaran Mahasiswa', *Jurnal Informatika Polinema*, 9(1), pp. 51–58. Available at: <https://doi.org/10.33795/jip.v9i1.966>.
- Arianto, O.D. and Susetyo, Y.A. (2022) 'Penerapan Restful Web Service Dengan Framework Laravel Untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia', *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2), pp. 522–532. Available at: <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i2.2870>.
- Darmansah *et al.* (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall', *Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK)*, 09(1), pp. 71–84.
- Fauzi, A., Indriyani, N. and Hasta Yanto, A.B. (2020) 'Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Sinar Abadi Cemerlang)', *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(2), pp. 144–157. Available at: <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i2.781>.
- Handayani, H. *et al.* (2023) 'Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Designing a Web-Based Inventory Information System Using the Agile Software Development Method', *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), pp. 29–40.
- Hariyanto, D. *et al.* (2021) 'Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan', *Jurnal JUPITER*, 13(1), pp. 110–117.
- Mikharani, E., Najib, M. and Satria, D. (2022) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Website (Studi Kasus: Apotek Clara Lampung Selatan)', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(2), pp. 38–44.
- Nurhadi and Muhammad Ridwan (2022) 'Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype', *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), pp. 3543–3550. Available at: <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1143>.
- Oktaviani, N., Widiarta, I.M. and Nurlaily (2019) 'Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer', *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, 1(2), pp. 160–168. Available at: <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i2.422>.
- Renaldy and Rustam, A. (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors', *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, 4(1), pp. 27–32.
- Ridwan, M., Fitri, I. and Benrahman, B. (2021) 'Rancang Bangun Marketplace

- Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall', *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(2), p. 173. Available at: <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.209>.
- Rusi, I., Iqbal, M. and Febrianto, F. (2019) 'Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Sintang', *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 13(2), pp. 105–119. Available at: <https://doi.org/10.35457/antivirus.v13i2.832>.
- Setya Budi, A. *et al.* (2022) 'Pengenalan Dan Penggunaan Dbms (Database Management System) Di Smk Tunas Media Kota Depok', *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(2), pp. 52–57.
- Stinjak, M.L. and Masya, F. (2021) 'Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Website Menggunakan Iterative Waterfall', *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 6(2), pp. 83–91. Available at: <https://doi.org/10.36341/rabit.v6i2.1687>.
- Thalia, K.M., Oktaviyani, E.D. and Sylviana, F. (2021) 'Sistem Informasi Inventory Berbasis Website (Studi Kasus : Pada Toko Obyth)', *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), pp. 78–86. Available at: <https://doi.org/10.47111/jointecom.v1i1.2958>.
- Titi Komalasari, R. (2021) 'Menggunakan Metode White Box Testing dan Black Box Testing', *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(1), pp. 50–57.
- Widiarta, I.M., Mulyanto, Y. and Sutrianto, A. (2023) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada)', *Digital Transformation Technology (Digitech)*, 3(Maret), p. 20.
- Widiyanto, D. (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ypt Purworejo)', *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, 10(1), pp. 24–31.
- Wijaya, Y.D. (2021) 'Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko', *Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi*, 3(2), pp. 95–102. Available at: <https://doi.org/10.24176/sitech.v3i2.5141>.
- Al Zikri, S.M. (2021) 'Perancangan Sistem Pengelolaan Data Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah Menggunakan Framework Laravel', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), pp. 344–352. Available at: <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1234>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Transkrip Wawancara

Hari, Tanggal : Senin, 15 April 2024
Tempat : SMK Negeri 7 Baleendah
Narasumber : Rahadian Firmansyah
Pewawancara : Dadan Hardiansah

