

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**APLIKASI PENJUALAN ONDERDIL AC MOBIL**  
**BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP**  
**DI BENGKEL BAROKAH AC MOBIL**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
Matakuliah TIF335 Kerja Praktek

oleh :  
MOHAMAD FIRTIYADI / 311170026



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**APLIKASI PENJUALAN ONDERDIL AC MOBIL**

**BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP**

**DI BENGKEL BAROKAH AC MOBIL**

oleh :

MOHAMAD FIRTIYADI / 311170026

disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Kerja Praktek

Bandung,

Koordinator Kerja Praktek

Yudi Herdiana S.T.,M.T

NIDN: 0428027501

**LEMBAR PENGESAHAN**

**BENGKEL BAROKAH AC**

**APLIKASI PENJUALAN ONDERDIL AC MOBIL**  
**BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP**  
**DI BENGKEL BAROKAH AC MOBIL**

oleh :  
MOHAMAD.FIRTIYADI / 311170026

disetujui dan disahkan sebagai  
Laporan Kerja Praktek

Bandung,  
Pemilik Bengkel

Rifki Ramdani

## Abstraksi

Kerja Praktek dilaksanakan di Bengkel Barokah AC Mobil, perusahaan yang bergerak di bidang jasa service ac mobil dan menjual onderdil ac mobil. mulai pada tanggal 7 Oktober 2019 sampai dengan tanggal 2 desember 2019. Kerja praktek yang di lakukan adalah membangun sebuah aplikasi Penjualan Onderdil AC Mobil Berbasis WEB. Aplikasi tersebut merupakan sebuah sistem untuk mengelola data Onderdil. Fitur yang ada di dalam sistem diantaranya lain fitur pengelolaan penjualan dan pembelian onderdil. Selama pembuatan aplikasi, metodologi yang di gunakan adalah tahapan pertama (melakukan rekayasa dan pemodelan sistem), tahapan kedua (melakukan desain), tahapan ketiga melakukan pengkodean(coding). Tahapan terakhir (dilakukan Pengujian). Pada kerja praktek ini dirancang suatu aplikasi penjualan onderdil menggunakan Bahasa pemrograman PHP v7.2.9 dan software kod editor berupa Sublime Text 3.2.2, Bootstrap v4.3.1, Mysql dan XAMPP 3.2.2. Dengan system ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan *user* mulai dari pengelolaan data onderdil, serta memudahkan *user* dalam transaksi pembelian onderdil dan penjualan onderdil. Kesimpulan dari keseluruhan proses kerja praktek yang dilaksanakan penulis mengimplementasikan hasil kerja praktek tersebut kedalam pembuatan Aplikasi Penjualan Onderdil Menggunakan Bootstrap Di Bengkel Barokah AC Mobil.

Kata Kunci : Pengelolaan Data Onderdil, PHP 7.2.9, Bootstrap v4.3.1, Sublime Text v3.2.2, XAMPP3.2.2, MySQL.

## Kata Pengantar

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya dan kedua orang tua yang tidak pernah letih memberikan bimbingan, dukungan, kepercayaan, dan do'a serta nasehatnya untuk keberhasilan saya sehingga dapat terselesaikan laporan hasil kerja praktek yang berjudul "Aplikasi Penjualan Onderdil AC Mobil Berbasis WEB Menggunakan Bootstrap di Bengkel Barokah AC Mobil" ini sebagai hasil pertanggung jawaban dari pelaksanaan kerja praktek yang telah di laksanakan oleh saya.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, tetapi berkat dorongan dan dukungan dari berbagai pihak saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Yudi Herdiana, ST,MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung, sekaligus sebagai pembimbing kerja praktek.
2. Bapak Yaya Suhaya, S.Kom,MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Seluruh Dosen Universitas Bale Bandung terutama Dosen Program Studi Teknik Informatika.
4. Sahabat sekalian mahasiswa angkatan 2016 dan 2017 yang tidak henti-hentinya memberikan do'a dan semangat untuk penyusunan laporan ini.

