

**SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* BERBASIS *WEBSITE* DI PT
BAROKAH KREASI SOLUSINDO (ARTPEDIA)**

SKRIPSI

Karya Tulis sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Bale Bandung

Disusun oleh :

ANISA RAHMANIA

NPM. 302170003



PROGRAM STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
BANDUNG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* BERBASIS WEBSITE DI PT
BAROKAH KREASI SOLUSINDO (ARTPEDIA)**

Disusun oleh:

ANISA RAHMANIA

NPM. 302170003

Telah diterima dan disetujui untuk persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BALE BANDUNG

□

Baleendah, Agustus 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama



Rosmalina, ST.,M.Kom

NIK : 04104808122

Pembimbing Pendamping



Khilda Nistrina, S.Pd.,M.S.c

NIK : 04104820004

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

**SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* BERBASIS *WEBSITE* DI PT
BAROKAH KREASI SOLUSINDO (ARTPEDIA)**

Disusun oleh:
ANISA RAHMANIA
NPM. 302170003

Telah diterima dan disetujui untuk persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2021

Disetujui oleh:

Penguji 1

Penguji 2



Sutiyono WRP, S.T., M.Kom

NIK : 01043180002



Deny Rusdianto, S.T., M.Kom.

NIK : 04104820004

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

**SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* BERBASIS *WEBSITE* DI PT
BAROKAH KREASI SOLUSINDO (ARTPEDIA)**

Disusun oleh:

ANISA RAHMANIA

NPM. 302170003

Telah diterima dan disetujui untuk persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Agustus 2021

Disetujui oleh:

Mengetahui,

Dekan



Yudi Hadiana, S.T., M.T.

NIK. 04104808008

Mengesahkan,

Ketua Program Studi



Rosmalina, S.T., M.Kom.

NIK. 04104808122

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anisa Rahmania

NIM : 302170003

Program Study : Sistem Informasi

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* BERBASIS
WEBSITE DI PT BAROKAH KREASI SOLUSINDO
(ARTPEDIA)**

Dengan ini penulis menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya ilmiah atau Skripsi ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan yang semuanya telah penulis jelaskan sumbernya.

Pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baleendah, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,

Anisa Rahmania

NIM. 302170003

ABSTRAK

Jumlah pengguna internet yang terus meningkat dan persaingan kompetitor yang semakin ketat, menjadikan PT. Barokah Kreasi Solusindo beralih cara pemasaran produknya dari *offline* menjadi *online* atau melalui istilah *e-commerce marketplace*. Namun dari banyaknya transaksi yang masuk, belum adanya aplikasi yang dapat mengelola data secara rinci, sehingga perusahaan mengalami kesulitan dalam pengelolaan data, seperti pencatatan transaksi penjualan dan pembelian, *management* stok barang, data *supplier*, data pelanggan, menghitung laba, dan pemrosesan transaksi yang lebih cepat. Sehingga seringkali mengalami kerugian ataupun ketidaksesuaian dan pada akhirnya dapat berpengaruh pada kelancaran pelayanan terhadap pelanggan.

Dalam penelitian ini penulis membuat sistem informasi *point of sale* yang dapat mengelola data pengguna, *supplier*, pelanggan, produk, penjualan dan pembelian, pengelolaan stok, biaya dan dapat memberikan notifikasi terkait penawaran atau *campaign* perusahaan. Dan dalam penelitian ini penulis menggunakan metode PIECES sebagai metode analisis data, dan menggunakan metode Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak.

Hasil penelitian dengan diterapkannya aplikasi *point of sale* ini dapat membantu tugas-tugas pihak terkait dalam pengelolaan data-data yang terdiri dari data pengguna, *supplier*, pelanggan, produk, penjualan dan pembelian, pengelolaan stok, biaya dan dapat memberikan notifikasi terkait penawaran atau *campaign* perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik pengelolaan *management* perusahaan maka akan semakin tinggi loyalitas pelanggan terhadap perusahaan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Point Of Sale, Website, Framework, Laravel 7.

ABSTRACT

The number of internet users that continues to increase and competition from competitors is getting tougher, making PT. Barokah Kreasi Solusindo switched its product marketing method from offline to online or through the term e-commerce marketplace. However, from the number of incoming transactions, there is no application that can manage data in detail, so the company has difficulties in data management, such as recording sales and purchase transactions, management stock, supplier data, customer data, calculating profit, and faster transaction processing. So that they often experience losses or discrepancies and in the end can affect the smooth service to customers.

In this study, the authors create an information system point of sale that can manage user data, suppliers, customers, products, sales and purchases, stock management, costs and can provide notifications related to company offers or campaigns. And in this study the author uses the PIECES method as a data analysis method, and uses the Waterfall method as a software development method.

The results of the study with the implementation of this application point of sale can assist the tasks of related parties in managing data consisting of user data, suppliers, customers, products, sales and purchases, stock management, costs and can provide notifications regarding company offers or campaigns. This shows that the better the management of the company, the higher the customer loyalty to the company.

Keywords: *Information System, Point Of Sale, Website, Framework, Laravel 7.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur khadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan yang berjudul “Sistem Informasi *Point Of Sale* Berbasis *Website* Di PT. Brokah Kreasi Solusindo (Artpedia)”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga besar yang telah memberi dukungan serta do’a untuk penulis sehingga tetap semangat dalam menyelesaikan Skripsi;
2. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informasi Universitas Bale Bandung;
3. Ibu Rosmalina, S.T., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan juga selaku Dosen Pembimbing Utama;
4. Ibu Khilda Nistrina, S.Pd., M.Sc Selaku Dosen Pembimbing Pendamping;
5. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung;
6. Bapak Danang Waqit Ferbriana selaku pemilik di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia);
7. Seluruh keluarga besar PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia);
8. Dan untuk sahabat yang telah memberikan dukungan, teman seperjuangan Sistem Informasi yang telah berjuang bersama penulis dalam suka maupun duka.

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan, kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang membangun penulis harapkan demi perbaikan dikemudian hari.

Akhir kata semoga penulisan laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun para pembacanya.

Bandung, Agustus 2021

Anisa Rahmania

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan Penelitian.....	1
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Pengembangan	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Landasan Teori	8
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Sistem.....	10
2.2.2 Informasi	13
2.2.3 Sistem Informasi	15
2.2.4 <i>Point Of Sale</i>	17
2.2.5 <i>Website</i>	19
2.2.6. <i>Framework</i>	22
2.2.7 <i>Framework</i> Laravel.....	22
2.2.8 Metode Pieces	24
BAB III METODOLOGI	26
3.1. Kerangka Pikir.....	26
3.2. Deskripsi.....	27
3.2.1 Literatur <i>Review</i>	27

3.2.2	Studi Lapangan.....	27
3.2.3	Pengumpulan Data	27
3.2.4	Analisis Data	28
3.2.5	Analisis Kebutuhan	29
3.2.6	Desain.....	32
3.2.7	Pengkodean	32
3.2.8	Implementasi	32
3.2.9	Dokumen	33
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		34
4.1	Analisis	34
4.1.1	Analisis Sistem.....	34
4.1.2	Analisis Data Menggunakan Metode PIECES.....	35
4.1.3	Analisis Kebutuhan	36
4.1.4	Analisis Pengguna	38
4.2	Perancangan.....	38
4.2.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	39
4.2.2	Tabel <i>Class Diagram</i>	70
4.2.3	Desain.....	80
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		88
5.1	Implementasi	88
5.1.1	Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	88
5.1.2	Implementasi <i>User Interface</i>	89
5.2	Pengujian Sistem	97
5.3	Hasil Analisis Menggunakan Metode PIECES	102
5.3.1	<i>Performance (Kinerja)</i>	102
5.3.2	<i>Information (Informasi)</i>	102
5.3.3	<i>Economy (Ekonomi)</i>	102
5.3.4	<i>Control (Pengendalian)</i>	102
5.3.5	<i>Efficiency (Efisiensi)</i>	103
5.3.6	<i>Services (Pelayanan)</i>	103

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	104
6.1 Kesimpulan.....	104
6.2. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Waterfall.....	4
Gambar 2. 1 Konsep MVC Pada Laravel.....	23
Gambar 3. 1 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	39
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login.	52
Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola Pengguna	54
Gambar 4. 4 Activity Diagram Kelola Kontak	56
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Produk.....	58
Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola Pembelian	60
Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola Penjualan	62
Gambar 4. 8 Activity Diagram Transfer stok.....	64
Gambar 4. 9 Activity Diagram Penyesuaian Stok	66
Gambar 4. 10 Activity Diagram Kelola Biaya.....	68
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Pemberitahuan	68
Gambar 4. 12 Activity Diagram Kelola Laporan.....	69
Gambar 4. 13 Struktur Tabel Class Diagram	71
Gambar 4. 14 Desain Mockup Halaman Login	80
Gambar 4. 15 Desain Mockup Halaman Dashboard.....	81
Gambar 4. 16 Desain Mockup Halaman User Management	82
Gambar 4. 17 Desain Mockup Halaman Contact.....	82
Gambar 4. 18 Desain Mockup Halaman Product.....	83
Gambar 4. 19 Desain Mockup Halaman Purchases	84
Gambar 4. 20 Mockup Halaman Sell	84
Gambar 4. 21 Desain Mockup Halaman Stock Transfer	85
Gambar 4. 22 Desain Mockup Halaman Stock Adjusment	85
Gambar 4. 23 Desain Mockup Expenses	86
Gambar 4. 24 Desain Mockup Report	86
Gambar 4. 25 Desain Mockup Halaman Notification Templates	87
Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login	89

Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Beranda (Dashboard).....	89
Gambar 5. 3 Tampilan Mengelola Pengguna (User Management).....	90
Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Kontak (Contact)	91
Gambar 5. 5 Tampilan Halaman Produk (Product)	92
Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Pembelian (Purchases)	92
Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Penjualan (Sell)	93
Gambar 5. 8 Tampilan Transfer stok (Stock Transfer)	94
Gambar 5. 9 Tampilan Penyesuaian Stok (Stock Adjustment).....	94
Gambar 5. 10 Tampilan Biaya (Expenses)	95
Gambar 5. 11 Tampilan Laporan (Report).....	96
Gambar 5. 12 Tampilan Template Pemberitahuan (Notification Templates).....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelebihan, Kekurangan dan Hasil	9
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem	30
Tabel 4. 1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	34
Tabel 4. 2 Analisis PIECES	35
Tabel 4. 3 Analisis Software	37
Tabel 4. 4 Deskripsi Use Case	40
Tabel 4. 5 Skenario Login.....	42
Tabel 4. 6 Skenario Kelola Pengguna	43
Tabel 4. 7 Skenario Kelola Kontak	44
Tabel 4. 8 Skenario Kelola Produk	45
Tabel 4. 9 Skenario Kelola Pembelian	46
Tabel 4. 10 Skenario Kelola Penjualan	47
Tabel 4. 11 Skenario Transfer Stok.....	48
Tabel 4. 12 Skenario Penyesuaian Stok	49
Tabel 4. 13 Skenario Kelola Biaya	50
Tabel 4. 14 Skenario Kelola Pemberitahuan.....	51
Tabel 4. 15 Skenario Kelola Laporan	51
Tabel 4. 16 Password_Reset	71
Tabel 4. 17 Activity_Log	72
Tabel 4. 18 Purchase_lines.....	72
Tabel 4. 19 Expenses.....	73
Tabel 4. 20 Stock.....	73
Tabel 4. 21 Product	74
Tabel 4. 22 Sell	74
Tabel 4. 23 Contact	75
Tabel 4. 24 Notification	76
Tabel 4. 25 Categories.....	75
Tabel 4. 26 Barcodes.....	75
Tabel 4. 27 Bussines Location	75
Tabel 4. 28 Discounts.....	75

Tabel 4. 29 Printers	75
Tabel 4. 30 Product Variations.....	75
Tabel 4. 31 Product Location	75
Tabel 4. 32 Tax Rates.....	75
Tabel 4. 32 Invoice Schemes	80
Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	88
Tabel 5. 2 Pengujian Sistem.....	97

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia) adalah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan retail *Stationery* dan *Art Material*. Karena perkembangan teknologi yang dapat mendukung proses bisnis, Kini perusahaan dapat menghemat waktu dan biaya untuk dapat menjalin hubungan yang baik dengan pelanggannya melalui pelayanan yang diberikan.

Jumlah pengguna internet yang terus meningkat dan persaingan kompetitor yang semakin ketat, menjadikan perusahaan tersebut beralih dari cara pemasaran produknya dari *offline* menjadi *online* atau melaui istilah *e-commerce marketplace*. Namun dari banyaknya transaksi yang masuk, belum adanya aplikasi yang dapat mengelola data secara rinci, sehingga dalam prosesnya sering terjadi kendala seperti, selisih stok barang yang dapat menyebabkan pengiriman tertunda, proses orderan yang lambat, sehingga dapat berpengaruh pada penilaian *customer*. selain itu, perusahaan mengalami kesulitan dalam pengelolaan data transaksi penjualan dan pembelian, manajemen stok barang, data *supplier*, data pelanggan, dan menghitung laba. Hal tersebut dapat menyebabkan perusahaan mengalami kerugian ataupun ketidak sesuaian dan pada akhirnya dapat berpengaruh pada kelancaran pelayanan terhadap *customer*.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis tertarik untuk menerapkan sebuah sistem informasi *Point of Sale* di perusahaan tersebut yang dapat mengelola data pengguna, *supplier*, pelanggan, produk, penjualan dan pembelian, pengelolaan stok, biaya dan dapat memberikan notifikasi terkait penawaran atau campaign perusahaan.. Serta menuangkannya dalam penulisan laporan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi *Point Of Sale* Berbasis *Website* Di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia)“.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari latar belakang permasalahan yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi *point of sale (POS)* berbasis *website* di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia)?
2. Bagaimana implementasi sistem informasi *point of sale (POS)* agar dapat mempermudah pengelola?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini ada beberapa batasan masalah agar tidak meluasnya pembahasan seperti berikut:

1. Sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* sebagai pengolahan datanya.
2. Sistem yang dibutuhkan terdiri dari data pengguna, data supplier, data pelanggan, data produk, data penjualan dan pembelian, pengelolaan stok, data retur dan biaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membuat sistem informasi *point of sale (POS)* berbasis *website* di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia).
2. Mengimplementasikan sistem informasi *point of sale (POS)* yang dapat mempermudah pengelola.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu merupakan teknik atau cara yang dilakukan oleh penulis dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data menggunakan metode kualitatif, pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Suatu metode penelitian dimana penulis secara langsung mendatangi atau mengamati obyek penelitian agar diperoleh informasi yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

2. Wawancara

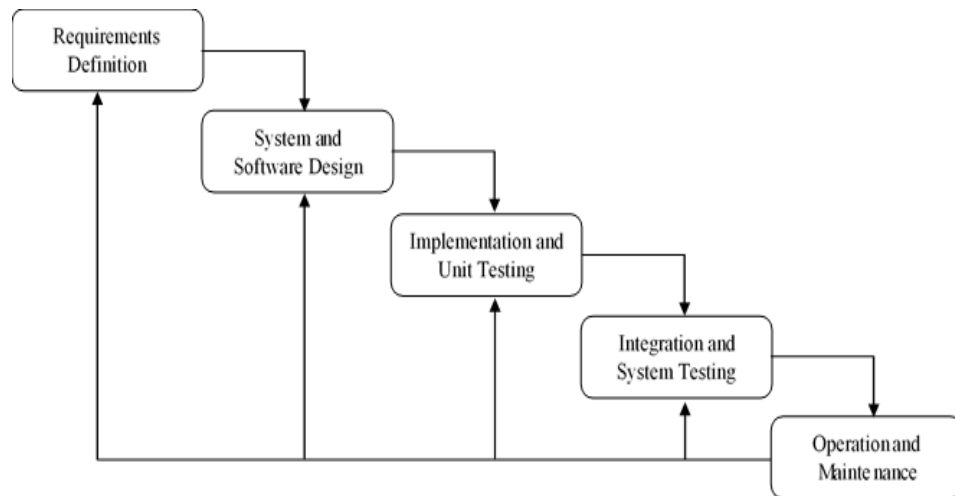
Yaitu metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung terhadap pihak-pihak yang terkait yang menangani secara langsung data-data yang ada di perusahaan tersebut.

3. Studi Pustaka

Penelitian dengan menggunakan buku atau jurnal penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan pemecahan masalah dalam menunjang penyelesaian Skripsi ini.

1.5.2 Metode Pengembangan

Metode penelitian yang penulis gunakan disini adalah menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan pendekatan *Software Development Life Cycle (SDLC)* paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perancangan, analisis, desain, dan implementasi sistem.



Sumber : Purnia et al., 2019

Gambar 1. 1 Metode Waterfall

Tahapan-tahapan Metode Waterfall (Purnia et al., 2019) :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam analisa kebutuhan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan dalam perancangan baik berupa dokumen maupun sumber lain yang dapat membantu dalam menentukan solusi permasalahan yang ada baik dari sisi user maupun admin.

2. Desain

Dalam Desain perangkat lunak menggunakan permodelan basis data dengan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3. Pembuatan Kode Program

Dalam tahap ini peneliti mulai membangun aplikasi sesuai dengan analisis kebutuhan untuk membuat form input dan output dengan aplikasi berbasis mobile dengan bahasa pemrograman android.

4. Pengujian

Pada tahapan ini pengujian program dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* dengan harapan bahwa perancangan yang sudah dibuat dapat berjalan dengan sesuai kehendak.

5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan

Dalam proses pemeliharaan ini penulis mengupayakan pengembangan sistem yang telah di rancang terkait *software* dan *hardware* dapat dibuat maksimal agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan sistem penulisan, penulis membagi dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang dan alasan pemilihan judul proposal laporan akhir, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai landasan teori dan dasar teori yang digunakan terkait dengan masalah penelitian yang dibuat.

BAB III METODOLOGI

Dalam bab ini membahas mengenai kerangka pikir serta deskripsi penjelasan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menjelaskan masalah yang di teliti, disusun berdasarkan kajian teoretik.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menyajikan proses analisis yang telah dilakukan serta pengembangan sistem yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini membahas hasil dari penelitian yang dinilai dengan menggunakan kerangka kerja PIECES yang meliputi tampilan, hasil pengujianm dan hasil (*output*).

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memberikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memuat berbagai macam sumber yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Pada bagian ini penulis membahas beberapa teori yang penulis gunakan dalam penulisan proposal, diantaranya sebagai berikut:

- 1. Nengsi, M. I., & Bulan, S. J. (2017). Aplikasi Point Of Sale Pada Toko Tupperware Kupang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 31-34.**

Dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi *Point Of Sale* Pada Toko Tupperware Kupang”, Dalam penelitian ini metode pengembangan aplikasi *point of sale* dimulai dari pembuatan Alur Dokumen, Diagram Konteks, Diagram Berjenjang, Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data Tabel, dan Entity Relationship Diagram (ERD). aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dibangun untuk mempercepat dan mempermudah proses transaksi penjualan dan pembelian. Hasilnya aplikasi *point of sale* pada Toko Tupperware Kupang ini dapat membantu pihak toko dalam menyajikan serta mempromosikan produk-produk Tupperware secara lengkap dan cepat. (Informatika & Informasi, 2017).

- 2. Choirul Sholeh (2016). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Point Of Sale (POS) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan. *Jurnal Skripsi Universitas Muhammadiyah Ponorogo.*, 147, 11-40.**

Dalam penelitiannya yang berjudul “Analisa dan Perancangan Aplikasi *Point Of Sale* (POS) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan”, dalam penelitiannya dirancang suatu sistem layanan pembelian yang terkomputerisasi untuk mempermudah perusahaan dalam mengelola pelanggannya, sekaligus mendukung kegiatan *point of sales* dan penyetokan barang. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan analisis dan perancangan aplikasi *point of sale* (POS) untuk mendukung sistem layanan pembelian yang dapat membantu para pengusaha kecil dan menengah dalam pengelolaan data. Pembuatan aplikasi POS yang dimulai dari pengumpulan seluruh data-data yang dibutuhkan dengan menggunakan metode

observasi dan wawancara, perancangan model aplikasi dengan pendekatan diagram berbasis obyek dengan alat bantu perancangan aplikasi berupa diagram alir / *flowchart* dan *Unified Modeling Language* (UML) hingga diimplementasikannya aplikasi POS. Rancangan aplikasi *point of sales* (POS) yang dihasilkan mampu mengatasi permasalahan dan dapat menyajikan informasi secara lebih baik dan terkomputerisasi. (Choirul Sholeh, 2016)

3. Hijriani, A., & Maulana, F. A. (2019). *Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Usaha Mikro Bidang Retail Studi Kasus CV Duta Square Bandar Lampung*. 84-94

Dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi *Customer Relationship Management (CRM)* Pada Usaha Mikro Bidang Retail Studi Kasus CV Duta Square Bandar Lampung”, yaitu membahas tentang membangun Sistem *Customer Relationship Management (CRM)* berbasis web menggunakan *framework Laravel*, Metode pengembangan sistem informasi dibuat menggunakan desain model ADDIE yang terdiri dari *Analysis, Design, Development Implementation* dan *Evaluation*. Hasilnya dengan menerapkan *point of sales* sistem ini dapat mengolah data transaksi penjualan, memudahkan customer dalam mencari informasi barang yang diinginkan, membantu admin gudang dalam mengelola data barang, membantu owner dalam mendapatkan data penjualan, serta mempermudah kasir dalam mengelola transaksi penjualan, merekap data transaksi dan data member. (Hijriani & Maulana, n.d.)

4. Rinaldi, M., & Alfredo, B. G. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Berbasis Website Pada Cv Auto Plaza*. x, 1–12.

Dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Berbasis Website Pada CV.Putra Hatim Pratama Palembang”, dalam penelitiannya pengembangan sistem menggunakan metodologi iterasi, menggunakan tools PHP, MySQL, HTML dan javascript. Hasilnya perusahaan dapat lebih optimal dalam mempertahankan hubungan pelanggan,

penyampaian produk, promosi serta kritik dan saran yang dapat membangun perusahaan. Dan dengan adanya sistem informasi manajemen hubungan pelanggan (CRM), perusahaan dapat mengetahui pelanggan yang paling sering melakukan transaksi pada perusahaan. Serta adanya sistem pemberian poin pada pelanggan, pendapatan perusahaan semakin meningkat, hubungan perusahaan dengan pelanggan semakin baik, dan loyalitas pelanggan semakin meningkat. (Rinaldi & Alfredo, 2019).

Tabel 2. 1 Kelebihan, kekurangan dan hasil

Judul	Kelebihan	Kekurangan	Hasil
Aplikasi <i>Point Of Sale</i> Pada Toko Tupperware Kupang	Dapat beriklan dan promosi produk dalam 1 aplikasi	Belum ada sistem pemberian point pada pelanggan	Hasilnya dapat membantu pihak toko dalam menyajikan serta mempromosikan produk-produk secara lengkap dan cepat.
Analisa dan Perancangan Aplikasi <i>Point Of Sale</i> (POS) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan	Dapat mengelola <i>campaign</i> lebih mudah.	Hanya dapat diakses melalui web karena belum dikembangkan versi <i>mobile</i>	Hasilnya mampu mengatasi permasalahan dan dapat menyajikan informasi secara lebih baik dan terkomputerisasi.
Implementasi <i>Customer Relationship Management</i> (CRM) Pada Usaha Mikro Bidang Retail Studi Kasus CV Duta Square Bandar Lampung	Dapat mengelola penjualan dan pelanggan dalam satu aplikasi	Kekurangannya belum ada notifikasi stok barang menipis	Hasilnya sistem ini dapat mengolah data transaksi penjualan, mempermudah owner dan customer

Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Berbasis Website Pada CV.Putra Hatim Pratama Palembang	Dapat membangun manajemen hubungan pelanggan berbasis <i>website</i>	Hanya dapat diakses melalui web karena belum dikembangkan versi mobile	Hasilnya dapat lebih optimal mempertahankan hubungan pelanggan, Serta adanya sistem pemberian poin pada pelanggan.
--	--	--	--

Bersadarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi *point of sale* dapat menjadi solusi untuk mengelola kebutuhan para pengusaha penjualan agar lebih mudah dan terkomputerisasi.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi.

Pada umumnya setiap organisasi mempunyai sistem informasi dalam mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi dalam membuat perancangan sistem informasi. Konsep dasar sistem merupakan sekelompok komponen berbasis komputer yang dibuat oleh manusia dalam mengelola data, menyimpan, menghimpun kerangka kerja serta mengkoordinasikan sumber daya manusia dan komputer untuk mengubah sistem masukan menjadi sistem keluaran untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Secara garis besar sistem merupakan suatu kumpulan komponen dan elemen yang saling terintegrasi, komponen yang terorganisir dan bekerja sama dalam mewujudkan suatu tujuan tertentu.