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa yang mengelola Inventaris barang di SMK Negeri 7 Baleendah?	Nama Saya Rahardian Firmansyah, saya sebagai pengelola inventaris barang di sekolah ini.
2.	SMK Negeri 7 Baleendah beralamat dimana?	Jalan Siliwangi KM.15, Manggahang, Baleendah, Jl. Laswi Raya No.171, Manggahang, Kec. Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.
3.	Apa kendala yang alami pada saat ini dalam pengelolaan data barang?	Ada beberapa yang dialami dalam pengelolaan barang, Pengelolaan barang disini masih menggunakan manual dan seringnya, dan kesulitan dalam pencarian dan penggantian barang.
4.	Fitur apa yang anda inginkan dari aplikasi yang akan dibuat?	Fitur yang di inginkan ialah fitur pengelolaan inventaris barang dan membuat laporan dengan cepat.
5.	Bagaimana dampak dari pencatatan data barang secara manual menggunakan buku catatan?	Sering menyebabkan ketidak sesuaian antara kebutuhan dan implementasi pengadaan barang karena terkendala

		oleh waktu dan antrian permintaan barang yang sulit dikendalikan.
6.	Apa yang anda harapkan jika aplikasi ini sudah dibuat untuk keberlangsungan anda?	Harapan saya dengan adanya aplikasi tersebut semoga bisa solusi untuk permasalahan yang saya hadapi seperti pengelolaan barang yang masih manual, membuat pencatatan atau laporan dengan efisien, mengecek cepat, serta dengan adanya pengelolaan data barang berbasis web.

Bandung, 15 April 2024
Bagian Sarana dan Prasarana

Rahadian Firmansyah

Lampiran 2 : Dokumentasi Wawancara



Lampiran 3 : ToR (*Term Of Reference*)

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 SMK Negeri 7 Baleendah, yang terletak di Jalan Siliwangi KM.15, Manggahang, Baleendah, Jl. Laswi Raya No.171, Manggahang, Kec. Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Menghadapi permasalahan yang saat ini sedang dihadapi SMK Negeri 7 Baleendah tersebut yaitu masih secara manual menggunakan buku besar, yang menyebabkan berbagai kesulitan dalam pencarian dan penggantian barang serta dalam pembuatan laporan yang cepat kepada kepala sekolah. Sistem manual ini juga menyebabkan ketidaksesuaian antara kebutuhan dan implementasi pengadaan barang karena terkendala oleh waktu dan antrian permintaan barang yang sulit dikendalikan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi pengelolaan data barang. Dengan memanfaatkan *framework Laravel* untuk mengelola data barang. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, HTML, dan database MySQL, dengan penerapan *framework laravel* 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*, *Dashboard*, Data Barang, Data Pengguna, Data Lokasi, Data Merk, Data Produk, dan *LogOut*.
3. Pengujian aplikasi dilakukan secara simulasi atau pada lingkungan uji coba terbatas.
4. Menggunakan teknologi *QR Code*.


Pewawancara

Narasumber

Dadan Hardiansah

Rahardian Firmansyah

Lampiran 4 :Hasil Kuesioner



Bagian 1 dari 6

Survey Aplikasi Inventaris

Deskripsi formulir

Nama Lengkap *

Teks jawaban singkat

Status *

☐ Sarana Praserana

☐ Guru

☐ Staff TU

No Whatsapp *

Teks jawaban singkat

Keterangan

1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Teks jawaban singkat

Bagian 2 dari 6

Question of Perceived Usefulness of user



Pertanyaan tentang manfaat yang dirasakan oleh pengguna pada saat menggunakan sistem

Apakah Sistem Inventaris sangat membantu untuk mempercepat pencarian data barang? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris sangat membantu bagian koperasi dalam merekap data barang? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris bermanfaat untuk menyimpan data barang agar tetap aman? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris bermanfaat sebagai laporan bagian sarana prasarana dalam pendataan barang? *

