



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA BENGKEL MOBIL
MASPIAN BERBASIS WEB**

KERJA PRAKTEK

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**Oleh:
ISNAINI HAYATI
17410100197**

UNIVERSITAS
Dinamika

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA BENGKEL MOBIL
MASPIAN BERBASIS WEB**

Diajukan sebagai syarat untuk mengerjakan
Program Sarjana

Disusun Oleh:

Nama : ISNAINI HAYATI

Nim 17410100197

Progran Studi : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi



**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**



“Bersyukur adalah kebahagiaan”

UNIVERSITAS
Dinamika

بِسْمِ هَلَا الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
Ku persembahkan kepada

*Ibu tersayang,
Keluargaku tersayang,
Beserta semua teman, sahabat dan kerabat yang menyayangiku dan selalu
memotivasiku.*



UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA BENGKEL
MOBIL MASPIAN BERBASIS WEB**

Laporan Kerja Praktik oleh

Isnaini Hayati

NIM : 17410100197

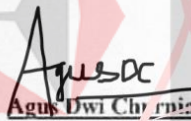
Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 09 Juli 2021

Disetujui :

Dosen Pembimbing

Digitally signed
by Agus Dwi
Churniawan
Date:


Agus Dwi Churniawan, S.Kom

NIDN. 072306804

Penyelia,

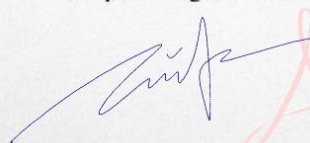


MAS PIAN
BENGKEL KHUSUS ODERSTEL
Jl. Dukuh Kumpang Barat no 5
0851 0208 0567 / 0817 3011 97

Yonatan

Mengetahui,

Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi



Digitally signed by Anjik Sukmaaji
Date: 2021.07.23 15:24:38 +07'00'

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0731057301

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Isnaini Hayati
NIM : 17410100197
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA
BENGKEL MOBIL MASPIAN BERBASIS WEB**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 09 Juli 2021

Yang menyatakan

Isnaini Hayati

Nim : 17410100197

ABSTRAK

Bengkel Maspian merupakan perusahaan yang bergerak di bidang reparasi mobil dan penjualan sparepart seperti knalpot, lampu mobil, spion dan lain-lain. Bengkel ini berdiri pada tahun 2015 yang terletak di jalan Dukuh Kupang Barat Surabaya. Bengkel ini bermula sebagai home industry, namun dalam perjalanannya selama beberapa tahun ini bengkel Maspian telah berkembang menjadi perusahaan yang besar dan maju. Masalah yang ada pada bengkel ini terletak pada proses penjualannya masih bersifat konvensional, untuk proses pencatatan barang masuk dan barang keluar masih menggunakan buku.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka dapat diberikan solusi yaitu dengan membuat perancangan Aplikasi Penjualan pada Bengkel Maspian Berbasis Web untuk menyelesaikan masalah yang terjadi.

Berdasarkan uji coba dengan pihak Bengkel Mobil Maspian aplikasi yang dibuat ini sudah berjalan baik dan dapat digunakan membantu dan memudahkan *user* dalam proses penjualannya agar dapat dikelola dengan baik.

Kata kunci: Aplikasi, Sistem Informasi, *Website*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya, Laporan Kerja Praktik yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Penjualan pada Bengkel Mobil Maspian Berbasis Web dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Kerja Praktik adalah salah satu matakuliah wajib yang bertujuan agar mahasiswa Universitas Dinamika dapat menerapkan ilmu – ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan selama 5(lima) semester di dunia kerja. Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil dari Kerja Praktik kurang lebih satu bulan yang merupakan syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika Surabaya.

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini penulis menyadari adanya banyak kekurangan dan keterbatasan maka melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberi kasih sayang yang tak terhingga.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika.
3. Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Dinamika.
4. Bapak Agus selaku pembimbing yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan pengarahan dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
5. Bapak Agus yang telah membina penulis dalam melaksanakan Kerja Praktik.

6. Seluruh jajaran manajemen, kepala departement yang belum dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah menerima dan melayani penulis dengan sangat ramah dan baik selama proses Kerja Praktik.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang diberikan.

Surabaya, 09 Juli 2021

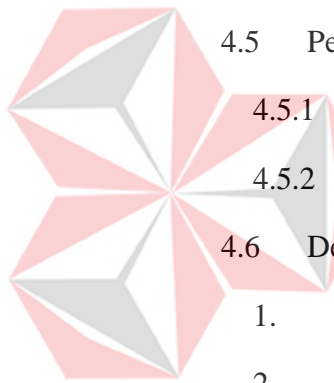


UNIVERSITAS
Dinamika
Penulis

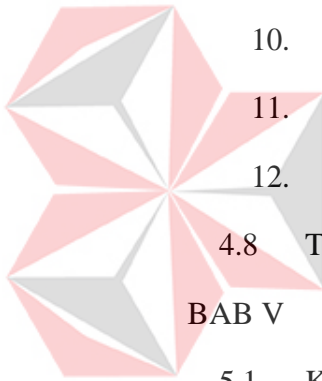
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	7
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI	10
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1. Latar Belakang	16
1.2. Rumusan Masalah	16
1.3. Batasan Masalah	17
1.4. Tujuan	17
1.5. Manfaat	17
1.6. Sistematika Penulisan	17
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	19
2.1 Sejarah Perusahaan	19
2.2 Logo Perusahaan	19
2.3 Alamat Perusahaan	19
2.4 Visi dan Misi Perusahaan	20
2.4.1 Visi Perusahaan	20
2.4.2 Misi Perusahaan	20
BAB III LANDASAN TEORI	21
3.1 Pelayanan	21
3.2 Aplikasi	21
3.3 Website	21

3.4	HTML dan PHP.....	11
3.5	MySQL.....	22
3.6	<i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	22
3.7	Bagan Alir Dokumen.....	23
3.8	System Flowchart	25
3.9	Data Flow Diagram	25
3.10	Conceptual dan Physical Data Model.....	25
BAB IV	DESKRIPSI PEKERJAAN	27
4.1	Analisis Proses Bisnis	27
4.2	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	29
4.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	30
4.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	38
4.5	Perancangan Sistem.....	39
4.5.1	System Flow.....	39
4.5.2	Data Flow Diagram.....	43
4.6	Desain Interface (UI).....	51
1.	Desain Tampilan Login	51
2.	Desain Tampilan Dashboard.....	51
3.	Desain Tampilan Master Barang 1.1	52
4.	Desain Tampilan Lihat Data Master Barang 1.1.1	53
5.	Desain Tampilan Update dan Delete Barang 1.1.2.....	53
6.	Desain Tampilan Master User 1.2	54
7.	Desain Tampilan Lihat Data Master User 1.2.1	55
8.	Desain Tampilan Update dan Delete User 1.2.2.....	55
9.	Desain Tampilan Transaksi Pembelian 3.1.....	56
10.	Desain Tampilan Transaksi Penjualan 3.2.....	56



	12
11. Desain Tampilan Transaksi Tambah Pembelian 2.1	57
12. Desain Tampilan Transaksi Tambah Penjualan 2.2.....	58
4.7 Implemtasi Program Website	60
1. Halaman Login 0.1	60
2. Halaman <i>Dashboard</i> 0.2	60
3. Halaman Master Barang 1.1	61
4. Halaman Lihat Data Master Barang 1.1.1	61
5. Halaman <i>Update</i> dan <i>Delete</i> Barang 1.1.2	62
6. Halaman Master User 1.2	62
7. Halaman Lihat Data Master User 1.2.1	63
8. Halaman <i>Update</i> dan <i>Delete</i> User 1.2.2	63
9. Halaman Transaksi Penjualan 3.2.....	64
10. Halaman Transaksi Pembelian 3.1.....	64
11. Halaman Transaksi Tambah Penjualan 2.2.....	65
12. Halaman Transaksi Tambah Pembelian 2.1	65
4.8 Tabel Pengujian	66
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	69



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Simbol Bagan Alir Dokumen.....	24
Tabel 3. 2 Keterangan Objek <i>Physical Data Model</i>	26
Tabel 4. 1 Tabel Kebutuhan Admin	29
Tabel 4. 2 Tabel Kebutuhan Pelanggan	29
Tabel 4. 3 Fungsi Login	30
Tabel 4. 4 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Barang	30
Tabel 4. 5 Fungsi Pengelolaan Data Master User	32
Tabel 4. 6 Tabel Fungsi Pembelian.....	34
Tabel 4. 7 Tabel Fungsi Penjualan	35
Tabel 4. 8 Tabel Fungsi Cetak Laporan Pembelian	36
Tabel 4. 9 Tabel Fungsi Cetak Laporan Penjualan	37
Tabel 4. 10 Tabel Kebutuhan Non Fungsional	39
Tabel 4. 11 Struktur Tabel User	47
Tabel 4. 11 Struktur Tabel Customer	48
Tabel 4. 12 Struktur Tabel Barang	48
Tabel 4. 13 Struktur Tabel Transaksi Pembelian	49
Tabel 4. 14 Struktur Tabel Transaksi Penjualan	49
Tabel 4. 15 Struktur Tabel Laporan Pembelian	50
Tabel 4. 16 Struktur Tabel Laporan Penjualan	50
Tabel 4. 17 Tabel Pengujian.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Bengkel Maspian	19
Gambar 2. 2 Peta Lokasi Bengkel Maspian	20
Gambar 4. 1 IPO Aplikasi Penjualan pada Bengkel Mobil Maspian.....	38
Gambar 4. 2 Sysflow Akses Login	40
Gambar 4. 3 Sysflow <i>Maintenance</i> Data Barang	40
Gambar 4. 4 Sysflow <i>Maintenance</i> Data User	41
Gambar 4. 5 Sysflow Transaksi Pembelian	41
Gambar 4. 6 Sysflow Transaksi Penjualan	42
Gambar 4. 7 Sysflow Cetak Laporan	42
Gambar 4. 8 Context Diagram	43
Gambar 4. 9 Bagan Berjenjang	44
Gambar 4. 10 DFD Level 0 Aplikasi Penjualan pada Bengkel Mobil Maspian ...	44
Gambar 4. 11 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master.....	45
Gambar 4. 12 DFD Level 1 Transaksi Penjualan dan Pembelian.....	45
Gambar 4. 13 DFD Level 1 Cetak laporan penjualan dan pembelian.....	45
Gambar 4. 14 Conceptual Data Model (CDM).....	46
Gambar 4. 15 <i>Physical Data Model</i> (PDM).....	47
Gambar 4. 16 Desain Tampilan Login.....	51
Gambar 4. 17 Desain Tampilan <i>Dashboard</i>	52
Gambar 4. 18 Desain Tampilan Master Barang	52
Gambar 4. 19 Desain Tampilan Lihat Data Master Barang	53
Gambar 4. 20 Desain Tampilan <i>Update</i> dan <i>Delete</i> Barang	54
Gambar 4. 21 Halaman Master User.....	55
Gambar 4. 22 Halaman Edit Data Master User.....	55
Gambar 4. 23 Desain Tampilan Update dan Delete User	56
Gambar 4. 24 Halaman Transaksi Pembelian	56
Gambar 4. 25 Halaman Transaksi Penjualan	57

Gambar 4. 26 Halaman Laporan Pembelian	58
Gambar 4. 27 Halaman Laporan Penjualan	59
Gambar 4. 28 Halaman Login	60
Gambar 4. 29 Halaman <i>Dashboard</i>	60
Gambar 4. 30 Halaman Master Barang	61
Gambar 4. 31 Halaman Lihat Data Master Barang	61
Gambar 4. 32 Halaman Master User	62
Gambar 4. 33 Halaman Lihat Data Master User	63
Gambar 4. 34 Desain Tampilan Update dan delete user	63
Gambar 4. 35 Halaman Transaksi Penjualan	64
Gambar 4. 36 Halaman Transaksi Pembelian	64
Gambar 4. 37 Halaman Tambah Transaksi Penjualan	65
Gambar 4. 38 Halaman Tambah Transaksi Pembelian	65



UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan Instansi	69
Lampiran 2 Form KP-5 Acuan Kerja	70
Lampiran 3 Form KP-6	72
Lampiran 4 Form KP-7	73
Lampiran 5 Kartu Bimbingan Kerja Praktik	74
Lampiran 6 Biodata Penulis	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bengkel Maspian merupakan perusahaan yang bergerak di bidang reparasi mobil dan penjualan sparepart seperti knalpot, lampu mobil, spion dan lain-lain. Bengkel ini berdiri pada tahun 2015 yang terletak di jalan Dukuh Kupang Barat Surabaya. Bengkel ini bermula sebagai home industry, namun dalam perjalanannya selama beberapa tahun ini bengkel Maspian telah berkembang menjadi perusahaan yang besar dan maju. Bengkel ini telah memiliki beberapa cabang di Surabaya.