Menurut Romney dan Steinbart sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu. (Gasc, Antonio, 2018)

Menurut Edhy Sutanta Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan caracara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. (Hasbiyalloh & Jakaria, 2018)

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau elemen-elemen yang saling terintegrasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

2.2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Sutabri (2018) yang dikutip dari (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018) dalam buku Sistem Informasi Manajemen : “Model umum sebuah sistem adalah input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran” Adapun karakteristik sistem yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem;

2. Batasan sistem (*boundary*)

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut;

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem;

4. Penghubung sistem (*interface*)

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem;

5. Masukkan sistem (*input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (*input*) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*);

6. sistem (*output*)

Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (*output*). Informasi merupakan contoh keluaran sistem;

7. Pengolah sistem

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem;

8. Sasaran sistem

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

2.2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang berasal dari fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (proses) menjadi bentuk yang berguna atau bermanfaat bagi pemakainya. Informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian. Kemudian pengertian lain dari informasi adalah data berupa catatan *historis* yang dicatat dan diarsipkan tanpa maksud dan segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan. Data yang telah diletakkan dalam konteks yang lebih berarti dan berguna yang dikomunikasikan kepada penerima untuk digunakan di dalam pembuatan keputusan.

Informasi sangat diperlukan karena dapat mempengaruhi keberlangsungan dari organisasi bisnis atau pengguna informasi tersebut. Informasi akan menjadi berguna apabila pengguna informasi yang menerima informasi tersebut membutuhkan informasi sesuai dengan apa yang diperlukan.

Menurut Romney dan Steinbart informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Informasi sangat penting dalam suatu organisasi. Informasi mengarahkan dan memperlancar kegiatan sehari-hari. Suatu sistem yang kurang mendapat informasi akan menjadi kerdil dan kurang berguna karena masukan-masukan dari data kurang berfungsi dengan baik. (Romney dan Steinbart, 2016)

Menurut Sutabri dalam buku Sistem Informasi Manajemen yaitu Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau interpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya pengolahan data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018)

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Informasi merupakan data yang telah diolah, dibentuk, ataupun dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu bagi penggunaannya.

2.2.2.1 Karakteristik Informasi

(Romney dan Steinbart, 2016) mengemukakan bahwa kriteria informasi yang terdiri dari:

1. Relevan

Informasi harus bisa dikatakan relevan apabila informasi yang termuat di dalamnya dapat mempengaruhi keputusan pengguna dengan membantu mereka mengevaluasi peristiwa masa lalu atau masa kini, dan memprediksi masa depan, serta menegaskan atau mengoreksi hasil evaluasi mereka di masa lalu.

2. Andal

Informasi harus bebas dari pengertian yang menyesatkan dan kesalahan material, menyajikan setiap fakta secara jujur, serta dapat diverifikasi.

3. Lengkap

Informasi disajikan selengkap mungkin, yaitu mencakup semua informasi yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan.

4. Tepat waktu

Informasi disajikan tepat waktu sehingga dapat berpengaruh dan berguna dalam pengambilan keputusan.

5. Dapat dipahami

Informasi yang disajikan dalam bentuk serta istilah yang disesuaikan dengan batas pemahaman para pengguna.

6. Dapat diverifikasi

Informasi yang disajikan dapat diuji, dan apabila pengujian dilakukan lebih dari sekali oleh pihak yang berbeda, hasilnya tetap menunjukkan simpulan yang tidak berbeda jauh.

7. Dapat diakses

Informasi yang tersedia pada saat dibutuhkan dan dengan format yang dapat digunakan.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan dari organisasi untuk dapat menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu. (Rinaldi, M., & Alfredo, B. G.2019).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Hasbiyalloh & Jakaria, 2018)

Menurut Hutahaean dalam (Wibawanto, 2018) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”.

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan *output* yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Hutahaen (Wibawanto, 2018) Komponen-komponen yang membangun sistem informasi dinamakan blok bangunan (*building block*). Blok bangunan ini mirip dengan karakteristik sistem yang telah diuraikan sebelumnya. Penjelasan dari blok bangunan yang membangun sistem informasi, yaitu:

1. Blok masukan (*input block*)

Blok masukan merupakan blok yang bertugas dalam input data agar masuk ke dalam sistem informasi. Blok masukan bertugas dalam merekam data yang akan dimasukkan, biasanya berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok model terbentuk dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang memproses data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Sistem informasi menghasilkan keluaran (*output*) yaitu informasi yang berkualitas dan berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan merupakan kotak alat dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran berupa informasi dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh. Blok teknologi perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang dioperasikan oleh teknisi (*brainware*).

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data (*database*) merupakan media untuk menyimpan data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan dapat dipergunakan kembali, diperlukan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali (*control block*)

Sistem informasi memiliki kontrol kendali untuk menanggulangi gangguan-gangguan terhadap sistem apabila terlanjur terjadi kesalahan maka dapat langsung diantisipasi atau diatasi.

2.2.4 *Point Of Sale*

Pengertian dari *Point Of Sale* (POS) yaitu merupakan kegiatan yang berorientasi pada penjualan serta sistem yang membantu proses transaksi. Setiap POS terdiri dari hardware berupa (Terminal/PC, Receipt Printer, Cash Drawer, Terminal pembayaran, Barcode Scanner) dan oftware berupa (*Inventory Management*, Pelaporan, *Purchasing*, *Customer Management*, Standar Keamanan Transaksi, Return Processing) dimana kedua komponen tersebut digunakan untuk setiap proses transaksi. POS akan menjadi sangat penting di dunia bisnis karena POS diibaratkan berupa terminal uang dimana tempat menerima pembayaran dari pembeli kepada pedagang, karena pembayaran tersebut merupakan indikator bagi pebisnis untuk mengukur tingkat pendapatan mereka. (Kurniawan et al., 2017)

Pengertian *Point of Sales* atau yang biasa yang disingkat POS yaitu, merupakan kegiatan yang berorientasi pada penjualan serta sistem yang membantu proses transaksi. Setiap POS terdiri dari *hardware* dan *software* dimana kedua komponen tersebut digunakan untuk setiap proses transaksi. POS software merupakan komponen utama dari sistem pos yang pada akhirnya menentukan jalannya proses, seperti apa yang harus dilakukan dan bagaimana harus melakukan. Sedangkan *hardware* POS dibutuhkan untuk menjalankan fungsinya, membantu proses pembayaran dan membuat tanda terima untuk pelanggan. (Gasc, Antonio, 2018)

Sistem yang terdiri dari berbagai elemen penting mulai dari transaksi, penjualan, laporan, hingga manajemen stok barang juga disebut sebagai point of sale. (Putra et al., 2019)

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Point Of Sale* merupakan suatu sistem yang digunakan oleh berbagai usaha ritel untuk menyelesaikan transaksi jual beli.

2.2.4.1 Perkembangan *Point Of Sale*

Seiring dengan kemajuan dalam dunia teknologi informasi, Sebelum sistem POS dikembangkan seperti saat ini, orang-orang banyak menggunakan cash register, atau bahkan menggunakan sistem manual dalam menjalankan usahanya. Tetapi fungsi-fungsi dari cash register dan manual sudah tidak memadai lagi, sehingga dikembangkanlah sistem POS. POS juga merupakan kegiatan yang berorientasi pada penjualan dan stok yang dibantu dengan sistem dalam setiap proses transaksi. Pada sistem POS setiap kegiatan penjualan akan dicatat oleh sistem sebagai keuntungan yang didapatkan yang kemudian akan dikurangi oleh pembelian yang dilakukan untuk menambah stok dari bahan baku yang diperlukan oleh toko atau perusahaan yang melakukan proses transaksi tersebut.

POS juga terdiri dari *hardware* dan *software* dimana kedua komponen tersebut saling melengkapi dalam setiap proses transaksi, POS software merupakan komponen utama dalam sistem POS untuk menentukan jalannya proses, seperti apa yang harus dilakukan dan bagaimana harus melakukan, sedangkan POS hardware dibutuhkan untuk menjalankan fungsinya, seperti membantu proses pembayaran untuk pelanggan dan mencatat order dari pelanggan.

2.2.4.2 Manfaat *Point Of Sale*

Menurut Rahman (Gasc, Antonio, 2018) , dengan menggunakan aplikasi *point of sales* kita bisa memperoleh beberapa keuntungan dengan adanya nilai tambah (*added value*) yang bisa diberikan, antara lain:

1. Peningkatan Kualitas Layanan

Peningkatan kualitas pelayanan dengan menggunakan aplikasi *point of sales* ini, Anda dapat dengan mudah menjalankan proses transaksi dengan cepat dan sistematis tentu sangat mendukung orientasi pelayanan usaha anda terhadap konsumen serta meningkatkan market interest.

2. Peningkatan Citra Usaha

Setiap konsumen dan *stakeholder* yang terlibat akan memandang usaha anda sebagai sebuah *computerized* enterprise yang dikelola dengan baik dan profesional.

3. *Competitive Advantage*

Penerapan teknologi informasi (TI) dapat meningkatkan daya saing kedai katsu jontor dalam kancah bisnis yang memang sangat ketat dan mengutamakan efisiensi waktu, terutama menghadapi era global market.

4. Kemudahan Proses *Controlling* dan Pengambilan Keputusan

Proses controlling mudah dilakukan karena semua laporan dapat disediakan dengan cepat, sehingga mempermudah proses pengambilan keputusan baik secara kolektif maupun personal.

2.2.5 *Website*

Website adalah sejumlah halaman yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah website biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah web server yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal 4 (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai *Uniform Resource Locator* (URL).

Website berdasarkan teknologinya dibagi mejadi dua yaitu *website* statis dan *website* dinamis. *Website* statis adalah *website* yang menampilkan informasi-informasi yang bersifat tetap. Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan website tersebut. *Website* dinamis adalah *website* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Website* dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan *form* sehingga dapat mengolah informasi sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Website* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku, dan terlihat lebih indah. *World Wide Web* (WWW atau Web) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertexty*. (R. Hidayat et al., 2021)

2.2.5.1 Sejarah Website

World Wide web adalah semesta informasi yang dapat diakses jaringan, perwujudan pengetahuan manusia. Tujuan awal Tim Berners-Lee membuat sebuah *website* adalah supaya lebih memudahkan para peneliti di tempatnya bekerja ketika akan bertukar atau melakukan perubahan informasi. (Suprpto & Eng, 2020)

Tahun 1990, Tim Berners-Lee juga menuliskan tentang tiga teknologi dasar web, antara lain:

1. HTML (*HyperText Markup Language*) Merupakan Bahasa markup atau format untuk halaman web.
2. URI (*Uniform Resource Identifier*) Merupakan sebuah alamat unik untuk membuka halaman situs. Fungsinya adalah 5 mengidentifikasi setiap sumber daya yang ada pada web. Saat ini sering disebut dengan URL (*Uniform Resource Locator*).
3. HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) Teknologi ini memungkinkan seseorang untuk mengambil Kembali sumber daya yang terkoneksi dengan semua situs web.

2.2.5.2 Fungsi Website

Fungsi *website* yang memiliki keunggulan dan kualitas yang berbeda sesuai dengan target pemasaran maupun bisnis (Adani, 2020). Berikut ini merupakan beberapa fungsi yang dikategorikan sesuai dengan tujuan bisnis.

1. Sasaran informasi pertama fungsi *website* adalah sebagai sarana untuk menyampaikan informasi terbaru dan menarik untuk dibaca oleh *customer* atau pelanggan. Pada dasarnya *website* juga dapat dijadikan sebagai sarana edukasi, pembelajaran, tutorial, tips dan trik, dan masih banyak lainnya
2. Sebagai Blog Tujuan utamanya adalah untuk mendapat trafik pengunjung. Serta, mengoptimalkan blog yang telah terpublikasi. Selain itu juga dapat berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan brand perusahaan agar mendatangkan customer lebih banyak lagi.

3. Sarana transaksi jual beli toko *online e-commerce* Sebagai media untuk menampung proses transaksi jual beli online atau sering disebut dengan *e-commerce*. Dengan menggunakan *website e-commerce*, mampu untuk mendatangkan lebih banyak konsumen untuk membeli produk barang atau jasa melalui *website* yang telah disediakan.

2.2.5.3 Jenis-Jenis Website

Website memiliki jenis-jenis yang berbeda yaitu sebagai berikut:

1. *Website Statis*

Website statis merupakan *website* yang memiliki tampilan yang tetap dan tidak banyak mengalami perubahan. Biasanya untuk perubahannya sendiri hanya terletak pada tampilan desain halaman web saja, terkait konten tidak mengalami perubahan yang besar. Contohnya dari situs web ini adalah *website* yang menampilkan profil perusahaan atau organisasi.

2. *Website Dinamis*

Website dinamis adalah *website* yang mengalami perubahan secara terus menerus sesuai dengan kebutuhan dan relevan dari bisnis dan perkembangan zaman. *Website dinamis* memiliki tampilan yang lebih interaktif, dan menyediakan fitur kolom komentar, dan *chatting*. Contohnya dari situs web ini adalah blog, situs berita online, *e-commerce*, sistem informasi dan sebagainya.

3. *Website Interaktif*

Website interaktif adalah *website* yang dirancang untuk dapat saling berinteraksi antar penggunaannya. Jenis situs ini biasanya tergolong ke dalam platform media sosial seperti Facebook, Twitter, Instagram, dan platform media sosial lainnya.

2.2.6. *Framework*

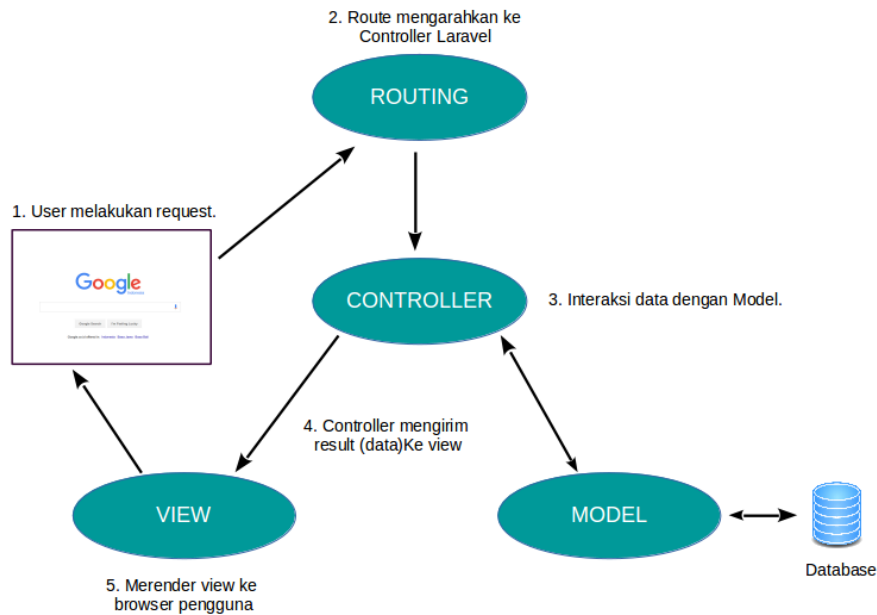
Framework atau dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Alasan mengapa menggunakan *Framework* yaitu :

1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
2. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat program mengikuti pola standar yang ada)
3. Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal misalnya validasi, ORM, *pagination*, *multiple database*, *scaffolding*, pengaturan *session*, *error handling*, dll

2.2.7 *Framework Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework* pengembangan web dengan basis Model View Controller (MVC) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP. Laravel telah dirancang untuk meningkatkan kualitas pengembangan website dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya perawatan berkelanjutan untuk meningkatkan pengalaman dalam pengembangan aplikasi dengan menyediakan sintaks ekspresif yang jelas sehingga pembuatan web menjadi lebih efektif dan efisien. (Wiguna et al., 2019)

Laravel adalah sebuah *framework* web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada Laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di Laravel terdapat routing yang menjembatani antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut (Tahir et al., 2019). Berikut adalah ilustrasi dari konsep MVC pada Laravel yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Sumber : Tahir et al., 2019

Gambar 2. 1 Konsep MVC Pada Laravel

Ada 5 konsep arsitektur pada framework laravel yang mempunyai masing-masing fungsi diantaranya:

1. *Routes*, berfungsi sebagai pemberi akses pada setiap request sesuai alur yang telah di tentukan.
2. *Controller*, adalah bagian yang menjadi penghubung antara model dan view. Controller memiliki perintah-perintah yang berfungsi untuk memproses bagaimana data ditampilkan dari Model ke *view* atau sebaliknya.
3. Model, merupakan sekumpulan data yang memiliki fungsi-fungsi untuk mengelola suatu table pada sebuah *database*. Struktur pemodelan data pada laravel yakni memiliki fungsi yang terdiri dari tabel, *primarykey* dan *fillable*. Dimana ketiga fungsi tersebut harus di *protected*. Pada bagian table harus diisi dengan nama table yang sesuai pada database, di bagian *primarykey* harus diisi sesuai *primary key* pada tabel tersebut dan pada bagian *fillable* diisi dengan bagian-bagian yang mencakup dalam table tersebut.

4. *View*, merupakan *file* yang berisi kode html (*Hyper Text Markup Language*) yang berfungsi untuk menampilkan suatu data ke dalam browser. Format *view* pada laravel harus menggunakan istilah *blade*, contohnya seperti: `view.blade.php`.
5. *Migrations*, merupakan proses perancangan suatu tabel, dalam hal ini migrations berfungsi sebagai blueprint database atau dapat diistilahkan sebagai penyedia sistem kontrol untuk skema database.

Framework laravel memiliki keunggulan tersendiri yang menjadikannya lebih baik dari pada *framework* lainnya, berikut ini merupakan kelebihan dari laravel yaitu, performance lebih cepat, reload data lebih stabil, memiliki keamanan data, menggunakan fitur canggih seperti blade menggunakan konsep HMVC (*Hierarchical Model View Controller*), tersedianya library-library yang sudah siap untuk digunakan dan adanya fitur pengelolaan migrations untuk pembuatan skema table pada database.

2.2.8 Metode Pieces

Menurut (Ita Dewi Sintawati, 2020) PIECES dikenalkan oleh James Wetherbe pada bukunya *Systems Analysis and Design: Traditional, Best Practices* 4th Ed. PIECES merupakan metode evaluasi yang terdiri dari aspek (variabel) *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency*, dan *Service*. Berikut ini komponen-komponen dalam analisa PIECES, yaitu:

1. Analisis Kinerja Sistem (*Performance*)

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (throughput) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (*response time*).

2. Analisa Informasi (*Information*)

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (*marketing*) dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka user akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat. Saat ini banyak perusahaan dan manajemen mulai menerapkan paperless system (meminimalkan penggunaan kertas) dalam rangka penghematan. Oleh karena itu dilihat dari penggunaan bahan kertas yang berlebihan dan biaya iklan di media cetak untuk media publikasi, sistem ini dinilai kurang ekonomis.

4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

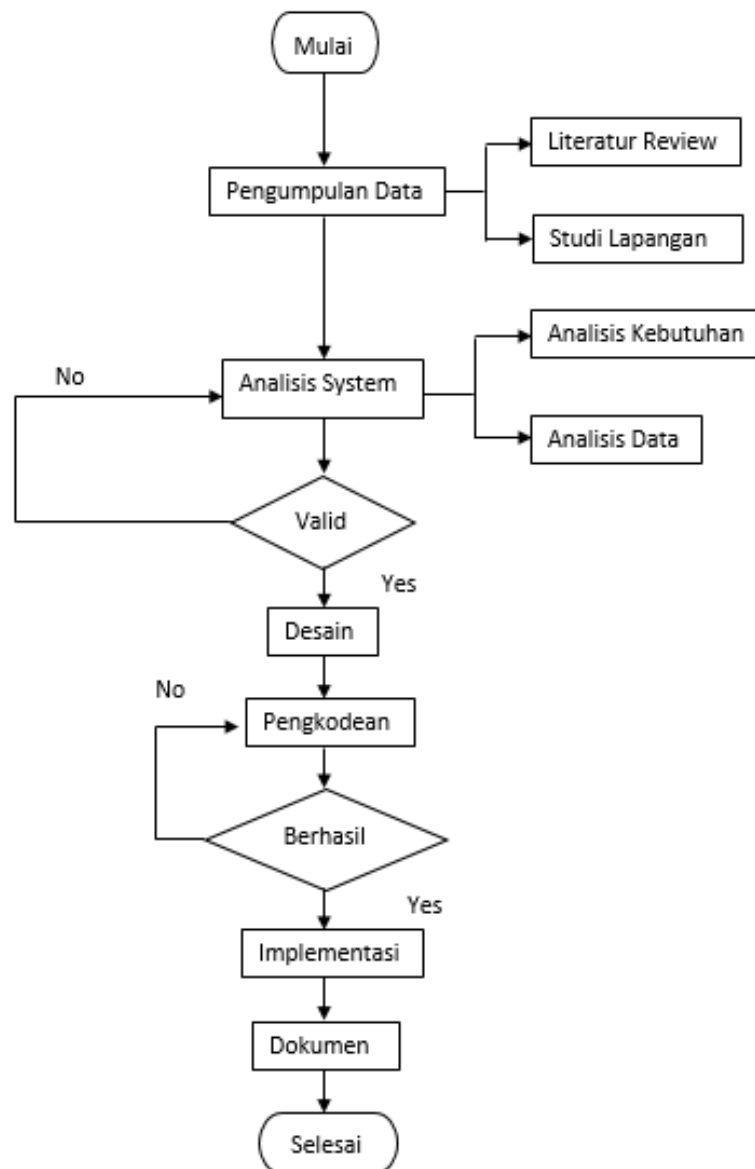
6. Analisis Pelayanan (*Service*)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (*marketing*), user dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi.

BAB III METODOLOGI

3.1. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan peneliti yang dilakukan. Berikut adalah kerangka pikir ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian penelitian ini. Adapun kerangka kerja penelitian dengan mengadaptasi metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) waterfall yaitu:



Gambar 3. 1 Kerangka Pikir

3.2. Deskripsi

Berdasarkan kerangka pikir yang telah dibuat pada gambar 3.1 maka dapat diuraikan langkah – langkah dari pengerjaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Literatur Review

literatur *review* dilakukan dengan pembelajaran terhadap teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan sistem yang akan dibuat serta kemungkinan asumsi yang digunakan dan berperan sebagai referensi dalam mencari pendekatan secara teoritis dari permasalahan yang diangkat. Penulis mengambil referensi yang terdapat pada *e-book*, buku-buku, paper dan jurnal-jurnal ilmiah yang terkait dengan aplikasi *point of sales*.

3.2.2 Studi Lapangan

Studi lapangan yang penulis lakukan yaitu, dengan wawancara dengan pemilik dan pegawai perusahaan tersebut serta penulis melakukan praktek langsung untuk memperoleh informasi yang akurat berkaitan dengan masalah yang ada.

3.2.3 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data penulis menggunakan metode seperti berikut:

1. Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan observasi dengan melakukan praktek dan mengamati secara langsung di tempat lokasi penelitian, yaitu yang dilaksanakan di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia). Dari hasil observasi ini didapatkan informasi bahwa sering terjadi ketidak sesuaian secara data baik itu terkait transaksi penjualan, selisih stok barang, ketepatan dan kecepatan laporan yang diperlukan bahkan pengelolaan terhadap pelanggan, maka berangkat dari permasalahan tersebut penulis akan membuat sebuah sistem informasi point of sale dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut.

2. Wawancara

Pada tahap ini wawancara dilakukan langsung kepada pemilik PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia) yaitu bapak Danang Waqit Febriana, yang dimana dalam wawancara tersebut menghasilkan beberapa poin, berikut diantaranya:

- a. Sistem *point of sale* ini diperlukan di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia) agar efektifitas perusahaan bisa berjalan lebih baik lagi karena proses yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual.
- b. Data yang diperlukan untuk membuat sistem informasi yang baru agar bisa menjadi solusi terkait permasalahan yang terjadi yaitu:
 - Data penjualan yang berisi tentang informasi mengenai transaksi;
 - Data barang yang berisi seluruh produk yang dijual;
 - Data Pembelian
 - Data *supplier*;
 - Data pelanggan.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan mengamati dan mempelajari dari penelitian sebelumnya seperti jurnal-jurnal dan teori-teori yang terdapat di buku dan artikel lainnya yang digunakan sebagai referensi seperti yang tercantum pada BAB 2. Serta berkas-berkas pendukung dari pihak PT. Barokah Kreasi Solusindo sebagai berkas pendukung dalam penelitian ini.

3.2.4 Analisis Data

Pada tahap ini analisis data diperlukan sebagai suatu proses atau suatu upaya dalam pengolahan data menjadi sebuah informasi baru supaya karakteristik data itu menjadi lebih mudah untuk dimengerti serta berguna sebagai solusi bagi suatu permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan penelitian.

Analisis data yang digunakan adalah analisis menggunakan metode Pieces. Metode PIECES adalah metode yang digunakan untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik.

Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service*). Setelah melakukan Analisis Pieces maka akan didapat kesimpulan bahwa dibutuhkan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama.

3.2.5 Analisis Kebutuhan

Pada analisis kebutuhan terdapat dua hal yang akan dibahas yakni kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kedua kebutuhan ini dapat disimpulkan dari desain sistem yang diteliti. Pada proses tersebut penulis mengambil beberapa fitur dan fungsi yang kemudian dirangkum menjadi kebutuhan baru yang akan muncul terkait kebutuhan fungsional maupun non fungsional yang kemudian dilakukan penyimpulan kebutuhan untuk sistem.

3.2.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan fungsi atau fitur apa saja yang terdapat didalam sistem, fitur-fitur tersebut meliputi masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*). Bisa disebut dengan fungsional dari sebuah sistem. Beberapa Kebutuhan fungsionalitas sistem *point of sale* yang telah disimpulkan adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
Kelola Barang	<i>Administrator</i> dapat mengelola barang di dalam sistem ini, kelola barang yaitu dari mulai menambah barang, mengubah barang atau menghapus barang serta mutasi barang dapat dilakukan pihak <i>administrator</i> .
Kelola Pembelian	<i>Administrtror</i> dapat mengelola pembelian didalam sistem, kelola pembelian ini meliputi penginputan transaksi pembelian barang, pengubahan data pembelian dan penghapusan data pembelian.
Kelola Mutasi Barang	<i>Administrator</i> adalah pihak yang mengelola mutasi barang di dalam sistem, pengelolaan mutasi barang meliputi penambahan data mutasi barang, pengubahan data dan penghapusan data mutasi barang.
Transaksi	<i>Administrator</i> bertanggung jawab penuh mulai dari penginputan, penghapusan yang berkaitan dengan transaksi.
Laporan	Untuk memberikan informasi tentang data barang, stock barang, penjualan, laba/rugi
Template Pemberitahuan	<i>Administrator</i> dapat memberikan informasi kepada pelanggan mengenai detail produk, promosi, poin serta sebagai media untuk penyampaian kritik dan saran.
<i>Supliers dan Customer</i>	<i>Administrator</i> dapat memanajemen data <i>suplier</i> dan <i>customer</i> berupa nama, alamat dan no telepon

3.2.5.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional sistem yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan aplikasi. Spesifikasi ini juga meliputi semua elemen dan komponen yang dibutuhkan untuk aplikasi yang akan dibuat, sampai dengan aplikasi tersebut diimplementasikan.

Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang dibutuhkan oleh aplikasi, keluaran yang akan dihasilkan oleh aplikasi dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Kebutuhan non fungsional pada sistem ini dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem informasi *point of sale* yaitu:

- a. Processor Amd A6-6310 APU with AMD Radeon R4 Graphics 1.80 Ghz
- b. Memory Ram 4 GB
- c. Monitor 15 Inch

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi *point of sale* yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows 8.1
- b. Microsoft Office Word 2013
- c. Web Server Localhost XAMPP 7.3.28
- d. Database MySQL 5
- e. Browser Google Chrome
- f. Web Developer Notepad ++
- g. Modelio 4.1
- h. Bootstrap 5.0
- i. Balsamic Mockup
- j. Framework Laravel 7

3.2.6 Desain

Setelah selesai dengan pengumpulan data dan analisis kebutuhan selanjutnya dilakukan tahap desain. Proses perancangan desain dilakukan untuk memberi gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Hasil dari desain proses ini akan digambarkan dalam bentuk diagram *unified modeling language* (UML) berupa *class diagram*, *activity diagram*, dan *use case diagram*.

3.2.7 Pengkodean

Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean agar sesuai dengan desain yang telah dirancang pada tahap sebelumnya, pada tahap ini penulis melakukan pengkodean mulai dari sistem yang sesuai desain. Disini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP. Setelah dilakukan pengkodean dilakukan juga uji coba dan perbaikan terhadap aplikasi yang dibuat serta penyesuaian terhadap aplikasi yang digunakan. Metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian *black box*. *Black Box* pengujian adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Ini biasanya terdiri dari kebanyakan jika tidak semua pengujian pada tingkat yang lebih tinggi, tetapi juga bisa mendominasi unit testing juga.

3.2.8 Implementasi

Pada tahap ini aplikasi akan dimulai diimplementasikan untuk pelaporan di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia). Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan aplikasi yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap konsep pada aplikasi selanjutnya.

3.2.9 Dokumen

Tahapan terakhir adalah pembuatan laporan sebagai salah satu persyaratan kelulusan. Laporan disusun sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

Pada tahap analisis ini merupakan langkah awal yang harus dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan perusahaan, serta untuk mendukung proses penelitian ini. Tahapan analisis yang dilakukan yaitu:

4.1.1 Analisis Sistem

Pada analisis sistem ini meliputi analisis data, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Pada proses tersebut peneliti mengambil beberapa fitur dan fungsi yang kemudian dirangkum menjadi kebutuhan baru yang akan muncul terkait kebutuhan fungsional maupun non fungsional yang kemudian dilakukan penyimpulan kebutuhan untuk sistem.

Tabel 4. 1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem Lama	Sistem Baru
Belum memiliki proses pengolahan sistem data yang terkomputerisasi	Dengan adanya aplikasi <i>point of sale</i> pengerjaan menjadi mudah dan efisien
Sering terjadi kesalahan dalam hal pendataan maupun penghitungan	Dengan adanya aplikasi <i>point of sale</i> pendataan dan perhitungan menjadi cepat dan akurat
Dalam menyajikan laporan yang manual membutuhkan banyak waktu dan hasil laporan sering terjadi kehilangan	Dengan adanya aplikasi <i>point of sale</i> penyajian laporan yang diakses menjadi tepat waktu dan tersimpan dalam <i>database</i>

4.1.2 Analisis Data Menggunakan Metode PIECES

Tahap analisis ini dilakukan terhadap sistem sistem yang berjalan pada PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia) dengan cara mengumpulkan informasi dari sistem yang ada, kemudian menemukan permasalahan, penyebab dari timbulnya masalah dan efek dari permasalahan tersebut. Untuk menganalisis permasalahan, penulis menggunakan kerangka PIECES sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Analisis PIECES

PIECES	Hasil Analisis Terhadap Sistem Lama
<i>Performance</i> (Kinerja)	Dalam melakukan <i>input</i> transaksi penjualan atau pembelian pada saat ini PT.Barokah Solusindo (artpedia) membutuhkan waktu respon yang cukup lama karena masih dilakukan secara manual.
<i>Information</i> (Informasi)	1. Isi dari informasi seperti data stok barang yang tidak akurat 2. Sering terlambatnya laporan transaksi penjualan, pembelian dan stok barang
<i>Economic</i> (Ekonomi)	Penggunaan nota, kartu stok, buku besar, dan kertas untuk dijadikan laporan yang terlalu banyak.
<i>Control</i> (Pengendalian)	Perusahaan tidak dapat mengontrol jumlah stok barang dan perkembangan transaksi pada perusahaan setiap bulannya.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Waktu yang diperlukan dalam mencari data seperti stok barang relatif lama.
<i>Service</i> (Pelayanan)	1. Proses yang lama bagi bagian administrasi untuk memeriksa stok barang. 2. Belum adanya sistem yang mengatur secara tepat mengenai transaksi penjualan, pembelian, stok dan laporan laba-rugi.

4.1.3 Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuham yaitu proses mengidentifikasi dan menguraikan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat dicari solusi untuk memecahkannya.

4.1.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan secara fungsional akan dilakukan oleh sistem untuk menampilkan aplikasi program yang akan dibuat.

1. Sistem dapat melakukan pengelolaan data pengguna.
2. Sistem dapat melakukan pengelolaan kontak : pemasok, pelanggan, group pelanggan dan impor kontak.
3. Sistem dapat melakukan pengelolaan produk : daftar produk, tambah produk, cetak label, varian, impor produk, impor stok awal, kelompok harga jual, satuan, kategori, merk dan jaminan.
4. Sistem dapat melakukan pengelolaan pembelian : daftar pembelian, tambah pembelian, dan retur pembelian.
5. Sistem dapat melakukan pengelolaan penjualan : semua penjualan, tambah penjualan, daftar retur jual, pengiriman, diskon dan impor penjualan.
6. Sistem dapat melakukan pengelolaan transfer stok : daftar tranfer dan tambah tranfer stok.
7. Sistem dapat melakukan pengelolaan penyesuaian stok : daftar penyesuaian stok dan tambah penyesuaian stok.
8. Sistem dapat melakukan pengelolaan biaya : daftar biaya, tambah biaya, dan kategori biaya.
9. Sistem dapat melakukan pengelolaan laporan : laporan laba dan rugi, penjualan dan pembelian, pajak, pemasok dan pelanggan, stok, penyesuaian stok, produk terlaris, item, pembelian produk, penjualan produk, dan biaya
10. Sistem dapat melakukan pengelolaan *template* pemberitahuan.

4.1.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional adalah alat yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan aplikasi. Kebutuhan non fungsional pada sistem ini dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem informasi point of sale adalah seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor AMD A6-6310 APU with AMD Radeon R4 Graphics 1.80 Ghz
- b. Memory Ram 4 Gb
- c. Harddisk 465,64 GB
- d. Monitor 15 Inch

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi *point of sale* yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Analisis Software

No.	Software	Fungsi
1	Sistem Operasi Windows 8.1	Sistem Operasi
2	Web Server Localhost XAMPP 7.3.28	Server
3	Web Developer Notepad ++	Text editor pemrograman web
4	Data Base MySQL 5	Database
5	Modelio 4.1	Digunakan untuk membuat UML
6	Bootstrap 5.0	Digunakan untuk membuat tampilan web
7	Balsamic Mockup	Digunakan untuk membuat interface website

8	Framework Laravel 7	Bahasa yang digunakan dalam membangun website
9	Browser Google Chrome	Digunakan sebagai browser untuk mengakses aplikasi

4.1.4 Analisis Pengguna

pengguna ini adalah analisis terhadap pengguna yang langsung berinteraksi dengan sistem. Beberapa pengguna yang langsung berinteraksi dengan sistem *point of sale* adalah seluruh pegawai dan pemilik PT. Barokah Kreasi Solusindo.

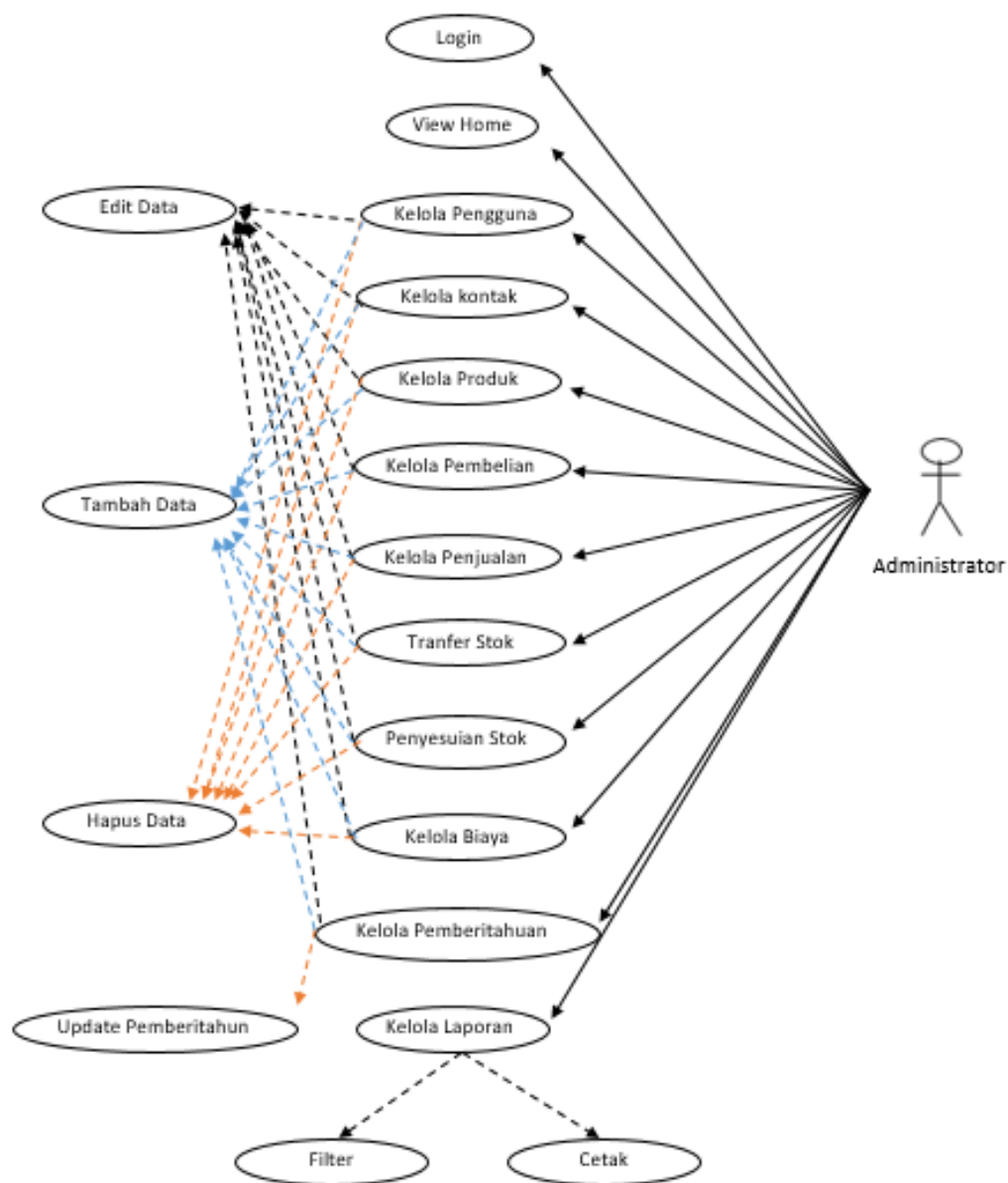
4.2 Perancangan

Tahap ini akan dilakukan perancangan sistem berdasarkan beberapa kebutuhan-kebutuhan diatas yang telah dianalisa. Perancangan dimulai dari pembuatan *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, hingga perancangan *interface* aplikasi.

4.2.1 Unified Modeling Language (UML)

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram bertujuan untuk memberikan gambaran interaksi aktor dengan sistem informasi *point of sale*, adapun kebutuhan fungsional sistem *point of sale* dapat digambarkan melalui *use case* sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

Use Case Diagram bertujuan untuk memberikan gambaran interaksi aktor dengan sistem informasi Point Of Sale. Berikut adalah penjelasan dari *Use Case Diagram* sistem informasi *Point Of Sale*:

a. Deskripsi Administrator

Deskripsi administrator menjelaskan interaksi pengguna dengan sistem. administrator dapat mengakses semua aktifitas yang ada yaitu meliputi edit, hapus, ataupun tambah data yang meliputi : kelol pengguna, kontak, produk, pembelian, penjualan, transfer stok, penyesuaian stok, biaya, pemberitahuan dan dapat mengelola laporan.

b. Deskripsi *Use Case*

Tabel 4. 4 Deskripsi *Use Case*

No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Administrator melakukan <i>login</i> kedalam sistem agar mendapatkan akses
2.	<i>View Home</i>	Use case ini menggambarkan admin telah berhasil <i>login</i> dan memasuki halaman awal beranda.
3.	Kelola Pengguna	administrator dapat menambah, mengubah maupun menghapus pengguna yang dapat berinteraksi dengan sistem dan memberikan hak akses pengguna.
4.	Kelola Kontak	Administrator dapat menambah, mengubah atau menghapus kotak pemasok, pelanggan, group pelanggan dan impor kontak.

5.	Kelola Produk	Administrator dapat melakukan perubahan, penghapusan maupun penginputan dalam pengelolaan fitur mutasi barang.
6.	Kelola Pembelian	Administrator dapat melakukan pengelolaan di fitur pembelian. Seluruh transaksi pembelian dari penginputan, ubah maupun menghapus atau retur data pembelian.
7.	Kelola Penjualan	Administrator dapat melakukan pengelolaan penjualan. Seluruh transaksi penjualan dari penginputan, ubah maupun menghapus atau retur data penjualan.
8.	Transfer Stok	Administrator dapat melakukan pengelolaan transfer stok mengubah, menghapus daftar tranfer dan tambah tranfer stok.
9.	Penyesuaian Stok	Administrator dapat melakukan pengelolaan penyesuaian stok dengan menbah, mengubah dan menghapus daftar penyesuaian.

10.	Kelola Biaya	Administrator dapat melakukan pengelolaan biaya, mengubah, menghapus daftar biaya, tambah biaya, dan kategori biaya.
11	Kelola Pemberitahuan	Administrator dapat mengupdate pemberitahuan.
12	Kelola Laporan	administrator dapat mengelola dari mulai filter laporan dan cetak laporan dari data yang sudah dihasilkan diseluruh transaksi.

2. Skenario Use Case

Untuk menunjukan *scenario* utama dari *use case* yang telah dibuat pada *use case* diagram. Pada *scenario use case* ini dijelaskan bagaimana urutan fungsionalitas berlangsung dari kondisi awal sampai kondisi akhir yang menunjukan hasil akhir dari setiap *use case*.

1. Skenario Use Case Login

Tabel 4. 5 Skenario Login

Skenario Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengakses halaman <i>login</i>	2. Menampilkan halaman login
3. <i>Input Username</i> dan <i>Password</i>	4. Memvalidasi <i>username</i> dan <i>password</i> . Jika sesuai, maka akan menampilkan halaman utama atau beranda

2. Skenario *Use Case* Kelola Pengguna

Tabel 4. 6 Skenario Kelola Pengguna

Skenario Kelola Pengguna	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu mengelola pengguna	2. Menampilkan menu utama pengguna
Skenario Tambah Pengguna	
1. Klik tombol Tambah	2. Menampilkan halaman tambah pengguna
3. Input Data Pengguna dan klik simpan	4. Data Pengguna tersimpan dan tampil halaman Pengguna
Skenario <i>Edit & Update</i> Data Pengguna	
1. Pilih data pengguna yang akan diubah, pilih tindakan dan klik edit	2. Menampilkan halaman <i>edit</i> pengguna
3. Input data yang diubah lalu klik <i>update</i>	4. Data pengguna tersimpan dan tampil halaman Pengguna
Skenario <i>Delete</i> Pengguna	
1. Pilih data pengguna yang akan dihapus dan klik <i>delete</i>	2. Menampilkan pilihan menu <i>Cancel</i> atau Ok
3. Klik Ok	4. Data pengguna terhapus dan tampil halaman data pengguna

3. Skenario *Use Case* Kelola Kontak

Tabel 4. 7 Skenario Kelola Kontak

Skenario Kelola Kontak	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu Kontak	2. Menampilkan pilihan menu utama kontak
Skenario Tambah Kontak	
1. Klik tombol tambah	2. Menampilkan halaman tambah kontak
3. Input data kontak dan klik simpan	4. Data kontak tersimpan dan menampilkan daftar kontak
Skenario Edit & Update Kontak	
1. Pilih kontak yang akan diubah dan klik <i>edit</i>	2. Menampilkan halaman <i>edit</i>
3. Masukkan data kontak yang di ubah lalu klik <i>update</i>	4. Kontak tersimpan dan menampilkan halaman daftar kontak
Skenario Delete Kontak	
1. Pilih kontak yang akan dihapus dan klik <i>delete</i>	2. Menampilkan pilihan menu <i>cancel</i> atau Ok
3. Klik Ok	4. Data kontak terhapus dan menampilkan halaman daftar kontak

4. Skenario *Use Case* Kelola Produk

Tabel 4. 8 Skenario Kelola Produk

Skenario Kelola Produk	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu produk	2. Menampilkan menu utama produk
Skenario Tambah Produk	
1. Klik menu tambah produk	2. Menampilkan halaman Tambah Produk Baru
3. Input data produk dan klik <i>save</i>	4. Data produk tersimpan dan menampilkan halaman produk
Skenario <i>Edit & Update</i> Data Produk	
1. Pilih data produk yang akan diubah, pilih tindakan dan klik <i>edit</i>	2. Menampilkan halaman <i>edit</i> produk
3. Masukan data produk yang di ubah lalu klik <i>update</i>	4. Data produk tersimpan dan menampilkan halaman daftar produk
Skenario <i>Delete</i> Produk	
1. Pilih data produk yang akan dihapus, pilih <i>action</i> dan klik <i>delete</i>	2. Menampilkan pilihan menu <i>Cancel</i> atau Ok
3. Klik Ok	4. Data produk terhapus dan menampilkan halaman data produk

4. Skenario *Use Case* Kelola Pembelian

Tabel 4. 9 Skenario Kelola Pembelian

Skenario Kelola Pembelian	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu Pembelian	2. Menampilkan menu utama pembelian
Skenario Tambah Pembelian	
1. Klik menu tambah pembelian	2. Menampilkan halaman Tambah Pembelian
3. Input data pembelian dan klik <i>save</i>	4. Data produk tersimpan dan menampilkan halaman tambah pembelian
Skenario <i>Edit dan Update</i> Data Pembelian	
1. Pilih data pembelian yang akan diubah, pilih <i>action</i> dan klik <i>edit</i>	2. Menampilkan halaman <i>edit</i> pembelian
3. Masukan data pembelian yang di ubah lalu klik <i>update</i>	4. Data Penjualan tersimpan dan menampilkan halaman daftar pembelian
Skenario <i>Delete</i> Pembelian	
1. Pilih data pembelian yang akan dihapus dan klik tanda X (<i>remove</i>)	2. Menampilkan pilihan menu <i>Cancel</i> atau Ok
3. Klik Ok	4. Data Produk terhapus dan menampilkan halaman daftar pembelian

6. Skenario *Use Case* Kelola Penjualan

Tabel 4. 10 Skenario Kelola Penjualan

Skenario Kelola Penjualan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu Penjualan	2. Menampilkan menu utama penjualan
Skenario Tambah Penjualan	
1. Klik menu tambah penjualan	2. Menampilkan halaman tambah penjualan
3. Input Data Penjualan dan klik simpan	4. Data Penjualan tersimpan dan tampil halaman semua penjualan
Skenario <i>Edit dan Update</i> Data Penjualan	
1. Pilih data penjualan yang akan diubah, pilih tindakan dan klik edit	2. Menampilkan halaman edit penjualan
3. Masukan data penjualan yang di ubah lalu klik Update	4. Data Penjualan tersimpan dan menampilkan halaman daftar penjualan
Skenario <i>Delete</i> Pembelian	
1. Pilih data penjualan yang akan dihapus dan klik <i>delete</i>	2. Menampilkan pilihan menu <i>Cancel</i> atau Ok
3. Klik Ok	4. Data Penjualan terhapus dan menampilkan halaman daftar penjualan

7. Skenario Use Case Transfer Stok

Tabel 4. 11 Skenario Transfer Stok

Skenario Kelola Transfer Stok	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu transfer stok	2. Menampilkan menu utama transfer stok
Skenario Tambah Transfer Stok	
1. Klik menu tambah transfer stok	2. Menampilkan halaman tambah transfer stok
3. cari data produk yg akan ditransfer stok dan klik simpan	4. Data transfer stok tersimpan dan menampilkan halaman semua transfer stok
Skenario Edit & Update Transfer Stok	
1. Pilih data transfer stok yang akan diubah, pilih tindakan dan klik edit	2. Menampilkan halaman edit transfer stok
3. Masukan data transfer stok yang di ubah lalu klik Update	4. Data transfer stok tersimpan dan menampilkan halaman daftar transfer stok
Skenario Delete Transfer Stok	
1. Pilih data transfer stok yang akan didelete dan klik delete	2. Menampilkan pilihan menu Cancel atau Ok
3. Klik Ok	4. Data transfer stok terhapus dan menampilkan halaman daftar transfer stok

8. Skenario *Use Case* Penyesuaian Stok

Tabel 4. 12 Skenario Penyesuaian Stok

Skenario Kelola Penyesuaian Stok	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu Penyesuaian Stok	2. Menampilkan menu utama Penyesuaian Stok
Skenario Tambah Penyesuaian Stok	
1. Klik menu tambah Penyesuaian Stok	2. Menampilkan halaman tambah Penyesuaian Stok
3. Cari produk yg akan disesuaikan stoknya dan klik simpan	4. Data penyesuaian stok tersimpan dan menampilkan halaman semua Penyesuaian Stok
Skenario <i>Edit dan Update</i> Penyesuaian Stok	
1. Pilih data Penyesuaian Stok yang akan diubah, pilih tindakan dan klik edit	2. Menampilkan halaman edit Penyesuaian Stok
3. Masukan data Penyesuaian Stok yang di ubah lalu klik <i>update</i>	4. Data penyesuaian stok tersimpan dan menampilkan halaman daftar Penyesuaian Stok
Skenario <i>Delete</i> Penyesuaian Stok	
1. Pilih data penyesuaian stok yang akan didelete dan klik <i>delete</i>	2. Menampilkan pilihan menu <i>Cancel</i> atau Ok
3. Klik Ok	4. Data penyesuaian stok terhapus dan menampilkan halaman daftar Penyesuaian Stok