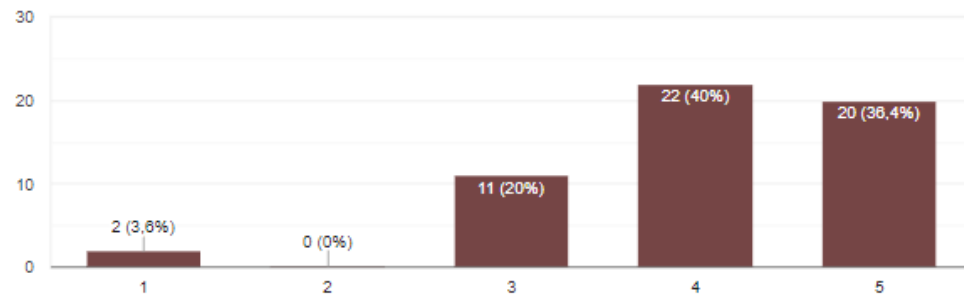
	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Question of Perceived Usefulness of user

Apakah Sistem Inventaris sangat membantu untuk mempercepat pencarian data barang?

[Salin](#)

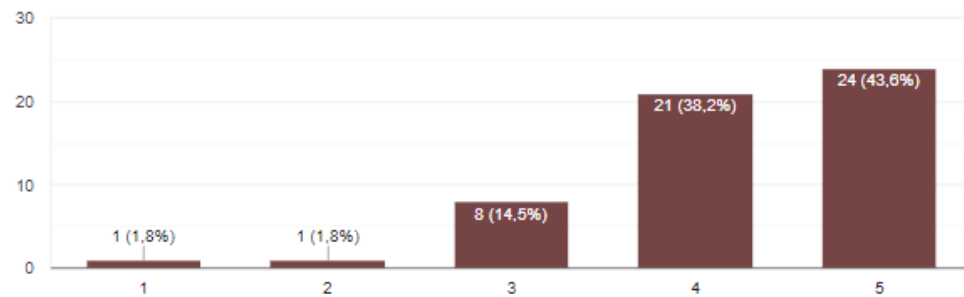
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris sangat membantu bagian koperasi dalam merekap data barang?

[Salin](#)

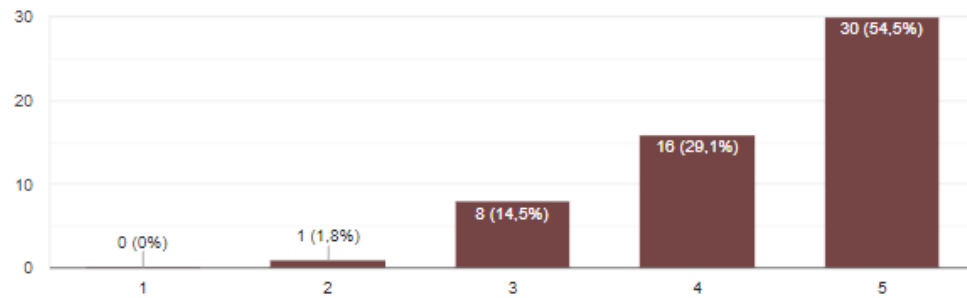
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris bermanfaat untuk menyimpan data barang agar tetap aman?

[Salin](#)

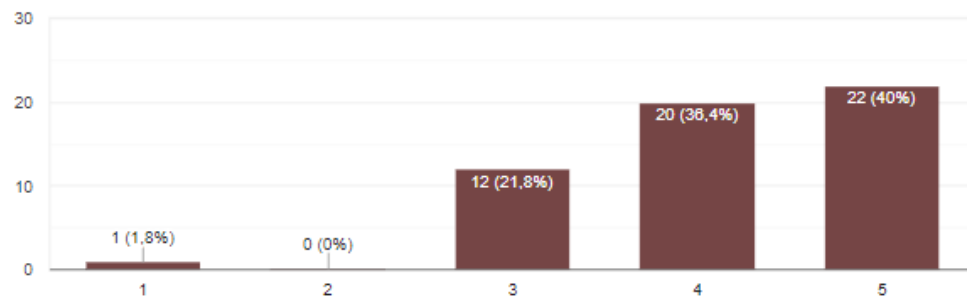
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris bermanfaat sebagai laporan bagian sarana prasarana dalam pendataan barang?