Pada bengkel Maspian proses penjualannya masih bersifat konvensional, untuk proses pencatatan barang masuk dan barang keluar masih menggunakan buku. Beberapa produk yang dijual oleh perusahaan ini adalah berbagai macam suku cadang atau sparepart mobil seperti kampas rem, bos gear, spion dan lain-lain. Dari proses pencatatan tersebut, sering terjadi kesalahan penulisan atau inputan dari orang yang berbeda-beda. Kemudian, pencatatan stok tidak tercatat dengan baik sehingga untuk melakukan pelaporan kepada kepala bagian membutuhkan waktu untuk menyalin dan menyaji laporan terlebih dahulu agar tersaji dengan baik dan mudah dibaca.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah aplikasi berbasis website yang dapat dengan mudah dan cepat mengontrol stok barang dan membuat laporan yang dibutuhkan untuk penjualan sparepart. Untuk itu akan dirancang aplikasi penjualan pada bengkel mobil maspian berbasis web untuk menunjang proses tersebut. Dengan aplikasi tersebut pada bengkel ini dapat membantu dan meningkatkan pelayanan kepada konsumen serta dapat mendukung operasional bengkel Maspian dan juga dapat mengefisienkan waktu yang dibutuhkan untuk proses penerimaan dan pengeluaran barang.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dibuat rumusan permasalahan yang ada, yaitu bagaimana merancang bangun aplikasi penjualan pada bengkel mobil maspian berbasis web?.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi rancang bangun aplikasi penjualan pada bengkel mobil maspian berbasis web adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini meliputi pencatatan stok yang menghasilkan informasi tentang stok barang masuk dan keluar.
- b. Aplikasi menggunakan platform berbasis web.

1.4. Tujuan

Dari perumusan masalah diatas, maka tujuan yang diperoleh yaitu membuat rancang bangun aplikasi penjualan pada bengkel mobil maspian berbasis web.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Membantu mengelola stok barang dalam proses pencatatan stok.
2. Mempermudah melakukan penjualan barang.
3. Mempermudah pembuatan laporan untuk pimpinan.
4. Membuat Efisiensi penggunaan kertas.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasannya maka penulisan Laporan Kerja Praktik ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, inti permasalahan yang disebutkan dalam rumusan masalah, tujuan dari Kerja Praktik dalam tujuan penelitian, batasan masalah dari Kerja Praktik, serta manfaat yang diharapkan dapat diambil dari pengerjaan Kerja Praktik ini.

BAB II: GAMBARAN UMUM INSTANSI

Bab ini membahas mengenai gambaran umum bengkel mobil maspian, visi dan misi instansi, struktur organisasi, serta deskripsi tugas dari masing – masing bagian yang bersangkutan.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai berbagai macam teori yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam permasalahan meliputi konsep dasar dari informasi, aplikasi, stuktur data, dan model pengembangan aplikasi.

BAB IV: DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem yang dikerjakan pada saat kerja praktik yang terdiri atas identifikasi dan analisis masalah, identifikasi dan analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, struktur tabel *database*, desain *interface* aplikasi rancang bangun aplikasi penjualan pada bengkel mobil maspian berbasis web.

BAB V: PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari seluruh isi laporan dan saran yang bisa diberikan terkait dengan pengembangan sistem di masa mendatang.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

Bengkel Maspian merupakan perusahaan yang bergerak di bidang reparasi mobil dan penjualan sparepart mobil. Bengkel ini berdiri pada tahun 2015 yang terletak di jalan Dukuh Kupang Barat Surabaya. Bengkel ini bermula sebagai *home industry* yang didirikan oleh Bapak Supian. Seiring perkembangannya, bengkel ini semakin maju hingga mendirikan beberapa cabang lainnya di Surabaya. Cabang bengkel ini terdapat di daerah dukuh kupang, arjuna, dan daerah kedungsari.

2.2 Logo Perusahaan

Berikut merupakan logo yang dimiliki oleh Bengkel Maspian yang dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut :



Gambar 2. 1 Logo Bengkel Maspian

2.3 Alamat Perusahaan

Berikut merupakan peta lokasi keberadaan Bengkel Maspian dapat dilihat pada Gambar 2.2 :



Gambar 2. 2 Peta Lokasi Bengkel Maspian

2.4 Visi dan Misi Perusahaan

2.4.1 Visi Perusahaan

Menjadi salah satu bengkel kaki kaki terbaik dalam hal perbaikan dan pelayanan

2.4.2 Misi Perusahaan

1. Memberikan layanan dan solusi yang cepat, tepat, efektif dan efisien
2. Memberikan jasa bengkel dengan nilai kejujuran dan keterbukaan
3. Memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan problem dari pelanggan
4. Membangun hubungan yang baik dan saling menguntungkan kepada mitra dan pelanggan
5. Menciptakan interaksi dan komunikasi kerja antar pegawai dengan baik dan kondusif
6. Menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman dan bersih
7. Menjamin kesejahteraan pegawai

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan dasar pendapat penelitian atau penemuan dengan didukung oleh data dan argumentasi. Landasan teori ini digunakan untuk menjelaskan teori – teori yang mendukung penyusunan laporan Kerja Praktik ini antara lain:

3.1 Pelayanan

Pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun (Fajar, 2008). Jenis layanan yang dapat diberikan oleh penyedia layanan kepada pihak yang membutuhkan layanan terdiri dari tiga macam, antara lain berupa layanan yang berkaitan dengan (Rianto, 2010):

- a. Pemberian Jasa-Jasa
- b. Layanan yang berkaitan dengan penyediaan dan distribusi barang-barang
- c. Layanan yang berkaitan dengan kedua-duanya

3.2 Aplikasi

Aplikasi adalah program komputer yang dikembangkan untuk membantu memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan aktivitas tertentu. Sehingga aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan aktivitas atau pekerjaan seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan (Yuhefizar, 2012).

Aplikasi *software* yang dirancang untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, adalah sebagai berikut (Noviansyah, 2008):

a. Aplikasi *Special Purpose*

Merupakan suatu program yang khusus dibuat untuk menjalankan satu fungsi tertentu.

b. Aplikasi *Multi Purpose*

Merupakan suatu program yang dapat menjalankan dengan berbagai fungsi yang berbeda

3.3 Website

Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep

hyperlink, yang memudahkan *surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet) (Ardhana, 2012). Web dapat didefinisikan sebagai salah satu aplikasi yang berisikan dokumen- dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

3.4 HTML dan PHP

HMTL adalah bahasa *markup* untuk menyebarkan informasi pada web. (Simarmata,2010). Untuk mendukung penyajian informasi melalui HTML dibutuhkan suatu bahasa pemrograman, salah satunya adalah PHP (*HyperText Preprocessor*). PHP secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HMTL yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side* (Sidik,2012).

3.5 MySQL

MySQL merupakan *software* RDMBS (atau server *database*) yang dapat mengolah *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threade*) (Raharjo, 2015).

MySQL merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi *query* dari *database*-nya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah (Sidik, 2012).

3.6 Software Development Life Cycle (SDLC)

System / Software Development Lyfe Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC. Model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah waterfall. Beberapa model lain SDLC misalnya fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize. Dengan siklus SDLC, proses

membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah dan pada sistem yang besar, masing-masing langkah dikerjakan oleh tim yang berbeda.

Dalam sebuah siklus SDLC, terdapat enam langkah yaitu





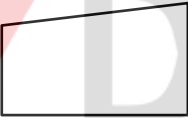
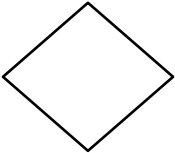
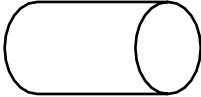
1. Analisis sistem, yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan.
2. Spesifikasi kebutuhan sistem, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.
3. Perancangan sistem, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
4. Pengembangan sistem, yaitu tahap pengembangan sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan.
5. Pengujian sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.
6. Implementasi dan pemeliharaan sistem, yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

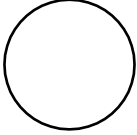
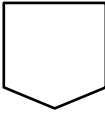
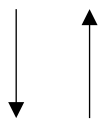
Siklus SDLC dijalankan secara berurutan, mulai dari langkah pertama hingga langkah keenam. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang, kadang-kadang bersama expert user, terutama dalam langkah spesifikasi kebutuhan dan perancangan sistem untuk memastikan bahwa langkah telah dikerjakan dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak maka langkah tersebut perlu diulangi lagi atau kembali ke langkah sebelumnya.

3.7 Bagan Alir Dokumen

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut dengan bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan didalam bagan alir sistem (Krismiaji, 2010). Simbol-simbol bagan alir dokumen ditunjukkan pada Tabel 3.1 :

Tabel 3. 1 Simbol Bagan Alir Dokumen

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Terminal	Simbol ini digunakan untuk permulaan atau akhir dari suatu program
2.		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik maupun komputer.
3.		Operasi Manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang dilakukan secara manual yang tidak dihilangkan dari sistem yang ada
4.		Proses	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat
5.		Input Manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan masukan data, file dan sebagainya yang dilakukan secara manual.
6.		Keputusan	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakan yang akan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu.
7.		Database	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat.

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
8.		Connector	Simbol ini digunakan untuk keluar/masuk procedure atau proses dalam lembar/halaman yang sama.
9.		Off line connector	Simbol ini digunakan untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar/halaman yang lain.
10.		Garis Alir/ Connecting line	Simbol ini digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain

3.8 System Flowchart

System flowchart atau *sysflow* merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *sysflow* sebaiknya ditentukan pada fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sub sistem.

3.9 Data Flow Diagram

DFD merupakan diagram yang dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail (Rosa & Shalahuddin, 2014).

3.10 Conceptual dan Physical Data Model

Conceptual Data Model (CDM) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut.

PDM (Physical Data Model) merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik. Objek dalam PDM ditunjukkan pada Tabel 3.5:

Tabel 3. 2 Keterangan Objek *Physical Data Model*

No	Objek	Keterangan
1	Tabel	Menggambarkan sekumpulan data yang diatur dalam bentuk baris dan kolom yang merupakan pemodelan dari tabel basis data.
2	Kolom	Merupakan struktur data yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.
3	<i>PrimaryKey</i>	Suatu atribut yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.
4	<i>Foreign Key</i>	Merupakan kunci (<i>key</i>) pada suatu tabel yang terhubung dengan <i>primary key</i> pada tabel yang lain.
5	<i>Reference</i>	Merupakan hubungan antara <i>primary key</i> dan <i>foreign key</i> dari tabel yang berbeda.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan dan uraian Kerja Praktik dilakukan oleh penulis di Bengkel Maspian dalam waktu satu bulan tiga pekan. Tahapan yang dikerjakan dalam Kerja Praktik ini meliputi analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan nonfungsional, dan perancangan system.

4.1 Analisis Proses Bisnis

Berdasarkan hasil diskusi bersama owner dari bengkel maspian. Penulis menemukan permasalahan di bagian penjualan. Pada saat ini, untuk menangani barang yang terjual, maka bagian penjualan mencatat disebuah lembar nota yang diberikan kepada kasir, lalu pembeli membayar barang tersebut pada kasir dan mengambil barang yang sudah dibayar ke bagian penjualan yang bertugas. Lalu bagian penjualan mencatat barang yang terjual melalui sebuah buku penjualan yang berisi tanggal penjualan, barang yang terjual, jumlah barang yang terjual, dan nama bagian penjualan yang melayani penjualan tersebut. Dan kasir mencatat penjualan tersebut disebuah buku besar, yang berisi tanggal penjualan, barang yang terjual, jumlah barang yang terjual, dan jumlah uang yang terbayar. Selain itu, kasir juga mencatatnya pada buku data barang yang berisi tanggal barang masuk, nama barang, jumlah barang, harga barang, dan juga supplier barang tersebut. Jika ada barang yang terjual, maka kasir akan menuliskan pengurangan barang pada kolom jumlah barang. Karena proses pencatatan transaksi penjualan barang dengan cara menulis pada berbagai macam buku pencatatan sehingga proses pencatatan transaksi penjualan tersebut memakan waktu yang cukup lama dan membutuhkan ketelitian yang tinggi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan suatu aplikasi pencatatan transaksi penjualan. Aplikasi tersebut nantinya diharapkan mampu mempermudah kebutuhan pencatatan hingga 50%, data penjualan akan tertata rapi sehingga mempermudah penghitungan transaksi, mengurangi kesalahan dalam proses penjualan sehingga tidak ditemukannya lagi selisih dan tentunya dapat menghemat tempat dan mengurangi penggunaan kertas.