9. Skenario *Use Case* Kelola Biaya

Tabel 4. 13 Skenario Kelola Biaya

Skenario Kelola Biaya	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu biaya	2. Menampilkan menu utama biaya
Skenario Tambah Biaya	
1. Klik menu tambah biaya	2. Menampilkan halaman tambah biaya
3. Input data biaya yang akan ditambah	4. Data biaya tersimpan dan menampilkan halaman semua biaya
Skenario <i>Edit</i> dan <i>Update</i> Biaya	
1. Pilih data biaya yang akan diubah, pilih tindakan dan klik <i>edit</i>	2. Menampilkan halaman <i>edit</i> biaya
3. Masukan data biaya yang di ubah lalu klik <i>update</i>	4. Data biaya tersimpan dan menampilkan halaman daftar biaya
Skenario <i>Delete</i> Biaya	
1. Pilih biaya yang akan didelete dan klik <i>delete</i>	2. Menampilkan pilihan menu <i>Cancel</i> atau <i>Ok</i>
3. Klik <i>Ok</i>	4. Data biaya tersebut terhapus dan menampilkan halaman daftar biaya

10. Skenario *Use Case* Kelola Pemberitahuan

Tabel 4. 14 Skenario Kelola Pemberitahuan

Skenario Kelola Biaya	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu template pemberitahuan	2. Menampilkan halaman template pemberitahuan
3. Input data penerima dan isi pemberitahuan. Lalu klik simpan.	4. Data Pemberitahuan terkirim dan menampilkan halaman Pemberitahuan

11. Skenario *Use Case* Kelola Laporan

Tabel 4. 15 Skenario Kelola Laporan

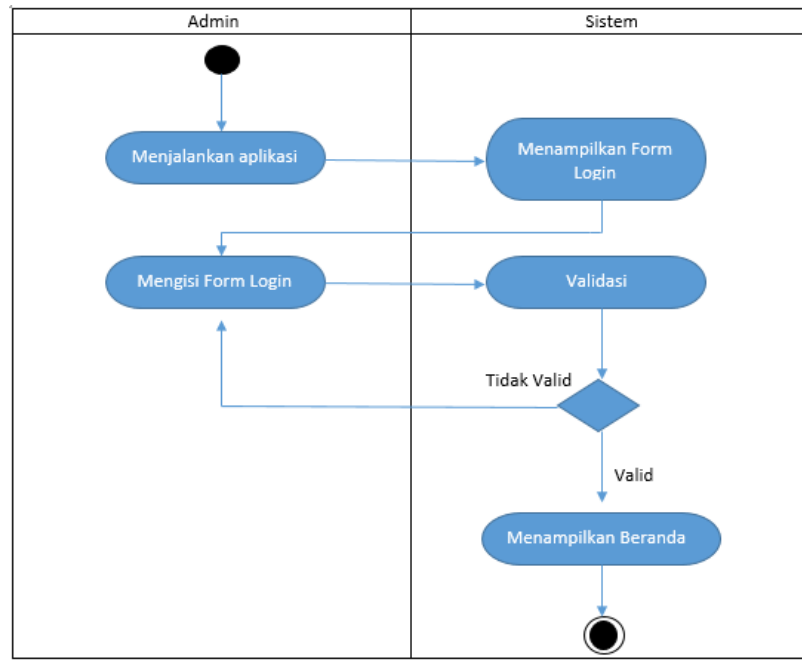
Skenario Kelola Biaya	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih menu laporan	2. Menampilkan menu utama laporan
3. Memilih menu laporan	4. Menampilkan laporan yang dipilih, lalu filter menurut tanggal atau cetak laporan

3. Activity Diagram

Activity Diagram dibuat untuk menunjukan aktifitas yang dilakukan Administrator dan timbal balik yang dilakukan sistem terhadap aktifitas secara sistematis.

1. Activity Diagram Login

Activity diagram login menggambarkan proses login pada sistem. Admin mengakses aplikasi kemudian memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan memvalidasi. Jika *username* dan *password* salah, maka sistem akan memberikan informasi tidak valid. Jika *username* dan *password* benar, maka sistem akan menampilkan form halaman utama sistem. Berikut adalah tampilan *activity* diagram login :



Gambar 4. 2 Activity Diagram Login.

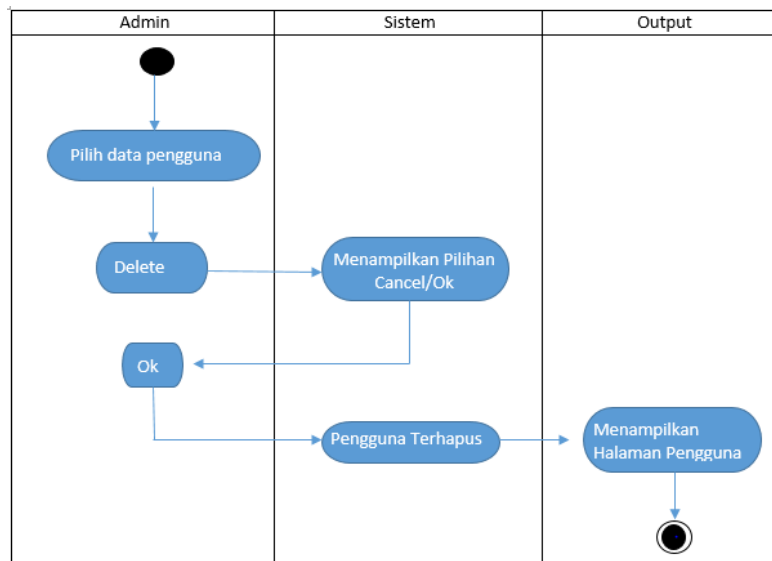
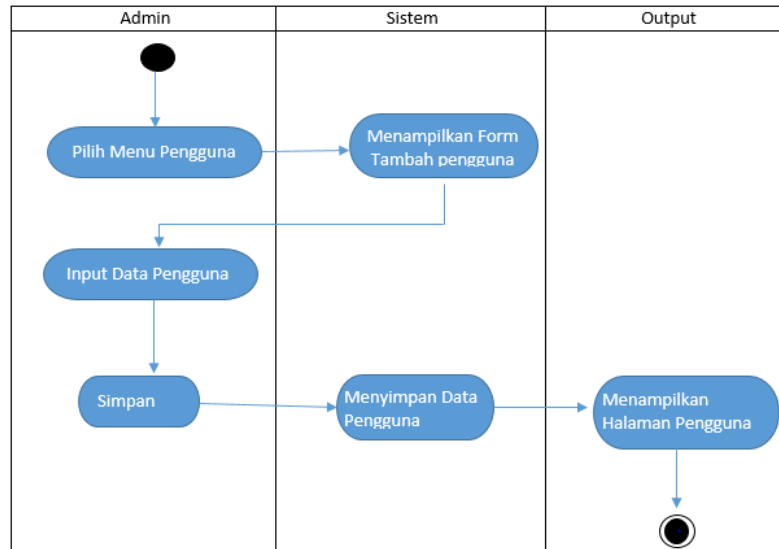
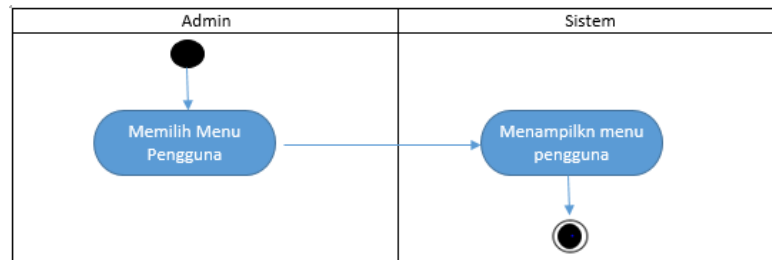
2. Activity Diagram Kelola Pengguna

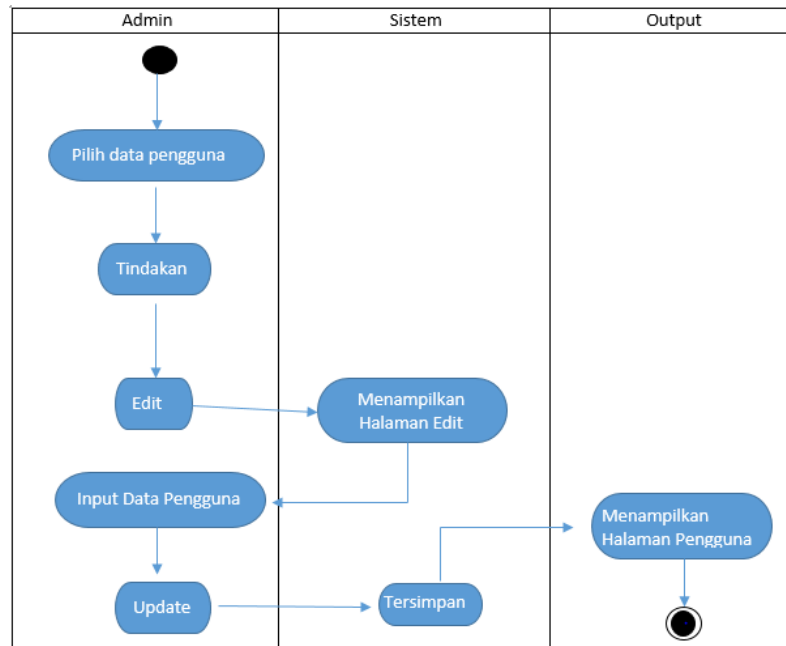
Activity diagram kelola pengguna menggambarkan proses admin memilih menu pengguna dan sistem akan menampilkan menu utama untuk mengelola pengguna.

Untuk menambah pengguna admin pilih menu pengguna dan sistem akan menampilkan form untuk tambah pengguna, setelah itu admin input data pengguna yang akan ditambahkan kemudian klik *save*, sistem akan menyimpan data pengguna dan outputnya adalah menampilkan halaman pengguna.

Kemudian untuk mengedit data pengguna admin pilih data pengguna klik *action* lalu klik *edit*, kemudian sistem akan menampilkan halaman *edit*, lalu admin input data pengguna yang akan diedit, lalu klik *update*, sistem akan menyimpan data pengguna dan output menampilkan data pengguna.

Dan untuk menghapus data pengguna admin pilih data pengguna lalu klik *delete* dan sistem akan menampilkan pilihan *cancel* atau ok, jika data tersebut akan dihapus klik ok dan pengguna akan terhapus outputnya menampilkan halaman pengguna. Berikut adalah tampilan activity diagram kelola pengguna.





Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola Pengguna

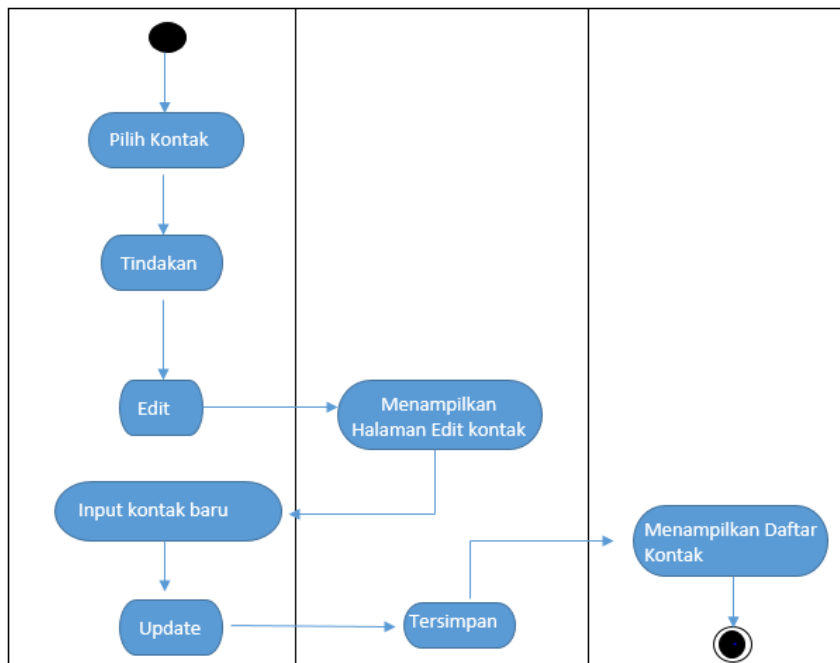
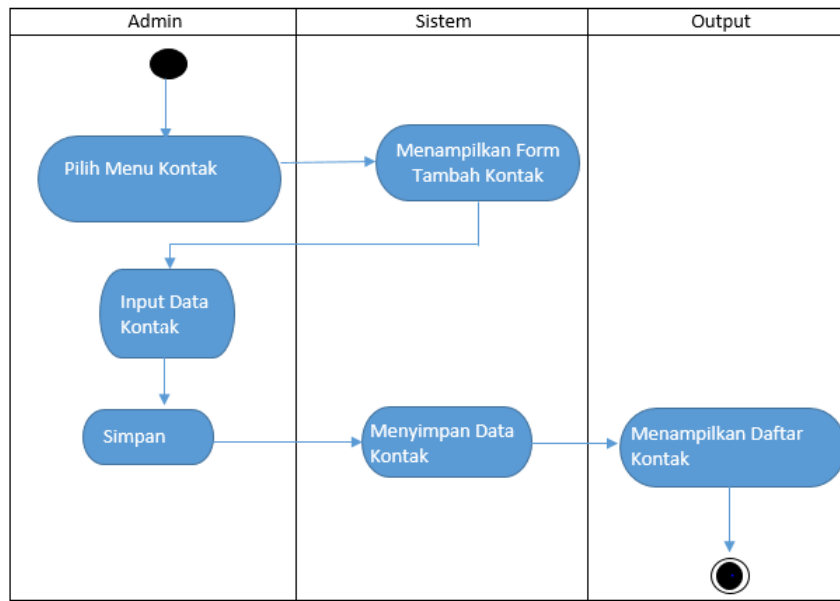
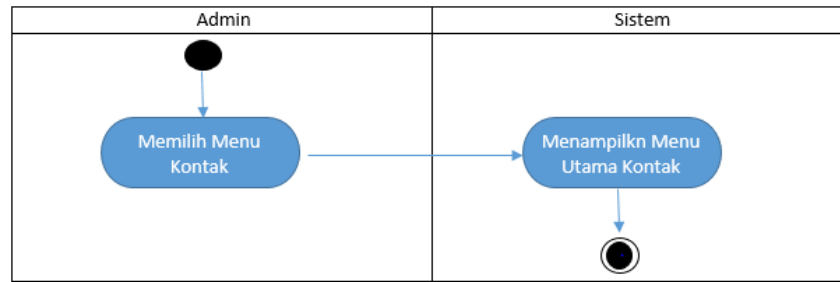
3. Activity Diagram Kelola Kontak

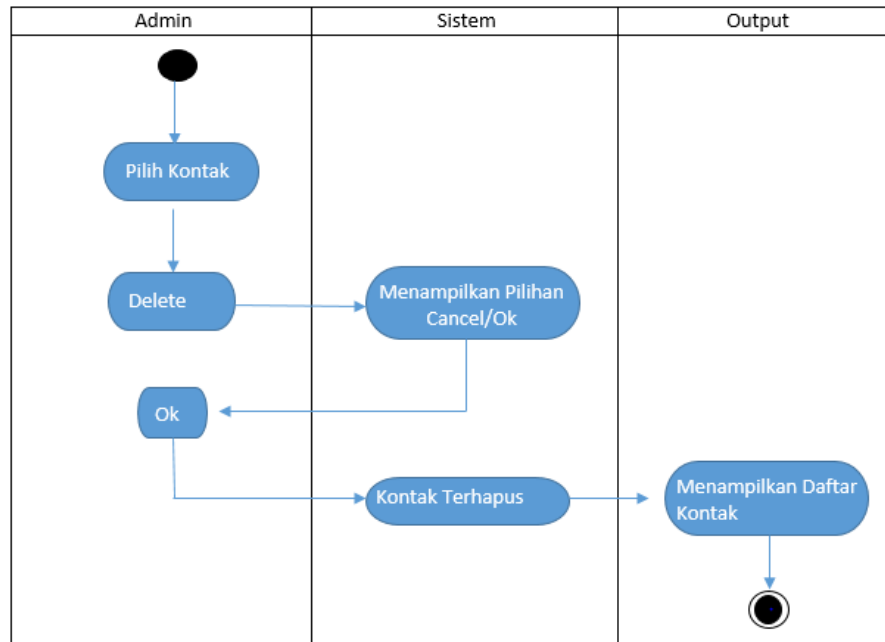
Activity Diagram Kelola Kontak menggambarkan admin memilih menu kontak dan sistem akan menampilkan menu kontak utama.

Untuk menambahkan kontak baru admin pilih menu kontak dan sistem akan menampilkan form untuk tambah kontak, kemudian admin input data kontak, klik *save*. Sistem akan menyimpan data kontak dan *output* menampilkan halaman daftar kontak.

Kemudian untuk *edit* kontak admin pilih kontak-tindakan-edit, dan sistem akan menampilkan halaman *edit* kontak, kemudian admin input kontak baru klik *update*, sistem akan menyimpan data kontak dan output sistem akan menampilkan daftar kontak.

Dan untuk menghapus data kontak admin pilih data kontak lalu klik *delete* dan sistem akan menampilkan pilihan *cancel* atau *ok*, jika data tersebut akan dihapus klik *ok* dan pengguna akan terhapus, outputnya menampilkan halaman pengguna. Berikut adalah tampilan *activity* diagram kelola kontak :





Gambar 4. 4 Activity Diagram Kelola Kontak

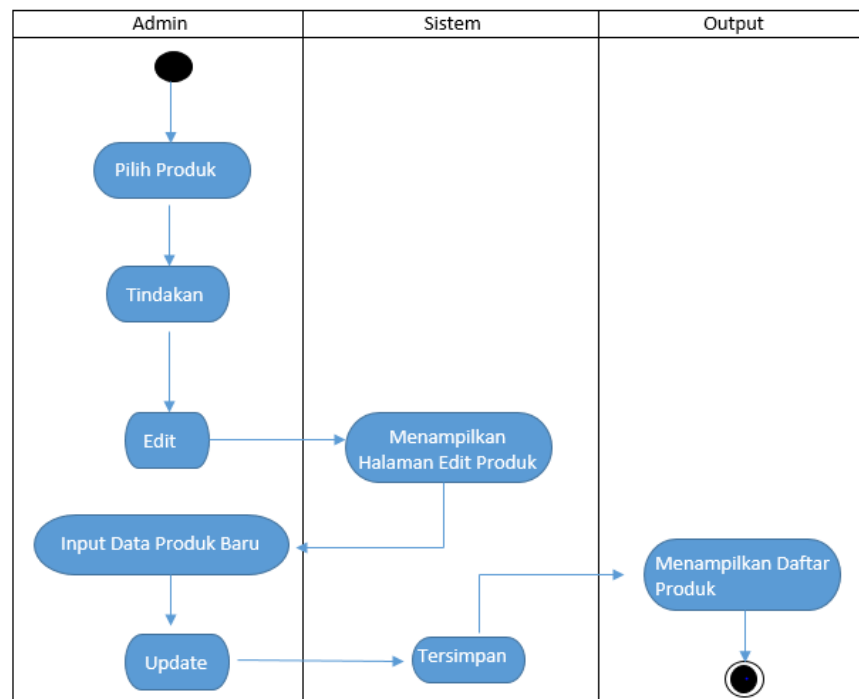
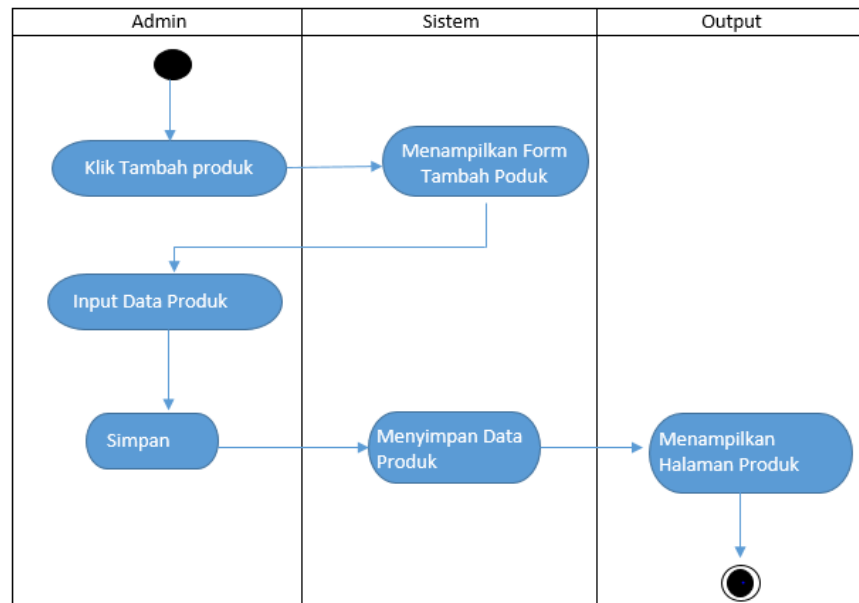
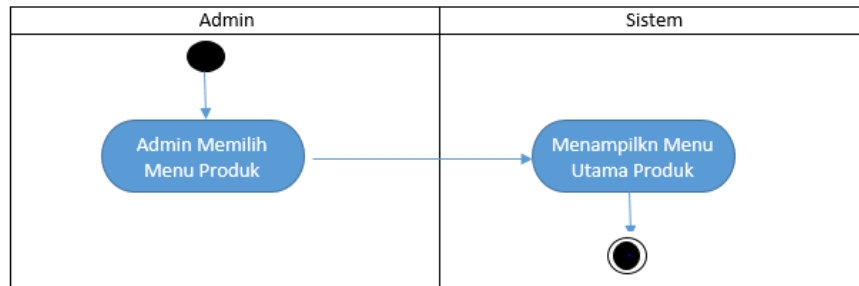
4. Activity Diagram Kelola Produk

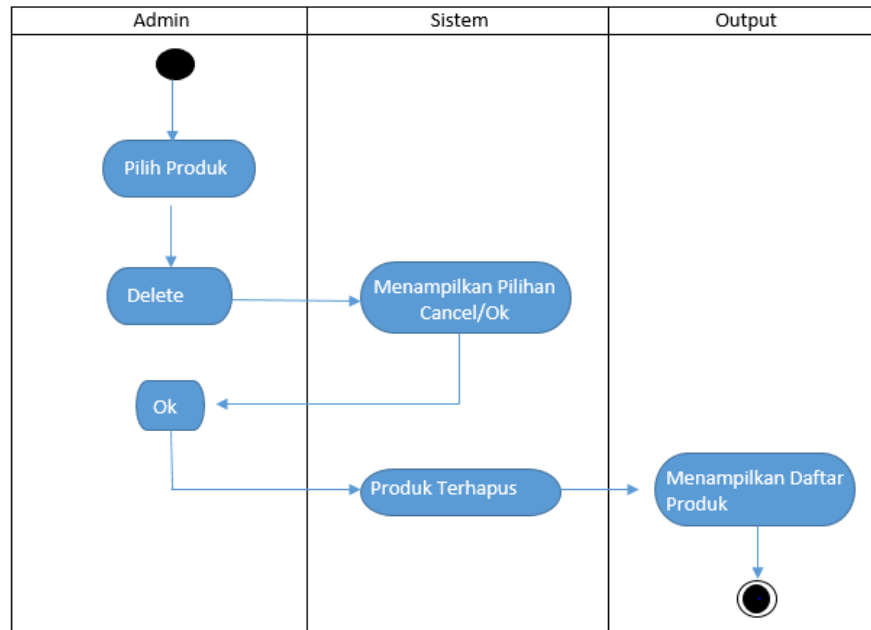
Activity diagram kelola Produk menggambarkan admin memilih menu produk dan sistem akan menampilkan menu utama produk.

Untuk menambahkan produk admin pilih tambah produk, sistem akan menampilkan *form* tambah produk, kemudian admin input data produk dan klik simpan, sistem akan menyimpan data produk dan *output* menampilkan halaman produk.

Kemudian untuk mengubah produk admin pilih *product-action-edit*, dan sistem akan menampilkan halaman edit produk, kemudian admin input data baru, klik update. sistem akan menyimpan data produk dan *output* sistem akan menampilkan daftar produk.