[Salin](#)

55 jawaban



Question of Perceived Ease Of Use of user



Pertanyaan tentang kemudahan yang dirasakan oleh pengguna pada saat menggunakan sistem

Apakah Sistem Inventaris ini mudah digunakan? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris ini mudah dimengerti dan dipahami? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris ini mempunyai tampilan yang mudah dipahami? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris ini mudah diakses? *

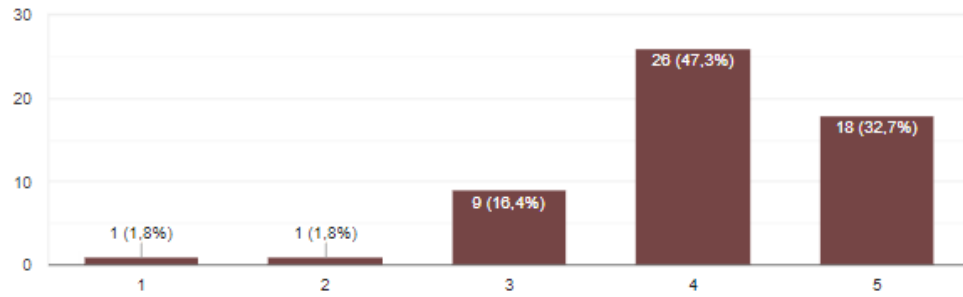
	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Question of Perceived Ease Of Use of user

Apakah Sistem Inventaris ini mudah digunakan?

 Salin

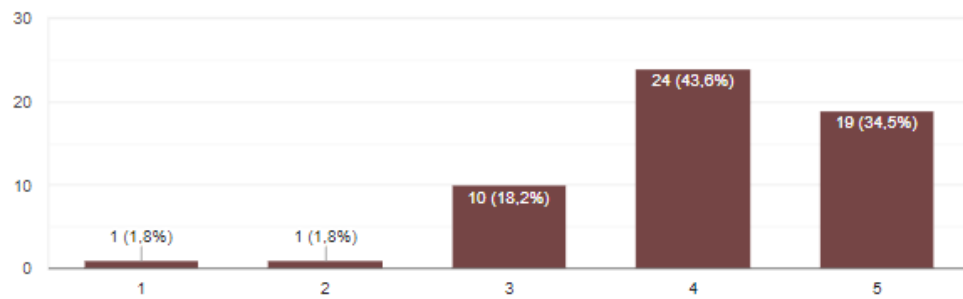
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris ini mudah dimengerti dan dipahami?

 Salin

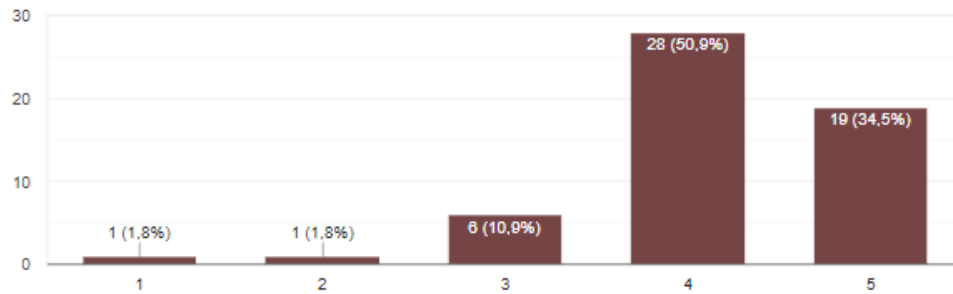
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris ini mempunyai tampilan yang mudah dipahami?

