



**RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DAN
TRANSAKSI JASA PADA CV MEDAN TEKNIK
BERBASIS WEB**

Disusun dan Diajukan Untuk Menempuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

NAMA : NUR AFIFAH
NPM : 1814370478
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2022**

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DAN
TRANSAKSI JASA PADA CV. MEDAN TEKNIK BERBASIS WEB

NAMA : NUR AFIFAH
N.P.M : 1814370478
FAKULTAS : SAINS & TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : Sistem Komputer
TANGGAL KELULUSAN : 15 Oktober 2022

DEKAN



Hamdani, ST., MT.



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

DISETUJUI
KOMISI PEMBIMBING

PEMBIMBING I



Dr (cand) Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom.

PEMBIMBING II



Fachrid Wadly, S.Kom., M.Kom.

SURAT ORISINILITAS

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan didalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis di acu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 29 November 2022

Yang membuat pernyataan

METERAI
TEMPEL

E67A8AKX141709396

Nur Afifah

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Afifah

NPM : 1814370478

Prodi : Sistem Komputer

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Barang dan Transaksi Jasa Pada CV. Medan Teknik Berbasis Web

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil plagiat.
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks prestasi (IPK) setelah ujian sidang meja hijau.
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak Lembaga dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, terima kasih.

Medan, 29 November 2022

Y. itaan



Nur Afifah

ABSTRAK

Sistem pencatatan manual buku jurnal memiliki banyak kendala dan kelemahan sehingga dibutuhkan pengolahan data inventori barang dimana ketersediaan barang akan lebih tertata baik dengan menggunakan sistem informasi dan perangkat komputer yang mendukung dan memadai. Selain itu dibutuhkan waktu yang cukup lama jika menggunakan catatan secara manual dalam mendapatkan rekap laporan bulanan. CV. Medan Teknik adalah perusahaan yang bergerak dibidang perbengkelan yaitu perbaikan atau servis alternator, rewinding electro motor, dan penjualan sperepart seperti Kawat Email Draad, Dioda, Varistor, Bearing, Avr, Kabel Skun, Grease. Aplikasi persediaan barang pada CV. Medan Teknik berbasis Website merupakan sistem kegiatan yang terdiri dari data masuknya barang serta data persediaan barang yang melaporkan seluruh transaksi keluar masuk barang dari perhari, perbulan, sampai pertahun. Program yang dibangun berbasisi websiste menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sehingga memudahkan user, yaitu admin, kasir dan pimpinan dalam menginput data, mengakses laporan dengan koneksi internet yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Kata kunci : Sistem Informasi, Inventory Barang, CV. Medan Teknik

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, kemudahan, rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga Penulis mampu untuk menyelesaikan Skripsi ini, guna memenuhi salah satu persyaratan kelulusan dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S1 Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Adapun judul yang Penulis ajukan dalam penelitian ini adalah **“RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DAN TRANSAKSI JASA PADA CV MEDAN TEKNIK BERBASIS WEB”**.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kekhilafan yang terdapat dalam penulisan Skripsi ini dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan yang Penulis miliki, maka penulis dengan segala kerendahan hati sangat mengharapkan bantuan dari semua pihak.

Selesainya penelitian dan penyusunan laporan penelitian Skripsi ini, Penulis tidak luput dari kendala dan masalah. Oleh karena itu Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Orang Tua tercinta yang selama ini telah memberikan dorongan baik materi, motivasi dan saran serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM., selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

3. Bapak Hamdani, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
5. Ibu Dr (cand). Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi.
6. Bapak Fachrid Wadly, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi.
7. Kepada Seluruh Dosen Pengajar dan Pegawai Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
8. Kepada seluruh rekan-rekan penulis di Program Studi Sistem Komputer Faktultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga bantuan tersebut mendapat imbalan yang berlipat ganda.

Medan, September 2022
Penulis,

NUR AFIFAH
NPM 1814370478

DAFTAR ISI

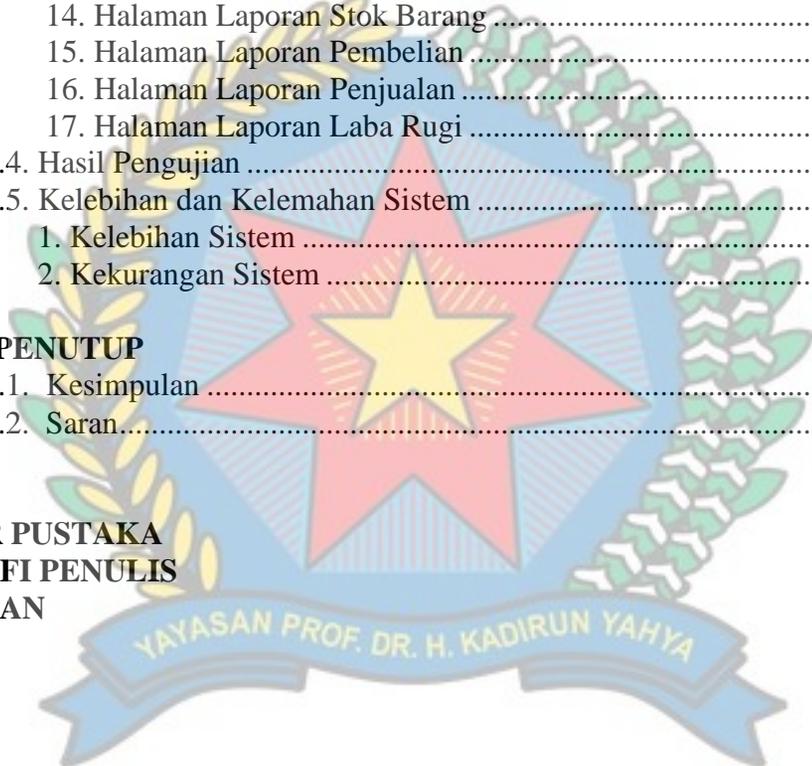
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Sistem.....	5
2.2. Karakteristik Sistem.....	5
2.3. Data	7
2.4. Informasi	8
2.5. Sistem Informasi	9
2.6. Basis Data (<i>Database</i>)	10
2.7. <i>PHP</i>	12
2.8. <i>MySQL</i>	12
2.9. Perancangan Sistem	13
2.10. Pengertian Inventory Barang.....	13
2.11. Data Warehouse	14
2.12. Pengertian Penjualan.....	15
2.13. Pengertian <i>Flowchart</i>	16
2.14. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	17
2.15. <i>Use Case Diagram</i>	18
2.16. <i>Class Diagram</i>	19
2.17. <i>Activity Diagram</i>	19
2.18. <i>Sequence Diagram</i>	20
BAB III : METODE PENELITIAN	
3.1. Analisa Sistem yang sedang berjalan.....	22
3.2. Analisa Sistem yang Diusulkan	23
3.3. Perancangan Sistem Yang Diusulkan	24
3.4. Perancangan Prosedur Yang Di Usulkan	24

3.5. Kebutuhan Antarmuka Pemakai (<i>User Interface</i>).....	26
1. Kebutuhan Input.....	26
2. Kebutuhan Output.....	26
3.6. Perancangan Sistem Secara Umum.....	26
3.6.1 Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	26
3.6.2. Activity Diagram.....	28
3.6.3. Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	30
3.6.4. <i>Class Diagram</i>	31
3.6.5. Rancangan Basis Data.....	32
3.6.6. Relasi Antar Tabel.....	35
3.6.7. Perancangan <i>Flowchart</i>	36
1. <i>Flowchart Login</i>	36
2. <i>Flowchart Menu Admin</i>	37
3. <i>Flowchart Data Kategori Barang</i>	38
4. <i>Flowchart Data Barang</i>	39
5. <i>Flowchart Data Konsumen</i>	40
6. <i>Flowchart Data Supplier</i>	41
7. <i>Flowchart Data Pembelian</i>	42
8. <i>Flowchart Data Transaksi</i>	43
3.6.8. Perancangan Antarmuka.....	44
1. Rancangan Halaman <i>Login</i>	44
2. Rancangan Halaman <i>Admin</i>	44
3. Rancangan Halaman Input Data Kategori Barang.....	46
4. Rancangan Halaman Input Data Barang.....	47
5. Rancangan Halaman Input Data <i>Konsumen</i>	48
6. Rancangan Halaman Input Data Supplier.....	49
7. Rancangan Halaman Input Data Pembelian.....	50
8. Rancangan Halaman Input Data Transaksi Penjualan.....	51

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Kebutuhan Sistem.....	52
1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	52
2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	52
4.2. Implementasi Sistem.....	53
4.3. Tampilan Halaman Aplikasi.....	54
1. Halaman <i>Login</i>	54
2. Halaman <i>Home</i>	54
3. Halaman Data Kategori Barang.....	55
4. Halaman Tambah Kategori Barang.....	56
5. Halaman Data Satuan Barang.....	56
6. Halaman Tambah Satuan Barang.....	57
7. Halaman Data Supplier.....	58
8. Halaman Tambah Supplier.....	58

9. Halaman Data Barang	59
10. Halaman Tambah Data Barang	60
11. Halaman Data Pembelian	60
12. Halaman Data Transaksi	61
13. Halaman Faktur Penjualan	62
14. Halaman Laporan Stok Barang	62
15. Halaman Laporan Pembelian	63
16. Halaman Laporan Penjualan	64
17. Halaman Laporan Laba Rugi	64
4.4. Hasil Pengujian	65
4.5. Kelebihan dan Kelemahan Sistem	67
1. Kelebihan Sistem	67
2. Kekurangan Sistem	68
BAB V : PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	
BIOGRAFI PENULIS	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

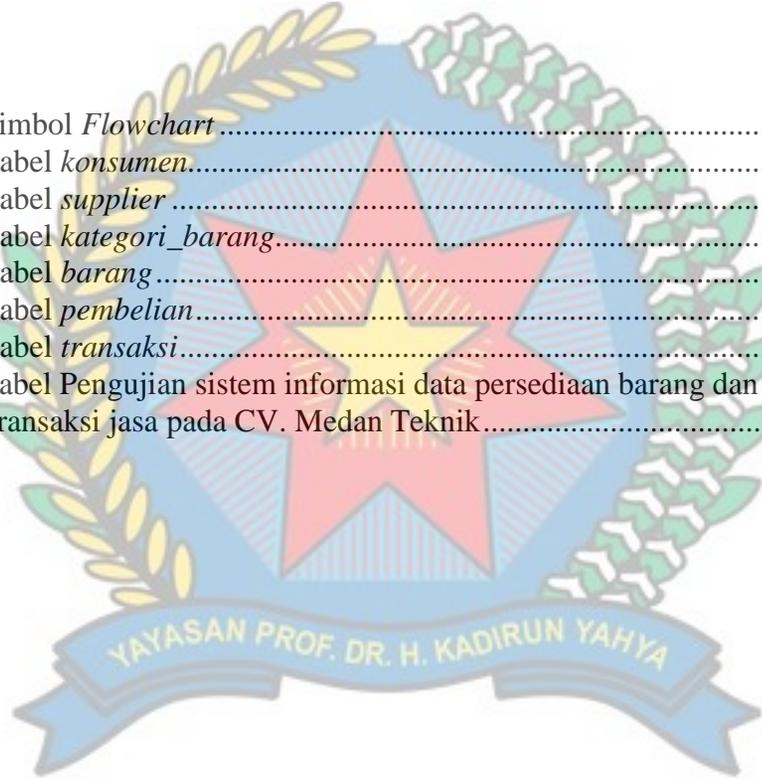
	Halaman
Gambar 2.1. Siklus Pengolahan Data.....	9
Gambar 2.2. Contoh Use Case Diagram.....	18
Gambar 2.3. Contoh Class Diagram.....	19
Gambar 2.4. Contoh Activity Diagram.....	20
Gambar 2.5. Contoh Sequence Diagram.....	21
Gambar 3.1. <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3.2. <i>Activity Diagram</i> Login Admin, Kasir, dan Pimpinan.....	28
Gambar 3.3. <i>Activity Diagram</i> Admin.....	29
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram</i> Kasir.....	29
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram</i> Pimpinan.....	30
Gambar 3.6. <i>Sequence Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan Barang.....	31
Gambar 3.7. <i>Class Diagram</i> Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang.....	32
Gambar 3.8. Relasi Antar Tabel.....	35
Gambar 3.9. <i>Flowchart</i> Login Administrator.....	36
Gambar 3.10. <i>Flowchart</i> Menu Administrator.....	37
Gambar 3.11. <i>Flowchart</i> Data Kategori Barang.....	38
Gambar 3.12. <i>Flowchart</i> Data Barang.....	39
Gambar 3.13. <i>Flowchart</i> Data Konsumen.....	40
Gambar 3.14. <i>Flowchart</i> Data Supplier.....	41
Gambar 3.15. <i>Flowchart</i> Data Pembelian.....	42
Gambar 3.16. <i>Flowchart</i> Data Barang Keluar.....	43
Gambar 3.17. Rancangan Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 3.18. Rancangan Halaman <i>Admin</i>	45
Gambar 3.19. Rancangan Halaman Input Data <i>Kategori Barang</i>	46
Gambar 3.20. Rancangan Halaman Input Data <i>Barang</i>	47
Gambar 3.21. Rancangan Halaman Input Data <i>Supplier</i>	48
Gambar 3.22. Rancangan Halaman Input Data <i>Pembelian</i>	49
Gambar 3.23. Rancangan Halaman Input Data Transaksi Penjualan.....	50
Gambar 4.1. Tampilan alamat aplikasi.....	53
Gambar 4.2. Tampilan Halaman <i>Login</i>	54
Gambar 4.3. Halaman <i>Home</i>	55
Gambar 4.4. Halaman Data Kategori Barang.....	55
Gambar 4.5. Halaman Tambah Data Kategori Barang.....	56
Gambar 4.6. Halaman Data Satuan Barang.....	57
Gambar 4.7. Halaman Tambah Data Satuan Barang.....	57

Gambar 4.8. Halaman Data Supplier	58
Gambar 4.9. Halaman Tambah Data Supplier	59
Gambar 4.10. Halaman Data Barang	59
Gambar 4.11. Halaman Tambah Data Barang	60
Gambar 4.12. Halaman Data Pembelian Barang	61
Gambar 4.13. Halaman Data Transaksi	61
Gambar 4.14. Halaman Kwitansi Transaksi	62
Gambar 4.15. Halaman Laporan Stok Barang	63
Gambar 4.16. Halaman Laporan Pembelian	63
Gambar 4.17. Halaman Laporan Penjualan	64
Gambar 4.18. Halaman Laporan Laba Rugi	64



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol <i>Flowchart</i>	16
Tabel 3.1. Tabel <i>konsumen</i>	33
Tabel 3.2. Tabel <i>supplier</i>	33
Tabel 3.3. Tabel <i>kategori_barang</i>	33
Tabel 3.4. Tabel <i>barang</i>	33
Tabel 3.5. Tabel <i>pembelian</i>	34
Tabel 3.6. Tabel <i>transaksi</i>	34
Tabel 4.1. Tabel Pengujian sistem informasi data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik.....	65



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem pencatatan manual buku jurnal memiliki banyak kendala dan kelemahan sehingga dibutuhkan pengolahan data inventori barang dimana ketersediaan barang akan lebih tertata baik dengan menggunakan komputer yang mendukung dan memadai. Di samping itu akan sangat lama jika menggunakan catatan secara manual (Utami, 2018).

Sistem inventori keluar masuk barang adalah kegiatan yang terdiri dari data masuknya barang, data retur serta data persediaan barang yang melaporkan seluruh transaksi keluar masuk barang dari perhari sampai perbulan. Pengolahan data inventori barang di CV. Medan Teknik masih manual yaitu untuk pencatatan dan pengolahan data menggunakan buku laporan persediaan. Berdasarkan laporan persediaan hal tersebut penulis termotivasi untuk mengembangkan suatu sistem informasi tentang inventori barang melalui sistem informasi inventori barang khususnya di CV. Medan Teknik berbasis *web*. Program dirancang bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam mengelola data agar lebih cepat, ketepatan dalam pengolahan data dan meningkatkan keakuratan mengatur keluar masuknya bahan baku maupun produk jadi di perusahaan tersebut. Program yang dirancang berbasis website dapat memudahkan user, yaitu admin, kasir dan pimpinan dalam menginput data, memperoleh laporan dengan koneksi internet yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Dengan latar belakang di atas, maka dapat dikaji penelitian yang berjudul :
”RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DAN TRANSAKSI JASA PADA CV. MEDAN TEKNIK BERBASIS WEB”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang muncul di latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah antara lain :

1. Bagaimana merancang bangun aplikasi persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik berbasis *web*?
2. Bagaimana menampilkan laporan persediaan barang yang meliputi barang masuk dan barang keluar setiap bulan pada CV. Medan Teknik?
3. Bagaimana menampilkan laporan jasa transaksi?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah perancangan aplikasi perangkat lunak ini menjadi terarah serta permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas maka batasan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Sistem yang dirancang meliputi input data barang yang masuk dan keluaran data persediaan barang pada CV. Medan Teknik.
2. Data yang tersimpan meliputi data supplier, barang masuk dan barang keluar.
3. *Output* yang dihasilkan sistem mencakup laporan data persediaan barang yang dapat diambil setiap hari, perbulan, dan pertahun.

4. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP 5.0*, *web server Apache 2.2* dan *web database MySQL 5.0*. Selain itu, aplikasi juga didukung menggunakan *web editor Macromedia Dreamweaver*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk membuat aplikasi persediaan barang yang meliputi *input* data barang masuk dan barang keluar pada CV. Medan Teknik yang terpusat pada satu *database*.
2. Untuk menghasilkan sistem pengolahan data supplier, barang masuk dan barang keluar pada gudang.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kinerja dalam bidang penanganan barang masuk dan barang keluar menjadi lebih baik.
2. Menciptakan manajemen data persediaan barang yang memanfaatkan teknologi informasi yang ada, sehingga meminimalisir kesalahan yang timbul dalam penanganan data gudang.
3. Meningkatkan efektivitas dan produktivitas kerja pegawai bagian gudang dalam pengelolaan barang masuk dan barang keluar sehingga bisa diakses kapan saja.

4. Untuk menyediakan informasi mengenai data barang masuk dan barang keluar sehingga dapat disimpan dengan aman dan dapat diakses kapan saja.



BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pengertian sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan sebagai berikut : suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Herdiansah et al., 2020). Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran (Masnur & Iklila, 2021). Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien. Pengertian Sistem adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama (Wahyudi, 2020)

2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, keluaran, pengolahan dan sasaran atau tujuan (Polanco & Priadika, 2022).

1. Batasan Sistem

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau lingkup luarnya yang memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai kesatuan yang menunjukkan ruang lingkup dari sistem itu sendiri.

2. Komponen Sistem

Adalah suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang biasa berupa subsistem .

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem adalah semua yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi/pelaksanaan sistem yang bersifat menguntungkan atau merugikan sistem tersebut.

4. Masukan Sistem

Ini dapat dikatakan sebagai bahan baku dari sebuah sistem agar sistem dapat berjalan semestinya. Masukan sistem dapat berupa masukan data dan masukan *maintenance* (Perawatan). Semua energi ini dimasukkan ke dalam sistem agar diperoleh keluaran sistem.

5. Pengolahan Sistem

Dalam sistem organisasi atau perusahaan keberadaan pengolah data adalah mutlak. Pengolahan sistem bertujuan untuk mengolah nilai masukan yang ada dalam basis data dengan dengan prosedur yang telah ditetapkan hingga data tersebut menjadi informasi yang bernilai.

6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem sering digambarkan sebagai data hasil olahan masukan sistem. Sebuah data masukan sangat mempengaruhi keluaran sistem. Disamping itu keluaran sistem dapat juga disebut sebagai informasi bagi subsistem yang membutuhkannya.

2.3 Data

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi (Seto et al., 2022).

Di dalam kegiatan suatu perusahaan, misalnya dari hasil transaksi penjualan oleh sejumlah *salesman*, dihasilkan sejumlah faktor-faktor yang merupakan data dari penjualan pada suatu periode tertentu. Faktor-faktor penjualan tersebut masih belum dapat berceritera banyak kepada manajemen. Untuk keperluan pengambilan keputusan, maka faktor-faktor tersebut perlu diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi .

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu. Misalnya data *temperature* ruangan yang didapat adalah dalam satuan derajat *Fahrenheit* dan data ini masih dalam bentuk yang kurang berarti bagi penerimanya yang terbiasa dengan satuan derajat *Celcius*. Supaya dapat lebih berarti dan berguna dalam bentuk informasi, maka perlu diolah dengan melalui suatu model tertentu. Dalam hal ini dipergunakan model matematik yang berupa rumus konversi dari satuan derajat *Fahrenheit* menjadi satuan derajat *Celcius* (Setiawan & Pasha, 2020).

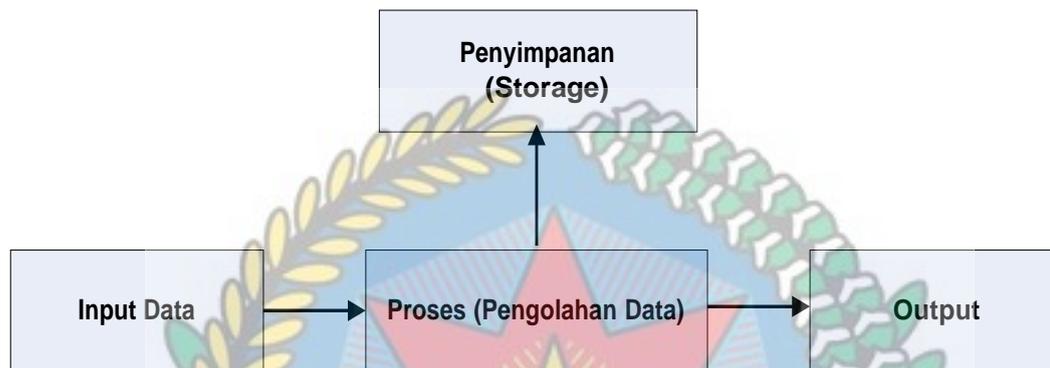
Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut siklus informasi (*information cycle*). Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*) (Setiawan & Pasha, 2020).

Data adalah sebagai bahan keterangan tentang kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data (Ayu Retno Sari et al., 2021).

2.4 Informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima. Sebagai contoh, apabila kita memasukkan jumlah gaji dengan jumlah jam bekerja, kita akan mendapatkan informasi yang berguna. Dengan kata lain, informasi datang dari data yang akan diproses. (Antares et al., 2020)

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah seperti digambarkan dibawah ini :



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

Sumber : Jogyanto, 2015

Informasi merupakan kumpulan objek-objek beserta atributnya yang menunjukkan karakteristik dari objek tersebut. Kejadian-kejadian (*event*) merupakan sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Kesatuan nyata (*fact*) merupakan suatu obyek nyata seperti tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi (Aji & Pratmanto, 2021).

2.5 Sistem Informasi

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu (Tinambunan & Sintaro, 2021).

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan suatu data yang telah

diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Aji & Prاتمanto, 2021).

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari komponen *input*, komponen model, komponen teknologi, komponen *hardware*, komponen *software*, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran (Ferry Qadafi & Wahyudi, 2020).

Pengertian sistem informasi dapat dilihat dari segi fisik dan fungsinya. Dari segi fisiknya dapat diartikan susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksanaannya yang secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk. Dari definisi yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sistem di dalam suatu organisasi yang berfungsi mengolah transaksi harian, mendukung operasi, serta menyediakan informasi yang diperlukan bagi pihak yang berkepentingan. Sistem informasi juga merupakan seperangkat komponen saling berhubungan dan berintegrasi yang berfungsi memproses, mendistribusikan, serta menyimpan informasi guna mendukung keputusan dan pengawasan di dalam suatu organisasi (Ferry Qadafi & Wahyudi, 2020).

2.6 Basis Data (*Database*)

Dalam beberapa literatur, basis data telah didefinisikan dengan cara yang berbeda-beda. Salah satu definisi yang cukup lengkap dan cukup baik tentang

istilah basis data adalah definisi yang diberikan oleh James Martin (1975) sebagai berikut.

“ A database may be defined as a collection of interrelated data stored together without harmful or unnecessary redundancy to serve one or more applications in an optimal fashion ; the data are stored so that they are independent of programs with use the data ; a common and controlled approach its used in adding new data and in modifying and retrieving existing data within the database”.

Dengan memahami definisi di atas maka istilah basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol [*controlled redundancy*]), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah digunakan/ditampilkan kembali; data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol (Khotimah, 2021).

Berdasarkan definisi tersebut maka suatu basis data mempunyai beberapa kriteria penting yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Berorientasi pada data (*data oriented*) dan bukan berorientasi pada program (*program oriented*) yang akan menggunakannya.
2. Data dalam basis data dapat berkembang dengan mudah, baik volume maupun strukturnya.
3. Data yang ada dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
4. Kerangkapan data (*data redundancy*) minimal.

2.7 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web-server* (*server side*). *PHP* diciptakan oleh *programmer unix* dan *Perl* yang bernama Rasmus Lerdoft pada bulan Agustus-September 1994. *Script PHP* adalah bahasa program yang berjalan pada sebuah *webserver*, atau sering disebut *server-side*. Oleh karena itu, *PHP* dapat melakukan apa saja yang bisa dilakukan program *CGI* lain, yaitu mengolah data dengan tipe apapun, menciptakan halaman *web* yang dinamis, serta menerima dan menciptakan *cookies*, dan bahkan *PHP* bisa melakukan lebih dari itu (R. F. Ramadhan & Mukhaiyar, 2020).

2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah *server database open source* yang paling populer. *MySQL* umumnya digunakan bersamaan dengan skrip *PHP* untuk membuat aplikasi *server* yang dinamis dan *powerful* (W. F. Ramadhan et al., 2020).

Ketika aplikasi yang dibuat membutuhkan informasi yang cukup banyak dan kompleks, maka perlu adanya suatu tempat untuk menyimpan berbagai informasi atau data yang dibutuhkan dengan terstruktur yang disebut dengan *database* (W. F. Ramadhan et al., 2020).

2.9 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem dilakukan setelah tahap analisis sistem dilakukan. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai (*user*) mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan (Fachrid Waldy & Prihandoko, 2019).

Menurut (Renaldy & Rustam, 2020) perancangan sistem adalah "suatu upaya untuk membuat suatu sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada". Kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah :UML

1. Membuat rancangan sistem dan spesifikasi teknis
2. Membuat program-program komputer
3. Melatih pemakai system
4. Merencanakan konfigurasi sistem

2.10 Pengertian Inventory Barang

Pengertian *inventory* adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Jadi *Inventory* merupakan sekumpulan barang-barang yang tersimpan dalam gudang untuk proses produksi ataupun penjualan yang

digunakan dalam perusahaan. Persediaan di bidang manufaktur dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu persediaan berupa bahan baku, persediaan barang dalam proses dan persediaan barang jadin (Tarigan & Ardiansyah, 2020).

Sistem informasi *inventory* didefinisikan sebagai rencana untuk melakukan ketepatan perancangan stok, mengungkap kekurangan yang mungkin terjadi serta adanya kehilangan atau suatu pengendalian manajemen yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk mengetahui stok barang dan pekerjaan yang sedang berlangsung. Jadi sistem informasi *inventory* adalah suatu sistem perangkat lunak yang berfungsi untuk melakukan proses inventarisasi seperti pencatatan data dari barang masuk sampai dengan barang keluar, pencatatan retur barang dan *repair service* konsumen. Sistem informasi *inventory* ini dilengkapi dengan sistem pelaporan seperti laporan- laporan *internal* perusahaan dan fitur *approval* yang sistematis dan akurat. Sistem informasi *inventory* ini juga dibuat untuk beberapa pengguna yang memungkinkan pengaksesan sistem oleh beberapa pengguna yang berbeda dalam suatu waktu (Pratiwi et al., 2020)

2.11 Data Warehouse

Data warehouse adalah koleksi data yang mempunyai sifat berorientasi subjek (*subjectoriented*), terintegrasi (*integrated*), *time-variant*, dan bersifat tetap (*non-volatile*) dari koleksi data dalam mendukung proses pengambilan keputusan management. *Data warehouse* adalah sebuah basis data komprehensif yang mendukung semua analisis keputusan yang diperlukan oleh suatu organisasi dengan menyediakan ringkasan dan rincian informasi. *Data warehouse* yang dipadukan dengan *online analytical processing (OLAP)* mendukung pengelolaan kembali,

integrasi dan analisa data yang memungkinkan pengguna mengakses informasi secara cepat dan akurat. *OLAP* dan *data warehouse* memiliki fungsi yang saling melengkapi, *data warehouse* digunakan untuk menyimpan dan mengelola data, sedangkan *OLAP* digunakan untuk mengubah data dalam *data warehouse* menjadi informasi. Data warehouse yang didasarkan pada *OLAP* memberikan solusi untuk masalah integrasi data, akses informasi, dan analisis data yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dengan cepat dan akurat sehingga eksekutif dapat mengambil keputusan dengan efisien. Oleh karena itu, *data warehouse* berbasis *OLAP* diharapkan dapat diterapkan sebagai solusi permasalahan sehingga dapat membantu kinerja bagian penjualan pada CV. Medan Teknik untuk memenuhi kebutuhan berbagai format laporan serta analisis data multi dimensional dalam laporan penjualan (Setiyani et al., 2020).

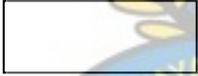
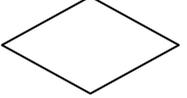
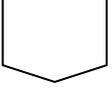
2.12 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan sebagian manusia dalam menjual barang dagangan yang dimiliki baik itu barang ataupun jasa kepada pasar agar mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Penjualan adalah suatu transaksi yang bertujuan untuk mendapatkan suatu keuntungan, dan merupakan suatu jantung dari suatu perusahaan. Dengan pengertian lain definisi penjualan adalah pemindahan hak milik atas barang atau pemberian jasa yang dilakukan penjualan kepada pembeli dengan harga yang disepakati bersama dengan jumlah yang dibebankan kepada pelanggan dalam penjualan barang atau jasa dalam suatu periode akuntansi (Anggraini et al., 2020).

2.13 Pengertian *Flowchart*

Pembuatan *flowchart* ini juga berfungsi untuk mempermudah pembuatan aplikasi dan memudahkan program dalam memahami alur sistem (Saputra & Hamdi, 2019). Di bawah ini adalah simbol-simbol yang terdapat pada *flowchart*.

Tabel 2.1. Simbol-Simbol *Flowchart*

NO	SIMBOL	FUNGSI
1.		Terminal , untuk memulai atau mengakhiri suatu program.
2.		Proses , suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan.
3.		Input-Output , untuk memasukkan/menunjukkan hasil dari suatu proses.
4.		Decision , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
5.		Preparation , suatu symbol yang menyediakan tempat pengolahan.
6.		Connector , prosedur penghubung yang masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
7.		Off-Page Connector , merupakan simbol masuk atau keluarannya suatu prosedur pada lembaran kertas lainnya.

8.		Predefined Process , untuk menyatakan sekumpulan langkah ditulis sebagai prosedur.
9.		Simbol untuk <i>output</i> , yang ditunjukkan ke suatu <i>device</i> , seperti <i>printer</i> , dan sebagainya.
10.		Menunjukkan <i>input / output harddisk</i> (media penyimpanan).
11.		Penyimpanan <i>file</i> secara sementara.
12.		Arus/Flow , prosedur yang dapat dilakukan atas ke bawah dari bawah ke atas, ke atas dari kiri ke kanan ataupun dari kanan ke kiri.

Sumber : Jogiyanto (2015 : 796).

2.14 UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung”. Beberapa pemodelan yang termasuk kedalam pemodelan UML seperti use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram (Wahyuni et al., 2022)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Destriana et al., n.d.).

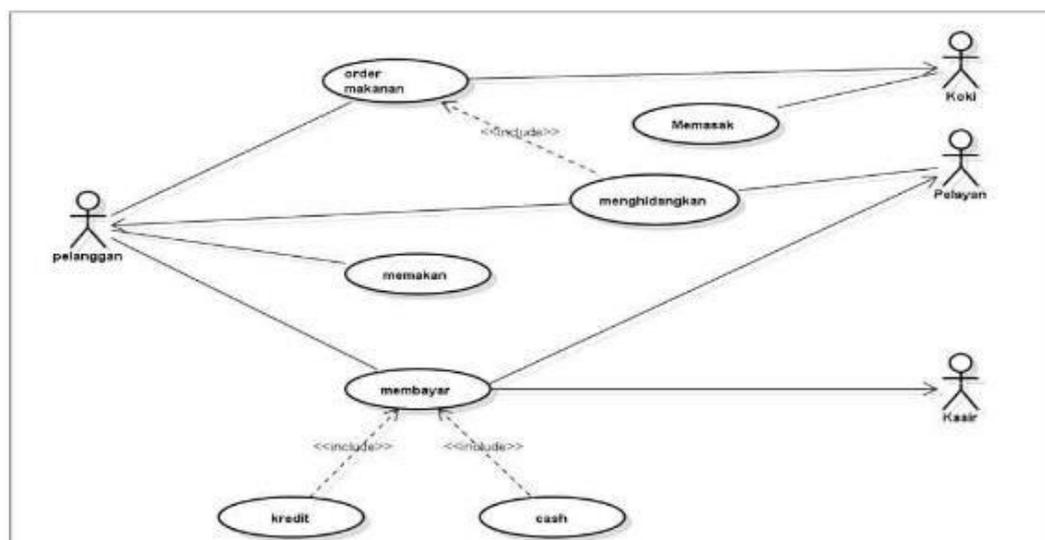
Tujuan dari penggunaan UML diantaranya yaitu:

- Memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi object.
- Menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.

2.15 Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat .

Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, Use Case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya (Perwitasari & Hendrawan, 2020) .