4.1.1 Identifikasi Pengguna

Berdasarkan proses bisnis yang ada pada Bengkel Maspian diatas maka dapat dilakukan identifikasi pengguna untuk sistem web yang nanti akan dibuat, yaitu :

- a. Pegawai
- b. Pelanggan

4.1.2 Identifikasi Data

Berdasarkan proses bisnis yang ada pada Bengkel Maspian diatas maka dapat dilakukan identifikasi data untuk sistem web yang nanti akan dibuat, yaitu :

- a. Data master hak akses user
- b. Data master barang
- c. Data transaksi pembelian
- d. Data transaksi penjualan

4.1.3 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan proses bisnis yang ada pada Bengkel Maspian diatas maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional untuk sistem web yang nanti akan dibuat, yaitu :

- a. Fungsi pengelolaan data master, terdiri dari master hak akses user(berisi data karyawan yang ditugaskan untuk mengelola),master barang (berisi tentang data yang tersedia)
- b. Fungsi penjualan
- c. Fungsi pembelian
- d. Fungsi cetak laporan penjualan
- e. Fungsi cetak laporan pembelian

4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

4.2.1 Analisis Kebutuhan Admin

Tabel 4. 1 Tabel Kebutuhan Admin

No.	Tugas & Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Ouput
1.	Pengelolaan Data Master	Data master	Informasi data master	Data master
2.	Fungsi penjualan	Data barang	Informasi data penjualan	Transaksi penjualan
3.	Fungsi pembelian	Data barang	Informasi data pembelian	Transaksi pembelian
4.	Cetak Laporan transaksi	Data transaksi selesai	Informasi transaksi selesai	Dokumen laporan transaksi penjualan

4.2.2 Analisis Kebutuhan Pelanggan

Tabel 4. 2 Tabel Kebutuhan Pelanggan

No.	Tugas & Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Ouput
1.	Pembelian produk/barang	Data barang	Informasi data barang	Data pesanan pelanggan

4.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

4.3.1 Fungsi Login

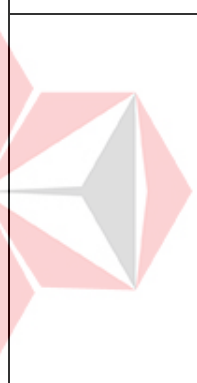
Tabel 4. 3 Fungsi Login

Nama Fungsi	Fungsi Login	
Pengguna	Superuser/admin, kasir	
Deskripsi	Fungsi ini untuk melakukan login aplikasi penjualan	
Kondisi Awal	Data master user	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memasukkan data username dan password	Sistem akan menampilkan data yang ditulis user.
	Kemudian klik login	Sistem akan menampilkan halaman awal jika usname dan password sudah benar.
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan login pada aplikasi penjualan pada bengkel maspian	

4.3.2 Fungsi Pengelolaan Data Master Barang

Tabel 4. 4 Tabel Fungsi Pengelolaan Data Master Barang

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Master Barang 1.1	
Pengguna	Superuser/admin	
Deskripsi	Fungsi ini untuk melakukan pengelolaan data master yaitu master barang,	
Kondisi Awal	Data master barang	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah Data Master 1.1.1	
	Pengguna memilih menu master pada aplikasi.	Sistem menampilkan tabel menampilkan halaman master barang.

	Pengguna memilih menu master pada aplikasi	Sistem menampilkan halaman master yang dipilih.
	Pengguna menginputkan data master kedalam form tambah data dan setelah itu menekan tombol 'submit'	Sistem akan melakukan fungsi penambahan data dari form tersebut ke dalam tabel master dan setelah itu data langsung masuk ke table halaman master jika berhasil disimpan, atau pesan 'isi field yang kosong' jika gagal dalam proses penyimpanan.
	Mengubah Data Master 1.1.2	
	Pengguna menekan tombol 'lihat data'	Sistem akan menampilkan halaman data master keseluruhan
	Pengguna mencari data master yang ingin dirubah	Sistem akan menampilkan data yang telah dipilih ke dalam form pengubahan data master barang
	Pengguna memasukkan data pada form dan setelah itu menekan tombol 'update'	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan langsung masuk ke dalam table master barang
	Menghapus Data Master 1.1.3	
	Pengguna mencari data master yang ingin dirubah	Sistem akan menampilkan data yang telah dipilih ke dalam form pengubahan data master barang
	Pengguna setelah itu menekan tombol 'delete'	Sistem akan melakukan perubahan data pada master

		dan langsung masuk ke dalam table master barang
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan pengelolaan data master barang	

4.3.3 Fungsi Pengelolaan Data Master User

Tabel 4. 5 Fungsi Pengelolaan Data Master User

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Master User 1.2	
Pengguna	Superuser	
Deskripsi	Fungsi ini untuk melakukan pengelolaan data master yaitu master user	
Kondisi Awal	Data master user	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah Data Master 1.2.1	
	Pengguna memilih menu master pada aplikasi.	Sistem menampilkan tabel menampilkan halaman master user.
	Pengguna memilih menu master user pada aplikasi	Sistem menampilkan halaman master yang dipilih.
	Pengguna menginputkan data master kedalam form tambah data dan setelah itu menekan tombol 'submit'	Sistem akan melakukan fungsi penambahan data dari form tersebut ke dalam tabel master dan setelah itu data langsung masuk ke table halaman master jika berhasil disimpan, atau pesan 'isi field yang kosong' jika gagal dalam proses penyimpanan.

	Mengubah Data Master 1.2.2	
	Pengguna menekan tombol 'lihat data'	Sistem akan menampilkan halaman data master keseluruhan
	Pengguna mencari data master yang ingin dirubah	Sistem akan menampilkan data yang telah dipilih ke dalam form pengubahan data master
	Pengguna memasukkan data pada form dan setelah itu menekan tombol 'update'	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan langsung masuk ke dalam table master
	Menghapus Data Master 1.2.3	
	Pengguna mencari data master yang ingin dirubah	Sistem akan menampilkan data yang telah dipilih ke dalam form pengubahan data master
	Pengguna setelah itu menekan tombol 'delete'	Sistem akan melakukan perubahan data pada master dan langsung masuk ke dalam table master user
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan pengelolaan data master	

4.3.4 Fungsi Pembelian

Tabel 4. 6 Tabel Fungsi Pembelian

Nama Fungsi	Fungsi Pembelian 2.1	
Pengguna	Superuser/admin, kasir	
Deskripsi	Fungsi ini untuk melakukan transaksi pembelian	
Kondisi Awal	Data master barang	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memilih menu transaksi pada aplikasi.	Sistem menampilkan menu transaksi.
	Pengguna memilih menu pembelian pada aplikasi	Sistem menampilkan halaman transaksi pembelian.
	Pengguna menginputkan data transaksi pembelian kedalam form supplier dan klik btn tambah pesanan	Sistem akan menampilkan data barang yang dipesan yang ada table pilih barang.
	Kemudian pilih barang beserta jumlahnya. Lalu klik submit	Sistem akan menampilkan data barang yang dipesan yang ada dalam keranjang.
	Masukan jumlah uang serta diskon jika ada dan klik bayar	Sistem akan menampilkan popup konfirmasi pembayaran.
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan penambahan transaksi pembelian	

4.3.5 Fungsi Penjualan

Tabel 4. 7 Tabel Fungsi Penjualan

Nama Fungsi	Fungsi Penjualan 2.2	
Pengguna	Superuser/admin, kasir	
Deskripsi	Fungsi ini untuk melakukan transaksi penjualan	
Kondisi Awal	Data master barang	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memilih menu transaksi pada aplikasi.	Sistem menampilkan menu transaksi.
	Pengguna memilih menu penjualan pada aplikasi	Sistem menampilkan halaman transaksi penjualan.
	Pengguna menginputkan data transaksi penjualan kedalam form customer dan klik btn tambah pesanan	Sistem akan menampilkan data barang yang dipesan yang ada table pilih barang.
	Kemudian pilih barang beserta jumlahnya. Lalu klik submit	Sistem akan menampilkan data barang yang dipesan yang ada dalam keranjang.
	Masukan jumlah uang serta diskon jika ada dan klik bayar	Sistem akan menampilkan popup konfirmasi pembayaran.
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat melakukan penambahan transaksi penjualan	

4.3.6 Fungsi Cetak Laporan Pembelian

Tabel 4. 8 Tabel Fungsi Cetak Laporan Pembelian

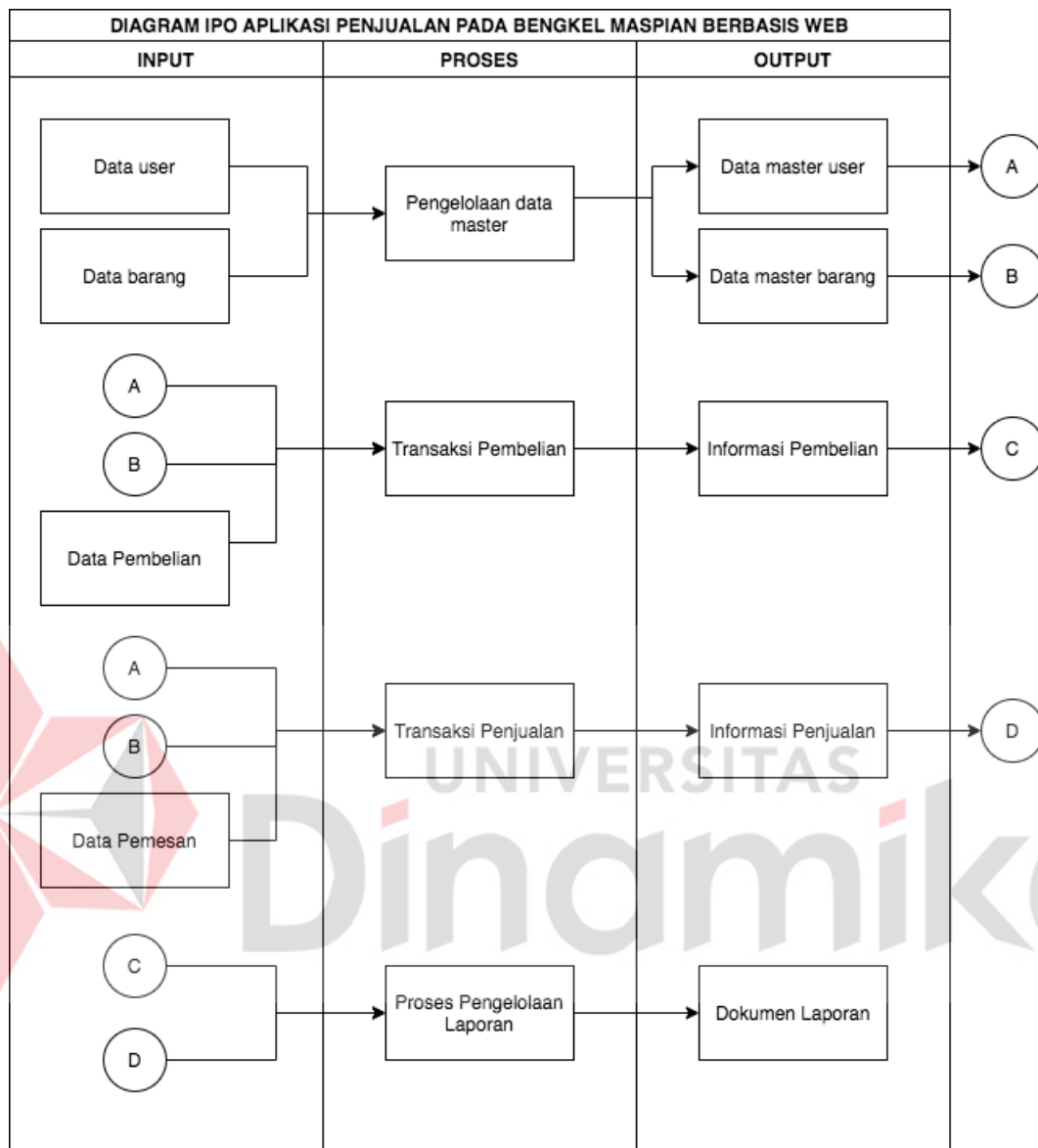
Nama Fungsi	Fungsi Cetak Laporan Pembelian 3.1	
Pengguna	Superuser/admin	
Deskripsi	Fungsi ini untuk membantu admin melakukan cetak transaksi pembelian	
Kondisi Awal	data transaksi pembelian	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memilih menu laporan pada aplikasi.	Sistem menampilkan menu transaksi.
	Pengguna memilih menu laporan pembelian pada aplikasi	Sistem menampilkan halaman laporan pembelian.
	Pengguna menginputkan rentang tanggal yang akan dicetak	Sistem akan menampilkan data yang telah difilter.
	Kemudian pilih data yang akan di print atau pilih semua data yang akan diprint	Sistem akan menampilkan data dalam bentuk pdf
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat membantu admin mencetak laporan transaksi pembelian	