Dan untuk menghapus data kontak admin pilih data produk yang akan dihapus lalu klik delete dan sistem akan menampilkan pilihan *cancel* atau *ok*, jika data tersebut akan dihapus klik *ok* dan produk akan terhapus, outputnya menampilkan halaman daftar produk. Berikut adalah tampilan activity diagram kelola Produk :





Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Produk

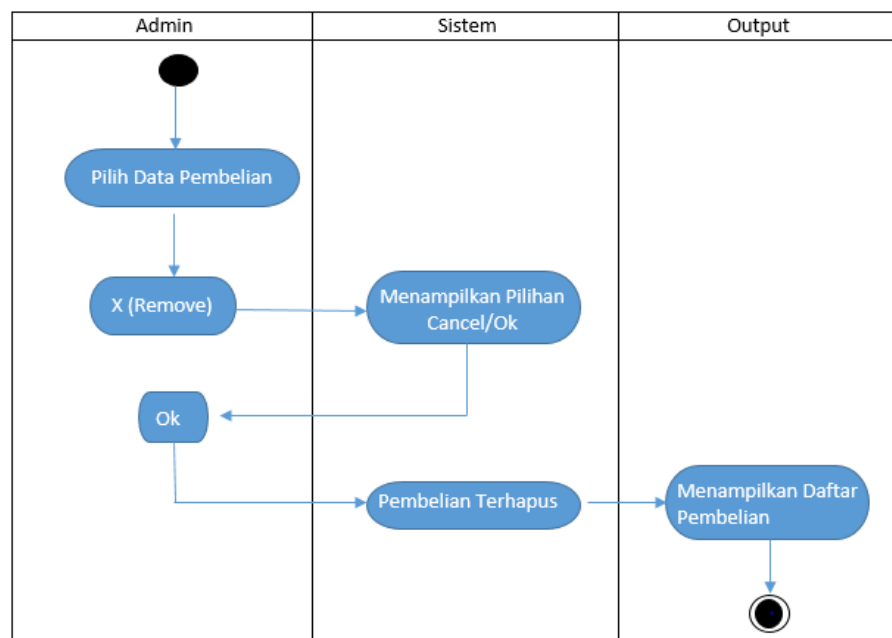
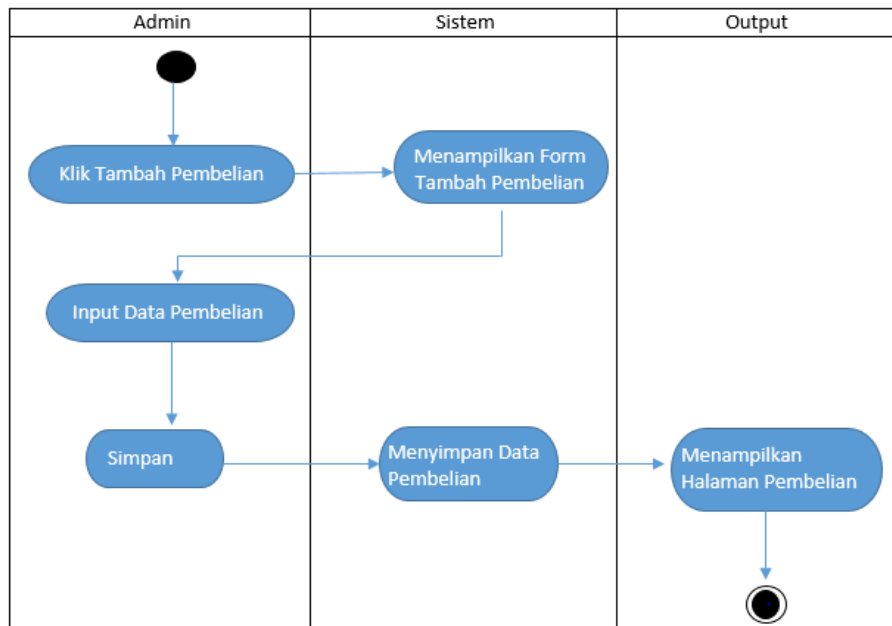
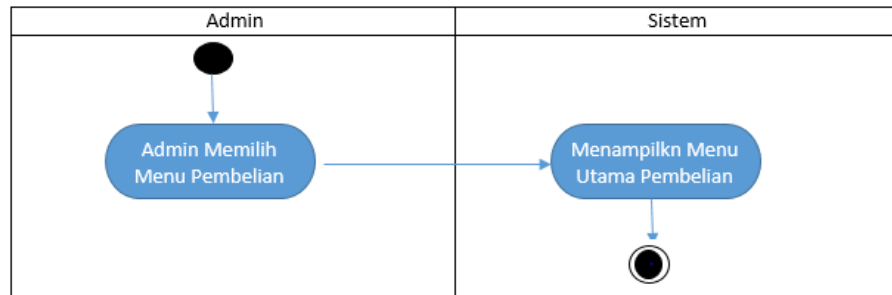
5. Activity Diagram Kelola Pembelian

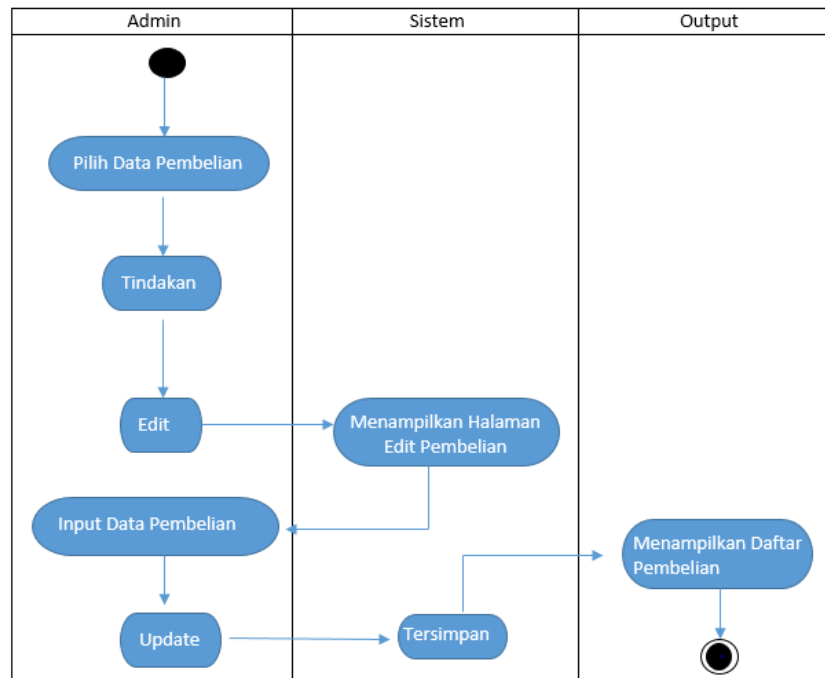
Activity diagram kelola pembelian menggambarkan aktifitas admin pilih menu pembelain dan sistem akan menampilkan menu utama pembelian.

Untuk menambahkan data pembelian admin pilih tambah pembelian, sistem akan menampilkan form tambah pembelian, kemudian admin input data pembelian dan klik *save*. lalu sistem akan menyimpan pembelian, outputnya menampilkan halaman pembelian.

Kemudian untuk mengubah data pembelian admin pilih pembelian-*action-edit*, dan sistem akan menampilkan halaman edit pembelian, kemudian admin *input* data baru, klik *update*. sistem akan menyimpan data pembelian dan outputnya sistem akan menampilkan daftar pembelian.

Dan untuk meghapus, admin pilih data pembelian klik tanda X (*remove*) dan sistem akan menampilkan konfirmasi *cancel* atau *ok*, jika data akan dihapus pilih *ok* dan sistem akan menghapus data pembelian, *output* menampilkan daftar pembelian. Berikut adalah tampilan *activity* diagram kelola pembelian :





Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola Pembelian

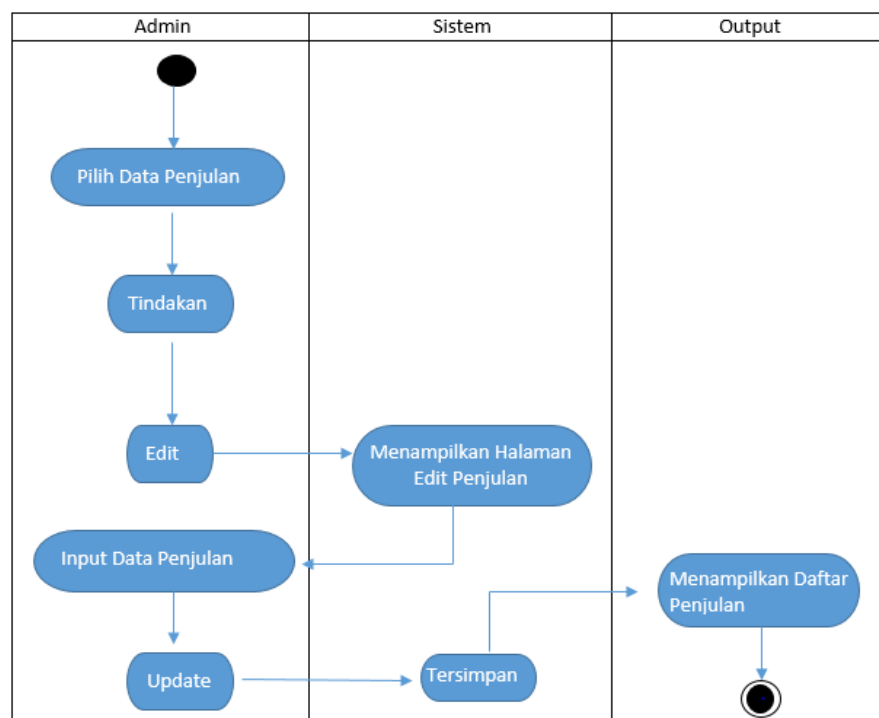
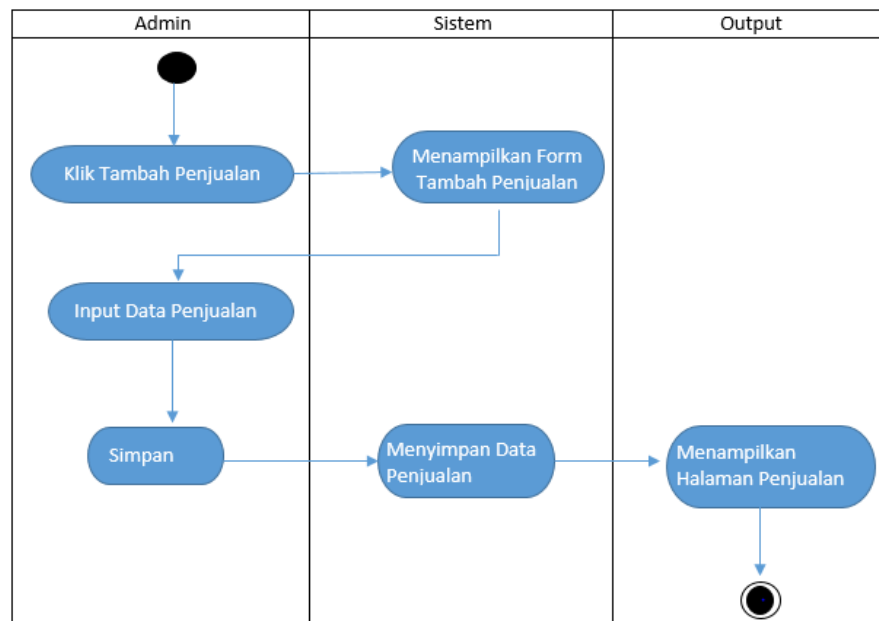
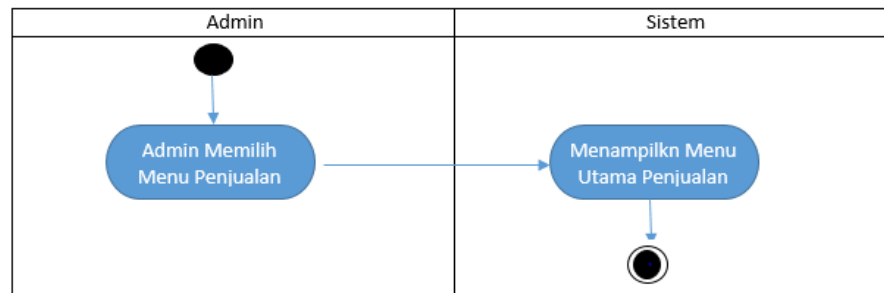
6. Activity Diagram Kelola Penjualan

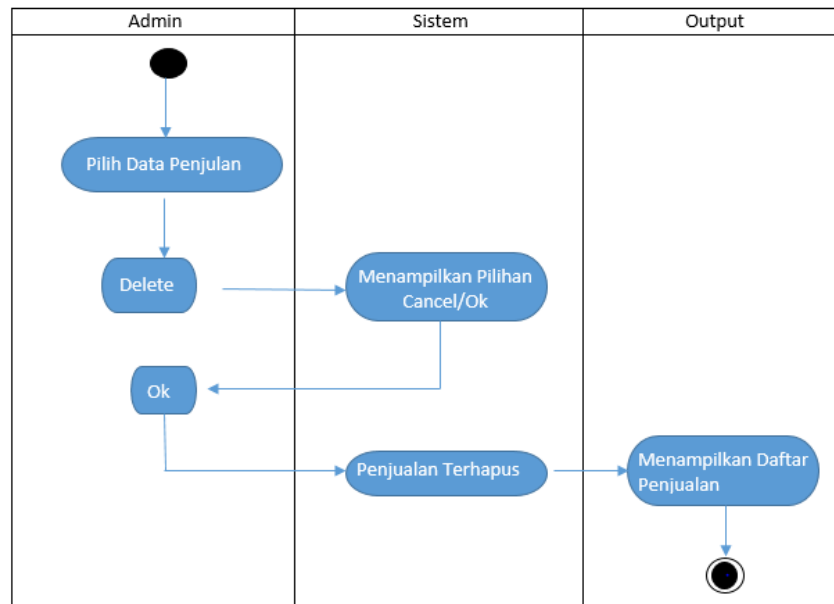
Aktifitas ini menggambarkan admin pilih menu penjualan dan sistem akan menampilkan menu utama penjualan.

Untuk menambahkan data penjualan admin pilih tambah penjualan, sistem akan menampilkan form tambah penjualan, kemudian admin input data penjualan dan klik *save*. Lalu sistem akan menyimpan data penjualan, outputnya menampilkan halaman penjualan.

Kemudian untuk mengubah data penjualan admin pilih data penjualan-*action-edit*, dan sistem akan menampilkan halaman edit penjualan, kemudian admin input data baru, klik *update*. sistem akan menyimpan data penjualan dan outputnya sistem akan menampilkan daftar penjualan.

Dan untuk menghapus, admin pilih data pembelian klik *delete* dan sistem akan menampilkan *cancel* atau *ok*, jika data akan dihapus pilih *ok* dan sistem akan menghapus data penjualan, *output* menampilkan daftar penjualan. Berikut adalah tampilan *activity* diagram kelola penjualan :





Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola Penjualan

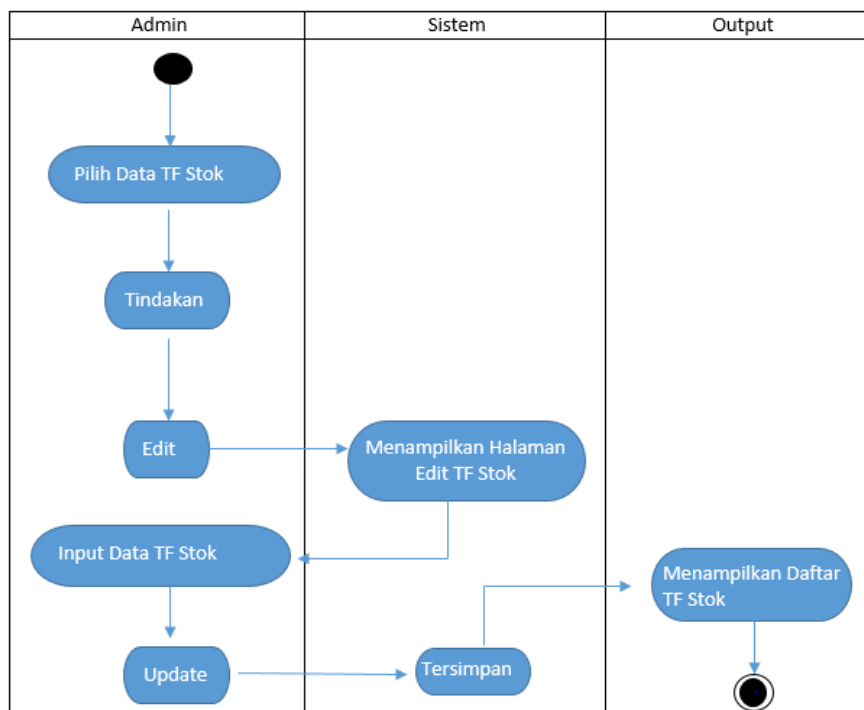
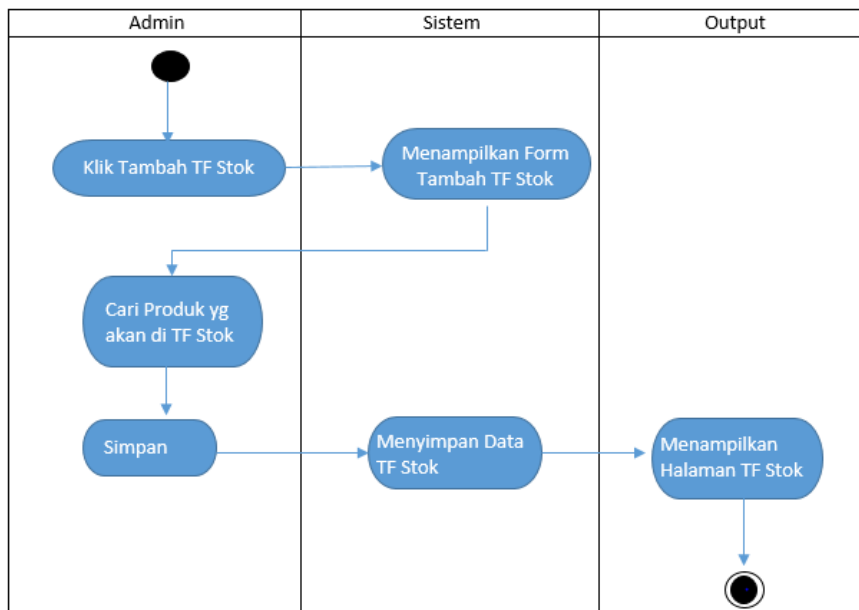
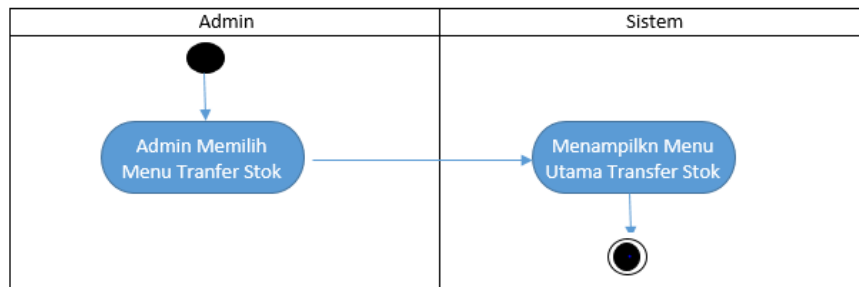
7. Activity Diagram Transfer Stok

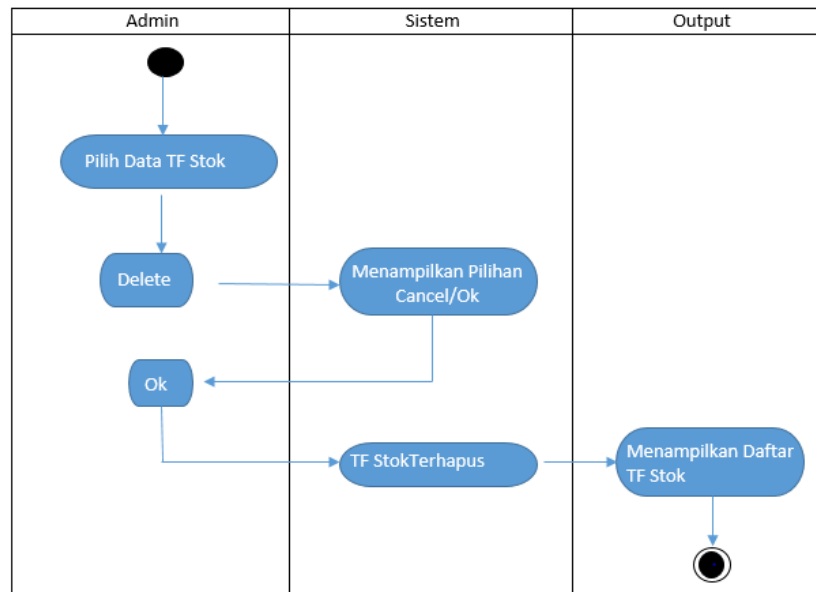
Aktifitas transfer stok menggambarkan admin pilih menu transfer stok dan sistem akan menampilkan menu utama transfer stok.

Untuk menambahkan data transfer stok admin pilih tambah transfer stok, sistem akan menampilkan form tambah transfer stok, kemudian admin cari data produk yang akan ditransfer stok dan klik *save*. sistem akan menyimpan data transfer stok, *output* menampilkan halaman transfer stok.

Kemudian untuk mengubah data transfer stok admin pilih data transfer stok-*action-edit*, dan sistem akan menampilkan halaman *edit* transfer stok, kemudian admin *input* data baru, klik *update*. sistem akan menyimpan data transfer stok dan outputnya sistem akan menampilkan daftar transfer stok.