 Salin

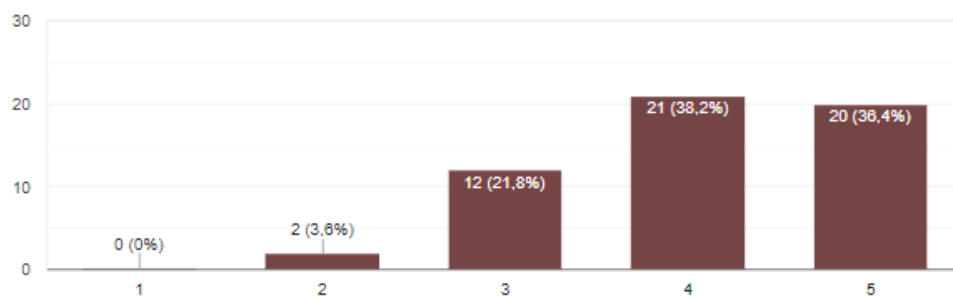
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris ini mudah diakses?

 Salin

55 jawaban



Bagian 4 dari 6

Question of Perceived Attitude Toward Using of user



Pertanyaan tentang sikap yang dirasakan terhadap penggunaan sistem

Apakah anda merasa senang untuk menggunakan Sistem Inventaris ini? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah anda menikmati alur dari Sistem Inventaris ini? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah anda berencana untuk menggunakan Sistem Inventaris ini? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah Sistem Inventaris ini mempunyai tampilan yang menarik? *

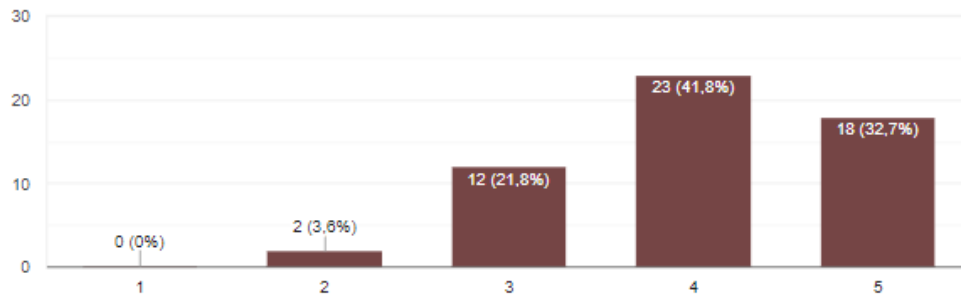
	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Question of Perceived Attitude Toward Using of user

Apakah anda merasa senang untuk menggunakan Sistem Inventaris ini?

 Salin

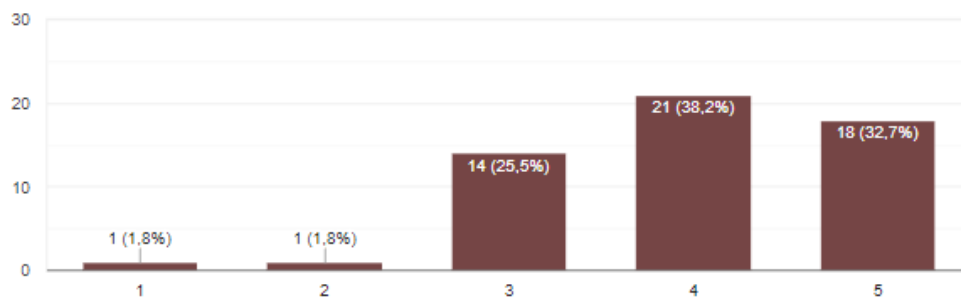
55 jawaban



Apakah anda menikmati alur dari Sistem Inventaris ini?

 Salin

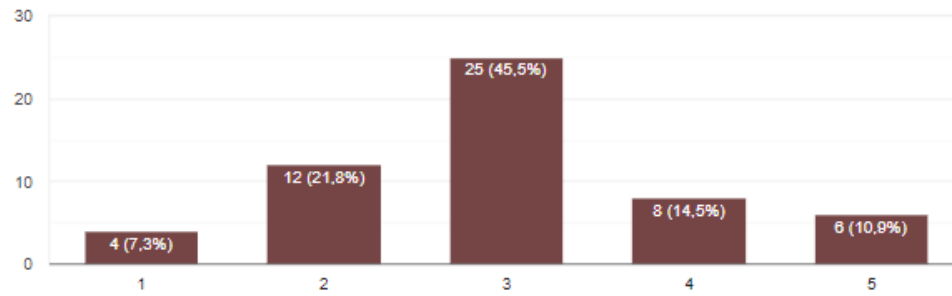
55 jawaban



Apakah anda berencana untuk menggunakan Sistem Inventaris ini?