4.3.7 Fungsi Cetak Laporan Penjualan

Tabel 4. 9 Tabel Fungsi Cetak Laporan Penjualan

Nama Fungsi	Fungsi Cetak Laporan Penjualan 3.2	
Pengguna	Superuser/admin	
Deskripsi	Fungsi ini untuk membantu admin melakukan cetak transaksi penjualan	
Kondisi Awal	data transaksi penjualan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Pengguna memilih menu laporan pada aplikasi.	Sistem menampilkan menu transaksi.
	Pengguna memilih menu laporan pembelian pada aplikasi	Sistem menampilkan halaman laporan pembelian.
	Pengguna menginputkan rentang tanggal yang akan dicetak	Sistem akan menampilkan data yang telah difilter.
	Kemudian pilih data yang akan di print atau pilih semua data yang akan diprint	Sistem akan menampilkan data dalam bentuk pdf
Kondisi Akhir	Fungsi ini dapat membantu admin mencetak laporan transaksi penjualan	

4.3.8 Input Proses-Output Diagram (IPO)



Gambar 4. 1 IPO Aplikasi Penjualan pada Bengkel Mobil Maspiian

4.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mengetahui kebutuhan selain kebutuhan kebutuhan fungsional yang harus tersedia dalam system yang nanti akan dibuat.

Tabel 4. 10 Tabel Kebutuhan Non Fungsional

Kriteria	Kebutuhan Non Fungsional
Keamanan	Pengguna login dengan username dan password tertentu
Response time	Waktu yang dibutuhkan system paling lambat 10 detik
Kegunaan	Mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan system perangkat lunak ini. Dari segi tampilan, input data dan lain-lain.

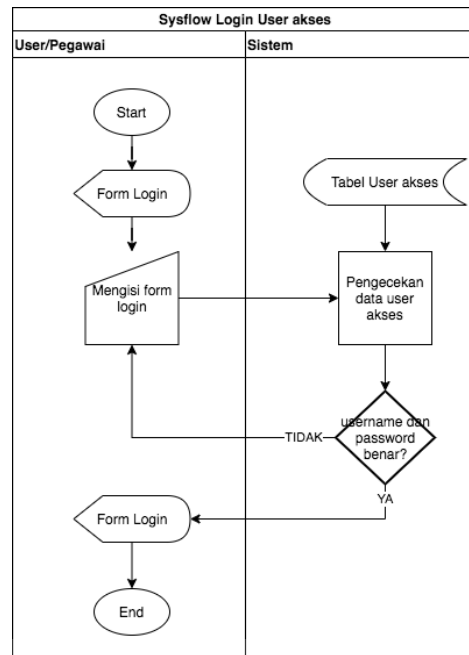
4.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem terhadap aplikasi penjualan pada Bengkel Maspian meliputi delapan komponen yaitu System Flow, Data Flow Diagram, Context Diagram, Bagan Berjenjang, Data Flow Diagram (DFD) level 0, Data Flow Diagram (DFD) level 1, Conceptual Data Model (CDM), dan Physical Data Model (PDM).

4.5.1 System Flow

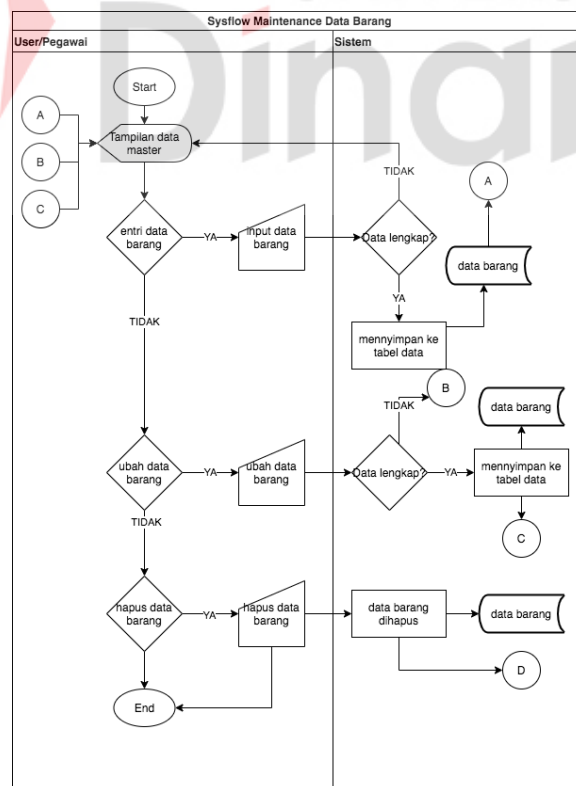
Berikut Merupakan System Flowchart dari aplikasi penjualan pada Bengkel Maspian :

A. System Flow Akses Login 1.1



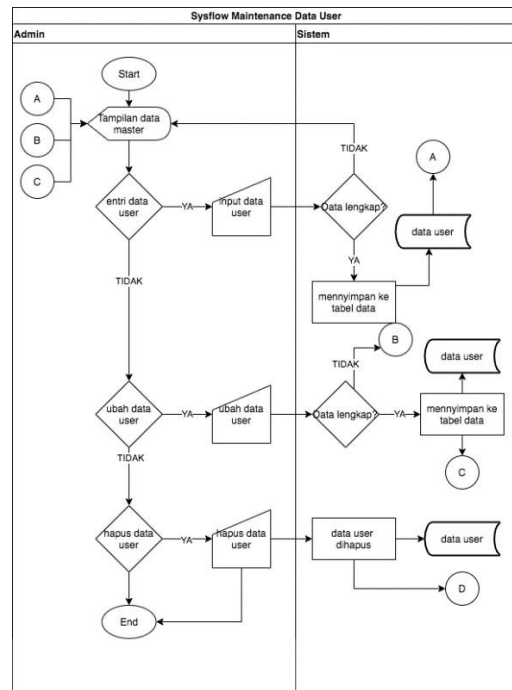
Gambar 4. 2 Sysflow Akses Login

B. System Flow Maintenance Data Barang 1.2



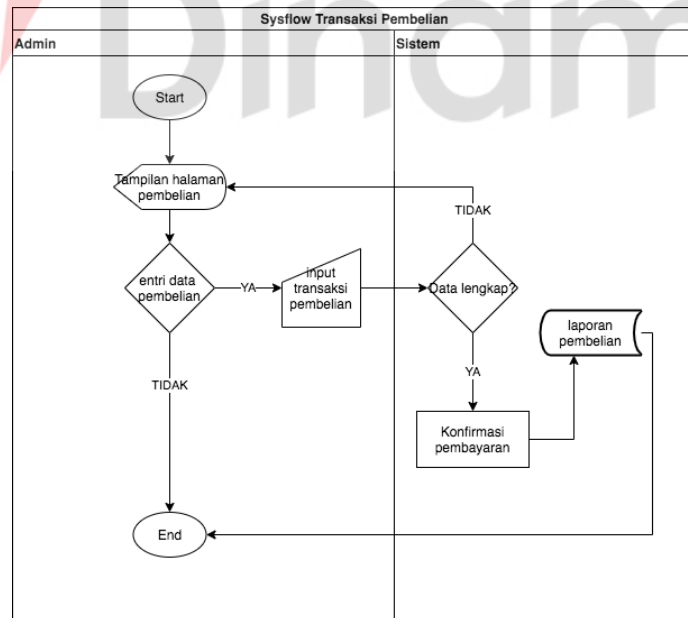
Gambar 4. 3 Sysflow Maintenance Data Barang

C. System Flow Maintenance Data User 1.3



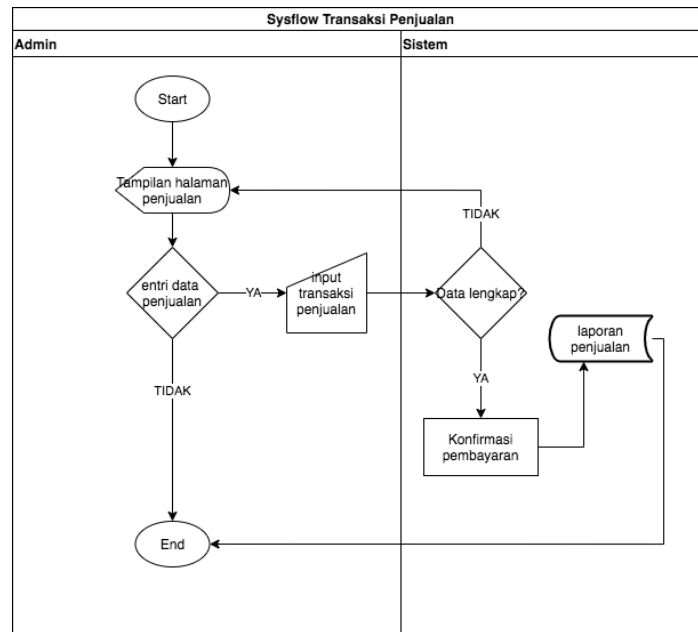
Gambar 4. 4 Sysflow *Maintenance Data User*

D. System Flow Transaksi Pembelian 1.4



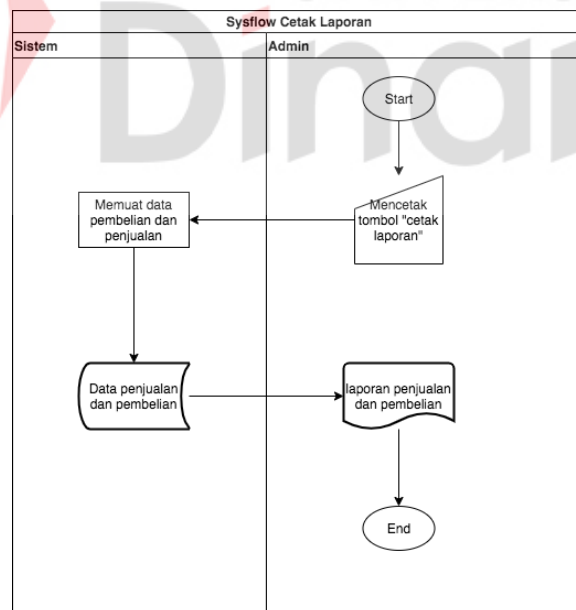
Gambar 4. 5 Sysflow Transaksi Pembelian

E. System Flow Transaksi Penjualan 1.5



Gambar 4. 6 Sysflow Transaksi Penjualan

F. System Flow Cetak Laporan 1.6



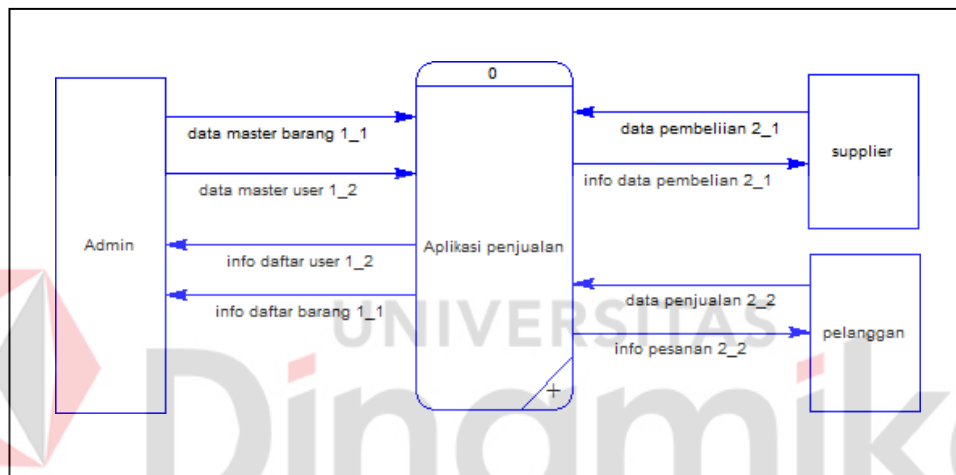
Gambar 4. 7 Sysflow Cetak Laporan

4.5.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam sebuah sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dibuat atau dikembangkan.