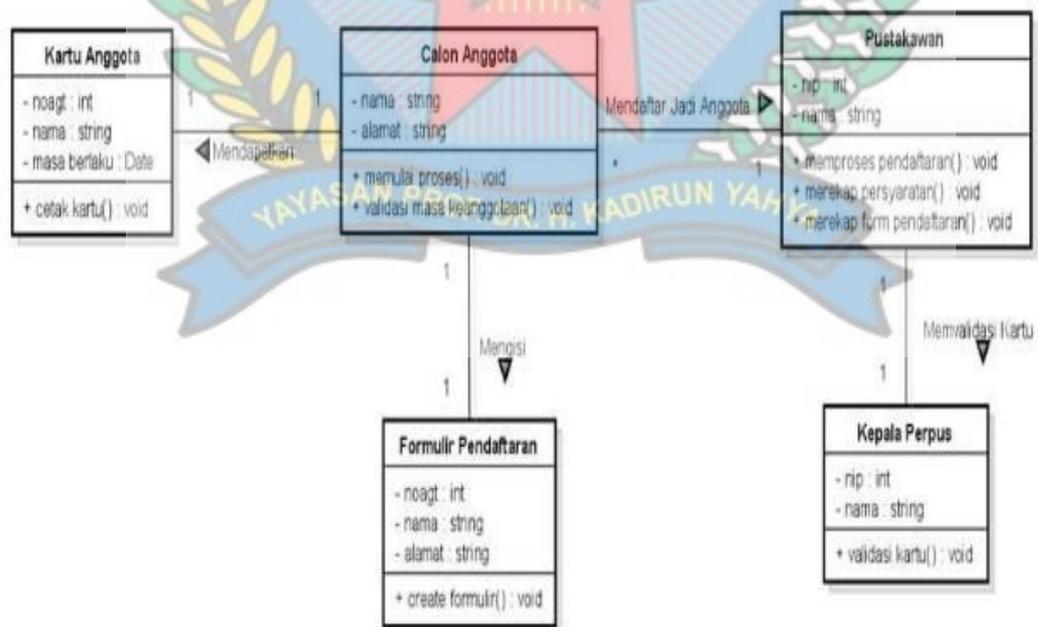
Gambar 2.2. Contoh Use Case Diagram

Sumber : Bailintin, 2017

2.16 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi definisi kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut.



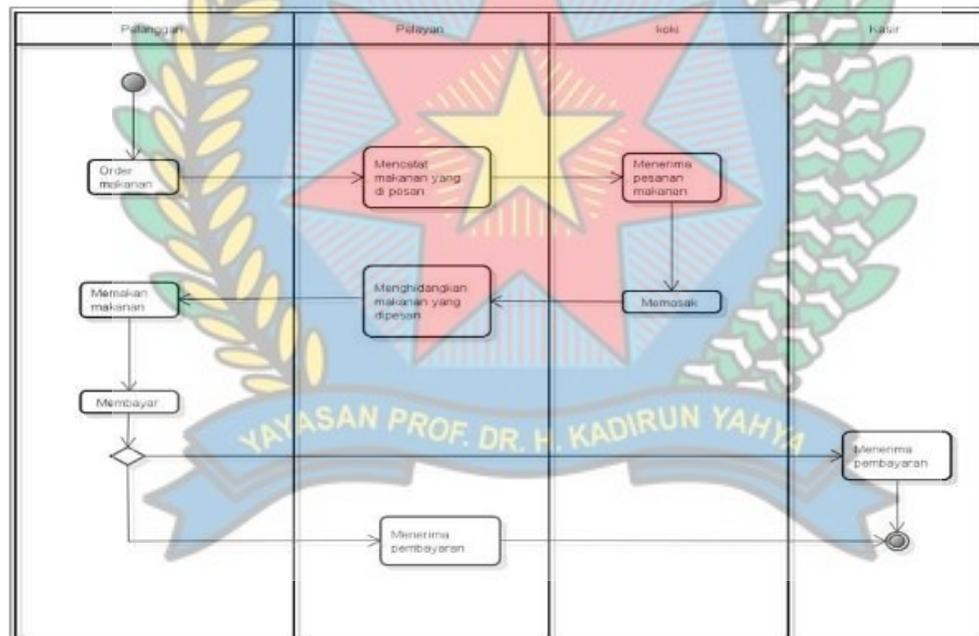
Gambar 2.3. Contoh Class Diagram

Sumber : Bailintin, 2017

2.17 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



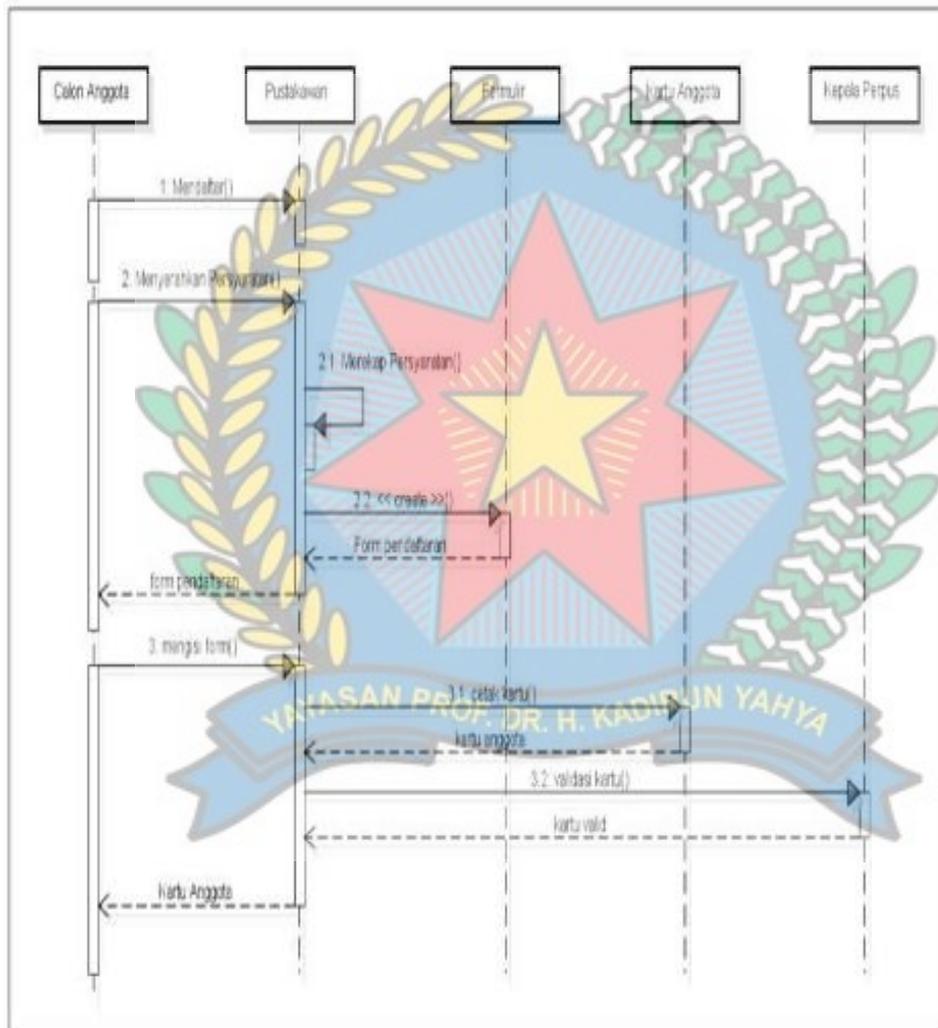
Gambar 2.4. Contoh Activity Diagram

Sumber : Bailintin, 2017

2.18 Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan UML yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem, termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

Sequence diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, sequence diagram juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada use case diagram.



Gambar 2.5. Contoh Sequence Diagram

Sumber : Bailintin, 2017

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan penelitian lapangan mengenai sistem yang sedang berjalan pada sistem persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik beralamat Di Jalan Ahmad Yani Km. 19 Sungai Rangit Desa Bumi Haryo Kabupaten Kota Waringin Barat Kalimantan Tengah, maka Penulis dapat mengetahui beberapa kelemahan maupun kekurangan pada sistem sedang berjalan sebagai berikut :

1. Belum tersedianya perangkat lunak aplikasi sistem persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik.
2. Pengolahan data transaksi jasa perbaikan alternator, dan dinamo serta penjualan sperepart seperti dioda, varistor, viber, bearing, avr, dan lain- lain yang masih menggunakan pencatatan secara manual pada komputer dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan ditulis manual menggunakan buku tulis jurnal, belum menggunakan aplikasi *database* dalam penyimpanan datanya, hal ini sangat tidak efektif dan efisien, dengan adanya perangkat lunak aplikasi sistem persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik dapat disimpan dengan aman, dandapat diakses dengan mudah.

3.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Penggunaan sistem dengan cara *manual* yang ada pada saat ini dinilai kurang efektif dan efisien. Untuk itu penulis mengembangkan sistem yang ada ke suatu sistem yang lebih baik dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web PHP* dan *database MYSQL*. Sistem yang akan dikembangkan ini diharapkan mampu menghasilkan informasi yang efektif, efisien serta ekonomis dan dapat dipercaya keakuratan informasi yang dihasilkan.

Sistem ini juga memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

1. Kelebihan

- a. Pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat dan hasil yang diperoleh lebih efektif dan efisien serta dapat diakses kapanpun.
- b. Data dapat tersimpan dengan baik tanpa harus mengalami kerusakan.
- c. Pengaksesan data dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.
- d. Penyajian sistem informasi lebih tepat waktu dan tersusun rapi.

2. Kekurangan

- a. Membutuhkan pengguna atau karyawan yang mengerti akan pengoperasian komputer sehingga program aplikasi dapat dijalankan secara baik dan benar.
- b. Membutuhkan biaya yang lumayan besar untuk menyediakan perangkat operasional aplikasi berupa seperangkat komputer.
- c. Memerlukan perawatan yang intensif secara berkesinambungan.

3.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan

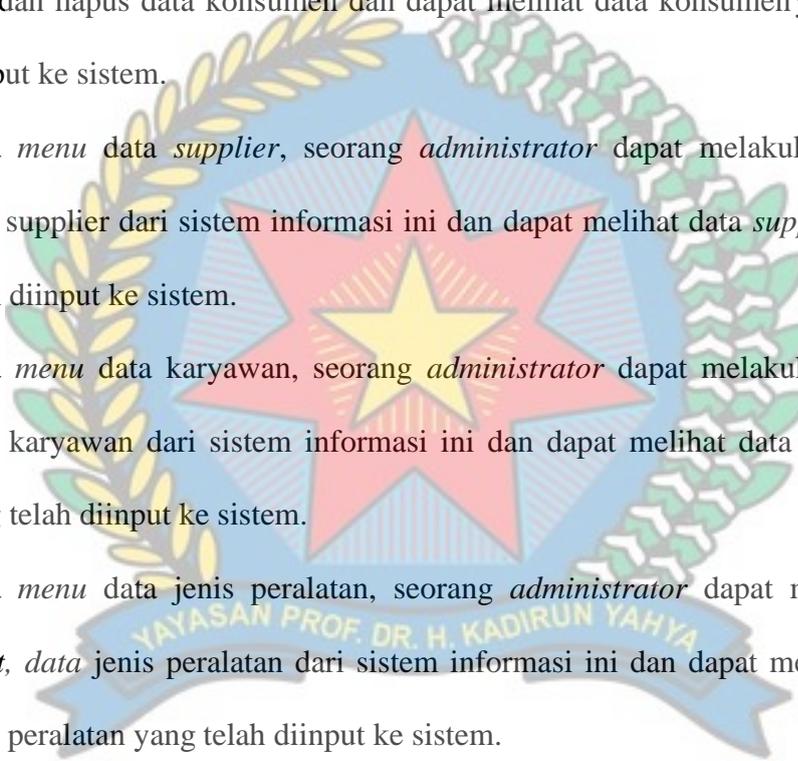
Seiring dengan kemajuan teknologi, sudah saatnya setiap kantor–kantor atau perusahaan menerapkan teknologi komputer di dalam layanan informasi atau sistem informasi mengenai seluruh informasi mengenai perusahaan tersebut, baik dalam pengolahan data transaksi penjualan peralatan *Dioda* dan lain-lain, dalam penelitian ini bertujuan untuk membantu CV. Medan Teknik dalam merancang sistem komputerisasi pengolahan data pengolahan manajemen peralatan.

Pengguna sistem dalam hal ini adalah bagian kasir yang diperbolehkan untuk mengakses aplikasi tersebut, pada menu halaman *admin* dapat melakukan pengolahan data barang, data konsumen, data *supplier*, data karyawan, data data jenis peralatan, data pembelian, data pemakaian dan data transaksi penjualan.

3.4 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Setelah melihat sistem yang sedang berjalan serta mengevaluasinya, maka prosedur perangkat lunak aplikasi sistem persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Level Administrator
 - a. Sebelum masuk ke *menu* utama, *user* harus menginput *username* dan *password*, jika benar maka akan masuk ke menu halaman *administrator*.
 - b. Pada *menu* data barang, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *edit* dan hapus data barang dan dapat melihat data barang yang telah diinput ke sistem.

- 
- c. Pada *menu* data konsumen, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *edit* dan hapus data konsumen dan dapat melihat data konsumen yang telah diinput ke sistem.
 - d. Pada *menu* data *supplier*, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *data* *supplier* dari sistem informasi ini dan dapat melihat data *supplier* yang telah diinput ke sistem.
 - e. Pada *menu* data karyawan, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *data* karyawan dari sistem informasi ini dan dapat melihat data karyawan yang telah diinput ke sistem.
 - f. Pada *menu* data jenis peralatan, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *data* jenis peralatan dari sistem informasi ini dan dapat melihat data jenis peralatan yang telah diinput ke sistem.
 - g. Pada *menu* data pembelian, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *data* pembelian dari sistem informasi ini dan dapat melihat data pembelian yang telah diinput ke sistem.
 - h. Pada *menu* data pemakaian, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *data* pemakaian dari sistem informasi ini dan dapat melihat data pemakaian yang telah diinput ke sistem.
 - i. Pada *menu* data transaksi, seorang *administrator* dapat melakukan *input*, *data* transaksi penjualan dari sistem informasi ini dan dapat melihat data transaksi yang telah diinput ke sistem.

3.5 Kebutuhan Antarmuka Pemakai (*User Interface*)

Antarmuka pemakai atau *user interface* adalah bagian penghubung antara program dengan pengguna. Pengguna akan berhubungan dengan *server* melalui sebuah *program* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

1. Kebutuhan Input

Kebutuhan *input* dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- a. *Input* data yang dibahas mencakup data yang berhubungan dengan pengelolaan peralatan seperti *input* data pembelian dan data transaksi.

2. Kebutuhan Output

Kebutuhan *output* dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Informasi data barang, data konsumen, data *supplier*, data karyawan, data data jenis peralatan, data pembelian, data pemakaian.
- b. *Output* yang dihasilkan adalah dapat mencetak kwitansi transaksi penjualan sebagai bukti transaksi peralatan kepada konsumen.

3.6 Perancangan Sistem Secara Umum

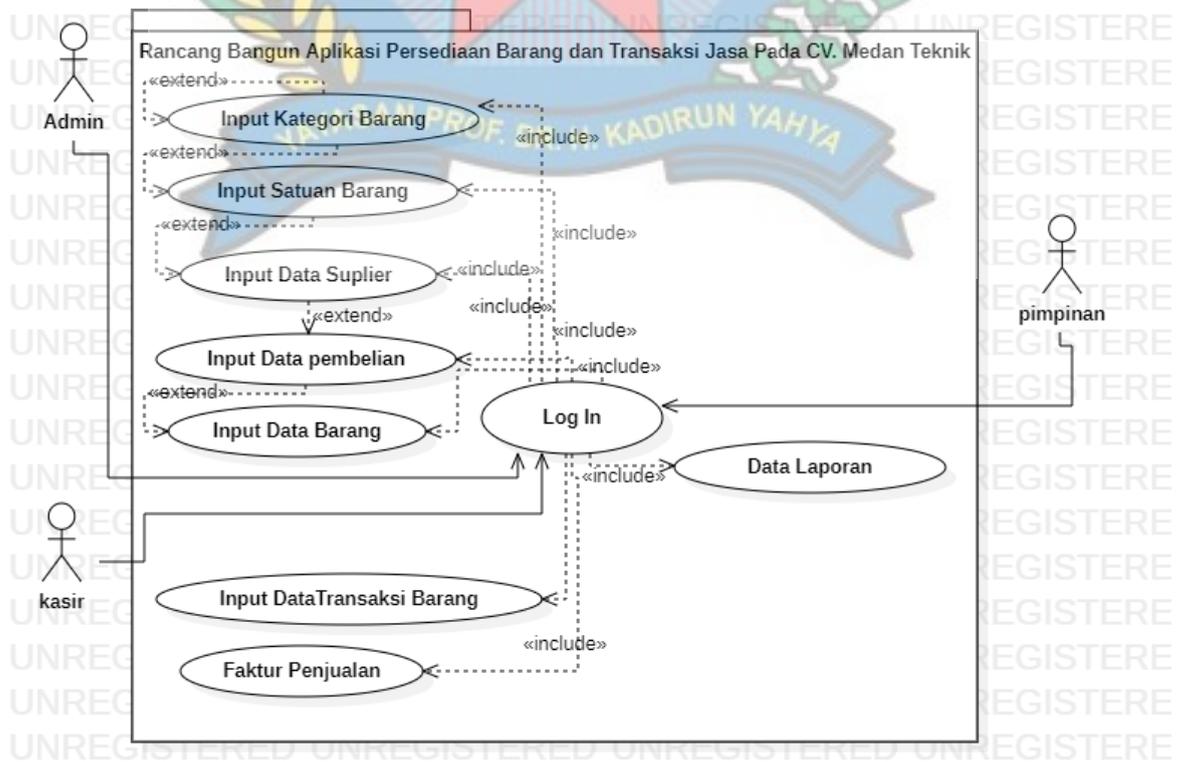
Tahap perancangan sistem secara umum dapat dibedakan menjadi beberapa tahapan yaitu : *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* dan, perancangan *database*, perancangan relasi antar tabel dan perancangan antar muka.

3.6.1 Perancangan *Use Case Diagram*

Rancangan sistem dilakukan guna mempermudah dalam merancang aplikasi secara rinci, serta memberikan gambaran tentang keterkaitan antara *sub-sub*

sistem. Berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya, maka pemodelan yang digunakan yaitu *Unified Model Language (UML)* yang mencakup *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram*.

Use Case Diagram merupakan pemodelan suatu kelakuan (*behavior*) aplikasi yang akan dibangun. *Use Case* mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor pada aplikasi yang akan dibangun. Berikut rancangan *Use Case Diagram* dari sistem persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik.