 Salin

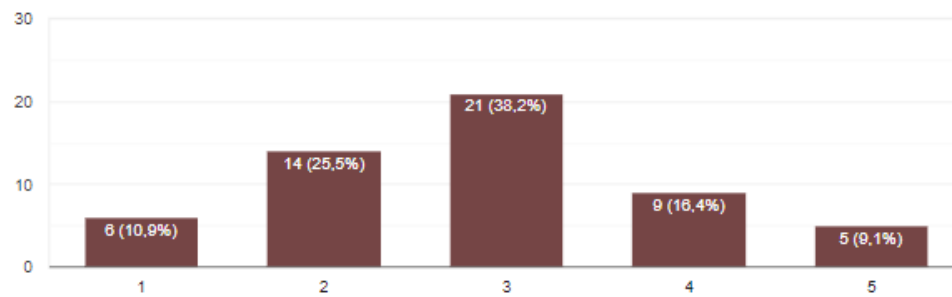
55 jawaban



Apakah Sistem Inventaris ini mempunyai tampilan yang menarik?

 Salin

55 jawaban



Bagian 5 dari 6

Question of Behavioral Intention of user



Pertanyaan tentang niat pengguna pada saat menggunakan sistem

Apakah anda berniat menggunakan Sistem Inventaris ini? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah anda akan selalu menggunakan Sistem Inventaris ini untuk melakukan pendataan barang? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah anda akan menggunakan Sistem Inventaris ini kapan saja saat butuh untuk pendataan barang? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah anda akan tetap menggunakan Sistem Inventaris ini untuk mendapatkan informasi pendataan barang? *

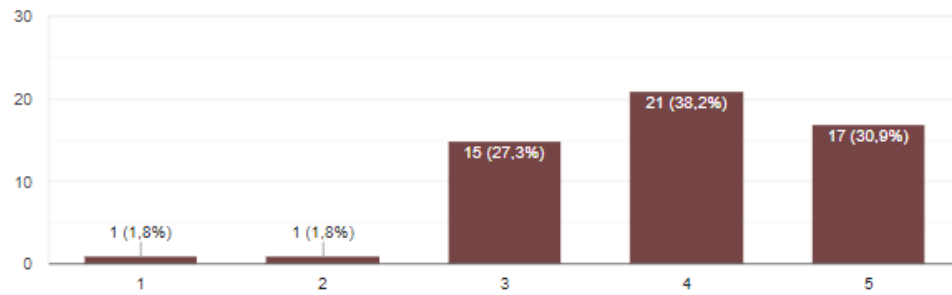
	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Question of Behavioral Intention of user

Apakah anda berniat menggunakan Sistem Inventaris ini?

 Salin

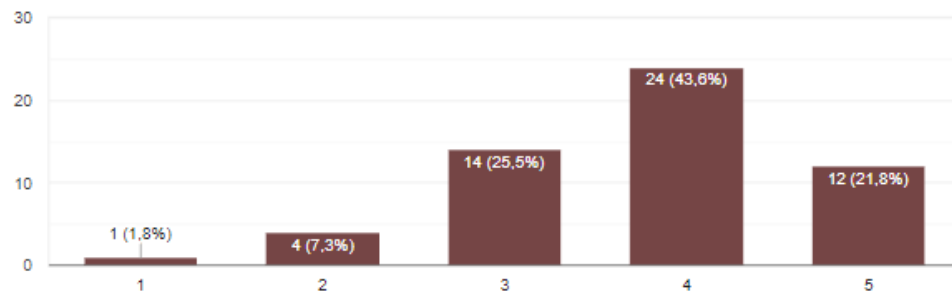
55 jawaban



Apakah anda akan selalu menggunakan Sistem Inventaris ini untuk melakukan pendataan barang?