A. Context Diagram

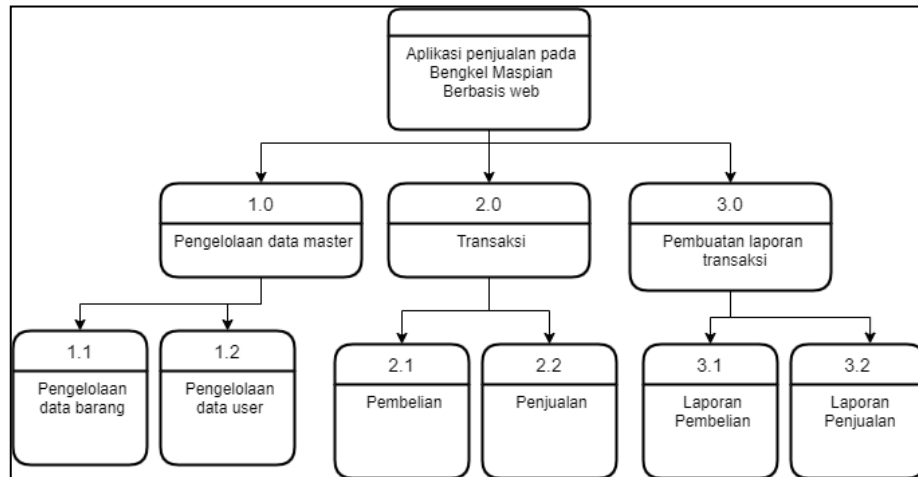
Context diagram sistem ini terdiri dari dua entitas dan aliran datanya masing-masing saling terkait. Entitas tersebut adalah pelanggan, dan admin, entitas ini memberikan input data dan menerima output data yang diperlukan. Context Diagram dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4. 8 Context Diagram

B. Bagan Berjenjang

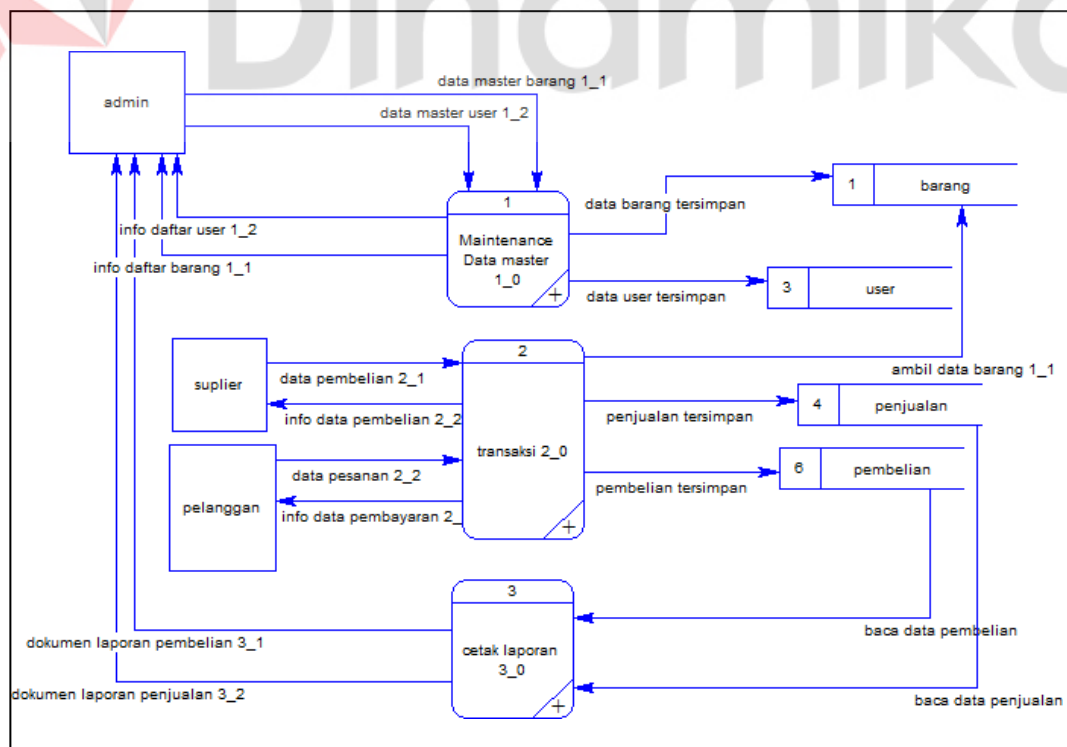
Bagan berjenjang merupakan alat dokumentasi sistem yang banyak digunakan sebagai desain dalam proses pengembangan yang berbasis pada fungsi. Bagan berjenjang dari Aplikasi Penjualan Berbasis Website pada Bengkel Maspian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 9 Bagan Berjenjang

C. DFD Level 0

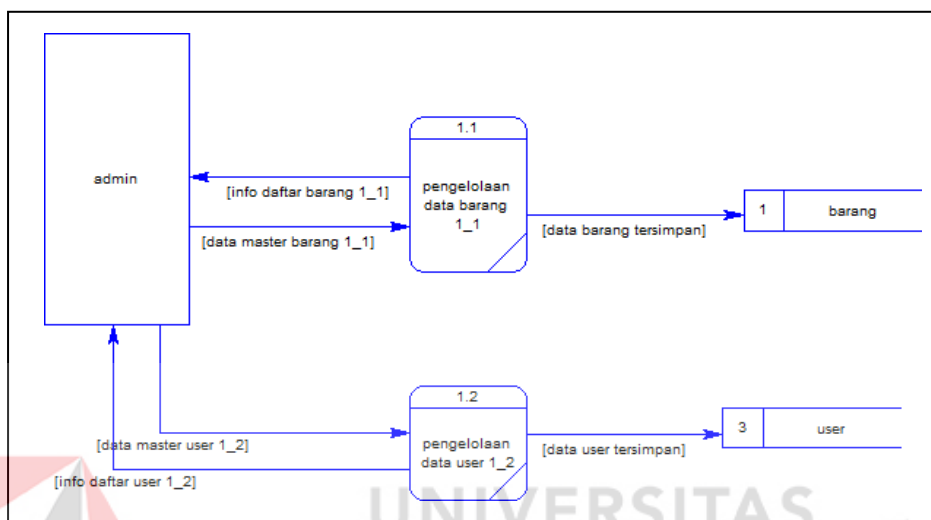
Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran data dan proses yang terjadi dalam sebuah sistem serta entitas yang terlibat di dalamnya. Context Diagram dibagi menjadi proses yang lebih kecil, dengan cara *decompose context diagram* yang disebut DFD Level 0. Data Flow Diagram level 0 dapat dilihat pada Gambar berikut.



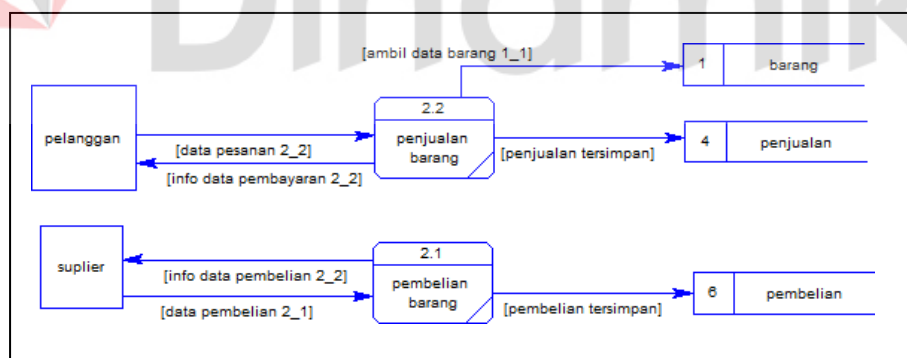
Gambar 4. 10 DFD Level 0 Aplikasi Penjualan pada Bengkel Mobil Maspien

D. DFD Level 1

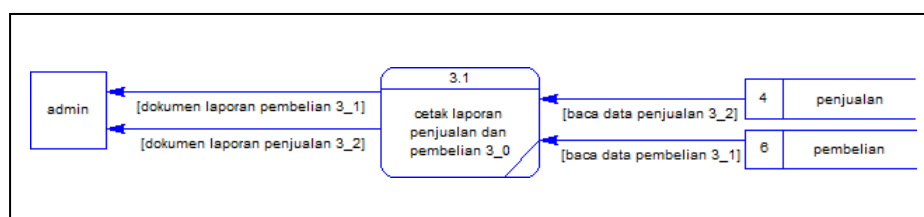
Data Flow Diagram Level 1 dari proses pengelolaan data master pada aplikasi penjualan pada bengkel mobil maspian berbasis web. DFD Level 1 pengelolaan data master mempunyai empat proses, satu external entity, dan empat data store. DFD Level 1 dari pengelolaan data master dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 11 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master



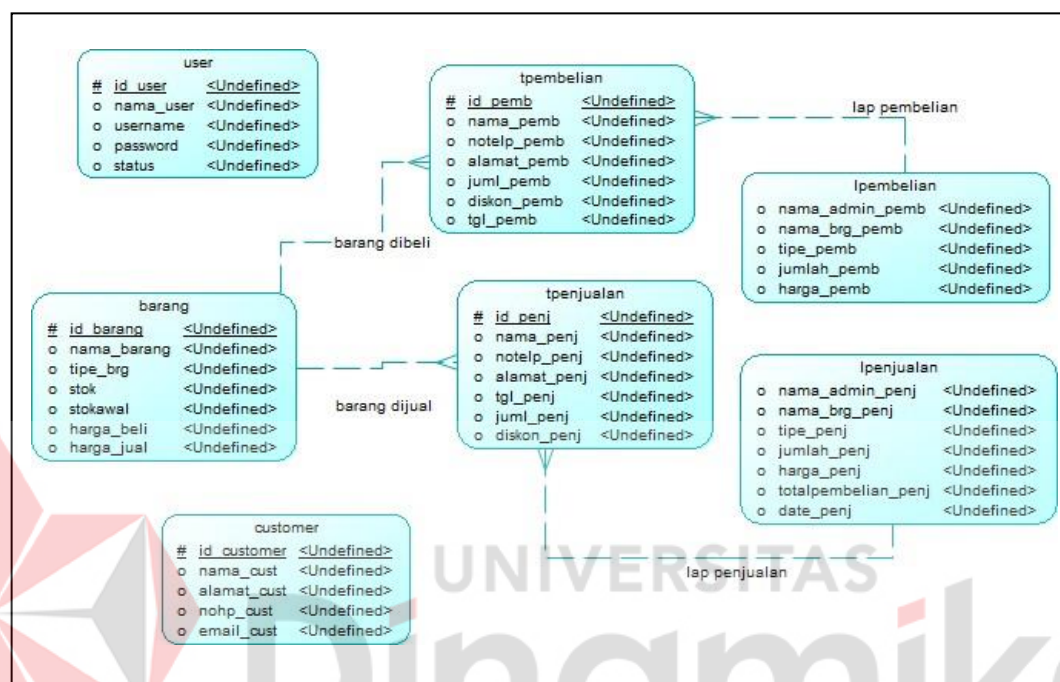
Gambar 4. 12 DFD Level 1 Transaksi Penjualan dan Pembelian