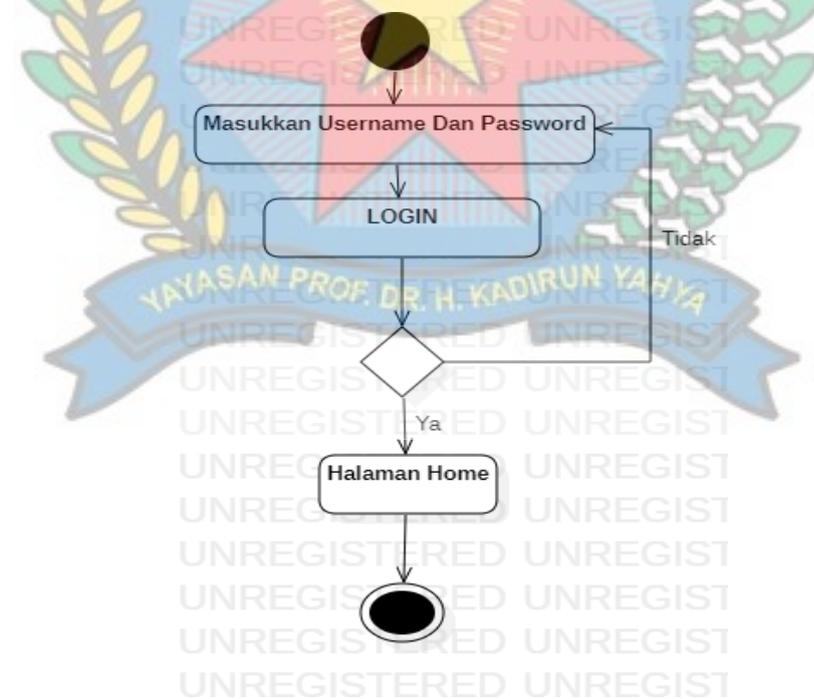
Gambar 3.1 Use Case Diagram

3.6.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan bentuk pemodelan *visual* untuk mendeskripsikan alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan yang dapat dilakukan pada aplikasi yang akan dirancang.

Berikut rancangan *Activity Diagram* yang penulis rancang untuk sistem persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik.

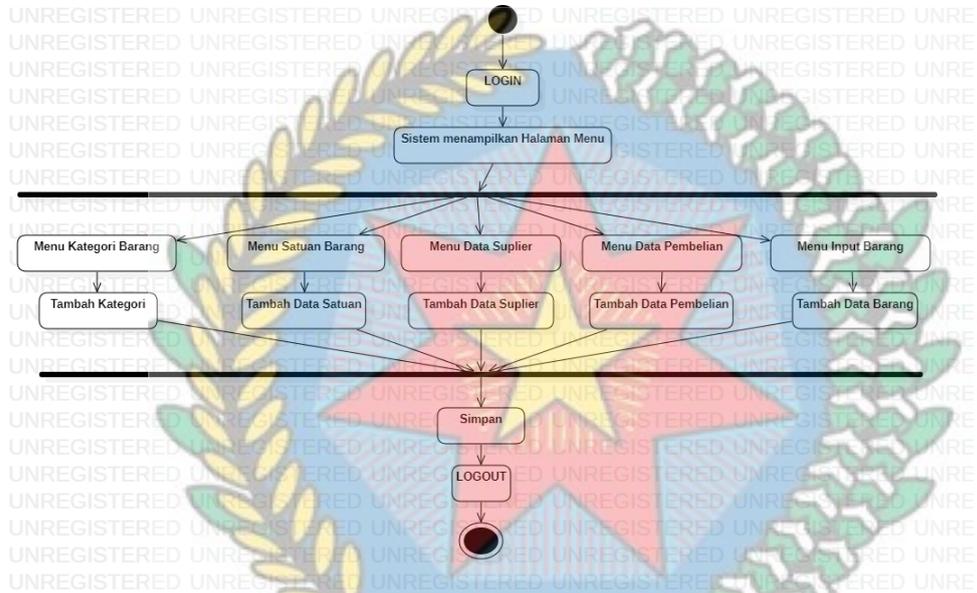
1. *Activity Diagram* Login Admin, Kasir, dan Pimpinan



Gambar 3.2 *Activity Diagram* Login Admin, Kasir, dan Pimpinan

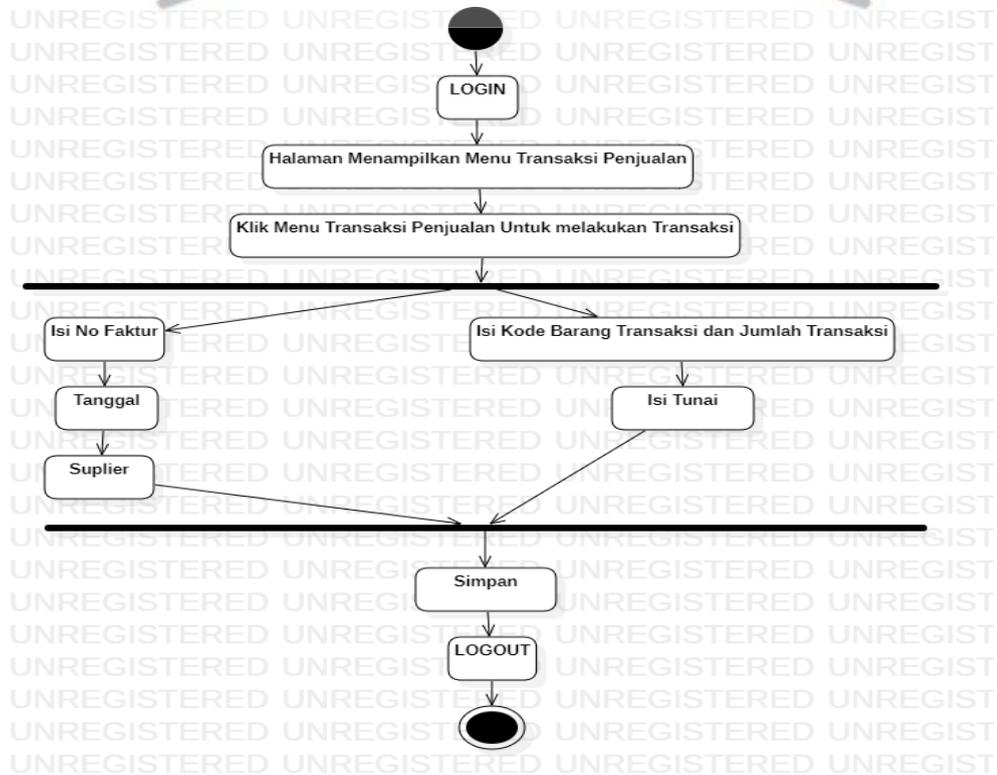
Gambar diatas menjelaskan *Activity Diagram* Login admin, kasir, dan pimpinan.

2. Activity Diagram Admin



Gambar 3.3 Activity Diagram Admin

3. Activity Diagram Kasir



Gambar 3.4 Activity Diagram Kasir

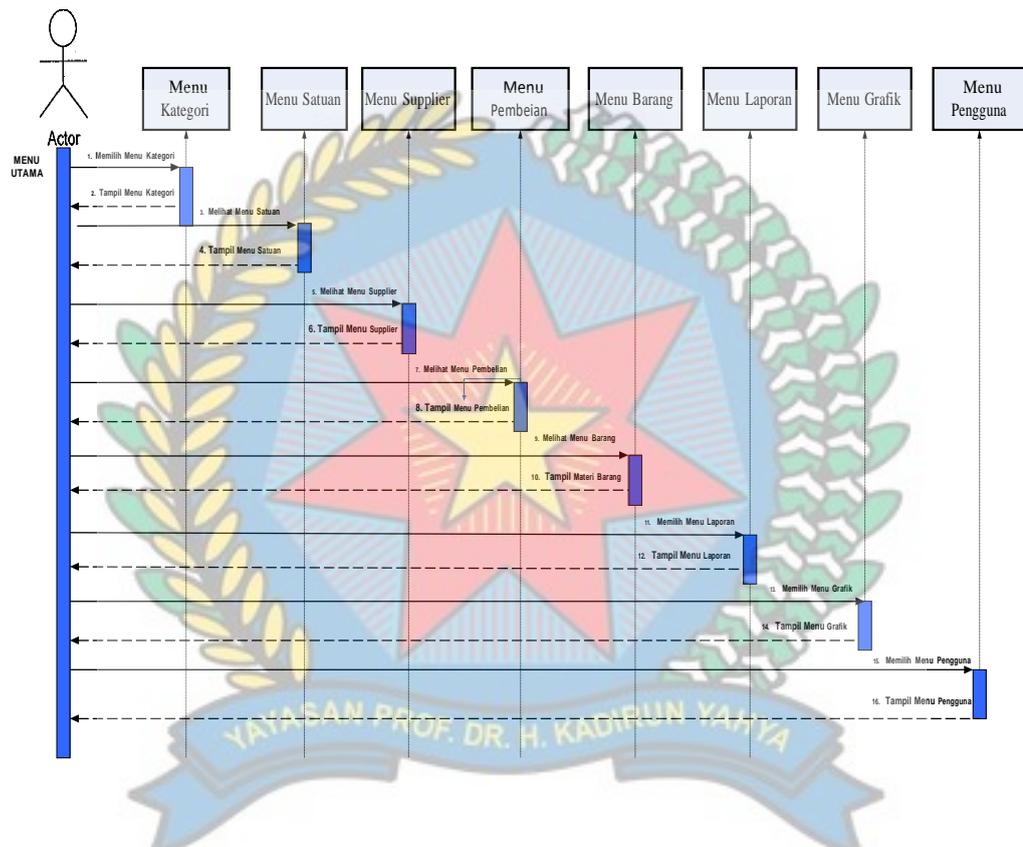
4. Activity Diagram Pimpinan



Gambar 3.5 Activity Diagram Pimpinan

3.6.3 Perancangan Sequence Diagram

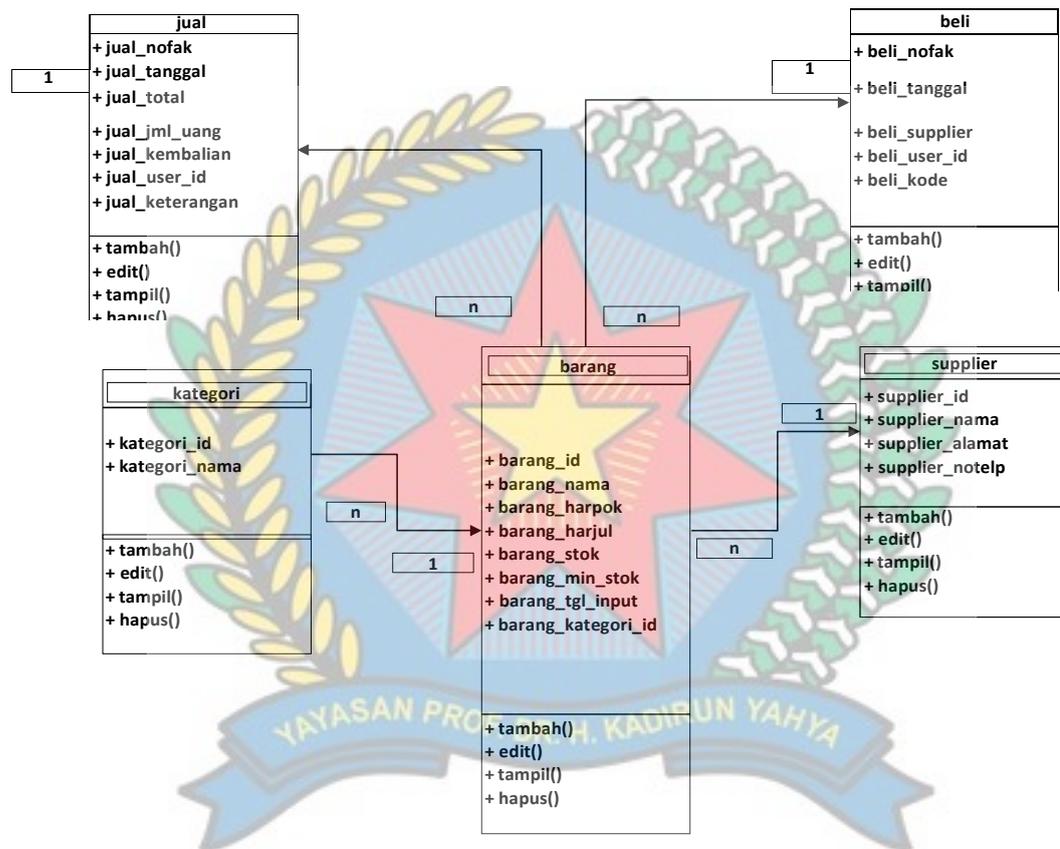
Perancangan *Sequence Diagram* dari sistem informasi persediaan barang berbasis *web* ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.6. Sequence Diagram Sistem Informasi Persediaan Barang

3.6.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur objek statis dalam sebuah sistem, menunjukkan sistem tersusun dari kelas-kelas apa saja dan hubungan apa saja yang terbentuk di antara kelas tersebut.



Gambar 3.7 Class Diagram Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang

3.6.5 Rancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan dari data yang berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan dimedia penyimpanan.

Nama *database* yang dibuat adalah *database "db_medan_teknik"*, dapat Penulis uraikan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan sebagai media penyimpanan data.

Nama Database : *db_medan_teknik*
 Nama Tabel : *konsumen*
 Primary Key : *id*

Tabel 3.1 Tabel *konsumen*

Field	Type	Length	Keterangan
id	Int	10	No. Urut
nama	Varchar	50	<i>Nama konsumen</i>
alamat	Varchar	20	Alamat konsumen
no_telp	Varchar	50	Nomor telepon konsumen
email	Varchar	50	Alamat Email konsumen

Nama Database : *db_medan_teknik*
 Nama Tabel : *supplier*
 Primary Key : *id*

Tabel 3.2 Tabel *supplier*

Field	Type	Length	Keterangan
id	Int	10	<i>Id Supplier</i>
nama	Varchar	50	<i>Nama Supplier</i>
alamat	Varchar	50	<i>Alamat Supplier</i>
no_telp	Varchar	50	<i>Telepon Supplier</i>
email	Varchar	50	<i>Alamat Email supplier</i>

Nama Database : *db_medan_teknik*
 Nama Tabel : *kategori_barang*
 Primary Key : *id*

Tabel 3.3 Tabel *kategori_barang*

Field	Type	Length	Keterangan
id	Int	20	No. Urut
nama	Varchar	50	Nama Kategori Barang
keterangan	Varchar	20	Keterangan

Nama Database : *db_medan_teknik*
 Nama Tabel : *barang*
 Primary Key : *id*

Tabel 3.4 Tabel *barang*

Field	Type	Length	Keterangan
id	Int	10	Id Barang
kode_barang	Varchar	50	Kode Barang
nama_barang	Varchar	50	Nama Barang
kategori_barang	Varchar	50	Kategori Barang

merk_barang	Varchar	50	Merk Barang
stok	Int	11	Stok Barang
tgl_update	Date	-	Tanggal Input
supplier	Varchar	100	Nama Supplier
harga	Int	100	Harga Barang

Nama Database : *db_medan_teknik*
 Nama Tabel : *pembelian*
 Primary Key : *id*

Tabel 3.5 Tabel *pembelian*

Field	Type	Length	Keterangan
no	Int	10	No. Urut
kode_barang	Varchar	50	Kode Barang
barang	Varchar	100	Nama Barang
tgl	Date	-	Tanggal Pembelian
totali	Int	100	Quantity
supplier	Varchar	100	Nama Supplier
totalh	Int	100	Total Harga