 Salin

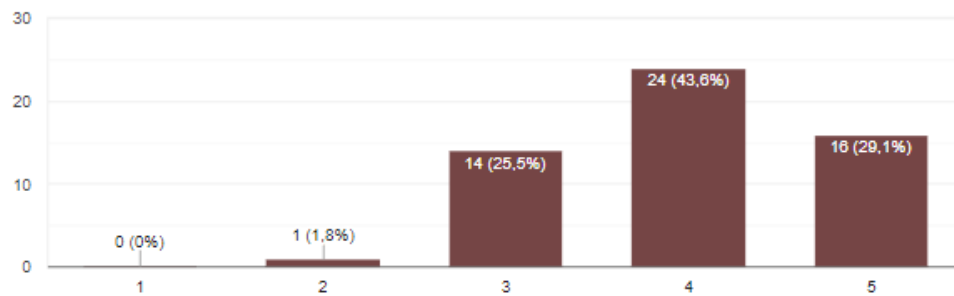
55 jawaban



Apakah anda akan menggunakan Sistem Inventaris ini kapan saja saat butuh untuk pendataan barang?

 Salin

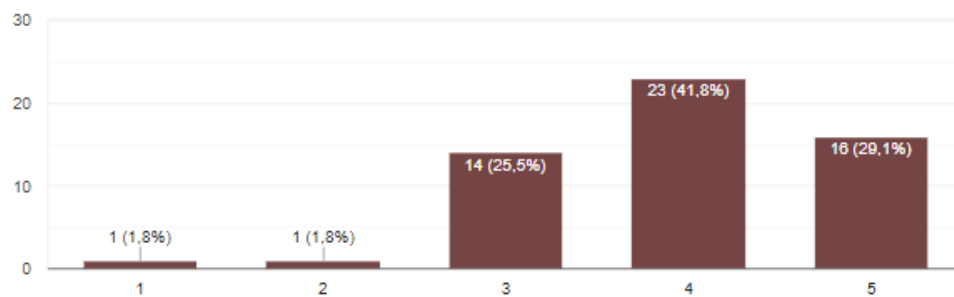
55 jawaban



Apakah anda akan tetap menggunakan Sistem Inventaris ini untuk mendapatkan informasi pendataan barang?

 Salin

55 jawaban



Bagian 6 dari 6

Question of Actual System Use of user



Pertanyaan tentang tanggapan pengguna pada saat menggunakan sistem

Secara keseluruhan apakah anda merasa puas dengan kinerja Sistem Inventaris ini? *

	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Apakah anda menghabiskan waktu cukup lama dalam menggunakan Sistem Inventaris ini? *

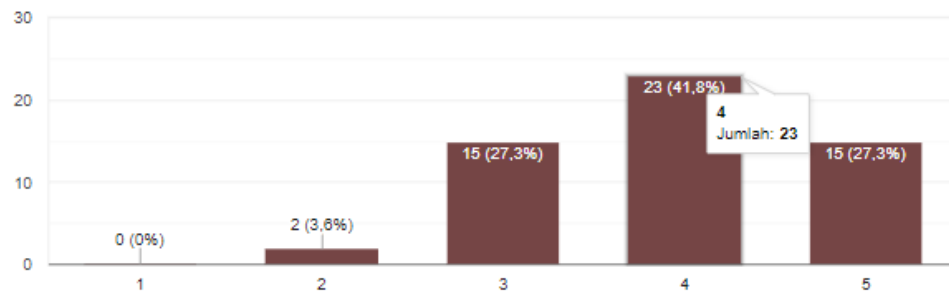
	1	2	3	4	5	
STS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SS

Question of Actual System Use of user

Secara keseluruhan apakah anda merasa puas dengan kinerja Sistem Inventaris ini?

[Salin](#)

55 jawaban



Apakah anda menghabiskan waktu cukup lama dalam menggunakan Sistem Inventaris ini?

[Salin](#)

55 jawaban