Gambar 4. 13 DFD Level 1 Cetak laporan penjualan dan pembelian

E. Conceptual Data Model (CDM)

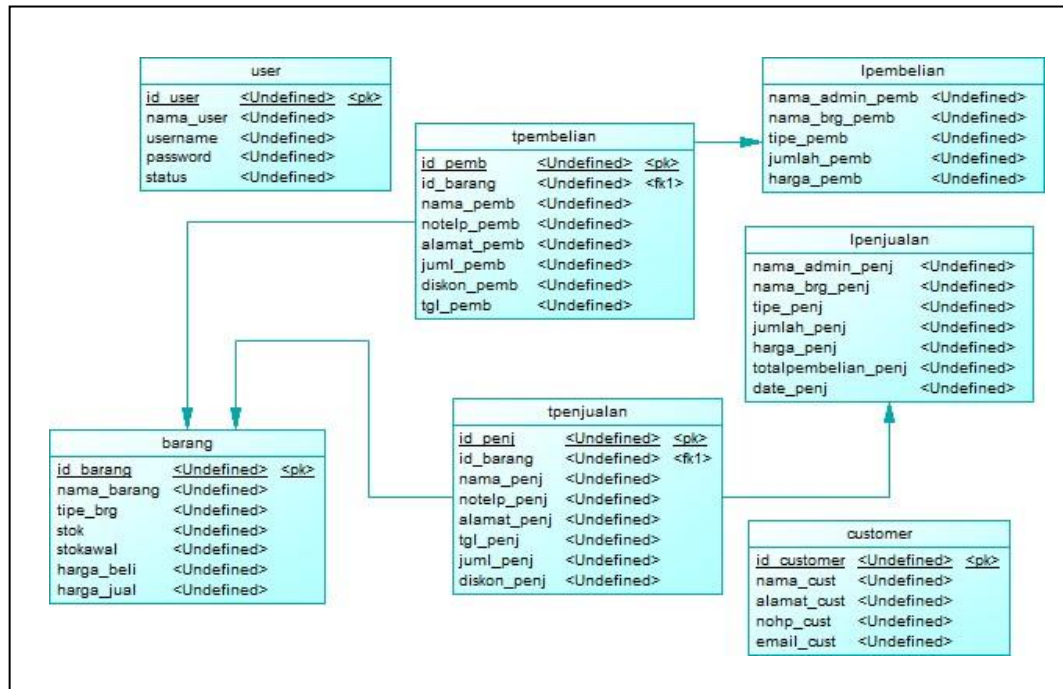
Conceptual Data Model pada Aplikasi Penjualan Berbasis Website pada Bengkel Maspian merupakan gambaran dari hubungan tiap tabel yang diperlukan dalam pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Website. *Conceptual Data Model* dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4. 14 Conceptual Data Model (CDM)

F. Physical Data Model (PDM)

Physical data model (PDM) pada aplikasi penjualan pada bengkel Maspian merupakan gambaran dari hubungan tiap database yang ditentukan dalam pembuatan aplikasi beserta hasil relasi yang telah dihubungkan antara tiap tabel. *Physical Data Model* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 15 Physical Data Model (PDM)

G. Struktur Tabel Basis Data

Struktur tabel yang digunakan dalam pengembangan aplikasi penjualan pada bengkel maspiyan adalah sebagai berikut :

I. Tabel User 1.2

Nama Tabel : User

Primary Key : ID_USER

Foreign Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data user

Tabel 4. 11 Struktur Tabel User

No	Field	Type	Panjang	Keterangan
1.	ID_USER	INT	11	PRIMARY KEY
2.	NM_USER	VARCHAR	100	-
3.	USERNAME	VARCHAR	100	-
4.	PASSWORD	VARCHAR	100	-
5.	STATUS	VARCHAR	100	-

2. Tabel *Customer*

Nama Tabel : *Customer*

Primary Key : ID_CUSTOMER

Foreign Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data *customer*

Tabel 4. 12 Struktur Tabel Customer

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID_CUSTOMER	INT	11	PRIMARY KEY
2.	NAMA_CUST	VARCHAR	100	-
3.	ALAMAT_CUST	VARCHAR	100	-
4.	NOHP_CUST	VARCHAR	100	-
5.	EMAIL_CUST	VARCHAR	100	-

3. Tabel barang 1.1

Nama Tabel : Barang

Primary Key : ID_BARANG

Foreign Key : ID_KATEGORI

Fungsi : untuk menyimpan data barang

Tabel 4. 13 Struktur Tabel Barang

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID_BARANG	INT	11	PRIMARY KEY
2.	ID_KATEGORI	INT	11	FOREIGN KEY
3.	NAMA_BARANG	VARCHAR	100	-
4.	TIPE_BARANG	VARCHAR	100	-
5.	STOK	VARCHAR	100	-
6.	STOKAWAL	VARCHAR	100	-
7.	HARGA_BELI	VARCHAR	100	-
8.	HARGA_JUAL	VARCHAR	100	-

4. Tabel tpembelian 2.1

Nama Tabel : tpembelian

Primary Key : ID_PEMB

Foreign Key : ID_BARANG

Fungsi : untuk menyimpan data pembelian

Tabel 4. 14 Struktur Tabel Transaksi Pembelian

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID_PEMB	INT	11	PRIMARY KEY
2.	ID_BARANG	INT	11	FOREIGN KEY
3.	NAMA_PEMB	VARCHAR	100	-
4.	NOTELP_PEMB	VARCHAR	12	-
5.	ALAMAT_PEMB	VARCHAR	100	-
6.	JUML_PEMB	INT	5	-
7.	DISKON_PEMB	INT	2	-
8.	TGL_PEMB	DATE	-	-

5. Tabel tpenjualan 2.2

Nama Tabel : tpenjualan

Primary Key : ID_PENJ

Foreign Key : ID_BARANG

Fungsi : untuk menyimpan data penjualan

Tabel 4. 15 Struktur Tabel Transaksi Penjualan

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID_PENJ	INT	11	PRIMARY KEY
2.	ID_BARANG	INT	11	FOREIGN KEY
3.	NAMA_PENJ	VARCHAR	100	-
4.	NOTELP_PENJ	VARCHAR	12	-
5.	ALAMAT_PENJ	VARCHAR	100	-
6.	JUML_PENJ	INT	5	-
7.	DISKON_PENJ	INT	2	-
8.	TGL_PENJ	DATE	-	-

6. Tabel lpembelian 3.1

Nama Tabel : lpembelian

Primary Key : -

Foreign Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data laporan pembelian

Tabel 4. 16 Struktur Tabel Laporan Pembelian

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	NAMA_ADMIN_PEMB	VARCHAR	100	-
2.	NAMA_BRG_PEMB	VARCHAR	100	-
3.	TIPE_PEMB	VARCHAR	100	-
4.	JUMLAH_PEMB	INT	10	-
5.	HARGA_PEMB	INT	50	-

7. Tabel lpenjualan 3.2

Nama Tabel : lpenjualan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data laporan penjualan

Tabel 4. 17 Struktur Tabel Laporan Penjualan

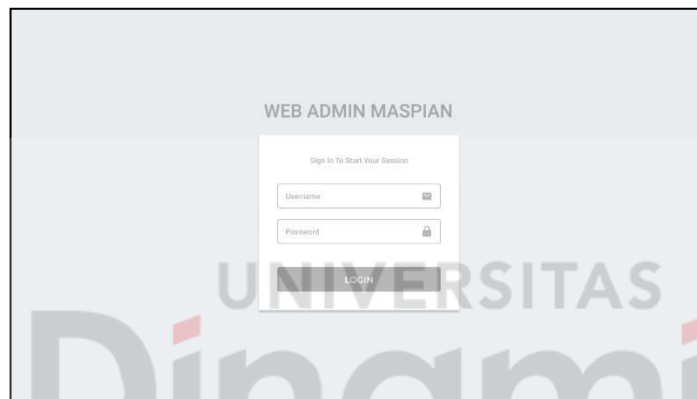
No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	NAMA_ADMIN_PENJ	VARCHAR	100	-
2.	NAMA_BRG_PENJ	VARCHAR	100	-
3.	TIPE_PENJ	VARCHAR	100	-
4.	JUMLAH_PENJ	INT	10	-
5.	HARGA_PENJ	INT	50	-
6.	TOTALPEMBELIAN_PENJ	INT	50	-
7.	DATE_PENJ	DATE	-	-

4.6 Desain Interface (UI)

Desain interface ini dibuat sebagai acuan desain tampilan dalam implementasi program aplikasi penjualan pada bengkel maspian berbasis web. Desain tampilan yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Desain Tampilan Login

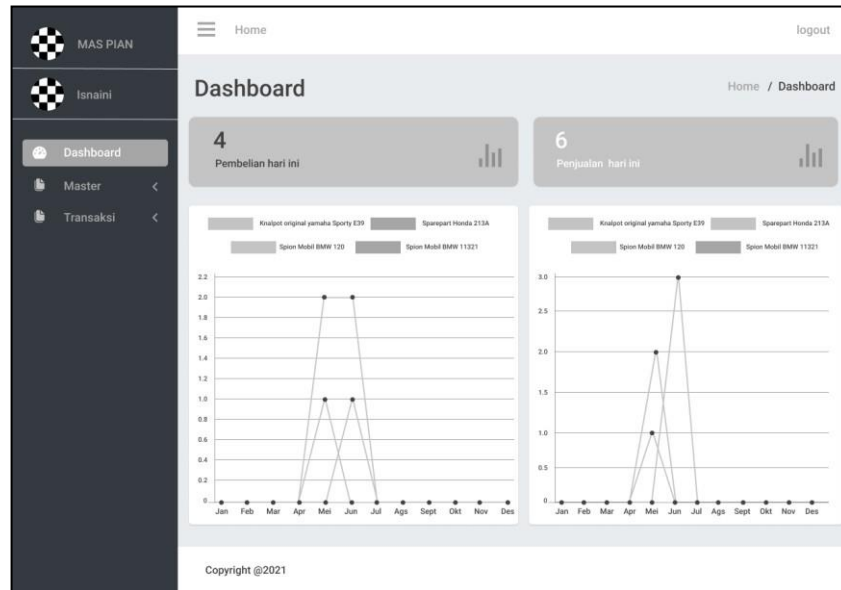
Pada halaman *login* desain yang dibuat sederhana dan mudah dipahami oleh user. Terdapat judul nama website kemudian terdapat textbox username dan password. Serta button Sign In/ Masuk. Desain tampilan *login* dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4. 16 Desain Tampilan Login

2. Desain Tampilan Dashboard

Pada halaman *dashboard* di bagian atas terdapat header yang berisikan home dan juga logout dibagian paling kanan. Kemudian terdapat sidebar disebelah kiri yang berisikan profil admin, *dashboard*, master dan transaksi. Untuk bagian isi, terdapat 2 *card* yang menunjukkan angka penjualan dan pembelian setiap harinya. Serta terdapat grafik penjualan dan pembelian yang ditampilkan setiap bulannya. Halaman *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4. 17 Desain Tampilan *Dashboard*

3. Desain Tampilan Master Barang 1.1

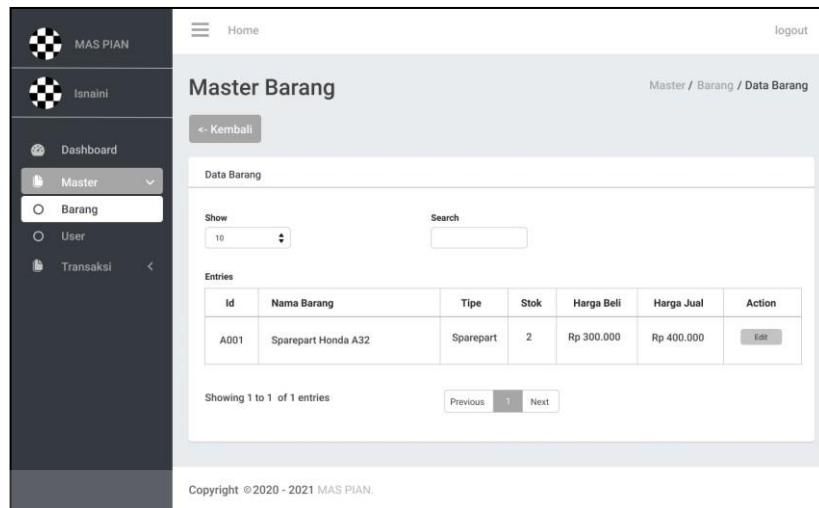
Pada tampilan Data Master barang terdapat didalam sub menu master. Dibagian form terdapat beberapa input text dan button submit untuk menyimpan data inputan tersebut. Kemudian dibagian bawah terdapat button untuk melihat data secara lengkap. Halaman Master barang dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Gambar 4. 18 Desain Tampilan Master Barang

4. Desain Tampilan Lihat Data Master Barang 1.1.1

Pada tampilan ini, terdapat tabel data barang keseluruhan. Pada halaman ini juga dapat melakukan pencarian berdasarkan nama barang atau id barang.