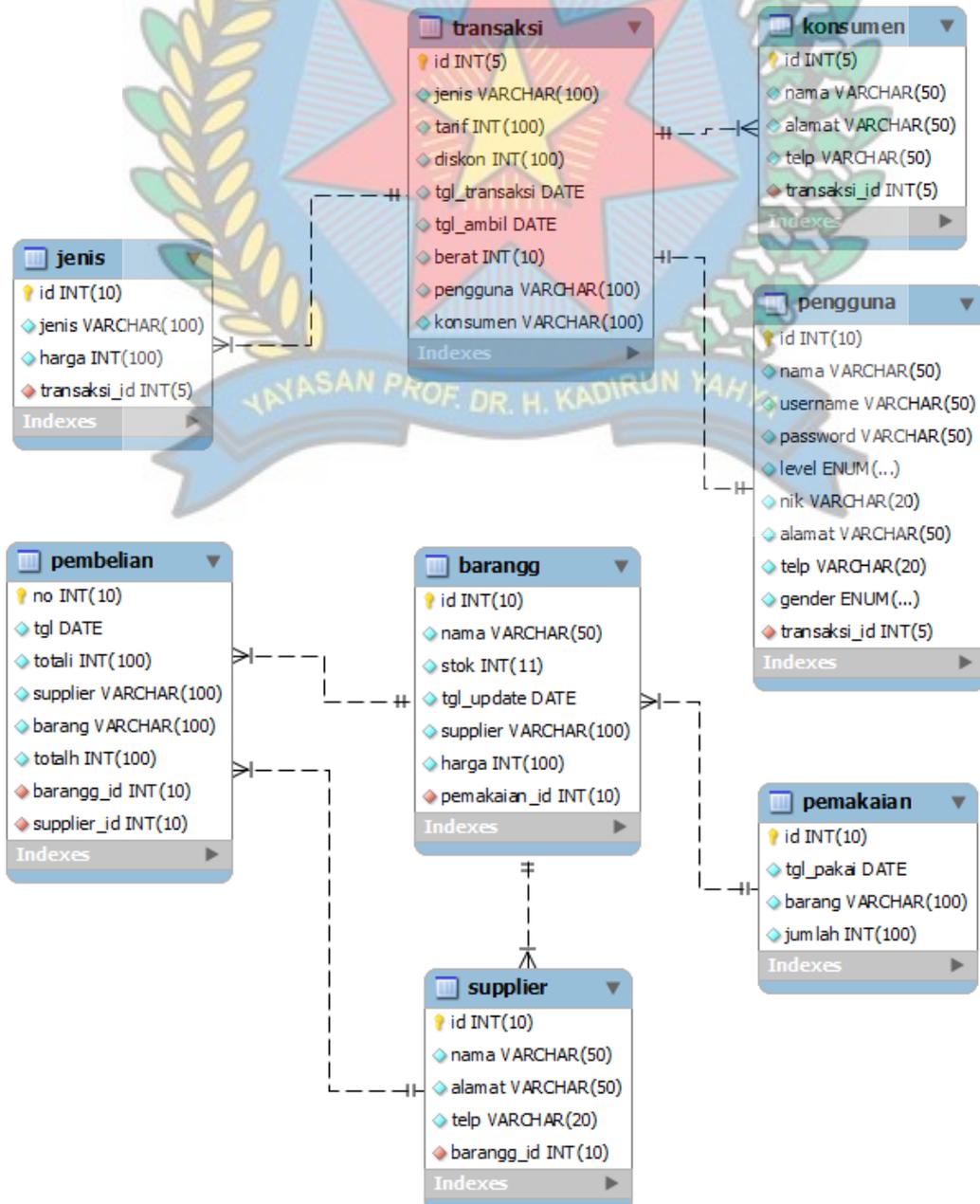
Nama Database : *db_medan_teknik*
 Nama Tabel : *transaksi*
 Primary Key : *id*

Tabel 3.6 Tabel *transaksi*

Field	Type	Length	Keterangan
id	Int	5	Id Transaksi
kode_barang	Varchar	50	Kode Barang
jumlah	Varchar	20	Jumlah Barang Keluar
kategori_barang	Varchar	100	Kategori Barang
barang	Varchar	100	Nama Barang
total_harga	Int	100	Total Harga
diskon	Int	100	Diskon
tgl_transaksi	Date	-	Tanggal Transaksi
konsumen	Varchar	100	Nama Konsumen

3.6.6 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel dalam pengolahan sistem informasi manajemen pengelolaan data *warehouse* dan sistem penjualan pada CV. Medan Teknik berbasis *web* digunakan untuk memperlihatkan hubungan dari tiap-tiap tabel.



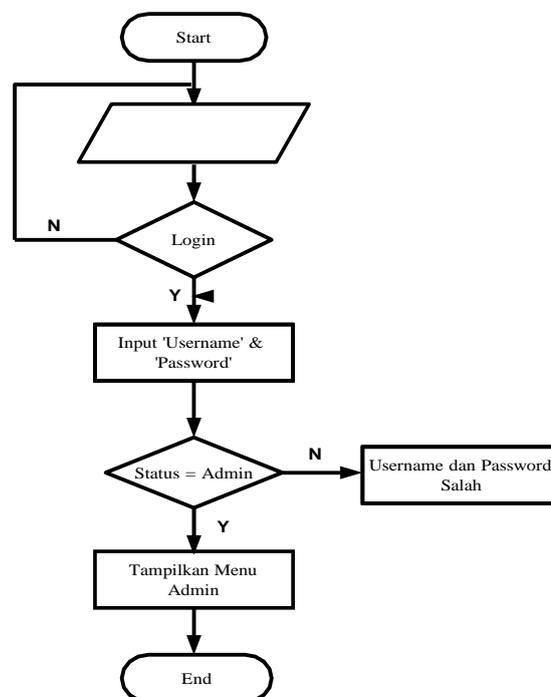
Gambar 3.8. Relasi Antar Tabel.

Dalam hal ini relasi yang digunakan adalah relasi *One To Many*, tanda (*) merupakan primary key yang isi nilai dari tiap-tiap tabel tidak boleh mempunyai nilai yang sama, dimana *field kategori_barang* pada tabel *data_barang* digunakan pada tabel *kategori_barang*, *field kode_barang* pada tabel *data_barang* juga digunakan pada tabel *barang_masuk* dan *barang_keluar* seperti digambarkan gambar 3.8.

3.6.7 Perancangan *Flowchart*

1. *Flowchart Login*

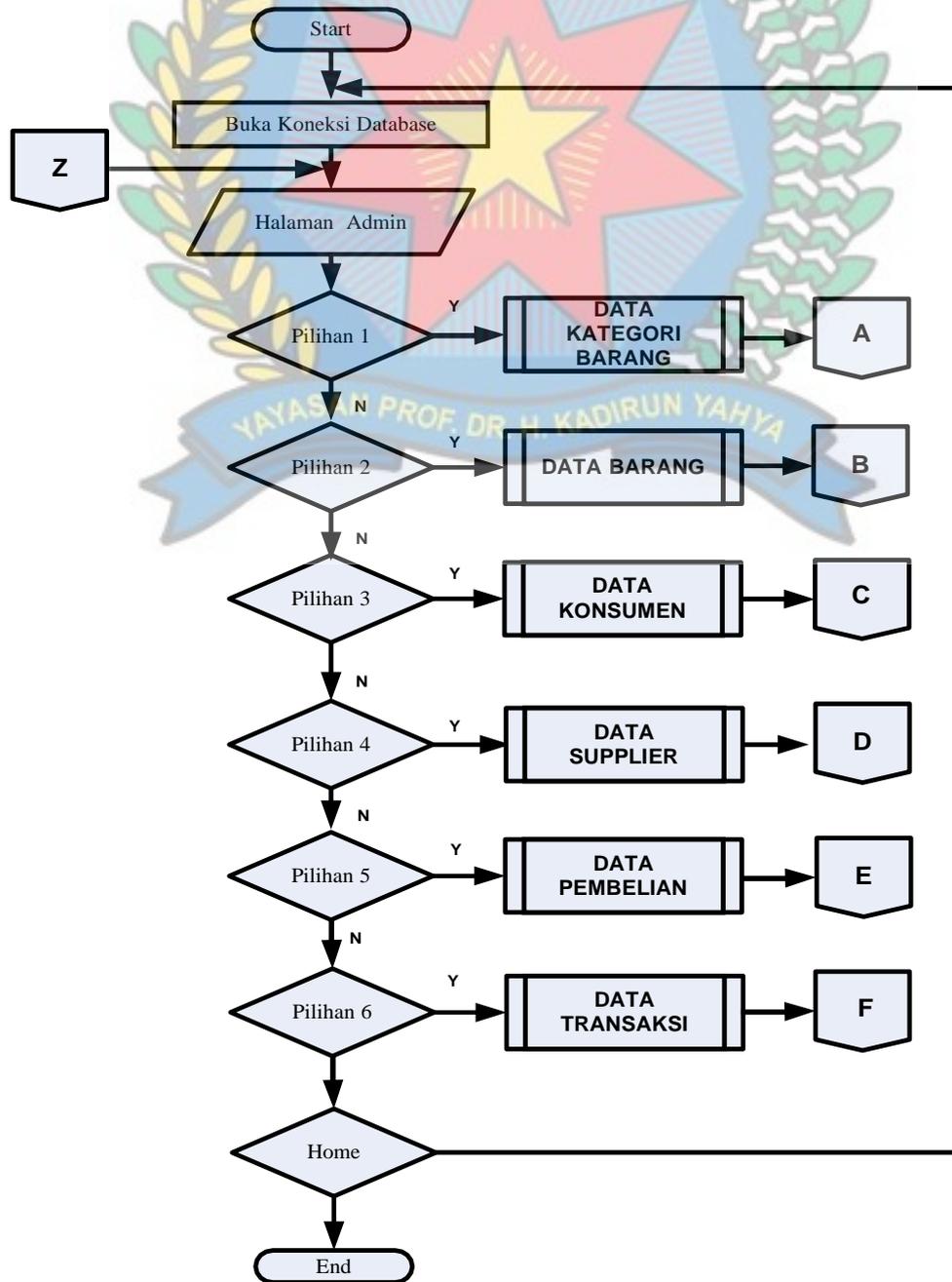
Halaman *menu* hanya diakses oleh seorang yang berhak mengaksesnya. Data *username* dan *password* dari seorang *user* harus sesuai dengan data yang ada pada *database*. Jika *username* dan *password* yang diisi sesuai, maka admin diantarkan menuju tampilan halaman *administrator*.



Gambar 3.9 *Flowchart Login Administrator.*

2. Flowchart Menu Admin

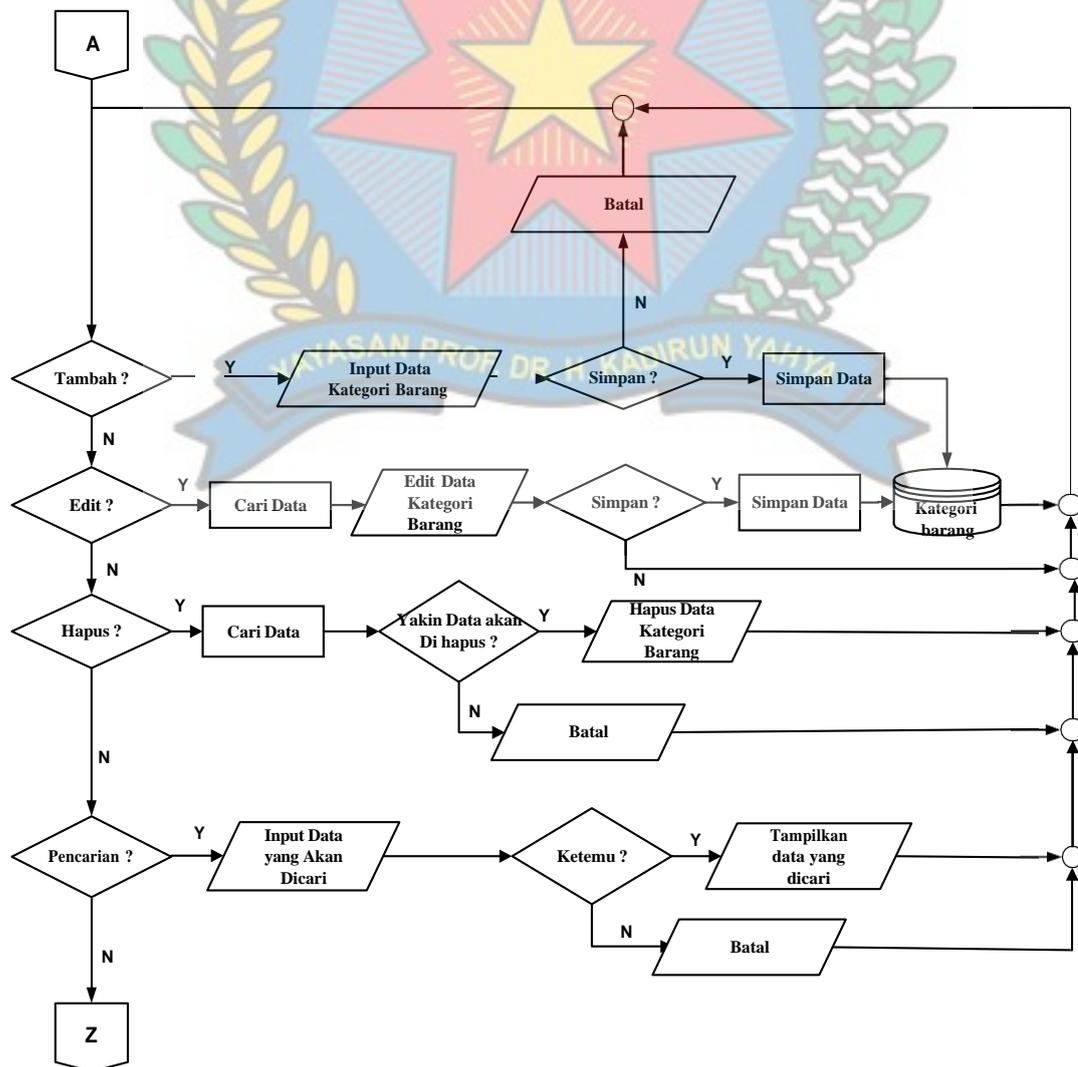
Setelah proses *login* berhasil, maka akan menuju halaman *menu Administrator* yang berisi menu pengaturan dalam pengolahan data pengolahan barang.



Gambar 3.10 Flowchart Menu Administrator.

3. Flowchart Data Kategori Barang

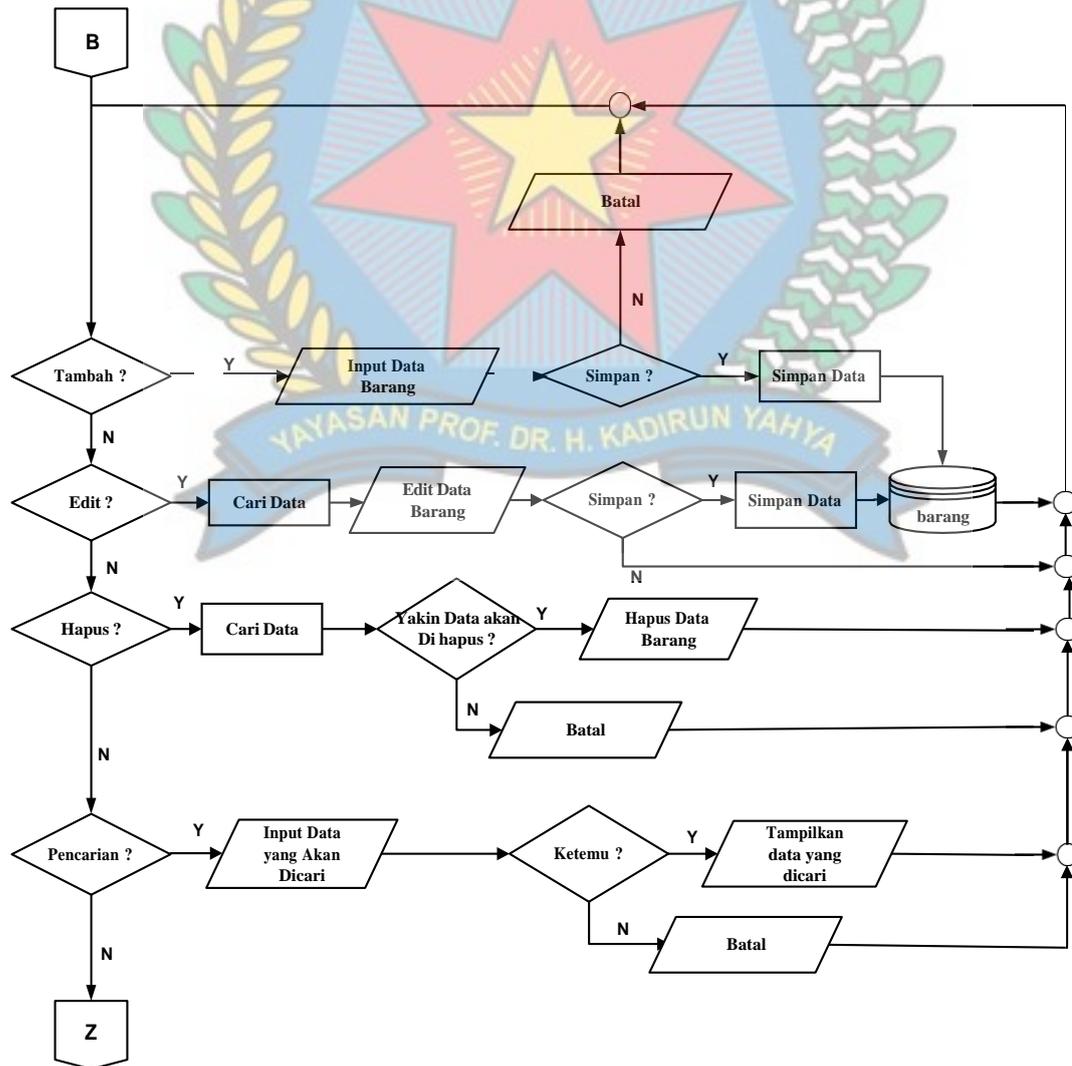
Flowchart data kategori *barang* menjelaskan mengenai gambaran sistem secara logika proses penambahan data kategori *barang*, *edit* data kategori *barang* dan hapus data kategori *barang*, setiap proses tersebut menghasilkan data yang tersimpan di dalam tabel *kategori_barang*.



Gambar 3.11 *Flowchart* Data Kategori Barang.