Dan untuk meghapus, admin pilih data transfer sto, klik *delete* dan sistem akan menampilkan *cancel* atau *ok*, jika data akan dihapus pilih *ok* dan sistem akan menghapus data transfer stok, *output* menampilkan daftar transfer stok. Berikut adalah tampilan *activity* diagram transfer stok :





Gambar 4. 8 Activity Diagram Transfer stok

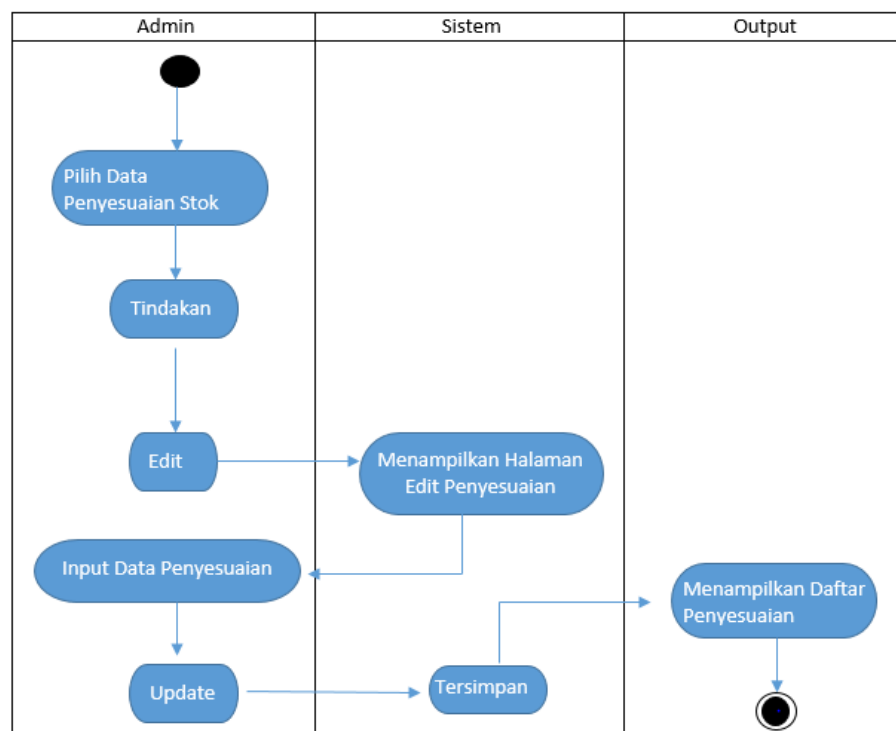
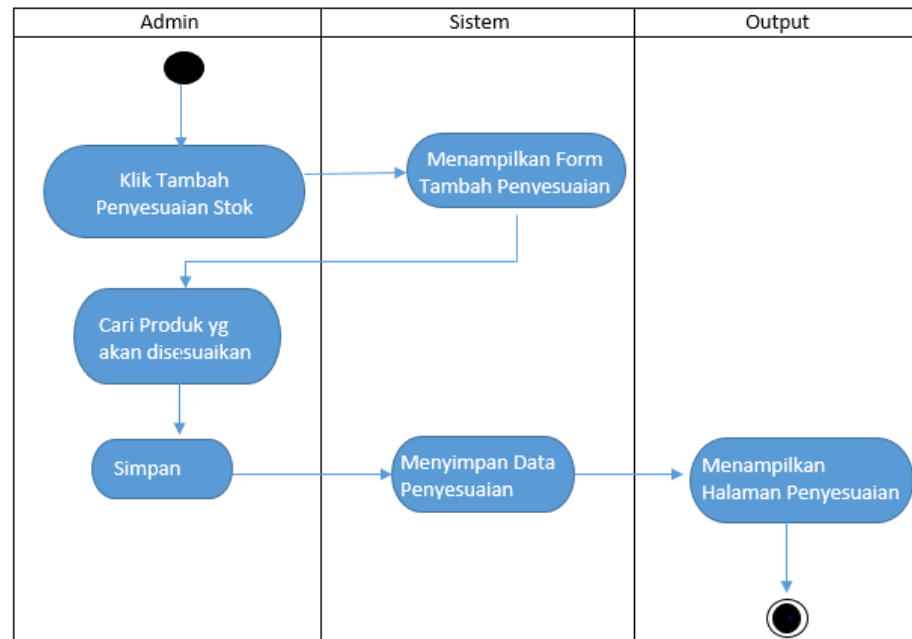
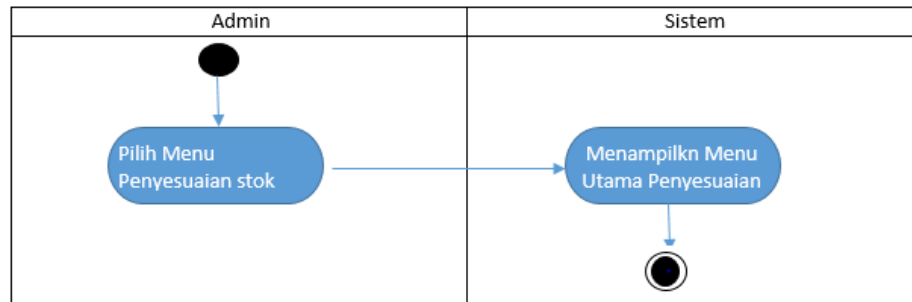
8. Activity Diagram Penyesuaian Stok

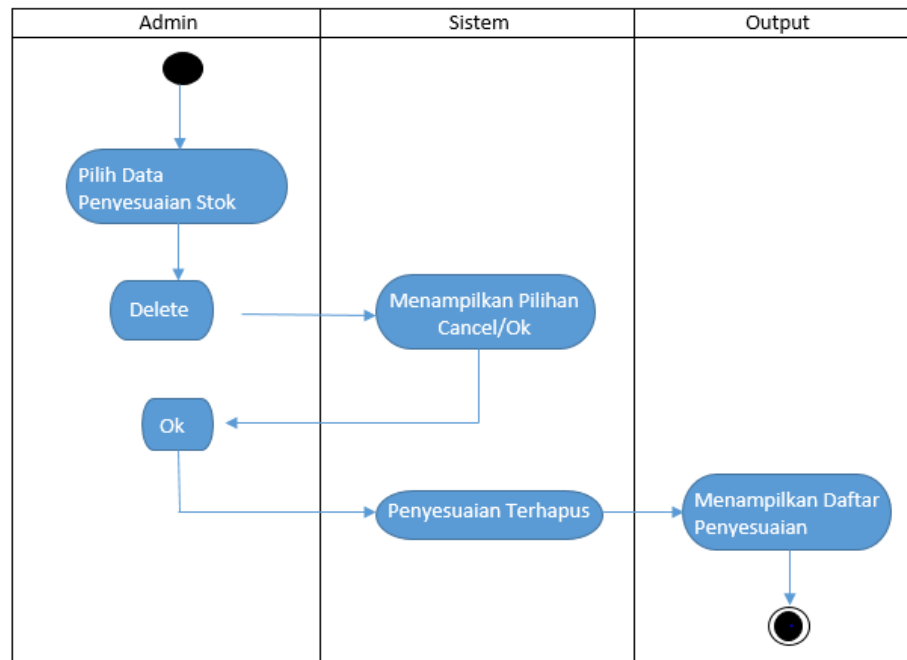
Aktifitas transfer stok menggambarkan admin pilih menu peyesuaian stok dan sistem akan menampilkan menu utama peyesuaian stok.

Untuk menambahkan data transfer stok admin pilih tambah peyesuaian stok, sistem akan menampilkan *form* tambah peyesuaian stok, kemudian admin cari data produk yang akan disesuaikan stok dan klik *save*. sistem akan menyimpan data peyesuaian stok, *output* menampilkan halaman peyesuaian stok.

Kemudian untuk mengubah data peyesuaian stok admin pilih data penyesuaian stok-*action-edit*, dan sistem akan menampilkan halaman *edit* peyesuaian stok, kemudian admin *input* data baru, klik *update*. sistem akan menyimpan data peyesuaian stok dan outputnya sistem akan menampilkan daftar transfer stok.

Dan untuk menghapus, admin pilih data peyesuaian stok, klik *delete* dan sistem akan menampilkan *cancel* atau *ok*, jika data akan dihapus pilih *ok* dan sistem akan menghapus data peyesuaian stok, *output* menampilkan daftar peyesuaian stok. Berikut adalah tampilan *activity* diagram peyesuaian stok :





Gambar 4. 9 Activity Diagram Penyesuaian Stok

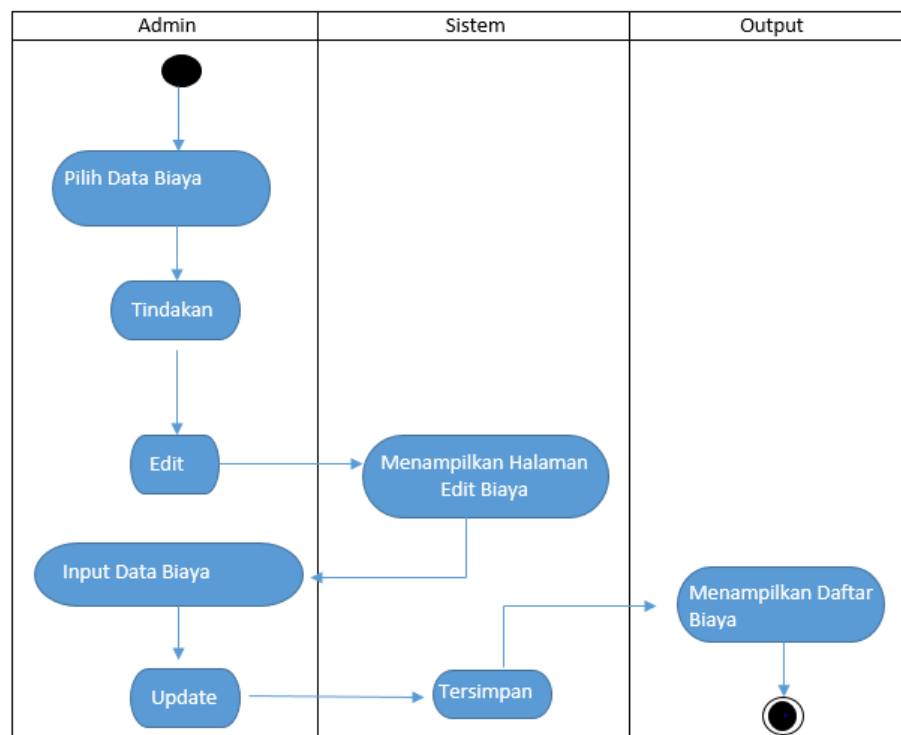
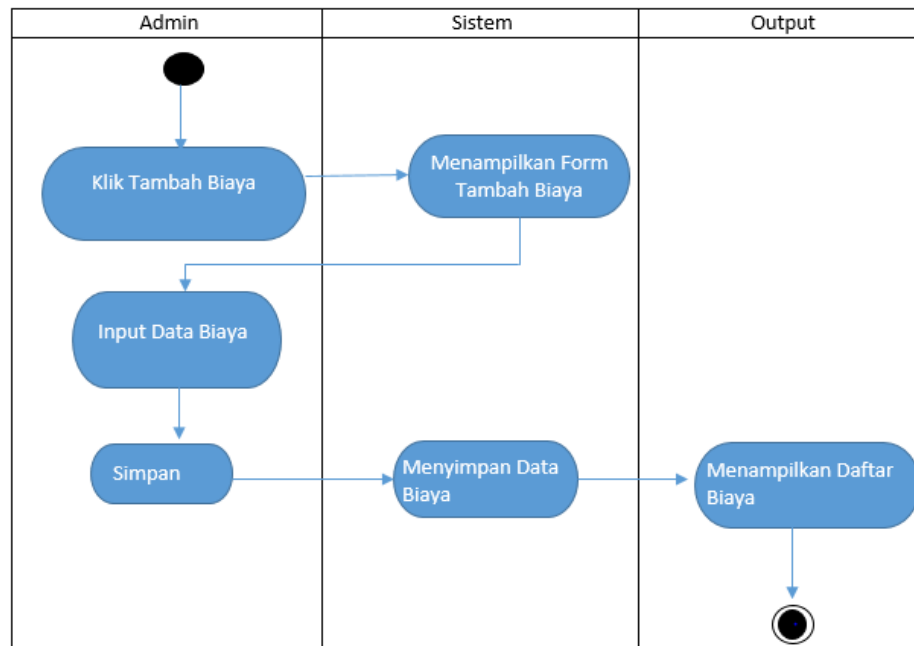
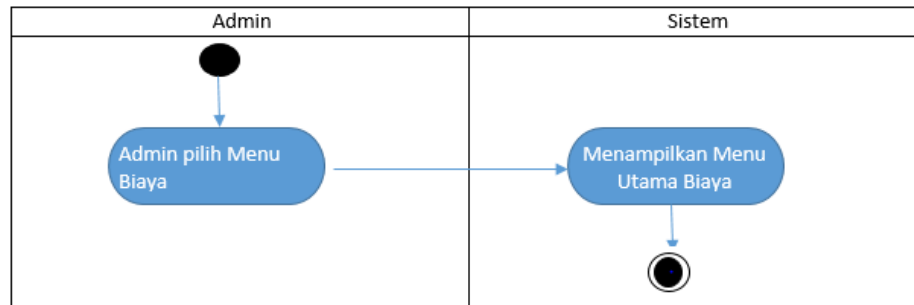
9. Activity Diagram Kelola Biaya

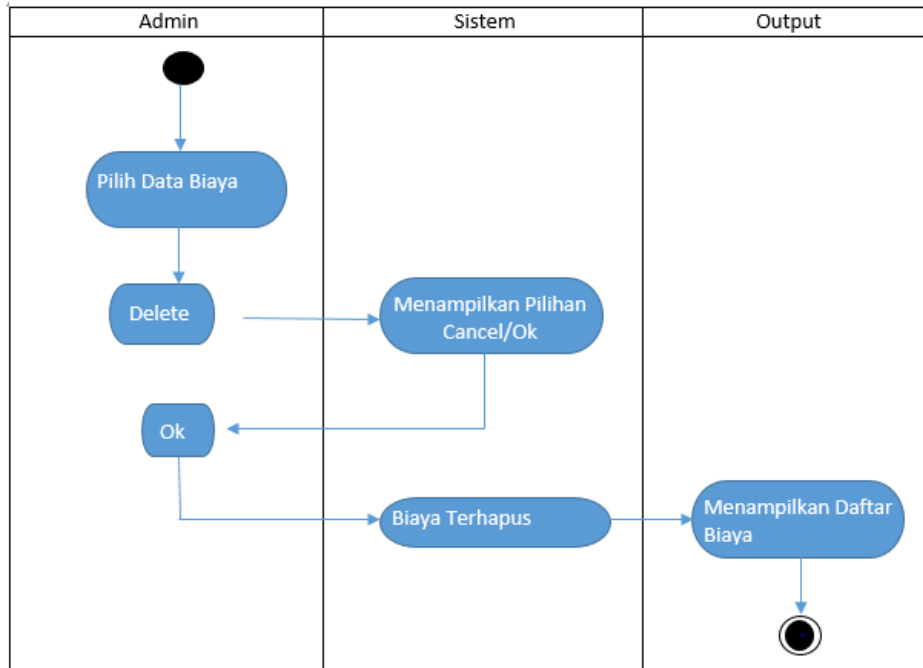
Activity diagram kelola biaya menggambarkan admin pilih menu biaya dan sistem akan menampilkan menu utama biaya.

Untuk menambahkan data biaya admin pilih tambah biaya, sistem akan menampilkan *form* tambah biaya, kemudian admin input data biaya dan klik simpan. sistem akan menyimpan data biaya, *output* menampilkan halaman daftar biaya.

Kemudian untuk mengubah data biaya admin pilih data biaya-*action-edit*, dan sistem akan menampilkan halaman *edit* biaya, kemudian admin input data baru, klik *update*. sistem akan menyimpan data biaya dan *output* sistem akan menampilkan daftar biaya.

Dan untuk menghapus, admin pilih data biaya, klik *delete* dan sistem akan menampilkan *cancel* atau *ok*, jika data akan dihapus pilih *ok* dan sistem akan menghapus data biaya tersebut, *output* menampilkan daftar biaya. Berikut adalah tampilan *activity* diagram kelola biaya:

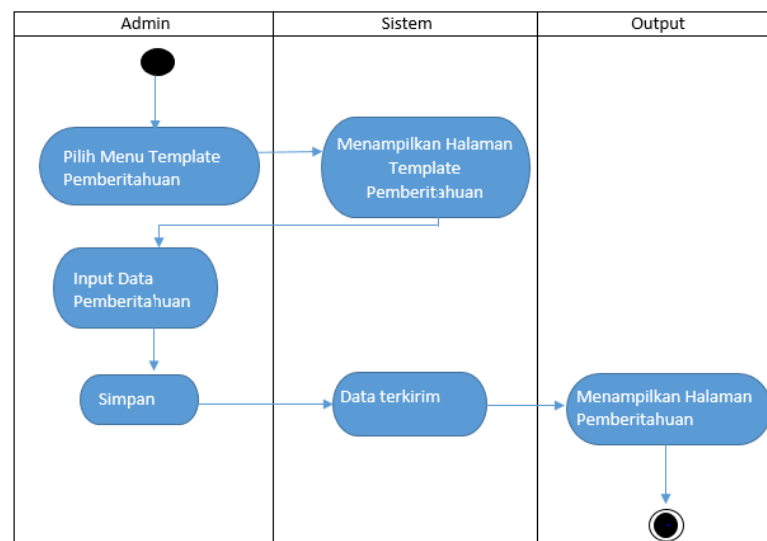




Gambar 4. 10 Activity Diagram Kelola Biaya

10. Activity Diagram Kelola Pemberitahuan

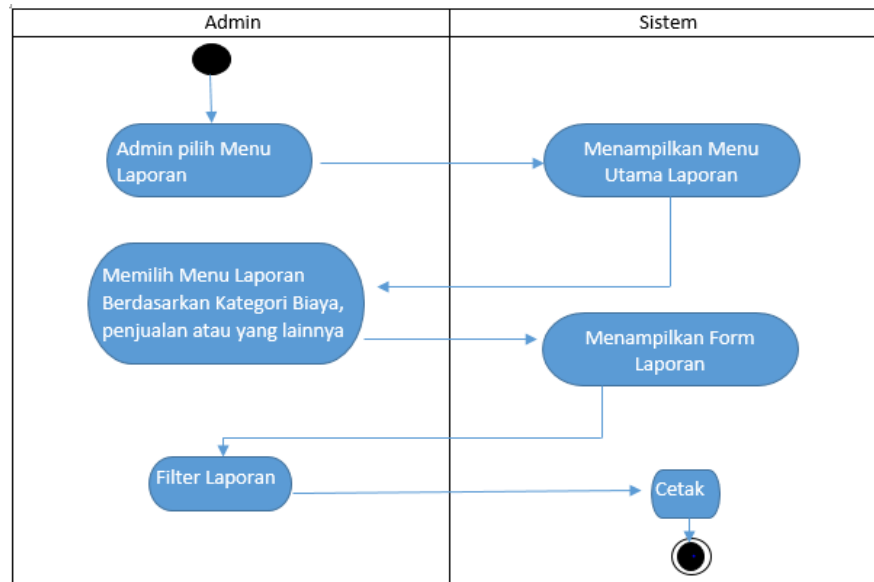
Activity diagram kelola Pemberitahuan menggambarkan admin pilih menu *template* pemberitahuan dan sistem akan menampilkan halaman *template* pemberitahuan. Kemudian admin input data pemberitahuan lalu klik *save* dan sistem akan mengirim data pemberitahuan tersebut, *output* menampilkan halaman pemberitahuan. Berikut adalah tampilan *activity diagram template* pemberitahuan :



Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Pemberitahuan

11. Activity Diagram Kelola Laporan

Activity diagram kelola laporan menggambarkan admin pilih menu laporan dan sistem akan menampilkan menu utama laporan, kemudian admin pilih menu laporan yang diperlukan, sistem akan menampilkan form laporan, lalu admin *filter* laporan dan sitem akan menampilkan untuk cetak laporan.

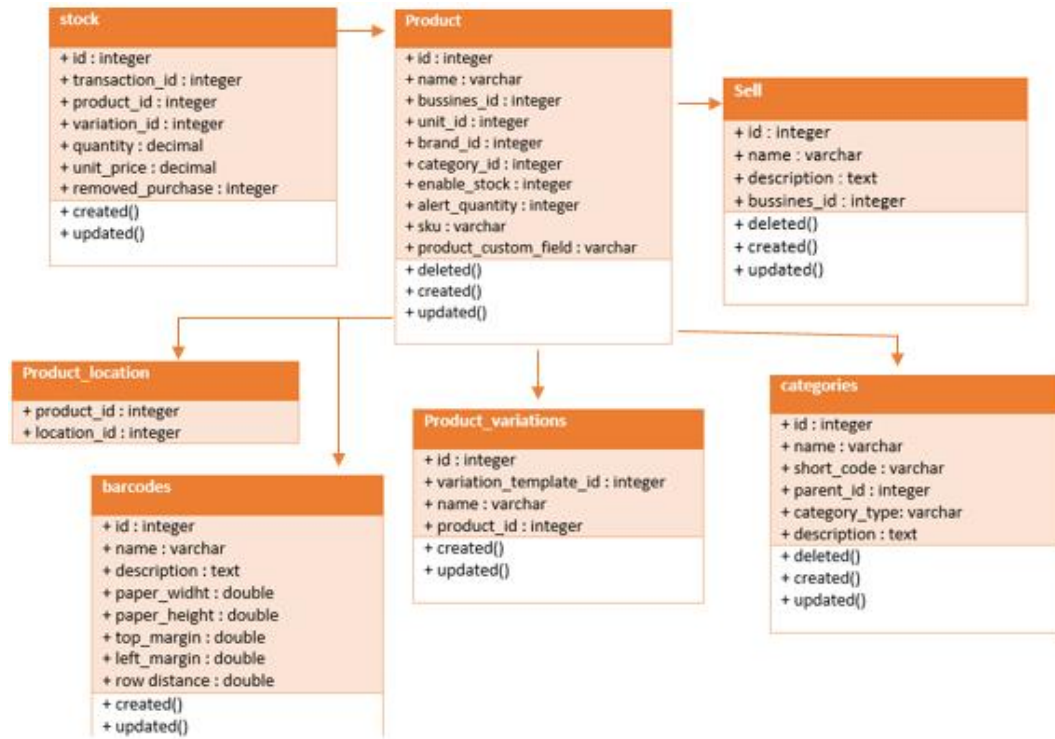


Gambar 4. 12 *Activity* Diagram Kelola Laporan.

4.2.2 Tabel Class Diagram

Berikut ini adalah sebuah *database* dengan struktur tabel *class diagram* sebagai berikut:



Gambar 4. 13 Struktur Tabel *Class Diagram*1. Tabel *Password Reset*Tabel 4. 16 *Password Reset*

Nama <i>Field</i>	Type	Keterangan
Email	Varchar	Alamat email
Token	Varchar	Token reset

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *password_reset*. *field* berfungsi untuk mereset *password* yang ada.

2. Tabel *Activity Log*

Tabel 4. 17 *Activity Log*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Name	Varchar	Nama user login
Parent_account_type_id	Integer	Type id akun login
Bussines_id	Integer	Identitas bisnis

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *activity log*, *field* ini berfungsi untuk menyimpan data adminstrator yang dapat login.

3. Tabel *Purchase lines*

Tabel 4. 18 *Purchase lines*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Transaction	Integer	No transaksi pembelian
Product_id	Integer	Kode produk
Quantity	Decimal	Jumah pembelian
Purchase_price	Decimal	Harga pembelian
Quantity_sold	Decimal	Jumlah terjual
Quantity_adjusted	Decimal	Jumlah penyesuaian
Quantity_returned	Decimal	Jumlah retur
Exp_date	Date	Tanggal kadaluarsa
Sub_unit_id	Integer	Id sub unit

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *purchase lines*, *field* ini berfungsi untuk menyimpan seluruh data transaksi pembelian yang meliputi daftar pembelian, tambah pembelian, dan retur pembelian.

4. Tabel *Expenses*Tabel 4. 19 *Expenses*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Name	Varchar	Nama biaya
Bussines_id	Integer	Identitas bisnis
Code	Varchar	Kode biaya

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *Expences*, *field* ini berfungsi untuk menyimpan seluruh biaya yang meliputi daftar biaya, tambah biaya, dan kategori biaya.

5. Tabel *Stock*Tabel 4. 20 *Stock*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Transaction	Integer	No transaksi
Product_id	Integer	Kode produk
Variation_id	Integer	Kode variasi
Quantity	Decimal	Jumlah stok
Unit_price	Decimal	Harga satuan
Removed_purchase	Integer	Pembelian yang dihapus

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *Stock*, *field* ini berfungsi untuk menyimpan data stok.

6. Tabel *Product*Tabel 4. 21 *Product*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Name	Varchar	Nama produk
Bussines_id	Integer	Identitas bisnis
Unit_id	Integer	Kode produk
Brand_id	Integer	Merk produk
Category_id	Integer	Kategori produk
Enable_stock	Integer	Stok aktif
Alert_quantity	Integer	Peringatan jumlah stok
Sku	Varchar	Sku produk
Product_custom_field	Varchar	Produk khusus

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *product*, *field* ini berfungsi untuk menyimpan data produk yang disimpan pada *database*.

7. Tabel *Sell*Tabel 4. 22 *Sell*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Name	Varchar	Nama penjualan
Description	Text	Deskripsi penjualan
Bussines_id	Integer	Identitas bisnis

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *sell*, *field* ini berfungsi untuk menyimpan data pembelian seperti daftar pembelian, tambah pembelian, dan retur pembelian pada *database*.

8. Tabel *Contact*Tabel 4. 23 *Contact*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
bussines_id	Varchar	Identitas bisnis
supplier_business_name	Varchar	Nama supplier
Name	Varchar	Nama kontak
Prefix	Varchar	Nama awal
First_name	Varchar	Nama depan
Middle_name	Varchar	Nama tengah
Last_name	Varchar	Nama akhir
Mobile	Varchar	No telpon selurer
Alternate_contact_number	Varchar	Kontak alternatif
Landline	Varchar	Telpon rumah
Email	Varchar	Alamat email
Contact_id	Varchar	Kode kontak
Contact_status	Varchar	Status kontak
Tax_number	Varchar	Nomor pajak
Pay_term_type	Integer	Batas pembayaran
Total_rp	Integer	Total pembayaran
Customer_group_id	Integer	Group pelanggan
Custom_field	Varchar	Kontak custom

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *contact*, *field* berfungsi untuk mengelola semua kontak.

9. Tabel *Notification*Tabel 4. 24 *Notification*

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Type	Varchar	type
Notifiable_type	Varchar	Jenis notifikasi
Notifiable_id	Bigint	Id notifikasi
Data	Text	Isi pemberitahuan

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *notification*, *field* berfungsi untuk mengirim data atau pemberitahuan.

10. Tabel *categories*Tabel 4. 25 *Categories*

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Name	Varchar	Nama kategori
Short_code	Varchar	Kode kategori
Parent_id	Integer	Kategori Induk
Category_type	Varchar	Type kategori
Description	Text	Deskripsi kategori

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *kategori*, *field* berfungsi untuk mengkasifikasikan berbagai kategori penjualan dan pembelian.

11. Tabel *Barcodes*Tabel 4. 26 *Barcodes*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Name	Varchar	Nama barcode
Description	Text	Deskripsi barcode
Paper_widht	Double	Lebar kertas barcode
Paper_height	Double	Tinggi kertas barcode
Top_margin	Double	Batas atas kertas
Left_margin	Double	Batas kiri kertas
Row_Margin	Double	Baris kertas

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *barcodes*, *field* berfungsi untuk mengelola barcode produk.

12. Tabel *Bussines Location*Tabel 4. 27 *Bussines Location*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary key
Location_id	varchar	Id lokasi
Name	Varchar	Nama lokasi bisnis
Default_payment_account	Text	Akun pembayaran

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *bussines location*, *field* berfungsi untuk mengatur lokasi bisnis.