Tampilan Data Master barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 19 Desain Tampilan Lihat Data Master Barang

5. Desain Tampilan Update dan Delete Barang 1.1.2

Pada tampilan ini, terdapat inputan data barang yang akan di update *update* atau di *delete*. Tampilan Data Master barang *update* dan *delete* dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 20 Desain Tampilan *Update* dan *Delete* Barang

6. Desain Tampilan Master User 1.2

Pada tampilan Data Master user terdapat didalam sub menu master. Dibagian form terdapat beberapa input text dan button submit untuk menyimpan data inputan tersebut. Kemudian dibagian bawah terdapat button untuk melihat data secara lengkap. Tampilan data master user dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 21 Halaman Master User

7. Desain Tampilan Lihat Data Master User 1.2.1

Pada tampilan ini, terdapat tabel data user. Tampilan tabel data master user dapat dilihat pada gambar berikut.

Id	Nama User	Username	Status	Action
87371	Isna	isna	Superuser_transaksi	Edit
87372	admin	admin	Transaksi_admin	Edit
87373	kasir	kasir	Transaksi_kasir	Edit

Gambar 4. 22 Halaman Edit Data Master User

8. Desain Tampilan Update dan Delete User 1.2.2

Pada tampilan ini, terdapat inputan data user yang akan di update *update* atau di *delete*. Tampilan Data Master barang *update* dan *delete* dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 23 Desain Tampilan Update dan Delete User

9. Desain Tampilan Transaksi Pembelian 3.1

Pada halaman tampilan transaksi pembelian terdapat tabel data laporan pembelian setiap transaksinya. Untuk memudahkan dalam pencarian/filter, dianjurkan untuk memakai filter berdasarkan tanggal yang akan difilter datanya. Tampilan transaksi pembelian dapat dilihat pada gambar berikut.

Id Pembelian	Nama Suplier	No telp	Alamat	Total	Tanggal
TP001	Diana	082412441	Jl. Pondok jati	4100000	2021-06-02
TP002	Raffi	082255441	Jl. Pondok jati	5124000	2021-06-14
TP003	Kiki	082412441	Jl. Pondok jati	1400000	2021-06-25
Total				Rp 6.230.000	

Gambar 4. 24 Halaman Transaksi Pembelian

10. Desain Tampilan Transaksi Penjualan 3.2

Pada halaman tampilan transaksi penjualan terdapat tabel data laporan pembelian setiap transaksinya. Untuk memudahkan dalam pencarian/filter,

dianjurkan untuk memakai filter berdasarkan tanggal yang akan difilter datanya. Tampilan transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar berikut.

Laporan Penjualan

Start Date: mm/dd/yyyy

Start Date: mm/dd/yyyy

Filter

+ Tambah Transaksi Penjualan

Id Transaksi	Nama Customer	Total Pembelian	Diskon	Tanggal	Kasir	
TP001	Diana	175800		2021-06-02	Tiara	Print
TP002	Raffi	134000		2021-06-14	Tiara	Print
TP003	Kiki	200000		2021-06-25	Tiara	Print
Total		Rp 6.230.000				

Print Semua

Copyright ©2020 - 2021 MAS PIAN.

Gambar 4. 25 Halaman Transaksi Penjualan

11. Desain Tampilan Transaksi Tambah Pembelian 2.1

Pada tampilan transaksi tambah pembelian terdapat form inputan mengenai data supplier. Dan disebelahnya terdapat bagian keranjang. Yang didalamnya, terdapat tabel yang berisi data pesanan serta terdapat button tambah pesanan. Kemudian dibagian bawahnya terdapat inputan textbox jumlah uang, diskon dan total harga keseluruhan yang akan dibayar oleh pihak supplier. Tampilan transaksi tambah pembelian dapat dilihat pada gambar berikut.

Home logout

Transaksi Pembelian Transaksi / Penjualan

Supplier

Nama Supplier

No Telp Supplier

Alamat Supplier

Tanggal

Submit

Keranjang

Tambah Pesanan

Nama	Tipe	Harga	Jumlah	Total	Action
Sparepart Honda 213A	Sparepart	Rp. 234000,-	1	Rp. 234000,-	Edit Delete

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Jumlah Uang : **Diskon :**

Total :

Rp. 234000,-

Bayar

Copyright @2021

Gambar 4. 26 Halaman Laporan Pembelian

12. Desain Tampilan Transaksi Tambah Penjualan 2.2

Pada tampilan transaksi tambah penjualan terdapat form inputan mengenai data customer. Dan disebelahnya terdapat bagian keranjang. Yang didalamnya, terdapat tabel yang berisi data pesanan serta terdapat button tambah pesanan. Kemudian dibagian bawahnya terdapat inputan textbox jumlah uang, diskon dan total harga keseluruhan yang akan dibayar oleh pihak customer. Tampilan transaksi tambah penjualan dapat dilihat pada gambar berikut.

MAS PIAN

Isnaini

Dashboard

Master

Transaksi

Penjualan

Pembelian

Home

logout

Transaksi Penjualan

Transaksi / Penjualan

< Kembali

Customer

Nama Customer

Enter nama customer

No Telp

Enter no telp

Alamat

Enter alamat

Tanggal

dd/mm/yyyy

Submit

Keranjang

Tambah Pesanan

Nama	Tipe	Harga	Jumlah	Total	Action
Sparepart Honda 213A	Sparepart	Rp. 234000,-	1	Rp. 234000,-	<div>Edit</div> <div>Remove</div>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Jumlah Uang :

Masukkan jumlah uang

Diskon :

Masukkan Diskon

Total :

Rp. 234000,-

Bayar

Copyright © 2020 - 2021 MAS PIAN.

Gambar 4. 27 Halaman Laporan Penjualan

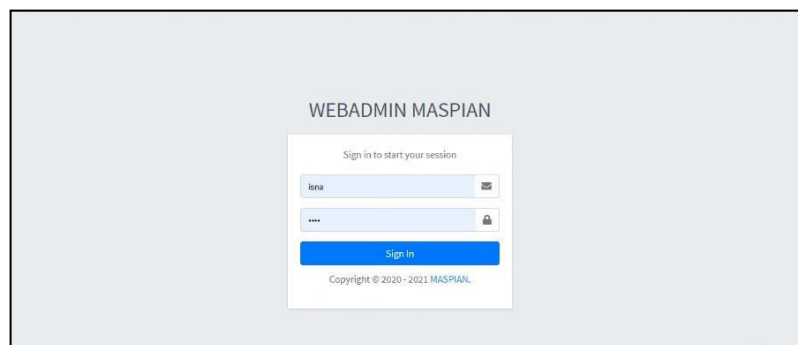


UNIVERSITAS
Dinamika

4.7 Impelemntasi Program Website

1. Halaman Login 0.1

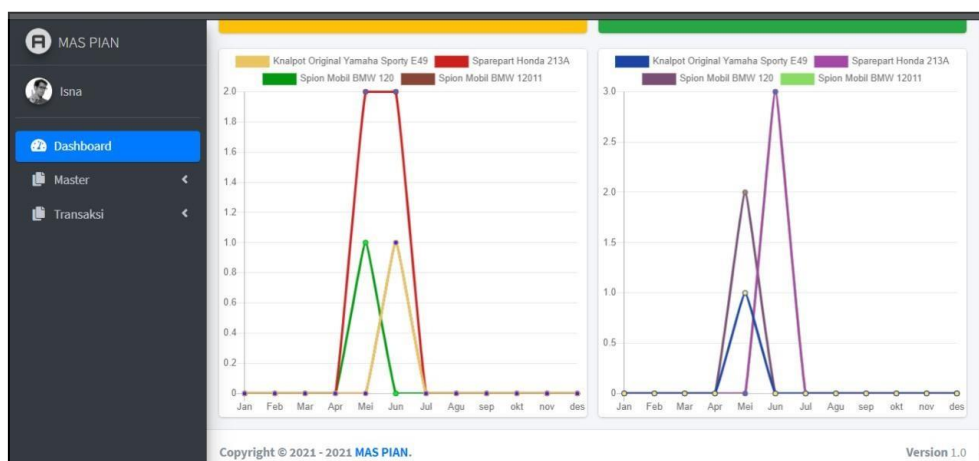
Pada halaman *login*, *user* yang dapat melakukan *login* adalah admin yang telah didaftarkan dengan meng-*input*-kan *username* dan *password* pada kolom yang tersedia, kemudian tekan tombol *login*. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 28 Halaman Login

2. Halaman Dashboard 0.2

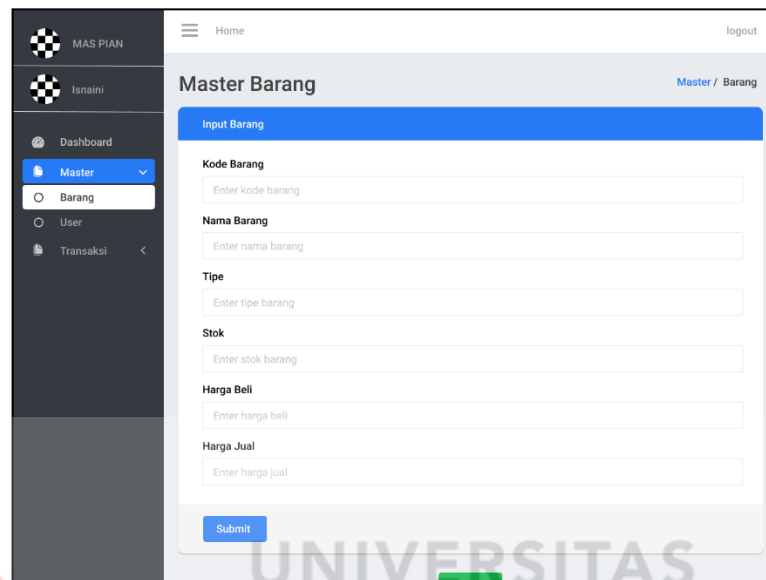
Pada halaman *dashboard*, admin dapat melihat jumlah data penjualan dan pembelian setiap harinya. Admin juga dapat melihat grafik dari data penjualan dan pembelian setiap bulannya. Halaman Dashboard dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 29 Halaman Dashboard

3. Halaman Master Barang 1.1

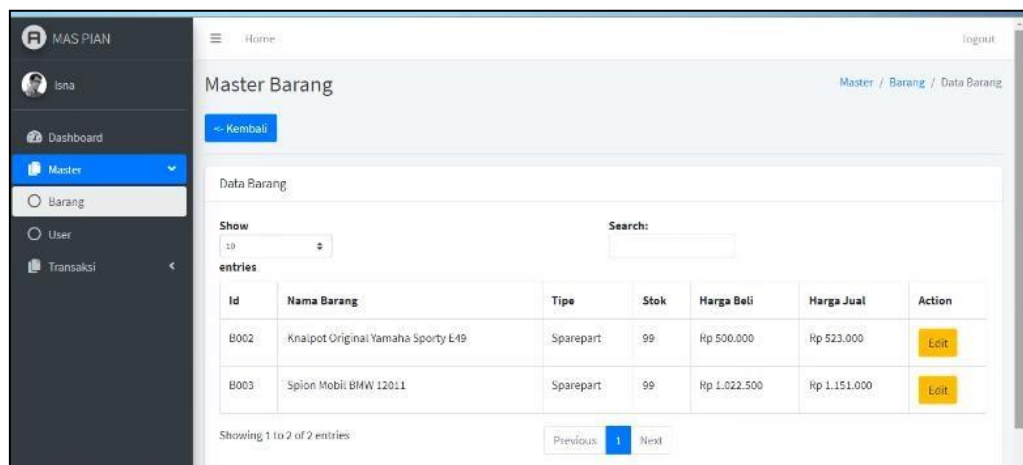
Pada halaman data master barang terdapat form insert data baru yang akan diinputkan. Sedangkan untuk melihat semua data, dapat klik button lihat data untuk menuju halaman data master barang. halaman master barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 30 Halaman Master Barang