4. Flowchart Data Barang

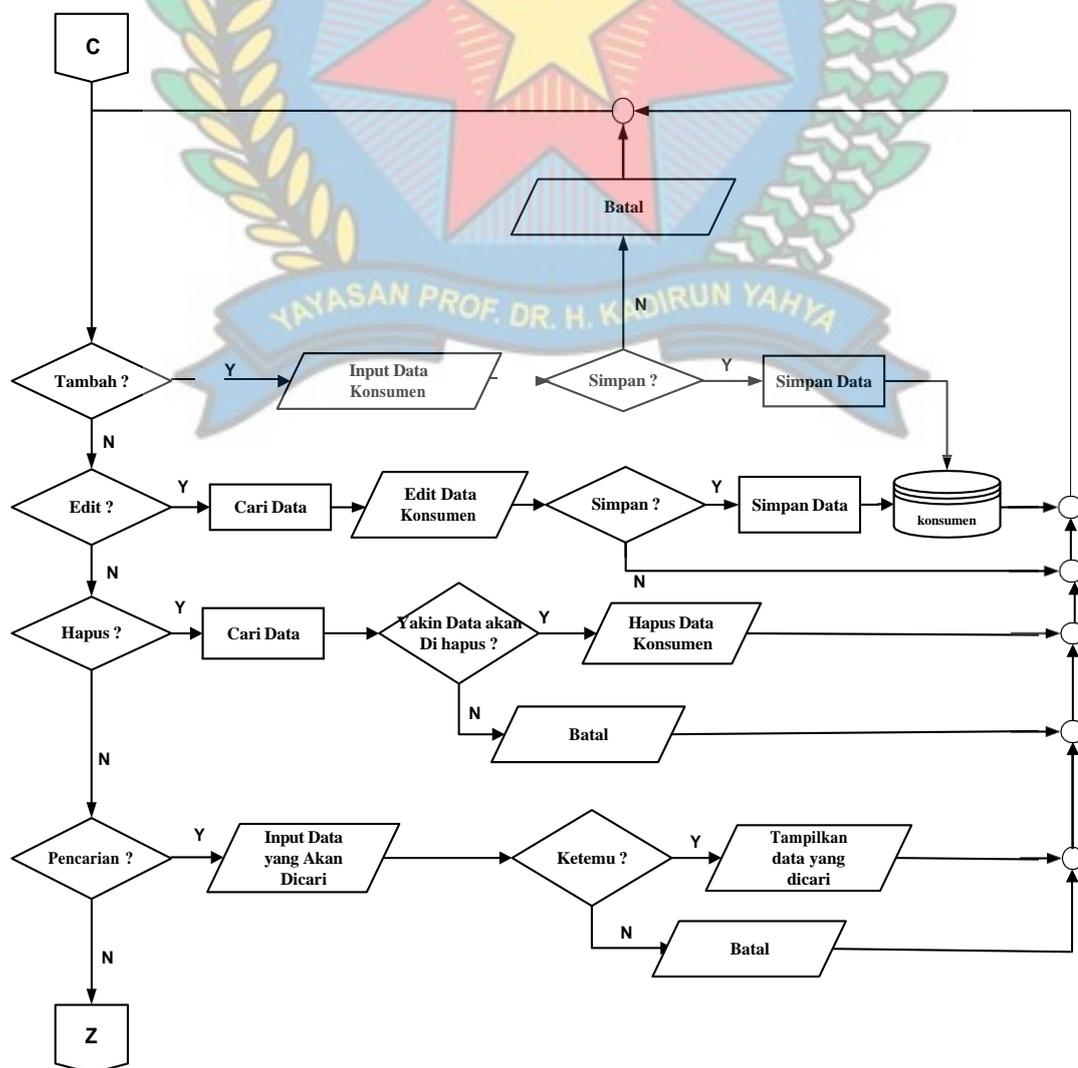
Flowchart data barang menjelaskan mengenai gambaran sistem secara logika proses penambahan data *barang*, *edit data barang* dan *hapus data barang*, setiap proses tersebut menghasilkan data yang tersimpan di dalam tabel *barang*.



Gambar 3.12 *Flowchart Data Barang.*

5. Flowchart Data Konsumen

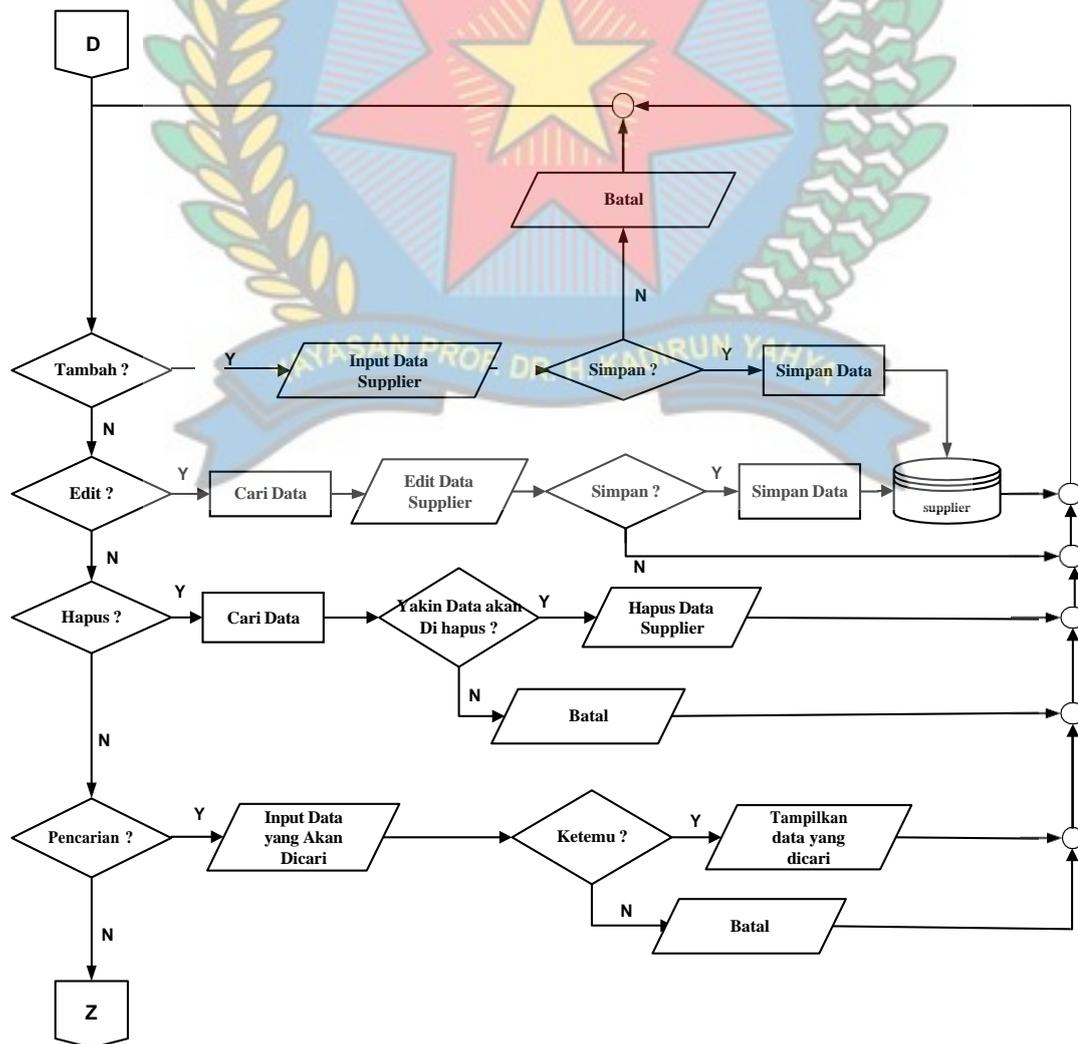
Flowchart data konsumen menjelaskan mengenai gambaran sistem secara logika proses penambahan data konsumen, *edit* data konsumen dan hapus data konsumen, setiap proses tersebut menghasilkan data yang tersimpan di dalam tabel *konsumen*.



Gambar 3.13 *Flowchart* Data Konsumen.

6. Flowchart Data Supplier

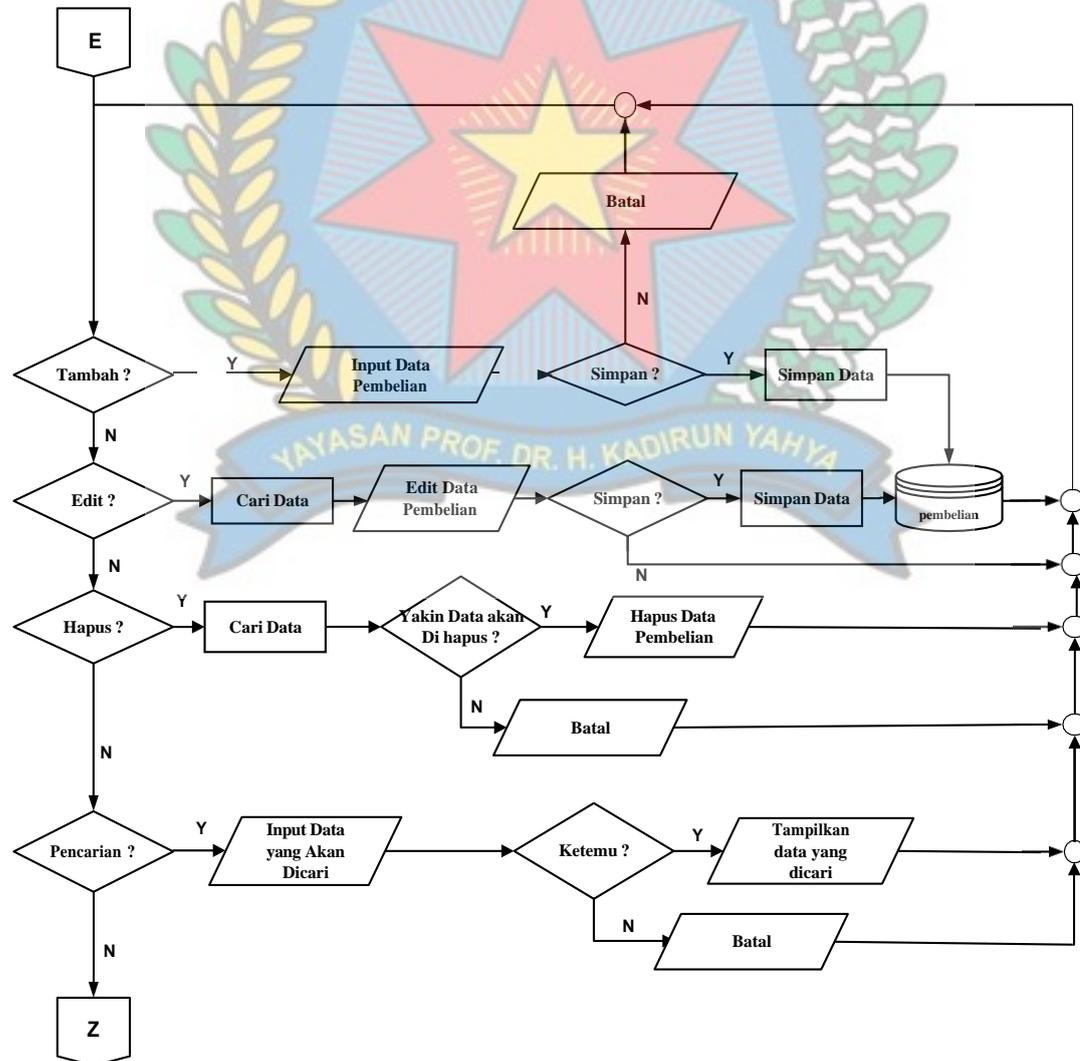
Flowchart data supplier menjelaskan mengenai gambaran sistem secara logika proses penambahan data *supplier*, *edit data supplier* dan hapus data *supplier* setiap proses tersebut menghasilkan data yang tersimpan di dalam tabel *supplier*.



Gambar 3.14 *Flowchart Data Supplier.*

7. Flowchart Data Pembelian

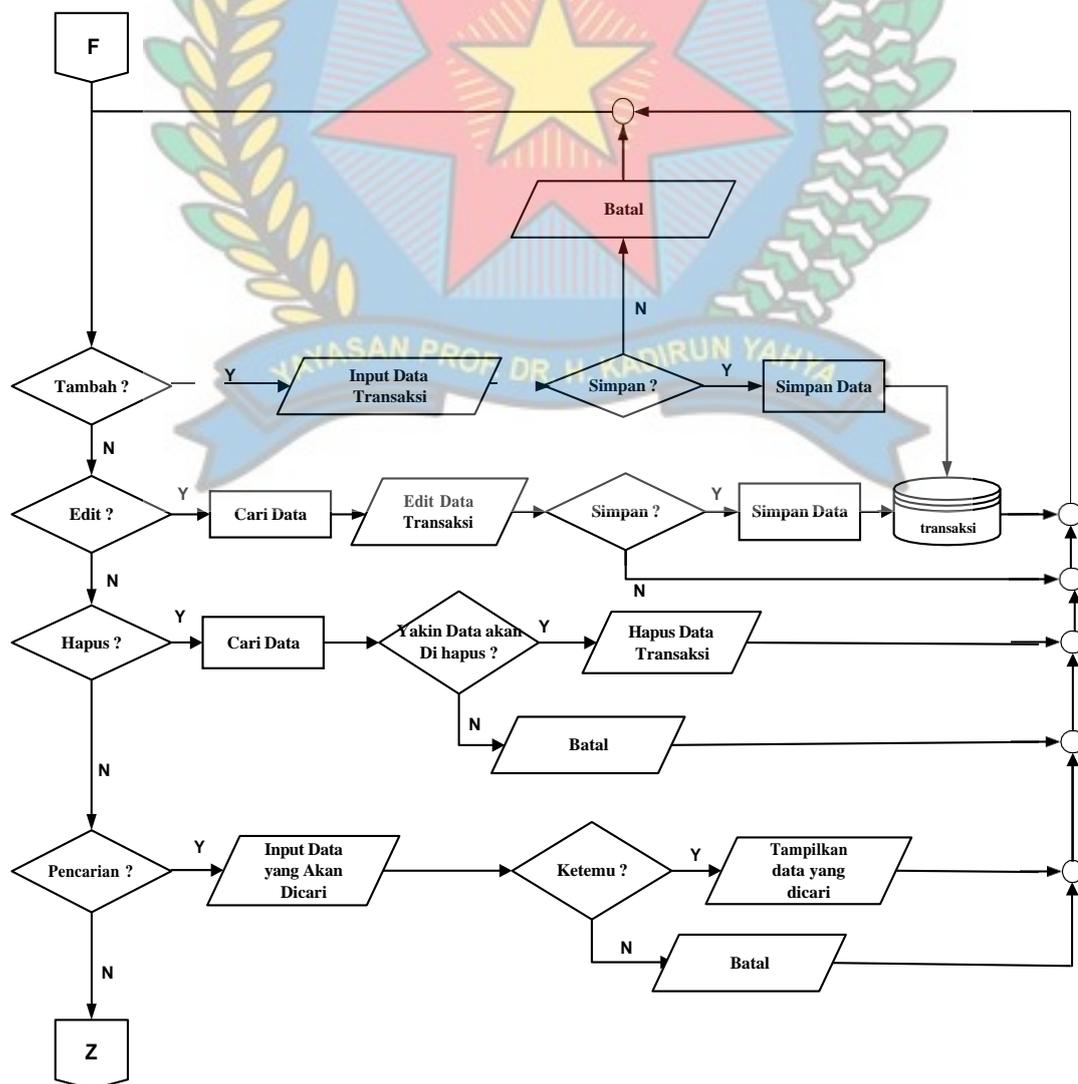
Flowchart data pembelian menjelaskan mengenai gambaran sistem secara logika proses penambahan data pembelian, edit data pembelian dan hapus data pembelian setiap proses tersebut menghasilkan data yang tersimpan di dalam tabel pembelian.



Gambar 3.15 Flowchart Data Pembelian

8. Flowchart Data Transaksi

Flowchart data transaksi penjualan menjelaskan mengenai gambaran sistem secara logika proses penambahan data barang ke transaksi uar, *edit* data transaksi dan hapus data transaksi setiap proses tersebut menghasilkan data yang tersimpan di dalam tabel transaksi.



Gambar 3.16 *Flowchart* Data Barang Keluar.

3.6.8 Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini penulis membuat desain untuk rancangan secara umum struktur halaman *web* secara keseluruhan.

1. Rancangan Halaman *Login*

Halaman *Login* merupakan halaman yang pertama diakses pada saat program dijalankan, halaman *utama* terdiri dari beberapa *menu* seperti pada gambar dibawah ini.

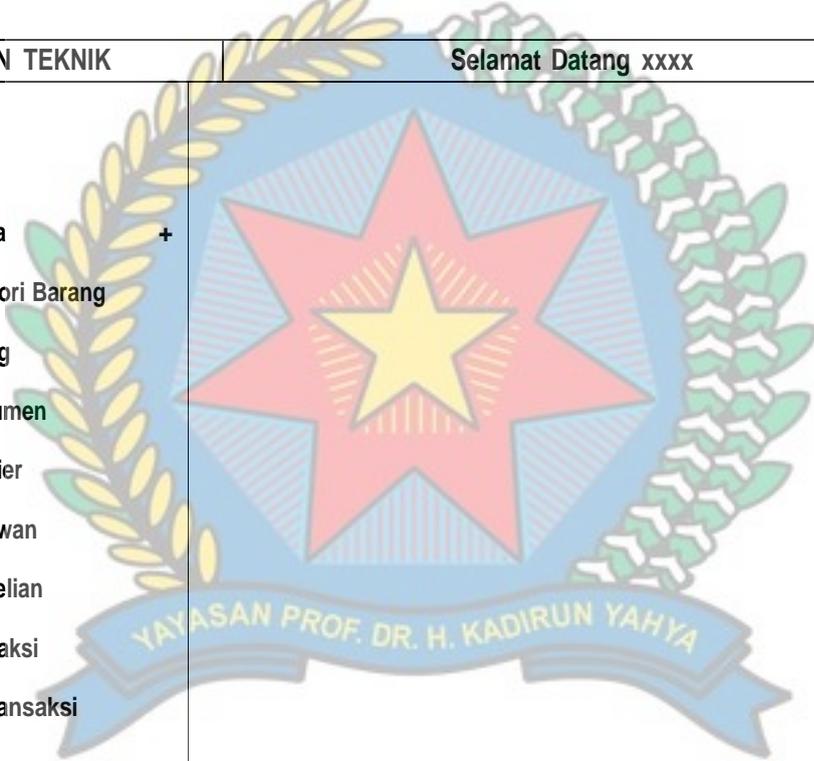


The image shows a wireframe of a login page. At the top, there is a rectangular area labeled "HEADER". Below this, the main content area contains a login form titled "Login CV. Medan Teknik". The form includes a "Username" input field, a "Password" input field, a "Remember Me" checkbox, and a "Log in" button. The background of the form is overlaid on a watermark logo of Yayasan Prof. Dr. H. Kadirun Yahya, which features a red star with a yellow center and a blue banner with the text "YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA".