13. Tabel *Discounts*Tabel 4. 28 *Discounts*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Name	varchar	Nama diskon
Brand_id	Integer	Merk produk diskon
Category_id	Integer	Kategori produk diskon
Location_id	Integer	Lokasi produk
Discount_type	Varchar	Tipe diskon
Discount_amount	Decimal	Jumlah diskon
Start_at	Datetime	Diskon dimulai
Ends_at	Datetime	Diskon berakhir

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *discount*, *field* berfungsi untuk mengelola semua produk yang sedang didiskon.

14. Tabel *Printers*Tabel 4. 29 *Printers*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Business_id	Integer	Identitas bisnis
Name	Varchar	Nama printer
Connection_type	Enum('network', 'windows', 'linux')	Koneksi printer
Char_per_line	Varchar	Karakter baris print out

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *printers*, *field* berfungsi untuk pengaturan penggunaan printer.

15. Tabel *Product Variations*Tabel 4. 30 *Product Variations*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Variation_template_id	Integer	Template variasi produk
Name	Varchar	Nama variasi produk
Product_id	Integer	Nama produk variasi

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *product variations*, *field* berfungsi untuk mengelola variasi produk.

16. Tabel *Product Location*Tabel 4. 31 *Product Location*

Nama Field	Type	Keterangan
Product_id	Integer	Nama Produk
Location_id	integer	Lokasi produk

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *product location*, *field* berfungsi untuk mengelola lokasi produk disimpan.

17. Tabel *Tax Rates*Tabel 4. 32 *Tax Rates*

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Name	Integer	Nama tarif pajak
Amout	Double	Jumlah pajak
Is_tax_group	Integer	Group pajak
Created_by	Integer	Yang membuat pajak

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel *tax rates*, *field* berfungsi untuk mengelola faktur pajak.

18. Tabel *Invoice Schemes*

Tabel 4. 33 *Invoice Schemes*

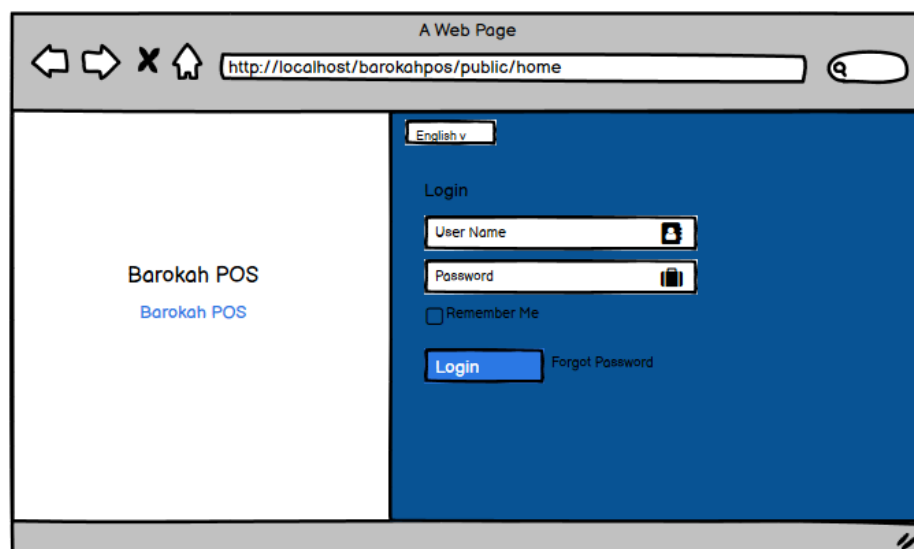
Nama Field	Type	Keterangan
Id	Bigint	Primary Key
Bussines_id	Integer	Identitas bisnis
Name	Varchar	Nama invoice
Start_number	Integer	No invoice
Invoice_count	Integer	Jumlah faktur
Total_digits	Integer	Jumlah digit invoice

Pada tabel diatas dapat dilihat gambaran dari database tabel invoice schemes, field berfungsi untuk mengelola semua invoice transaksi.

4.2.3 Desain

Dalam pembuatan sistem informasi *point of sale* ini diperlukan sebuah desain, dimana penulisan membuat desain untuk pengguna website ini pada sebuah aplikasi Balsamic Mockup dan perancangan aplikasi untuk merancang perangkat yang digunakan, maka didapatkan desain yang terbagi beberapa bagian seperti berikut ini:

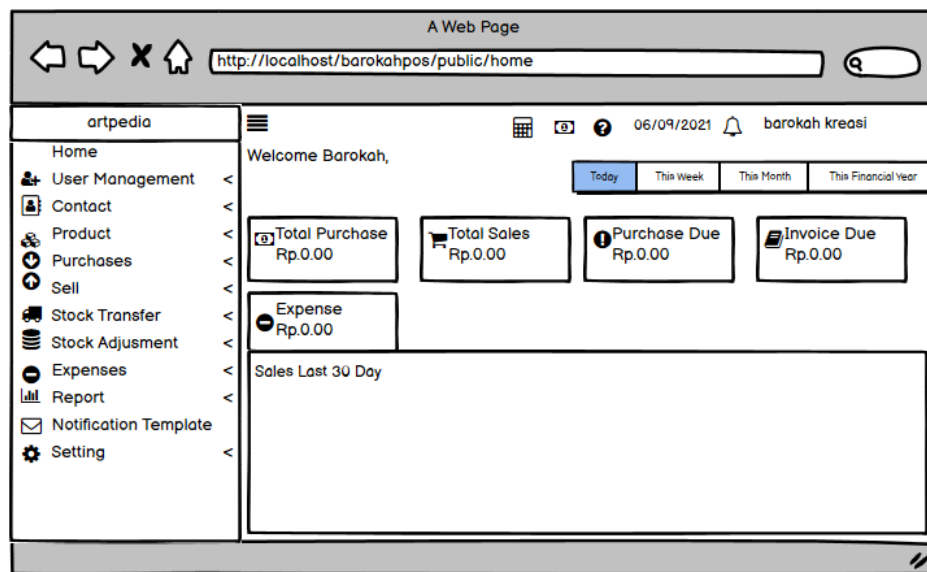
1. Halaman *Login*



Gambar 4. 14 Desain Mockup Halaman *Login*

Desain mockup halaman *login* diatas merupakan tampilan yang nantinya admin akan melakukan login dengan cara memasukkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* yang dimasukan benar maka admin diizinkan untuk masuk kedalam sistem dan akan masuk kedalam halaman *dashboard*, maka jika *username* dan *password* salah maka admin akan tetap berada ditampilan halaman *login*

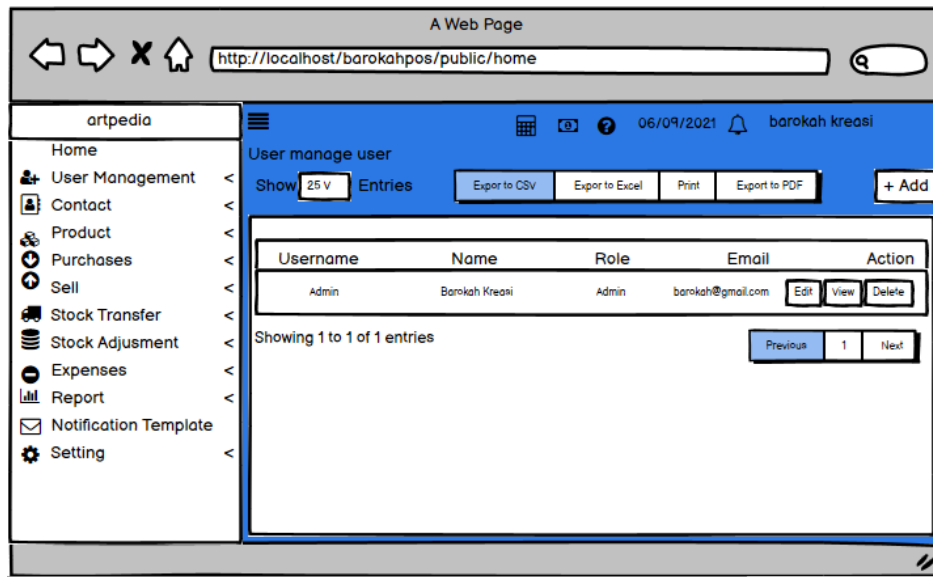
2. Halaman Dashboard



Gambar 4. 15 Desain Mockup Halaman Dashboard

Desain mockup halaman *dashbord* atau *home* ini merupakan tampilan utama yang berisi menu *dashboard* data *user management*, *contact*, *product*, *purchases*, *sell*, *stock transfer*, *stock adjusment*, *expenses*, *export*, *notification template*, dan *setting*

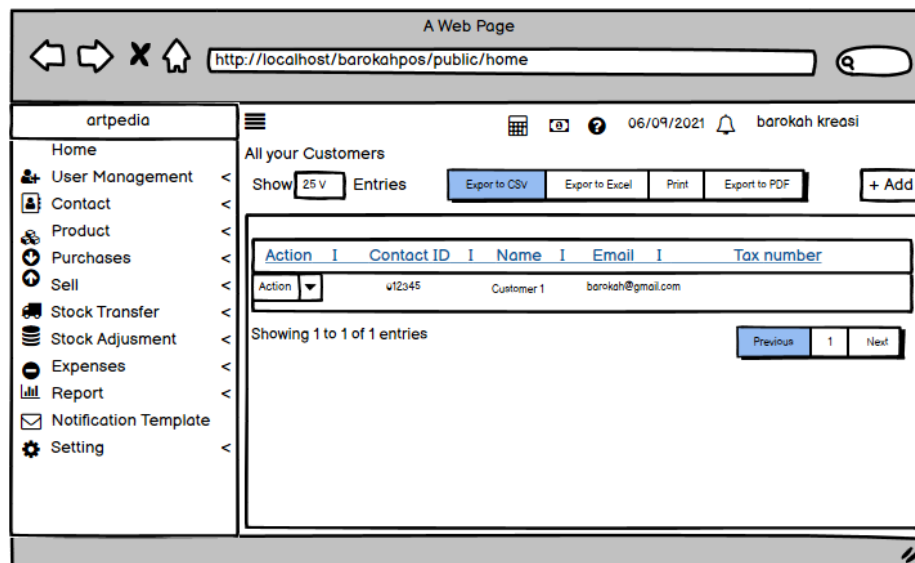
3. Halaman *User Management*



Gambar 4. 16 Desain Mockup Halaman User Management

Desain mockup halaman *user management* atau halaman mengelola pengguna diatas merupakan tampilan yang nantinya dimana administrator dapat dengan mudah mengelola *user* yang ada di sistem. Seperti melihat data pengguna, menambah, menghapus, atau mengekspor data pengguna.

4. Halaman *Contact*



Gambar 4. 17 Desain Mockup Halaman Contact

Desain mockup halaman *contact* diatas merupakan tampilan yang nantinya dimana administrator dapat dengan mudah mengelola kontak pemasok, pelanggan, group pelanggan seperti menambah, mengubah atau menghapus data kontak tersebut. Selain itu administrator juga bisa mengekspor data kontak yang telah tersimpan.

5. Halaman *Product*

Gambar 4. 18 Desain Mockup Halaman Product

Desain mockup halaman produk diatas merupakan rancangan tampilan *form* data produk dimana administrator dapat mengelola semua data produk seperti kategori, merk, harga jual dan lainnta, selain itu administrator juga bisa mengubah, menambah atau menghapus data produk dan menyimpan data tersebut.

6. Halaman *Purchases* (Pembelian)

The mockup shows a web application interface for managing purchases. The sidebar on the left contains links for Home, User Management, Contact, Product, Purchases, Sell, Stock Transfer, Stock Adjustment, Expenses, Report, Notification Template, and Setting. The main content area is titled 'Purchases' and includes a filter section with fields for Business location, Supplier, Purchase status, and Payment status. Below the filters is a 'Data Range' section. The main table displays purchase entries with columns for Action, Date, Reference No, Location/Supplier, Purchase Status, Payment Status, and Grand Total. The table is currently empty, and a 'Next' button is visible at the bottom right.

Gambar 4. 19 Desain Mockup Halaman Purchases

Desain mockup halaman purchases atau pembelian diatas merupakan rancangan tampilan *form* untuk *input* pembelian dimana administrator dapat mengelola semua data transaksi pembelian baik itu mengubah, menambah atau menghapus data pembelian, selain untuk menginput pembelian tersedia juga untuk kelola retur pembelian.

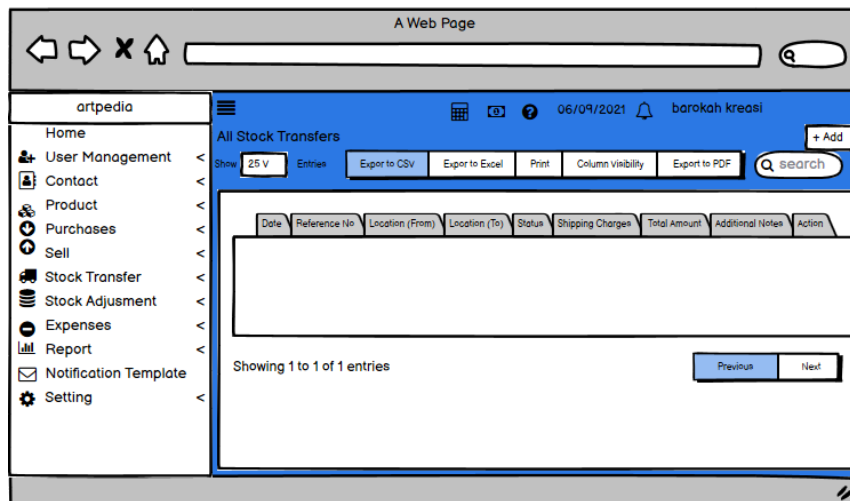
7. Halaman *Sell*

The mockup shows a web application interface for managing sales. The sidebar on the left contains links for Home, User Management, Contact, Product, Purchases, Sell, Stock Transfer, Stock Adjustment, Expenses, Report, Notification Template, and Setting. The main content area is titled 'Sales' and includes a filter section with fields for Business location, Customer, Payment status, and Date Range. Below the filters is a 'User' section with a 'Subscription' checkbox. The main table displays sales entries with columns for Action, Date, Invoice No, Customer name, Contact Number, Location, Payment status, and Payment Method. The table is currently empty, and a 'Next' button is visible at the bottom right.

Gambar 4. 20 Mockup Halaman Sell

Desain mockup halaman *sell* atau penjualan diatas merupakan rancangan tampilan dimana administrator dapat mengelola semua data transaksi penjualan baik itu mengubah, menambah atau menghapus data penjualan tersebut, selain itu administrator juga dapat memfilter transaksi dan eksport data penjualan.

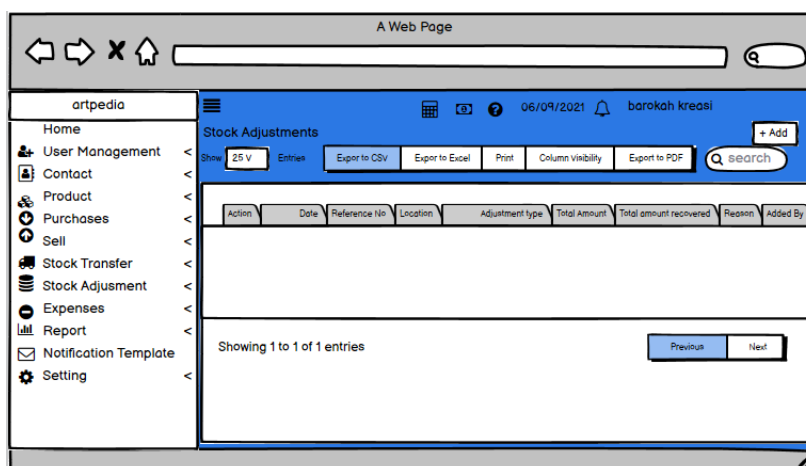
8. Halaman *Stock Transfer*



Gambar 4. 21 Desain Mockup Halaman Stock Transfer

Desain mockup halaman transfer stok diatas merupakan rancangan tampilan yang berfungsi untuk memindahkan stok, mengurangi, menambah atau menghapus data transfer stok.

9. Halaman *Stock Adjustment*



Gambar 4. 22 Desain Mockup Halaman Stock Adjusment

Desain mockup halaman *stock adjustment* diatas merupakan rancangan tampilan yang berfungsi untuk menyesuaikan stok, mengurangi, menambah atau menghapus data penyesuaian stok yang telah tersimpan.

10. Halaman *Expenses*

The mockup shows a web page titled "A Web Page" with a URL of "http://localhost/barokahpos/public/home". The sidebar on the left lists various modules: Home, User Management, Contact, Product, Purchases, Sell, Stock Transfer, Stock Adjustment, Expenses, Report, Notification Template, and Setting. The main content area is titled "Expenses" and includes a filter section with fields for Business location, Expense For, Contact, Expense Category, Date range, and Payment Status. Below the filter is a table of "All Expenses" with columns for Action, Date, Reference No, Recurring detail, Expense Category, Location, Payment status, and Tax. The table is currently empty. There are buttons for "Export to CSV", "Export to Excel", "Print", "Column Visibility", and "Export to PDF". A search bar is also present.

Gambar 4. 23 Desain Mockup Expenses

Desain mockup halaman biaya ini merupakan rancangan tampilan yang berfungsi untuk melihat biaya yang digunakan, dimana pada halaman ini dapat menambah, menghapus dan mengubah rincian biaya dan ekspor data.

11. Halaman *Report*

The mockup shows a web page titled "A Web Page" with a URL of "http://localhost/barokahpos/public/home". The sidebar on the left lists various modules: Home, User Management, Contact, Product, Purchases, Sell, Stock Transfer, Stock Adjustment, Expenses, Report, Notification Template, and Setting. The main content area is titled "Profit / Loss Report" and includes a filter section with "All Location" and "Filter By Date". Below the filter is a table showing financial data. The table is divided into two columns: "Opening Stock" and "Closing stock". The data is as follows:

Opening Stock	Closing stock
(By purchase price): Rp 0.00	(By purchase price): Rp 0.00
Opening Stock (By sale price): Rp 0.00	Closing stock (By sale price): Rp 0.00
Total purchase: (Exc. tax, Discount) Rp 0.00	Total Sales: (Exc. tax, Discount) Rp 0.00
Total Stock Adjustment: Rp 0.00	Total sell shipping charge: Rp 0.00
Total Expense: Rp 0.00	Total Stock Recovered: Rp 0.00
Total purchase shipping charge: Rp 0.00	Total Purchase Return: Rp 0.00
Total transfer shipping charge: Rp 0.00	Total Purchase discount: Rp 0.00
Total Sell discount: Rp 0.00	Total sell round off: Rp 0.00
Total customer reward: Rp 0.00	
Total Sell Return: Rp 0.00	

Gambar 4. 24 Desain Mockup Report

Desain mockup halaman laporan diatas merupakan tampilan yang dimana nantinya berfungsi untuk melakukan pengumpulan seluruh data yang diperlukan, administatror dapat melihat laporan, memfilter laporan dan mencetak laporan tersebut.

12. Halaman *Notification Templates*

The image shows a web application interface for managing notification templates. The browser address bar displays the URL `http://localhost/barokahpos/public/home`. The page title is "A Web Page". The left sidebar menu includes "artpedia", "Home", "User Management", "Contact", "Product", "Purchases", "Sell", "Stock Transfer", "Stock Adjustment", "Expenses", "Report", "Notification Template", and "Setting". The main content area is titled "Notification Templates" and contains a "Send Ledger" button, "Available Tags" (business_name, business_logo, contact_name, balance_due), an "Email Subject" input field, "CC:" and "BCC:" input fields, and an "Email Body" input field with a rich text editor toolbar. A "Save" button is located at the bottom right of the main content area.

Gambar 4. 25 Desain Mockup Halaman Notification Templates

Desain mockup halaman notification templates atau template pemberitahuan ini merupakan tampilan yang dimana *form* notifikasi ini admin dapat mengisi kepada siapa notifikasi pemberitahuan ini ditujukan, kemudian mengisi subject yaitu isian judul pemberitahuan yang hendak dijadikan notifikasi dan message yaitu isian pesan yang hendak disampaikan.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Implementasi sistem pada tahap ini merupakan tahap penerapan sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada bab IV. Tampilan program akan digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak yang dibangun, dan sebagai tolak ukur atau pengujian dari hasil program yang sudah dibuat, sehingga semua fungsi dapat dijalankan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Pada bab V ini merupakan implementasi hasil rancangan menjadi sistem point of sale di PT. Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia).

5.1.1 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam tahap implementasi aplikasi sistem informasi *point of sale* ini adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	Processor	AMD A6-6310 APU with AMD Radeon R4 Graphics 1.80 Ghz
2.	Memory Ram	4 Gb
3.	Harddisk	465,64 GB

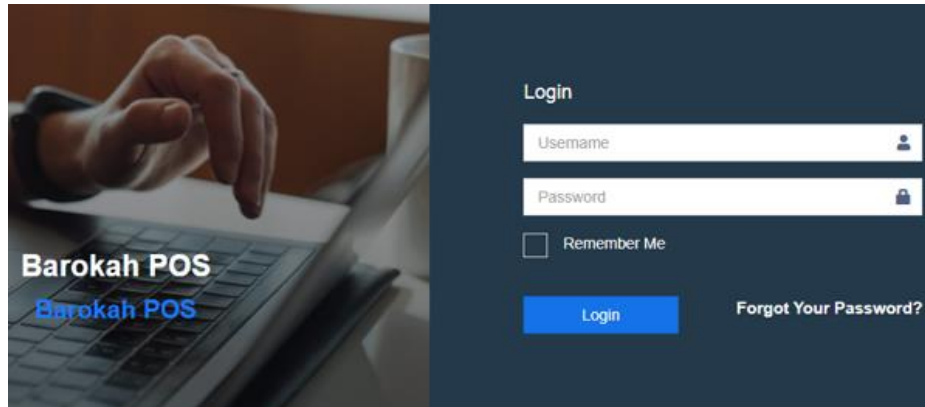
b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi sistem informasi *point of sale* ini adalah menggunakan XAMPP 7.3.28 dan browser google chrome.

5.1.2 Implementasi *User Interface*

Implementasi *user interface* atau antarmuka dilakukan menggunakan framework laravel 7 dan bootstrap. User interface dibuat sesuai dengan rancangan yang sebelumnya telah dibuat.

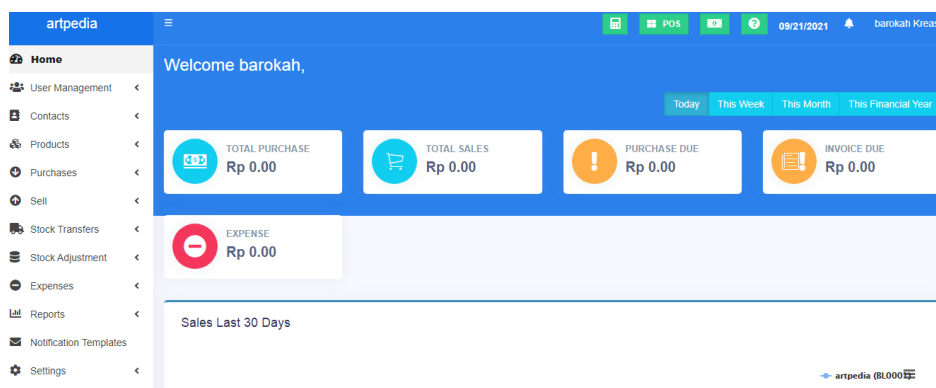
1. Halaman *Login*



Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman *login*, admin akan melakukan *login* dengan cara memasukkan username dan password, terdapat tombol sign in untuk memproses atau memvalidasi data yang telah admin masukan. Apa bila *username* dan *password* terdaftar pada *database* maka admin diizinkan untuk masuk kedalam halaman *dashboard*, jika *username* dan *password* salah maka admin akan tetap berada ditampilan halaman *login*.