4. Halaman Lihat Data Master Barang 1.1.1

Pada halaman ini terdapat tabel data barang keseluruhan. Halaman data master barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Id	Nama Barang	Tipe	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Action
B002	Knaipot Original Yamaha Sporty E49	Sparepart	99	Rp 500.000	Rp 523.000	Edit
B003	Spion Mobil BMW 12011	Sparepart	99	Rp 1.022.500	Rp 1.151.000	Edit

Gambar 4. 31 Halaman Lihat Data Master Barang

5. Halaman *Update* dan *Delete* Barang 1.1.2

Pada tampilan ini, terdapat inputan data barang yang akan di *update* atau di *delete*. Tampilan Data Master barang *update* dan *delete* dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot displays the 'Master Barang' page. The sidebar on the left contains the MAS PIAN logo, user 'Isnaini', and a navigation menu with 'Dashboard', 'Master' (selected), 'Barang', 'User', and 'Transaksi'. The main content area is titled 'Master Barang' and 'Master / Barang'. It features an 'Input Barang' form with the following fields: 'Kode Barang' (A001), 'Nama Barang' (Sparepart Honda A32), 'Tipe' (Sparepart), 'Stok' (2), 'Harga Beli' (Rp 300.000), and 'Harga Jual' (Rp 400.000). At the bottom of the form are 'Update' and 'Delete' buttons. A copyright notice 'Copyright ©2020 - 2021 MAS PIAN.' is visible at the bottom of the page.

6. Halaman Master User 1.2

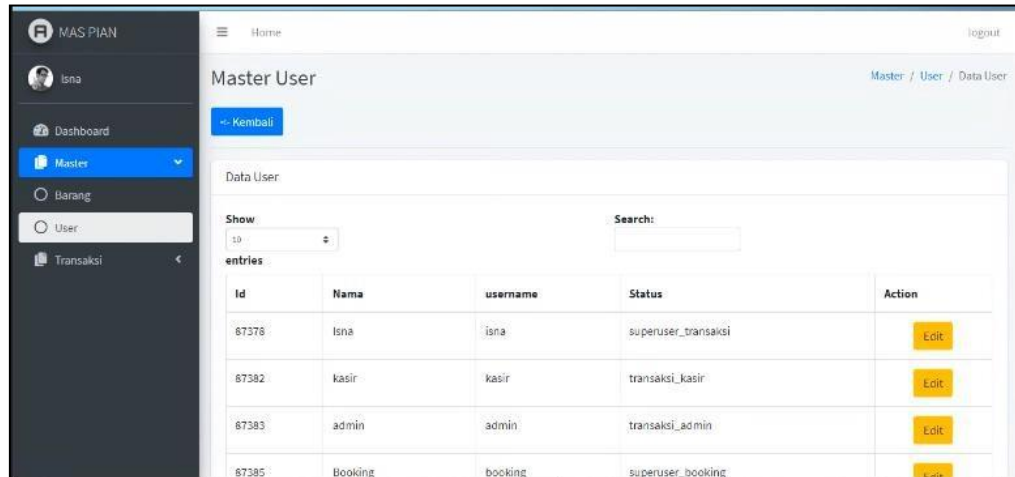
Pada halaman Data master user terdapat form *insert* data baru yang akan diinputkan. Sedangkan untuk melihat semua data, dapat klik *button* lihat data untuk menuju halaman data master user. Halaman Master user dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot displays the 'Master User' page. The sidebar on the left contains the MAS PIAN logo, user 'Isna', and a navigation menu with 'Dashboard', 'Master' (selected), 'Barang', 'User', and 'Transaksi'. The main content area is titled 'Master User' and 'Master / User'. It features an 'Input User' form with the following fields: 'User Name' (Isna), 'Username' (Enter username), 'Password' (masked with dots), and 'Status' (Kasir Transaksi). At the bottom of the form is a 'Submit' button. A copyright notice 'Copyright ©2020 - 2021 MAS PIAN.' is visible at the bottom of the page.

Gambar 4. 32 Halaman Master User

7. Halaman Lihat Data Master User 1.2.1

Pada halaman ini terdapat tabel data barang keseluruhan. Halaman data master barang dapat dilihat pada gambar berikut.



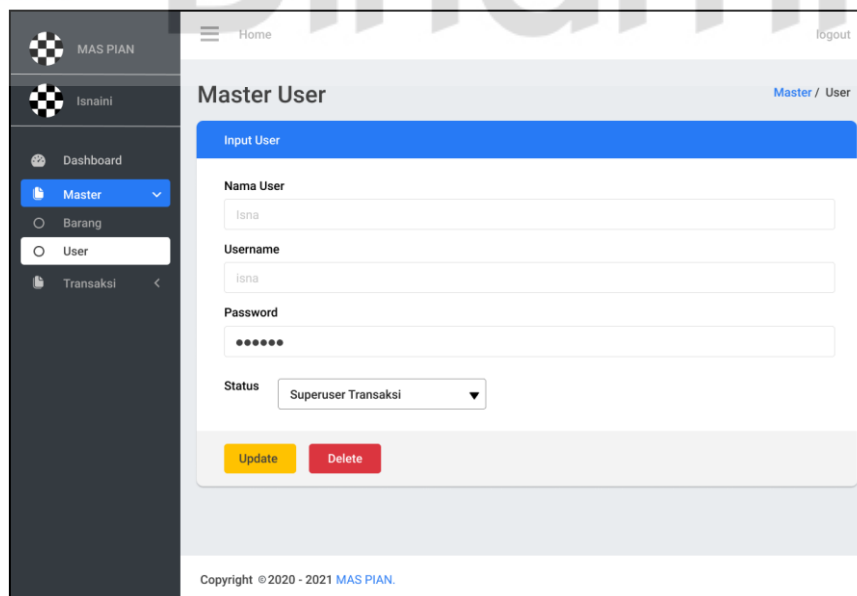
The screenshot shows a web application interface for 'MAS PIAN'. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Master (selected), Barang, User, and Transaksi. The main content area is titled 'Master User' and includes a 'Data User' section with a search bar and a table of user entries. The table has columns for Id, Nama, username, Status, and Action. The data rows are as follows:

Id	Nama	username	Status	Action
87378	Isna	isna	superuser_transaksi	Edit
87382	kasir	kasir	transaksi_kasir	Edit
87383	admin	admin	transaksi_admin	Edit
87385	Booking	booking	superuser_booking	Edit

Gambar 4. 33 Halaman Lihat Data Master User

8. Halaman *Update* dan *Delete* User 1.2.2

Pada tampilan ini, terdapat inputan data user yang akan di *update* atau di *delete*. Tampilan Data Master barang *update* dan *delete* dapat dilihat pada gambar berikut.



The screenshot shows the 'Master User' page with the 'Input User' form. The form includes fields for Nama User, Username, Password, and Status. The Status dropdown is set to 'Superuser Transaksi'. There are 'Update' and 'Delete' buttons at the bottom of the form. The footer of the page reads 'Copyright © 2020 - 2021 MAS PIAN.'.

Gambar 4. 34 Desain Tampilan Update dan delete user

9. Halaman Transaksi Penjualan 3.2

Pada halaman transaksi penjualan terdapat form *insert* data baru yang berisikan data customer yang diinputkan. Untuk data pesanan, nantinya akan muncul seperti gambar tersebut. Yang selanjutnya data pesanan tersebut dapat dibayar oleh pihak *customer*. Halaman transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar berikut.

Id Pembelian	Nama Suplier	No telp	Alamat	Total	Tanggal	
TP001	Diana	082412441	Jl. Pondok jati	4100000	2021-06-02	Print
TP002	Raffi	082255441	Jl. Pondok jati	5124000	2021-06-14	Print
TP003	Kiki	082412441	Jl. Pondok jati	1400000	2021-06-25	Print
Total				Rp 6.230.000		

Gambar 4. 35 Halaman Transaksi Penjualan

10. Halaman Transaksi Pembelian 3.1

Pada halaman transaksi pembelian terdapat form *insert* data baru yang berisikan data supplier diinputkan. Untuk data pesanan, nantinya akan muncul seperti gambar tersebut. Yang selanjutnya data pesanan tersebut dapat dibayar oleh pihak supplier.

ID Pembelian	Nama Supplier	No Telp	Alamat	Total	Tanggal	
TR000	Maseko_sup	456	Jl. Benowo Krajan sup	2825000	2021-05-15	Print
TR001	isna_sub	321	Jl. Benowo Krajan	4155000	2021-06-25	Print
Total				Rp 6.980.000		

Gambar 4. 36 Halaman Transaksi Pembelian

11. Halaman Transaksi Tambah Penjualan 2.2

Pada halaman laporan penjualan terdapat tabel data laporan penjualan setiap transaksinya. Untuk memudahkan dalam pencarian/filter, dianjurkan untuk memakai filter berdasarkan tanggal yang akan difilter datanya. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 37 Halaman Tambah Transaksi Penjualan

12. Halaman Transaksi Tambah Pembelian 2.1

Pada halaman laporan pembelian terdapat tabel data laporan pembelian setiap transaksinya. Untuk memudahkan dalam pencarian/filter, dianjurkan untuk memakai filter berdasarkan tanggal yang akan difilter datanya. Halaman laporan pembelian dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4. 38 Halaman Tambah Transaksi Pembelian

4.8 Tabel Pengujian

Tabel 4. 18 Tabel Pengujian

Kode	Modul	Penjelasan	Cek
0.1	Login	Menampilkan Halaman Login	Y
0.2	Dashboard	Menampilkan Halaman Utama Dashboard	Y
1.1	Master Barang	Menampilkan Halaman Master Barang	Y
1.1.1	Lihat Data Master Barang	Menampilkan Halaman Lihat Data Master Barang	Y
1.1.2	Update & Delete Master Barang	Melakukan Update dan delete Master Barang	Y
1.2	Master User	Menampilkan Halaman Master User	Y
1.2.1	Lihat Data Mater User	Menampilkan Halaman Lihat Data Master User	Y
1.2.2	Update & Delete Master User	Melakukan Update dan delete Master User	Y
2.1	Tambah Transaksi Pembelian	Melakukan Tambah transaksi pembelian	Y
2.2	Tambah Transaksi Penjualan	Melakukan tambah transaksi penjualan	Y
3.1	Data Transaksi Pembelian	Menampilkan Halaman Transaksi Pembelian	Y
3.2	Data Transaksi Penjualan	Menampilkan Halaman Transaksi Penjualan	Y

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan rancang bangun Aplikasi Penjualan Pada Bengkel Maspian Berbasis Web ini, dapat disimpulkan dalam beberapa hal sebagai berikut :

1. Aplikasi Penjualan Pada Bengkel Maspian Berbasis Web ini dapat digunakan sebagai media dalam proses penjualan produk yang ada pada bengkel ini.
2. Aplikasi ini dapat melakukan pengelolaan pembelian dan penjualan setiap harinya
3. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan penjualan dan pembelian untuk memudahkan dan membantu user dalam melakukan proses selanjutnya.

5.2 Saran

Dalam pengembangan aplikasi tersebut dapat diajukan saran yaitu penambahan fitur pemesanan secara online dan dapat menggunakan *payment gateway* untuk mendukung banyak metode pembayaran selain cash. Dengan begitu proses validasi pemesanan akan lebih mudah dan lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariani, D. (2008). Manajemen Komplain dan Penanganan Keluhan dalam Layanan Publik. *"DIALOGUE" Jurnal Ilmu Administrasi dan Kebijakan Publik*, 239-253.
- Noviansyah. (2008). *Aplikasi Penjualan Online Berbasis Website*. Yogyakarta: Andi.
- Sarinah. (2017). *Pengantar Manajemen*. Sleman: Deepublish.
- Yuhefizar. (2012). *CMM Website interaktif MCMS Joomla (CMS)*. Jakarta: Gramedia.



UNIVERSITAS
Dinamika