Gambar 3.17 Rancangan Halaman *Login*.

2. Rancangan Halaman Admin

Halaman *Admin* merupakan halaman yang dapat diakses pada saat setelah melakukan proses *login*, halaman *Admin* berisi menu manajemen data yang terdiri dari data kategori barang, data barang, data konsumen, data *supplier*, data karyawan, data pembelian, data transaksi dan riwayat transaksi.

HEADER	
CV. MEDAN TEKNIK	Selamat Datang xxxx
Admin Dashboard Master Data + Data Kategori Barang Data Barang Data Konsumen Data Supplier Data Karyawan Data Pembelian Buat Transaksi Riwayat Transaksi Logout	
FOOTER	

Gambar 3.18 Rancangan Halaman *Admin*.

3. Rancangan Halaman Input Data Kategori Barang

Halaman *input* data kategori barang merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses *input* data kategori barang.

HEADER	
CV. MEDAN TEKNIK	Selamat Datang xxxx
Admin	Tambah Data Kategori Barang
Dashboard	Id Kategori
Master Data +	<input type="text"/>
Data Kategori Barang	Nama Kategori
Data Barang	<input type="text"/>
Data Konsumen	<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/>
Data Supplier	
Data Karyawan	
Data Pembelian	
Buat Transaksi	
Riwayat Transaksi	
Logout	
FOOTER	

Gambar 3.19 Rancangan Halaman Input Data *Kategori Barang*.

4. Rancangan Halaman Input Data Barang

Halaman *input* data barang merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses *input* data barang.

HEADER	
CV. MEDAN TEKNIK	Selamat Datang xxxx
Admin	Tambah Data Barang
Dashboard	Kode Barang
Master Data +	<input type="text"/>
Data Kategori Barang	Nama Barang
Data Barang	<input type="text"/>
Data Konsumen	Merk Barang
Data Supplier	<input type="text"/>
Data Karyawan	Kategori Barang
Data Pembelian	<input type="text"/>
Buat Transaksi	Harga Barang
Riwayat Transaksi	<input type="text"/>
Logout	<input style="border: none; padding: 2px 10px;" type="button" value=" TAMBAH "/> <input style="border: none; padding: 2px 10px;" type="button" value=" Cancel "/>
FOOTER	

Gambar 3.20 Rancangan Halaman Input Data *Barang*.

5. Rancangan Halaman Input Data Supplier

Halaman *input data supplier* merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses *input data supplier*, apabila telah selesai menginput data, maka kemudian tekan tombol *Tambah*.

HEADER																						
CV. MEDAN TEKNIK	Selamat Datang xxxx																					
<table border="1"> <tr><td>Admin</td></tr> <tr><td>Dashboard</td></tr> <tr><td>Master Data +</td></tr> <tr><td>Data Kategori Barang</td></tr> <tr><td>Data Barang</td></tr> <tr><td>Data Konsumen</td></tr> <tr><td>Data Supplier</td></tr> <tr><td>Data Karyawan</td></tr> <tr><td>Data Pembelian</td></tr> <tr><td>Buat Transaksi</td></tr> <tr><td>Riwayat Transaksi</td></tr> <tr><td>Logout</td></tr> </table>	Admin	Dashboard	Master Data +	Data Kategori Barang	Data Barang	Data Konsumen	Data Supplier	Data Karyawan	Data Pembelian	Buat Transaksi	Riwayat Transaksi	Logout	<table border="1"> <tr><td>Tambah Data Supplier</td></tr> <tr><td>Nama Supplier</td></tr> <tr><td>Alamat Supplier</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Telepon Supplier</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Email Supplier</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/> </td> </tr> </table>	Tambah Data Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	<input type="text"/>	Telepon Supplier	<input type="text"/>	Email Supplier	<input type="text"/>	<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/>
Admin																						
Dashboard																						
Master Data +																						
Data Kategori Barang																						
Data Barang																						
Data Konsumen																						
Data Supplier																						
Data Karyawan																						
Data Pembelian																						
Buat Transaksi																						
Riwayat Transaksi																						
Logout																						
Tambah Data Supplier																						
Nama Supplier																						
Alamat Supplier																						
<input type="text"/>																						
Telepon Supplier																						
<input type="text"/>																						
Email Supplier																						
<input type="text"/>																						
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/>																						
FOOTER																						

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Input Data Supplier.

6. Rancangan Halaman Input Data Pembelian

Halaman input data barang keluar merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses *input* data pembelian, apabila telah selesai menginput data, maka kemudian tekan tombol *Tambah*.

HEADER																											
CV. MEDAN TEKNIK	Selamat Datang xxxx																										
<table border="1"> <tr><td>Admin</td></tr> <tr><td>Dashboard</td></tr> <tr><td>Master Data +</td></tr> <tr><td>Data Kategori Barang</td></tr> <tr><td>Data Barang</td></tr> <tr><td>Data Konsumen</td></tr> <tr><td>Data Supplier</td></tr> <tr><td>Data Karyawan</td></tr> <tr><td>Data Pembelian</td></tr> <tr><td>Buat Transaksi</td></tr> <tr><td>Riwayat Transaksi</td></tr> <tr><td>Logout</td></tr> </table>	Admin	Dashboard	Master Data +	Data Kategori Barang	Data Barang	Data Konsumen	Data Supplier	Data Karyawan	Data Pembelian	Buat Transaksi	Riwayat Transaksi	Logout	<table border="1"> <tr><td>Tambah Pembelian</td></tr> <tr><td>Kode Barang</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nama Barang</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Tanggal Pembelian</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Total Harga</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nama Supplier</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Jumlah Barang</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/> </td> </tr> </table>	Tambah Pembelian	Kode Barang	<input type="text"/>	Nama Barang	<input type="text"/>	Tanggal Pembelian	<input type="text"/>	Total Harga	<input type="text"/>	Nama Supplier	<input type="text"/>	Jumlah Barang	<input type="text"/>	<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/>
Admin																											
Dashboard																											
Master Data +																											
Data Kategori Barang																											
Data Barang																											
Data Konsumen																											
Data Supplier																											
Data Karyawan																											
Data Pembelian																											
Buat Transaksi																											
Riwayat Transaksi																											
Logout																											
Tambah Pembelian																											
Kode Barang																											
<input type="text"/>																											
Nama Barang																											
<input type="text"/>																											
Tanggal Pembelian																											
<input type="text"/>																											
Total Harga																											
<input type="text"/>																											
Nama Supplier																											
<input type="text"/>																											
Jumlah Barang																											
<input type="text"/>																											
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/>																											
FOOTER																											

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Input Data Pembelian.

7. Rancangan Halaman Input Data Transaksi Penjualan

Halaman input data transaksi penjualan merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses *input* data transaksi penjualan, apabila telah selesai menginput data, maka kemudian tekan tombol *Tambah*.

HEADER	
CV. MEDAN TEKNIK	Selamat Datang xxxx
Admin	Buat Transaksi
Dashboard	Nama Konsumen
Master Data +	<input type="text"/>
Data Kategori Barang	Nama Barang
Data Barang	<input type="text"/>
Data Konsumen	Jumlah
Data Supplier	<input type="text"/>
Data Karyawan	Tanggal Transaksi
Data Pembelian	<input type="text"/>
Buat Transaksi	Total Harga
Riwayat Transaksi	<input type="text"/>
Logout	
	<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="Cancel"/>
FOOTER	

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Input Data Transaksi Penjualan.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Kebutuhan Sistem

Agar sistem perancangan yang telah kita kerjakan dapat berjalan baik atau tidak, maka perlu kiranya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah kita kerjakan. Untuk itu dibutuhkan beberapa komponen utama mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*).

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. *Personal Computer dengan Processor Intel Core 2 Duo.*
- b. Resolusi *monitor* dengan kedalaman warna minimal 1024 x 768 pixel.
- c. *Sound card* yang baik agar kualitas suara jadi lebih baik.
- d. *Memory RAM 2 Gigabyte*
- e. Ruang penyimpanan di *harddisk* minimal 50 *Gigabyte*
- f. *Mouse dan Keyboard*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi *Windows 10*
- b. Bahasa Pemrograman *PHP* versi 5.0
- c. *Web Server Apache* versi 2.2
- d. *Web Database MySQL* versi 5.0
- e. *Adobe Dreamweaver* versi CS3
- f. *Web Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome)*

4.2. Implementasi Sistem

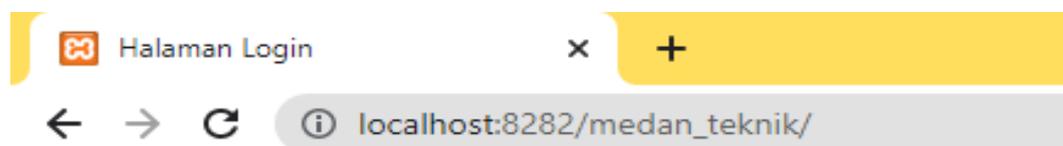
Implementasi sistem adalah langkah-langkah atau prosedur-prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, untuk menguji, menginstall dan memulai sistem baru atau sistem yang diperbaiki untuk menggantikan sistem yang lama.

Adapun tujuan dari implementasi sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui sebelumnya
2. Memastikan bahwa pemakai (*user*) dapat mengoperasikan sistem baru
3. Menguji apakah sistem baru tersebut sesuai dengan pemakai.

Memastikan bahwa konversi ke sistem baru berjalan yaitu dengan membuat rencana, mengontrol dan melakukan instalasi baru secara benar.

Adapun langkah-langkah menjalankan aplikasi sistem informasi persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik yaitu dengan membuka *browser Mozilla Firefox* atau *Google Chrome* dan pada *address*, ketik *URL*, *http://localhost:8282/medan_teknik/*, kemudian tekan *enter* dan setelah dilakukan *Enter* maka akan terlihat tampilan seperti gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan alamat aplikasi

4.3. Tampilan Halaman Aplikasi

1. Halaman *Login*

Merupakan halaman yang pertama diakses pada saat aplikasi dijalankan, Halaman *Login* dapat ditampilkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Login*

2. Halaman *Home*

Merupakan halaman yang pertama diakses pada saat aplikasi dijalankan, halaman *Home* sebagai halaman utama sistem informasi persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik. Halaman *Home* dapat ditampilkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Home.

3. Halaman Data Kategori Barang

Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data kategori barang untuk kebutuhan *sparepart*. Halaman data kategori barang dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Data Kategori Barang.

4. Halaman Tambah Kategori Barang

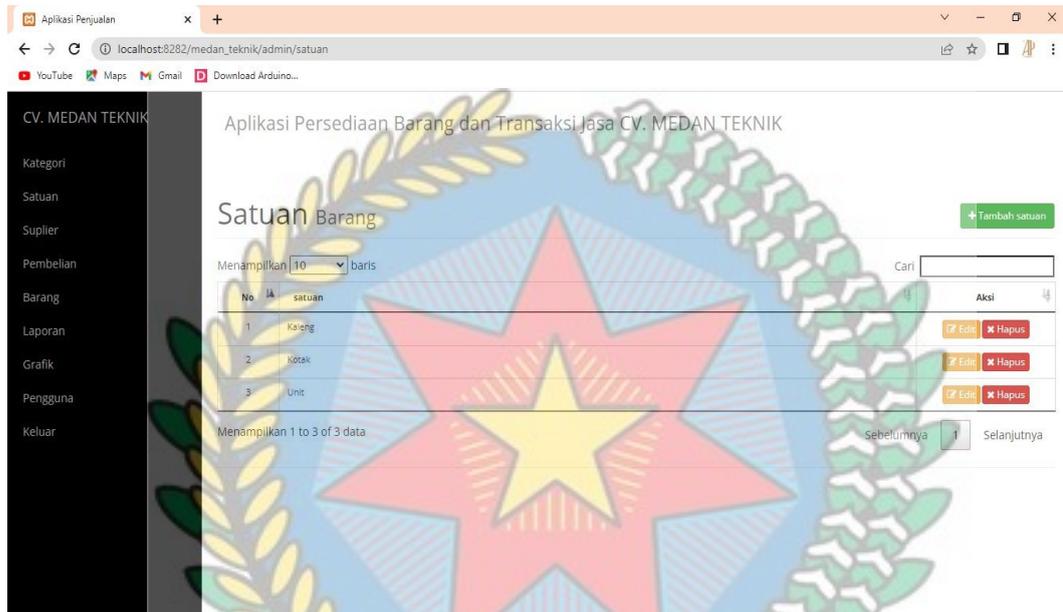
Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan proses tambah data kategori barang untuk kebutuhan *sparepart*. Halaman tambah data kategori barang dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Tambah Data Kategori Barang.

5. Halaman Data Satuan Barang

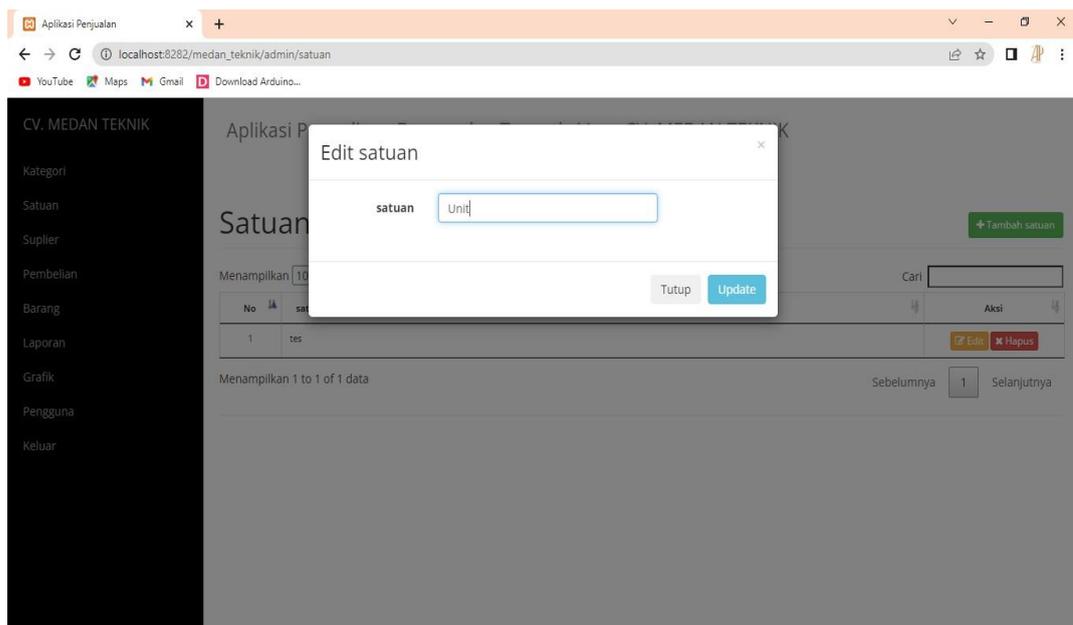
Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data satuan barang. Halaman data satuan barang dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman Data Satuan Barang.

6. Halaman Tambah Satuan Barang

Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan proses tambah data satuan barang untuk kebutuhan *sparepart*. Halaman tambah data satuan barang dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Satuan Barang.

7. Halaman Data Supplier

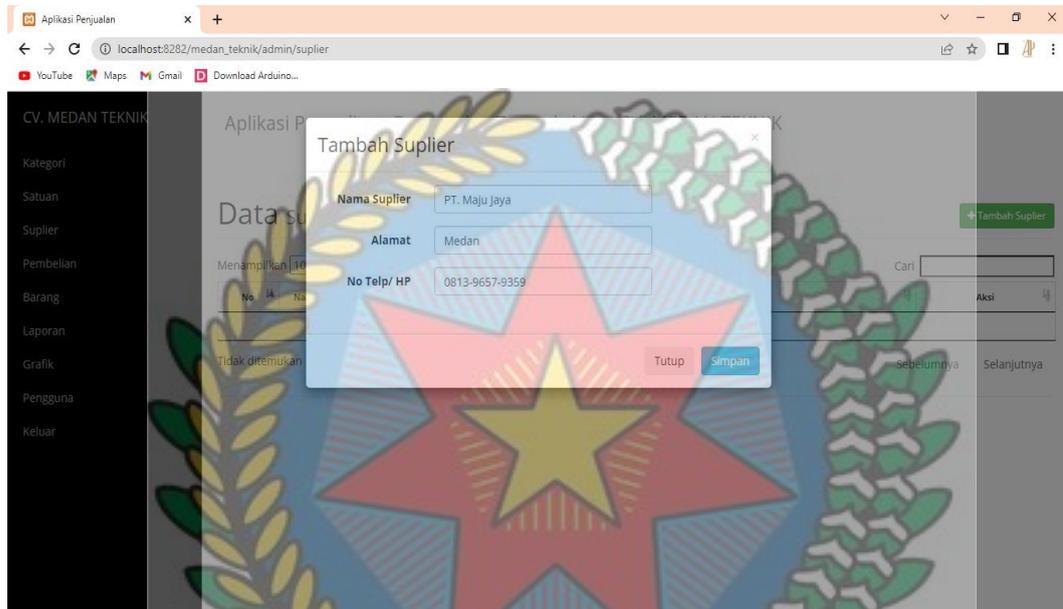
Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data *supplier* untuk pembelian perlengkapan dinamo dan *dioda*. Halaman data *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Data Supplier.