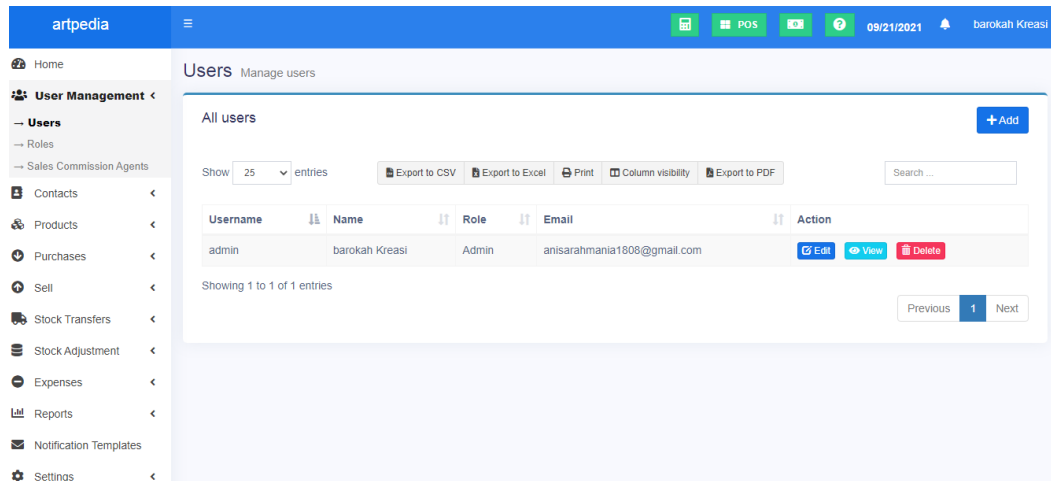
2. Halaman Beranda (*Dashboard*)



Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Beranda (*Dashboard*)

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman utama yang muncul ketika admin sukses *login* kedalam sistem yaitu masuk ke menu utama yang berisi menu *dashboard* data *user management*, *contact*, *product*, *purchases*, *sell*, *stock transfer*, *stock adjusment*, *expenses*, *export*, *notification template*, dan *setting*.

3. Halaman Mengelola Pengguna (*User Management*)



Gambar 5. 3 Tampilan Mengelola Pengguna (*User Management*)

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman *user management* atau halaman mengelola pengguna. administrator dapat dengan mudah mengelola user yang ada di sistem. Pada fungsi mengelola pengguna terdapat menu untuk melihat data pengguna yang sudah tersimpan, menghapus, dan mengubah, kemudian dimenu atas data pelanggan terdapat menu untuk ekspor data. Dan menu sebelah kanan terdapat tombol untuk menambah data pengguna. Dengan mengklik data tambah pengguna admin akan diarahkan untuk mengisi *form* data pengguna yang akan ditambahkan.

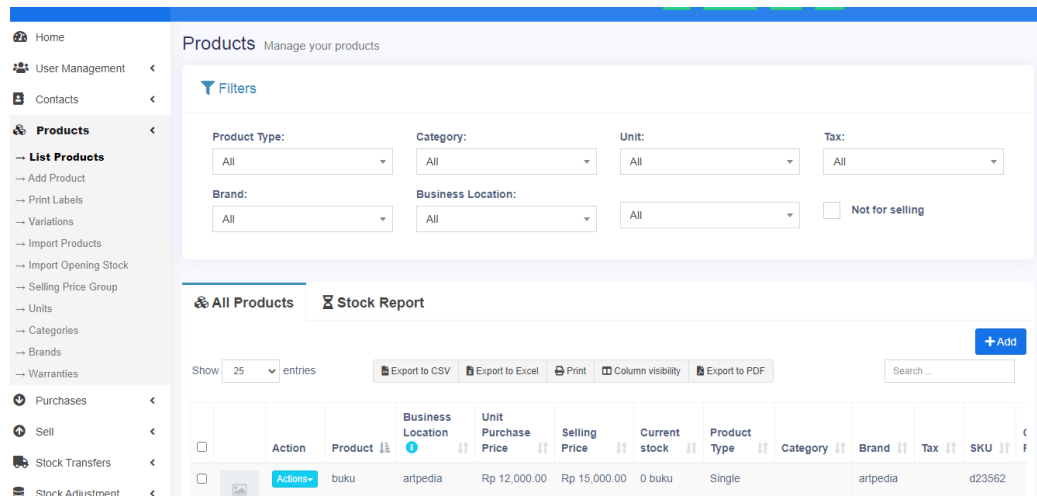
4. Halaman Kontak (*Contact*)

The screenshot shows the 'artpedia' web application interface. The left sidebar contains navigation links: Home, User Management, Contacts (with sub-links for Suppliers, Customers, Customer Groups, and Import Contacts), Products, Purchases, Sell, Stock Transfers, Stock Adjustment, Expenses, Reports, and Notification Templates. The main content area is titled 'Customers Manage your Customers'. It features a table of customer records. The table has columns: Action, Contact ID, Name, Email, Tax number, Credit Limit, Pay term, Opening Balance, Advance Balance, Added On, Customer Group, and Address. Two records are displayed: one with Contact ID 'CO0001' and another with '253623'. Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and has pagination buttons 'Previous', '1', and 'Next'. An 'Add' button is in the top right. An 'Edit contact' modal is open, showing fields for Contact type (Customers), Contact ID (253623), Customer Group (None), Prefix (customer), First Name (1), Middle name (2), Last Name (3), Mobile (082218329440), Alternate contact number (08972727679), Landline, Email (customer@gmail.com), and Date of birth. The modal has 'Update' and 'Close' buttons.

Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Kontak (*Contact*)

Pada halaman utama kontak terdapat pilihan menu kategori untuk mengelola kontak. Dan pada data semua kontak yang sudah tersimpan terdapat menu *action*, pada menu tersebut admin dapat mengubah, menghapus, dan melihat data. Untuk menambah data kontak baru admin bisa klik menu *add* disisi pojok kanan dan admin akan diarahkan untuk mengisi *form* data kontak. Lalu klik *save* dan data kontak yang baru akan tersimpan.

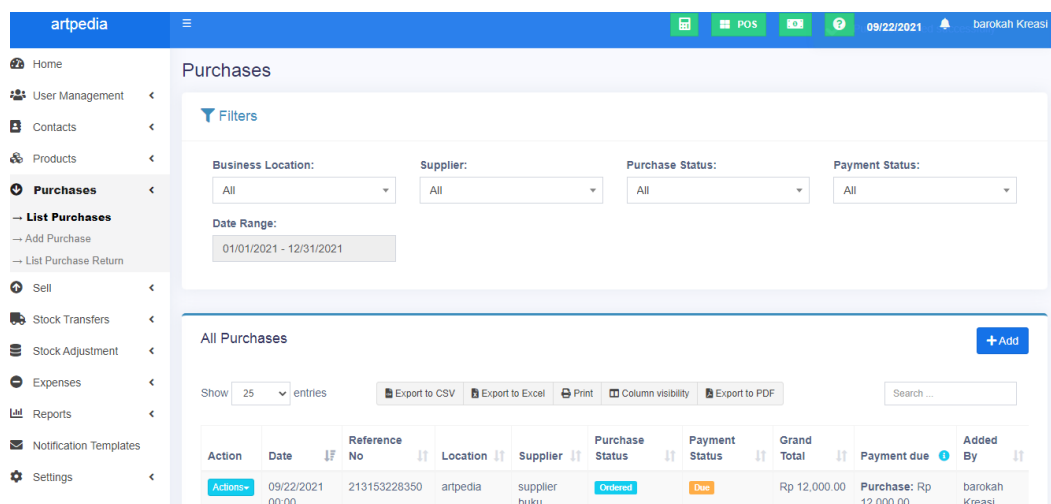
5. Halaman Produk (*Product*)



Gambar 5. 5 Tampilan Halaman Produk (*Product*)

Gambar diatas merupakan tampilan untuk mengelola produk, admin dapat memfilter produk yang terdapat *form* untuk data-data produk seperti kategori produk, merk, type seperti yang terlihat pada gambar diatas. Untuk melihat, menghapus atau mengubah data produk yg telah tersimpan klik *action* pada data produk. Dan klik menu *add* untuk tambahkan produk.

6. Halaman Pembelian (*Purchases*)



Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Pembelian (*Purchases*)

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman daftar pembelian, admin dapat menginput data penjualan seperti tanggal, no referensi, lokasi produk disimpan, supplier. klik add atau tambah penjualan pada pojok atas kanan, ubah atau hapus data penjualan dengan klik action pada data penjualan, dan untuk retur penjualan admin diarahkan untuk klik menu retur.

7. Halaman Penjualan (Sell)

Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Penjualan (Sell)

Gambar diatas merupakan tampilan penjualan. pada menu utama terdapat daftar penjualan, klik filter untuk memfilter pembelian berdasarkan lokasi bisnis, pelanggan, atau tanggal. klik *add* untuk input penjualan dan admin akan diarahkan untuk mengisi *form* penjualan, *save* untuk menyimpan, pilih *action* untuk mengubah, *edit* atau *delete* data penjualan.

8. Halaman Transfer Stok (*Stock Transfer*)

artpedia | 09/22/2021 | barokah Kreasi

Add Stock Transfer

Date: 09/22/2021 00:16 | Reference No: 213154528877 | Status: Completed

Location (From): artpedia (BL0001) | Location (To): artpedia (BL0001)

Search Products

Search products for stock adjustment

Product	Quantity	Unit Price	Subtotal
buku d23562	1.00	12,000.00	12,000.00
gambar			
Total Amount:			12,000.00

Gambar 5. 8 Tampilan Transfer stok (*Stock Transfer*)

Pada gambar tampilan halaman transfer stok yaitu berfungsi untuk memindahkan stok kelokasi stok yang berbeda. Isi *form* dari lokasi mana produk dipindahkan dan isi form untuk dipindahkan kelokasi tujuan. Klik pencarian produk untuk produk yang akan dipindahkan dan isi *quantity* produk yang akan dipindah dan klik *save* untuk menyimpan.

9. Halaman Penyesuaian Stok (*Stock Adjustment*)

artpedia | 09/22/2021 | barokah Kreasi

Add Stock Adjustment

Business Location: artpedia (BL0001) | Reference No: 213154396865 | Date: 09/22/2021 00:19 | Adjustment type: Normal

Search Products

Search products for stock adjustment

Product	Quantity	Unit Price	Subtotal
buku d23562	1.00	12,000.00	12,000.00
gambar			
Total Amount:			12,000.00

Gambar 5. 9 Tampilan Penyesuaian Stok (*Stock Adjustment*)

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman untuk penyesuaian stok, pada menu utama terdapat daftar penyesuaian stok dan tambah penyesuaian stok. klik daftar penyesuaian stok dan semua penyesuaian stok akan tampil, klik ekspor untuk ekspor data, dan klik add atau tambah untuk *input* stok penyesuaian, dan admin akan diarahkan untuk mengisi *form input* penyesuaian stok, klik *save* untuk menyimpan.

10. Halaman Biaya (*Expenses*)

Business Location: All locations Expense for: All Contact: All Expense Category: All

Date Range: 01/01/2021 - 12/31/2021 Payment Status: All

All expenses + Add

Show 25 entries Export to CSV Export to Excel Print Column visibility Export to PDF Search ...

Action	Date	Reference No	Recurring details	Expense Category	Location	Payment status	Tax	Total amount	Payment due	Expense for	Conta
Actions	09/22/2021 00:33	1067092853			artpedia	Paid		Rp 1,200,000.00	Rp 0.00	barokah Kreasi	
Total:						Paid - 1		Rp 1,200,000.00	Rp 0.00		

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 5. 10 Tampilan Biaya (*Expenses*)

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman untuk mengelola biaya, pada menu utama terdapat daftar biaya, tambah biaya, dan kategori biaya. admin dapat menginput biaya dengan klik *add* atau tambah dan nantinya akan diarahkan untuk mengisi *form input* biaya dan klik *save* untuk menyimpan, kemudian klik *action* pada data biaya yang sudah tersimpan untuk melihat rincian, mengubah dan menghapus data.

11. Halaman Laporan (*Report*)

Profit / Loss Report	
Opening Stock (By purchase price):	Rp 132,000.00
Opening Stock (By sale price):	Rp 165,000.00
Total purchase: (Exc. tax, Discount)	Rp 12,000.00
Total Stock Adjustment:	Rp 12,000.00
Total Expense:	Rp 1,200,000.00
Total purchase shipping charge:	Rp 0.00
Total transfer shipping charge:	Rp 0.00
Total Sell discount:	Rp 0.00
Total customer reward:	Rp 0.00
Total Sell Return:	Rp 0.00
Closing stock (By purchase price):	Rp 144,000.00
Closing stock (By sale price):	Rp 180,000.00
Total Sales: (Exc. tax, Discount)	Rp 0.00
Total sell shipping charge:	Rp 0.00
Total Stock Recovered:	Rp 0.00
Total Purchase Return:	Rp 0.00
Total Purchase discount:	Rp 0.00
Total sell round off:	Rp 0.00

Gambar 5. 11 Tampilan Laporan (*Report*)

Pada halaman laporan terdapat beberapa menu admin diarahkan untuk pilih menu laporan, dan laporan akan ditampilkan, klik filter untuk memfilter laporan dan klik *location* untuk memilih lokasi laporan yang ditampilkan.

12. Halaman Template Pemberitahuan (*Notification Templates*)

Notifications:

Send Ledger

Available Tags:
 {business_name}, {business_logo}, {contact_name}, {balance_due}

Email Subject:

CC:

BCC:

Email Body:

Gambar 5. 12 Tampilan Template Pemberitahuan (*Notification Templates*)

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman template pemberitahuan. admin diarahkan untuk mengisi data penerima, kemudian mengisi subject atau isian judul pemberitahuan yang akan dijadikan notifikasi dan isian pesan yang hendak disampaikan. Klik *save* untuk menyimpan dan pesan akan terkirim.

5.2 Pengujian Sistem

Pada tahap ini pengujian merupakan bagian yang penting dalam pengembangan perangkat lunak. Pengujian ini menggunakan metode pengujian *black-box* guna untuk mengetahui unjuk kerja dari pembangunan sistem informasi *point of sale* di PT. Barokah Kreasi Solusindo. Penulis melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Pengujian Sistem

No.	Fungsi Yang Diuji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<i>Login</i>	<i>Input username dan Password, lalu klik Login (jika benar)</i>	Tampil halaman utama	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input username dan password (jika salah)</i>	Tampil konfirmasi gagal dan tetap berada dihalaman login	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
2.	Mengelola pengguna	Klik menu <i>users</i>	Tampil halaman data pengguna	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik menu <i>Add</i>	Tampil halaman <i>form</i> isi tambah <i>user</i>	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input data pengguna dan save</i>	Data tersimpan dan tampil halaman data pengguna	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>edit data user</i>	Tampil halaman edit	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input perubahan data dan update</i>	Data tersimpan dan tampil	[√] Sesuai

			halaman data pengguna	[] Tidak Sesuai
		Klik <i>delete</i>	Tampil konfirmasi <i>cancel</i> atau <i>ok</i>	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
3.	Kontak	Klik pilihan menu kontak	Tampil halaman data kontak	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik menu <i>Add</i>	Tampil halaman tambah kontak baru	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input</i> kontak baru dan <i>save</i> atau <i>close</i>	Data tersimpan dan tampil data kontak dan jika klik <i>close</i> kembali kehalaman data kontak	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>action</i> dan pilih <i>delete</i> atau <i>edit</i> pada data kontak	Tampil halaman edit kontak dan tampilan konfirmasi <i>cancel</i> atau <i>ok</i> untuk <i>delete</i> kontak	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
4.	Produk	Klik menu <i>list product</i>	Tampil halaman produk	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>add product</i>	Tampil halaman produk baru	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai

		<i>Input</i> data produk baru dan <i>save</i>	Data tersimpan dan tampil halaman produk	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>action</i> dan pilih <i>delete</i> atau <i>edit</i> pada data produk	Tampil halaman <i>edit</i> produk dan tampilan konfirmasi <i>cancel</i> atau <i>ok</i> untuk <i>delete</i> produk	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
5.	Pembelian	Klik menu list <i>purchases</i>	Tampil halaman pembelian	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>add</i>	Tampil halaman tambah pembelian baru	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input</i> data pembelian baru dan <i>save</i> atau <i>close</i>	Data tersimpan dan tampil data pembelian dan jika klik <i>close</i> kembali kehalaman data pembelian	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>action</i> dan pilih <i>delete</i> atau <i>edit</i> pada data pembelian	Tampil halaman <i>edit</i> produk dan tampilan konfirmasi <i>cancel</i> atau <i>ok</i> untuk <i>delete</i> pembelian	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
6.	Penjualan	Klik menu semua penjualan	Tampil halaman menu penjualan	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai

		Klik menu add dihalaman penjualan	Tampil halaman tambah penjualan baru	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input</i> data penjualan dan <i>save</i> atau <i>close</i>	Data tersimpan dan tampil data penjualan dan jika klik <i>close</i> kembali kehalaman data penjualan	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>action</i> dan pilih delete atau <i>edit</i> pada data penjualan	Tampil halaman <i>edit</i> produk dan tampilan konfirmasi <i>cancel</i> atau <i>ok</i> untuk <i>delete</i> penjualan	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
7.	Transfer Stok	Klik menu <i>list</i> transfer stok	Tampil halaman transfer stok	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik menu <i>add</i>	Tampil halaman tambah transfer stok baru	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
8.	Penyesuaian Stok	<i>Input</i> data transfer stok dan <i>save</i>	Data tersimpan dan tampil dan transfer stok	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik menu <i>list stock adjustment</i>	Tampil halaman penyesuaian stok	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik menu <i>add</i>	Tampil halaman tambah penyesuaian baru	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai

		<i>Input data penyesuaian dan save</i>	Data tersimpan dan tampil halaman penyesuaian	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
9.	Biaya	Klik menu <i>list expenses</i>	Tampil halaman biaya	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>add</i>	Tampil halaman tambah biaya	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input biaya dan save</i>	Data tersimpan dan tampil halaman biaya	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		Klik <i>action</i> dan pilih <i>delete</i> atau <i>edit</i> pada data biaya	Tampil halaman <i>edit</i> biaya dan tampilan konfirmasi <i>cancel</i> atau <i>ok</i> untuk <i>delete</i> biaya	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
10.	Laporan	Klik menu laporan	Tampil halaman laporan, dan admin bisa pilih filter atau cetak laporan	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
11.	Pemberitahuan	Klik menu <i>notification templates</i>	Tampil halaman pemberitahuan	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai
		<i>Input pemberitahuan dan save</i>	Data terkirim dan tampil halaman pemberitahuan	[√] Sesuai [] Tidak Sesuai

5.3 Hasil Analisis Menggunakan Metode PIECES

5.3.1 *Performance* (Kinerja)

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan sistem dalam menjalankan tugas terhadap sistem yang baru. Yaitu sebagai berikut :

1. Dapat lebih mudah menggunakan sistem informasi dengan bantuan perangkat lunak;
2. Pengumpulan data transaksi yang dilakukan dapat lebih mudah.

5.3.2 *Information* (Informasi)

Untuk mengetahui apakah sistem mampu menyediakan informasi yang berkualitas bagi penggunanya. Hasil secara infoemasi yaitu :

1. Dapat lebih mudah mengakses informasi transaksi dengan cepat dan detail;
2. Informasi yang didapat akan lebih cepat dan detail dalam proses pemberian informasi ke pihak lain.

5.3.3 *Economy* (Ekonomi)

Untuk mengetahui apakah sistem menawarkan pelayanan yang mengurangi biaya dan meningkatkan keuntungan. Setelah menggunakan sistem baru secara ekonomi dapat mengurangi waktu kerja dalam proses pelayanan dan pencarian data transaksi.

5.3.4 *Control* (Pengendalian)

Untuk mengetahui bagaimana sistem mengatasi selisish stok dan menjamin keakuratan jumlah stok. Hasil *Control* (Pengendalian) yaitu:

1. Setiap transaksi yang dilakukan akan lebih mudah dipantau karena setiap data transaksi disimpan di dalam perangkat lunak;
2. Dapat mengetahui riwayat transaksi sehingga dapat mengetahui faktualisasi transaksi dalam jangka waktu tertentu.

5.3.5 *Efficiency* (Efisiensi)

Untuk mengetahui bagaimana sistem bekerja dengan efisien dan efektif.

1. Tidak perlu adanya pencatatan transaksi secara manual sehingga mempersingkat waktu pelayanan;
2. Data dapat diakses secara langsung di perangkat lunak yang sama tanpa harus membuka dokumen-dokumen lain.

5.3.6 *Services* (Pelayanan)

Untuk mengetahui bagaimana sistem menyediakan layanan yang diinginkan, dan apakah sistem dapat dikembangkan kembali. Hasilnya yaitu dengan adanya sistem baru ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna apabila ada pembaharuan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari apa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya sistem informasi *point of sale* yang menyediakan fitur laporan dan grafik sehingga dapat mengetahui dan memberikan informasi yang meliputi data pengguna, kontak, produk, pembelian penjualan, stok, dan biaya yang cepat, tepat dan akurat setiap harinya.
2. Sistem yang dibangun ini dibangun untuk mempermudah proses pengelolaan data pengguna, kontak, produk, pembelian penjualan, stok, pemberitahuan, biaya dan laporan yang sudah terkomputerisasi

6.2. Saran

Dari kesimpulan diatas, maka penulis memberikan saran berupa :

1. Perlunya pemahaman terlebih dahulu bagi pengguna program.
2. Sebaiknya perlu adanya back-up data secara berkala, agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
3. Untuk mendapatkan performa perangkat yang baik pada saat menjalankan program, sebaiknya dilakukan maintenance secara berkala pada perangkat keras (*Hardware*) maupun perangkat lunak (*Software*).
4. Aplikasi dapat dikembangkan lagi agar program yang telah dibuat menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020). Pengenalan apa itu website beserta fungsi, manfaat dan cara membuatnya. www.Sekawanmedia.Co.Id. <https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-website/>
- Choirul Sholeh. (2016). Analisa dan Perancangan aplikasi Point of sale (pos) untuk mendukung manajemen hubungan pelanggan. *Skripsi, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.*, 147, 11–40.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26.
- Gasc, Antonio, D. (2018). *Sistem Informasi POS (Point of Sale) untuk penjualan berbasis web pada kedai katsu jontor*. 2(1), 1-13.
- Hasbiyalloh, M., & Jakaria, D. A. (2018). Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Hand Phone di Zildan Cell Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. *Jumantaka*, 1(1), 61–70. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka>
- Hijriani, A., & Maulana, F. A. (n.d.). *Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Usaha Mikro Bidang Retail Studi Kasus CV Duta Square Bandar Lampung*. 84–94.
- Informatika, T., & Informasi, S. (2017). *Jurnal Teknologi Terpadu Marwana Indri Nengsi Semlinda Juszandri Bulan Abstrak Jurnal Teknologi Terpadu*. 31–34.
- Ita Dewi Sintawati, T. H. (2020). *Jurnal Akrab Juara*, 5.
- Kurniawan, A., Karyanto, N. W., Informatika, S. T., Teknik, F., Wijaya, U., & Surabaya, K. (2017). Sistem informasi point of sale (pos) pada rumah makan berkah illahi 1,2. *Information Technology Journal*, 3(2), 27–34.
- Purnia, D. S., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2019*, 1–7.
- Putra, R. R., Brata, A. H., & Fanani, L. (2019). Pengembangan Sistem Point of Sale

Berbasis Web Pada Bengkel Sepeda Motor (Studi Kasus: Mr. Montir PCI Cilegon).
Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer bnb, 3(11)

Rinaldi, M., & Alfredo, B. G. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Berbasis Website Pada Cv Auto Plaza*. x, 1–12.

Rizky, N. (2019). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 13–50.

Romney dan Steinbart (2016). *Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart. Sistem Informasi Akuntansi: Accounting Information Systems (Edisi 13), Prentice Hall*. 8–41.

Tahir, T. Bin, Rais, M., Hs, M. A., Studi, P., Elektro, T., Teknik, F., & Khairun, U. (2019). *Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework*. 2(2), 55–60.

Wibawanto. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.

Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. Yudha, P. E. (2018).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara

Nama : Anisa Rahmania
NPM : 302170003
Tempat Penelitian : PT. Barokah Kreasi Solusindo

Narasumber : Bp. Danang Waqit Febriana
Jabatan : HRD Manager


Lembar Wawancara

No.	Daftar Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah PT.Barokah Kreasi Solusindo sebelumnya pernah menggunakan website untuk mengelola transaksi penjualan dan pembelian?	Belum pernah
2.	Bagaimana efektifitas informasi dan komunikasi pencatatan penjualan dan pelaporan transaksi penjualan?	Belum memadai,karena setiap catatan atau laporan masih dilakukan secara manual, dan yang menjadi kendala sering terjadinya selisih stok sehingga terhambatnya proses orderan pelanggan dan pelanggan menjadi kecewa karena produk yang telah diorder kosong.
3.	Bagaimana proses penjualan yang dilakukan?	-Proses orderan -Pengemasan -Pengiriman -Pencairan dana
4.	Dokumen apa saja yang digunakan dalam proses transaksi penjualan dan pembelian?	- Data penjualan : yang berisi tentang informasi mengenai transaksi - Data barang : yang berisi seluruh produk yang dijual - Data Supplier - Data pelanggan
5.	Apakah boleh mencantumkan nama PT. Barokah Kreasi Solusindo didalam penelitian saya?	Dengan memberikan diskon produk diiklan marketplace.

Bandung, 3 Maret 2021

Mengetahui

HRD Manager

 Artpedia
Jl. Bandung Raya No. 100 Bandung
40132 Telp. (022) 25000000
Danang Waqit Febriana