8. Halaman Tambah Supplier

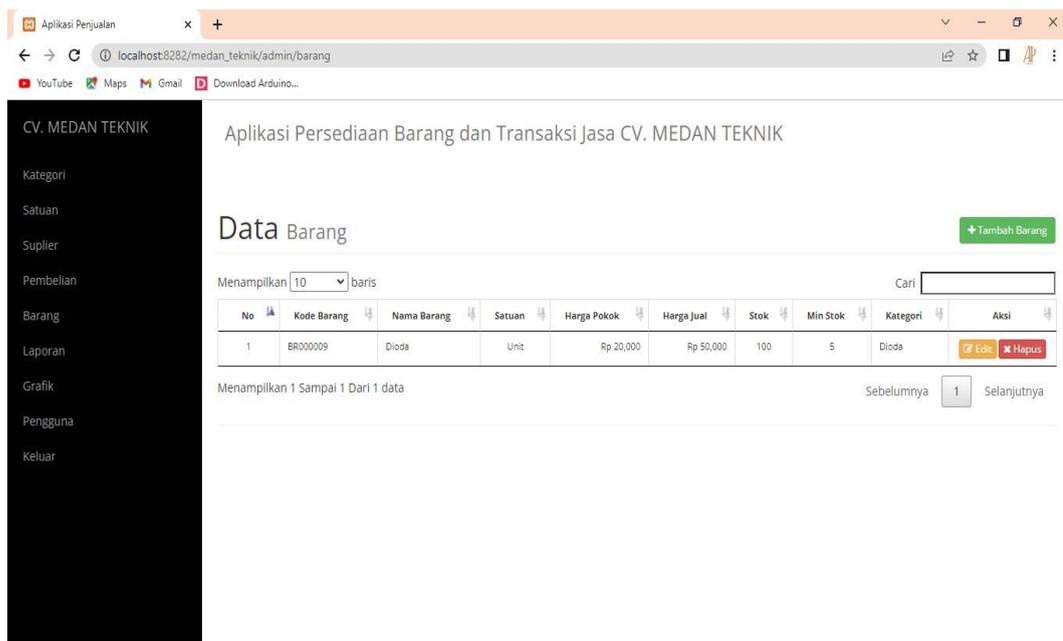
Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan proses tambah data *supplier* untuk kebutuhan *sparepart*. Halaman tambah data *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Tambah Data Suplier

9. Halaman Data Barang

Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data barang untuk pembelian perlengkapan dinamo dan *dioda*. Halaman data barang dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Data Barang.

10. Halaman Tambah Data Barang

Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan proses tambah data barang untuk kebutuhan *sparepart*. Halaman tambah data barang dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman Tambah Data Barang.

11. Halaman Data Pembelian

Merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data pembelian barang perlengkapan *dioda* dan *dinamo* oleh CV. Medan Teknik. Halaman data pembelian barang dapat dilihat pada gambar 4.12.

Gambar 4.12 Halaman Data Pembelian Barang

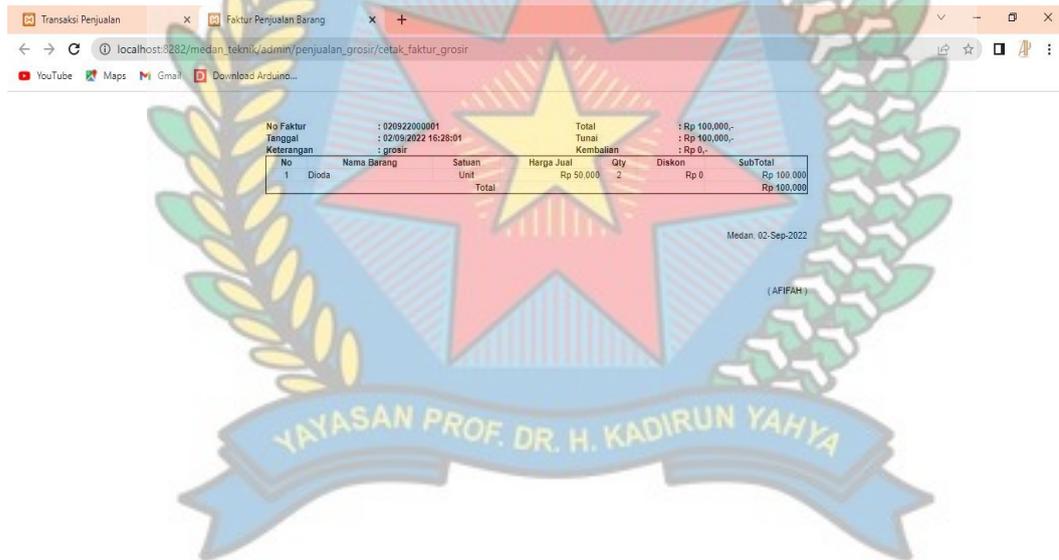
12. Halaman Data Transaksi

Merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan transaksi penjualan ke konsumen oleh CV. Medan Teknik. Halaman data transaksi dapat dilihat pada gambar 4.13.

Gambar 4.13 Halaman Data Transaksi

13. Halaman Faktur Penjualan

Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat dan mencetak faktur penjualan transaksi oleh CV. Medan Teknik. Halaman data faktur transaksi dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Halaman Kwitansi Transaksi

14. Halaman Laporan Stok Barang

Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan data stok barang. Halaman data stok barang dapat dilihat pada gambar 4.15.

LAPORAN DATA BARANG
CV. MEDAN TEKNIK

Kategori: Dioda

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Jual	Stok
1	BR000009	Dioda	Unit	Rp 0	98

Medan, 02-Sep-2022
(AFIFAH)

Gambar 4.15 Halaman Laporan Stok Barang

15. Halaman Laporan Pembelian

Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan pembelian. Halaman pembelian barang dapat dilihat pada gambar 4.16.

LAPORAN PEMBELIAN SPAREPART
CV. MEDAN TEKNIK

No	No Faktur	Tanggal	Suplier ID	Barang ID	Harga Beli	Qty	Total
1	0001	02 September 2022	1	BR000009	Rp 20,000	1	Rp 20,000
Total							Rp 20,000

Medan, 02-Sep-2022
(AFIFAH)

Gambar 4.16 Halaman Laporan Pembelian

16. Halaman Laporan Penjualan

Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan datapenjualan.

Halaman data penjualan dapat dilihat pada gambar 4.17.

LAPORAN PENJUALAN
CV. MEDAN TEKNIK

No	No Faktur	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Jual	Qty	Diskon	Total
1	020922000011	02 September 2022	BR000002	Dioda	Unit	Rp 50.000	2	Rp 0	Rp 100.000
Total									Rp 100.000

Medan, 02-Sep-2022
(AFIFAH)

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

Gambar 4.17 Halaman Laporan Penjualan

17. Halaman Laporan Laba Rugi

Merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan labadan rugi.

Halaman laba dan rugi dapat dilihat pada gambar 4.18.

LAPORAN LABA / RUGI
CV. MEDAN TEKNIK

Bulan : September 2022

No	Tanggal	Nama Barang	Satuan	Harga Pokok	Harga Jual	Keuntungan Per Unit	Item Terjual	Diskon	Untung Bersih
1	02 September 2022 16:28:01	Dioda	Unit	Rp 20.000	Rp 50.000	Rp 30.000	2	Rp 0	Rp 60.000
TOTAL KEUNTUNGAN									Rp 60.000

Medan, 02-Sep-2022
(AFIFAH)

Gambar 4.18 Halaman Laporan Laba Rugi

4.4. Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *alpha*. Pengujian *alpha* yang digunakan adalah metode *black-box*.

Pengujian *fungsiional* yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *alpha*. Pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Rencana pengujian yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1. Tabel Pengujian sistem informasi data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik

Hasil Pengujian Sistem Informasi persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik				
No	Kasus	Skenario Uji	Hasil yang Di Inginkan	Hasil Pengujian
1.	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Kategori Barang	Menampilkan Data Kategori Barang	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil [<input type="checkbox"/>] Tidak Berhasil
2	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Satuan	Menampilkan Data Satuan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil [<input type="checkbox"/>] Tidak Berhasil

3	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Supplier	Menampilkan Data Supplier	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
4	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Pembelian	Menampilkan Data Pembelian	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
5	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Barang	Menampilkan Data Barang	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
6	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Laporan	Menampilkan Data Laporan	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
7	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Grafik	Menampilkan Data Grafik	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
8	<i>Login Admin</i>	Memilih Menu Data Pengguna	Menampilkan Data Pengguna	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
9	<i>Login Kasir</i>	Memilih Menu Transaksi Penjualan	Menampilkan Data Transaksi Penjualan	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil

10	<i>Login Kasir</i>	Memilih Menu Cetak Faktur Penjualan	Menampilkan Cetak Faktur Penjualan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil [] Tidak Berhasil
11	<i>Login Kasir</i>	Memilih Menu <i>Logout</i>	Keluar Dari Sistem	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil [] Tidak Berhasil

4.5. Kelebihan dan Kelemahan Sistem

Berdasarkan hasil implementasi program sistem informasi data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik yang sudah dibuat, peneliti menemukan kelebihan dan kelemahan dari penerapan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL* yang dihasilkan.

1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan dari sistem yang dibangun antara lain antara lain :

- a. Penerapan sistem informasi data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik dapat menyimpan data secara permanen didalam *database*, sehingga jika data tersebut dibutuhkan kembali, sistem akan mencari dengan cepat.
- b. Penerapan Metode *Waterfall* dalam sistem informasi data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik berbasis *web* ini dibuat agar memudahkan kerja Pegawai CV Medan Teknik dalam melakukan proses transaksi penjualan.

- c. Data yang disampaikan akan lebih akurat karena adanya validasi saat penginputan data.

2. Kelemahan Sistem

Sedangkan kelemahan dari penerapan sistem penjualan pada CV. Medan Teknik yang dihasilkan ini antara lain :

- a. Sistem Informasi yang dibangun belum memiliki fasilitas *backup data*, sehingga jika terjadi kerusakan pada *server*, data akan terhapus.
- b. Tidak adanya pembagian tugas untuk setiap *user*, karena aplikasi dibangun untuk *administrator*.
- c. Data yang dimasukkan belum terkoordinasi secara baik dan sering terjadi kesalahan.
- d. Penyimpanan lebih sensitif karena mudah terserang *virus*.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dalam penelitian ini telah diuraikan bagaimana perancangan sistem informasi manajemen pengelolaan data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik, maka Penulis dapat membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya perangkat lunak sistem informasi manajemen pengelolaan data data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik dapat dilakukan dengan cepat, tepat, akurat, mudah dan lebih baik dari sistem yang sebelumnya.
2. Pengolahan data transaksi penjualan *sparepart* yang tersusun rapi akan memudahkan dalam hal mengontrol data transaksi sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan nantinya.
3. Dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web* yaitu *PHP* dan di bantu dengan aplikasi *web database MySQL* sebagai penyimpanan data maka dapat dihasilkan sebuah perangkat sistem informasi manajemen pengelolaan data data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik.
4. Penyajian informasi yang baik dapat dilakukan dengan meng-*update* isi sistem informasi penjualan dan data *warehouse* tersebut secara berkala.

5.2. Saran

Dengan selesainya perancangan data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* ini, ada beberapa saran yang kiranya dapat ditanggapi oleh semua pihak yaitu :

1. Untuk meningkatkan efisiensi, perusahaan disarankan menggunakan perangkat komputer dengan memakai sistem informasi yang telah dibangun.
2. Sistem informasi manajemen pengelolaan data persediaan barang dan transaksi jasa pada CV. Medan Teknik seharusnya lebih sering di-*update* oleh *admin* secara berkala guna memberikan informasi yang akurat.
3. Komputer yang digunakan dalam membuat suatu aplikasi *berbasis web* sebaiknya memiliki spesifikasi dengan *level* menengah karena penggunaan *software* dapat memakan sumber daya komputer seperti memori dan kapasitas *harddisk*.
4. Diharapkan adanya pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi yang dirancang, sehingga menjadi sistem informasi yang terpadu untuk menanggulangi dan mengolah data yang lebih besar dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S., & Pratmanto, D. (2021). SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. In *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* (Vol. 7, Issue 1). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse>
- Anggraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(2), 64–70. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Antares, J., Berbasis, K., Di, W., Camat, K., Deli, M., & Kunci-Kecamatan, K. (2020). RANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB DI KANTOR CAMAT MEDAN DELI. In *Djtechno : Journal of Information Technology Research* (Vol. 1, Issue 2).
- Ayu Retno Sari, T., Wiguna, D., Raya Tengah No, J., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2021). SISTEM APLIKASI DESKTOP PENGOLAHAN DATA STOK BARANG PADA CV RIDHO FISHING. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 02.
- Destriana, R., Taufiq, R., & Suryana, B. E. (n.d.). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DOCUMENT MANAGEMEN SYSTEM PADA LKP ITC-PCB BERBASIS WEB MENGGUNAKAN UML DAN PHP. In *Maret* (Vol. 2020, Issue 1).
- Fachrid Waldy, & Prihandoko. (2019). Perbandingan Metode AHP dan SMART Pada Performance Appraisal Dosen untuk Pemberian Insentif Kinerja (Studi Kasus : Universitas Pembangunan Panca Budi). *Perbandingan Metode AHP dan SMART Pada Performance Appraisal Dosen Untuk Pemberian Insentif Kinerja*, 6, 1–5.
- Ferry Qadafi, A., & Wahyudi, A. D. (2020). SISTEM INFORMASI INVENTORY GUDANG DALAM KETERSEDIAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE BUFFER STOK. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 1(2), 174–182. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Herdiansah, A., Indra Borman, R., & Maylinda, S. (2020). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13–24.
- Khotimah, T. (2021). Aplikasi Basis Data Perpustakaan Untuk Revitalisasi Perpustakaan Desa Puyoh. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, 3(1), 46–50. <https://doi.org/10.24176/mjlm.v3i1.5225>

- Masnur, & Iklila, D. (2021). *JURNAL SINTAKS LOGIKA SISTEM INFORMASI PENYEDIA LOWONGAN KERJA BERBASIS WEB* (Vol. 1, Issue 2).
<https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog#82>
- Perwitasari, I. D., & Hendrawan, J. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM E-POSYANDU PENJADWALAN DAN MONITORING PERKEMBANGAN BAYI BERBASIS ANDROID DESIGN AND DEVELOPMENT OF BABY-BASED DEVELOPMENT AND MONITORING E-POSYANDU SYSTEM. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(1).
www.promkes.depkes.go.id
- Polanco, S. C., & Priadika, A. T. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI E-MARKETING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SOSTAC (STUDI KASUS: PT. DIMITRA ADI WIJAYA BANDAR LAMPUNG). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 3(1), 71–76.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Pratiwi, A. D., Raya, J., No, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG PADA PT KARTIKA GRAHA INDONESIA BERBASIS JAVA NETBEANS. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 01.
- Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. In *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia* (Vol. 1, Issue 2).
- Ramadhan, W. F., Nurkomala, W., & Nas, C. (2020). *APLIKASI WEB PORTAL MANAJEMEN INFORMATIKA BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN MYSQL PADA UNIVERSITAS CATUR INSAN CENDEKIA* (Vol. 10, Issue 2).
- Renaldy, & Rustam, A. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT. SPIN WARRIORS. *Journal Homepage*, 4(1), 27–32. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- Saputra, M. J., & Hamdi, N. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI SEJARAH KEBUDAYAAN ACEH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA ACEH DESIGN AND DEVELOPMENT OF ACEH CULTURAL HISTORY APPLICATION BASED ON ANDROID CASE STUDY OF ACEH CULTURE AND TOURISM DEPARTMENT. *Journal of Informatics and Computer Science*, 5(2).
- Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECES (STUDI KASUS: BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PROVINSI

LAMPUNG). In *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)* (Vol. 1, Issue 1).
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>

Setiyani, L., Tjandra, E., Studi Sistem Informasi, P., & Rosma Karawang, S. (2020). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE UNTUK PERPUSTAKAAN KAMPUS (STUDI KASUS: STMIK ROSMA KARAWANG) DESIGN AND IMPLEMENTATION DATA WAREHOUSE FOR CAMPUS (CASE STUDY: STMIK ROSMA KARAWANG). In *IJIS Indonesian Journal on Information System*.

Seto, S. B., Binti Musa, A., Sa'o, S., Naja, F. Y., Mei, A., Ningsih, N., Wondo, M. T., & Mei, M. F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Data Kependudukan Berbasis Web pada Kelurahan Lokoboko Kecamatan Ndona. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 34–40.
<https://doi.org/10.37478/mahajana.v3i1.1488>

Tarigan, R., & Ardiansyah, D. (2020). *PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG PADA CV. MR LESTARI BERBASIS WEB* (Vol. 3, Issue 2).

Tinambunan, M., & Sintaro, S. (2021). APLIKASI RESTFULL PADA SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PARIWISATA KOTA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(3), 312–323.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>

Wahyudi, S. (2020). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB (Studi Kasus: Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian). In *Riau Journal of Computer Science* (Vol. 06).

Wahyuni, S., Hermansyah, & B, M. (2022). Aplikasi Bank Sampah Berbasis Website Dalam Mewujudkan Desa Bebas Sampah. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 4, 242–250.