Akhir kata saya mengharapkan semoga amal kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan kerja praktek ini diterima oleh Allah SWT dan saya menunggu kritik dan saran yang membangun sebagai masukan untuk penyempurnaan penyusunan laporan kerja praktek ini serta dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Penulis

Mohamad.Firtiyadi

## Daftar Isi

Bab I	Pendahuluan .....	I-1
I.1	Latar Belakang .....	I-1
I.2	Lingkup .....	I-2
I.3	Tujuan.....	I-2
Bab II	Organisasi dan Lingkungan Kerja Praktek .....	II-1
II.1	Struktur Organisasi.....	II-1
II.2	Lingkup Pekerjaan.....	II-2
II.3	Deskripsi Pekerjaan.....	II-3
II.4	Jadwal Kerja.....	II-3
Bab III	Pengetahuan/Teori Penunjang KP .....	III-1
III.1	Teori Penunjang KP .....	III-1
III.1.1	Sistem Informasi Manajemen.....	III-1
III.    1.1.1	Tujuan Penerapan Sistem Informasi Manajemen .....	III-3
III.    1.1.2	Fungsi Penerapan Sistem Informasi Manajemen .....	III-4
III.    1.1.3	Contoh Sistem Informasi Manajemen .....	III-4
III.1.2	Sistem Basis Data.....	III-6
III.    1.2.1	Konsep RDBMS .....	III-7
III.    1.2.1	Fungsi RDBMS.....	III-7
III.1.3	Pemrograman Internet .....	III-9
III.2	Kakas Pembangunan Aplikasi.....	III-10
III.2.1	Laptop ASUS .....	III-10
III.2.2	Jaringan Internet.....	III-12
III.2.3	Data Onderdil .....	III-13
III.2.4	Localhost .....	III-13
III.2.5	Farmwork Bootstrap .....	III-15
III.2.6	Sublime Text .....	III-17
III.2.7	XAMPP .....	III-19
III.2.8	PHP.....	III-21
III.2.9	Google Chrome .....	III-23

Bab IV Pelaksanaan Kerja Praktek .....	IV-1
IV.1 Input .....	IV-1
IV.2 Proses .....	IV-2
IV.2.1 Perancangan Model .....	IV-2
IV.2.1.1 Flowchart Beli .....	IV-3
IV.2.1.2 Flowchart Jual.....	IV-5
IV.2.1.3 Tahapan Pembuatan ERD.....	IV-7
IV.2.1.4 Pembuatan Tabel Data.....	IV-8
IV.2.2 Pembangunan Prangkat Lunak .....	IV-8
IV.2.2.1 Desain Sistem .....	IV-9
IV.2.2.1.1 Entity Relationship Diagram ERD.....	IV-9
IV.2.2.1.2 Model Kardinalitas.....	IV-11
IV.2.2.1.3 Model Relational.....	IV-13
IV.2.2.1.4 Proses Pembuatan Aplikasi.....	IV-14
IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek .....	IV-16
IV.2.3.1 Proses Penjualan Onderdil.....	IV-16
IV.2.3.2 Proses Pembelian Onderdil.....	IV-20
IV.2.3.3 Proses Tambah Jenis Barang Baru dan Edit Harga .....	IV-23
IV.2.4 Pencapaian Hasil .....	IV-28
Bab V Penutup .....	V-1
V.1 Kesimpulan dan Saran Mengenai Pelaksanaan KP .....	V-1
V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek .....	V-1
V.1.2 Saran Pelaksanaan KP .....	V-2
V.2 Kesimpulan Dan Saran Mengenai Substansi Yang Di Geluti .....	V-2
V.2.1 Kesimpulan Mengenai Aplikasi Yang Di Buat .....	V-2
V.2.2 Saran Mengenai Aplikasi.....	V-3
Lampiran A. TOR .....	A-1
Lampiran B. Log Activity .....	B-1
Lampiran C. ....	C-1
Lampiran D. Source Code Aplikasi. ....	D-1

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bengkel Barokah AC Mobil.....	2.1
Gambar 3.1 Struktur RDBMS.....	3.1
Gambar 3.2 Laptop ASUS.....	3.2
Gambar 3.3 Jaringan Internet.....	3.3
Gambar 3.4 Data Onderdil.....	3.4
Gambar 3.5 Bootstrap versi 4.3.1.....	3.5
Gambar 3.6 Sublime text versi 3.2.2.....	3.6
Gambar 3.7 XAMPP versi 3.2.2.....	3.7
Gambar 3.8 PHP versi 7.2.9.....	3.8
Gambar 3.9 Google Chrome.....	3.9
Gambar 4.1 Flowchart beli onderdil.....	4.1
Gambar 4.2 Flowchart beli onderdil.....	4.2
Gambar 4.3 Tahapan pembuatan (ERD).....	4.3
Gambar 4.4 Tabel Data.....	4.4
Gambar 4.5 Metode Waterfall .....	4.5
Gambar 4.6 Diagram (ERD).....	4.6
Gambar 4.7 Model Kardinalitas .....	4.7
Gambar 4.8 Model Relational .....	4.8
Gambar 4.9 Laptop dan Koneksi Internet .....	4.9
Gambar 4.10 Pengoperasian aplikasi XAMPP.....	4.10
Gambar 4.11 Bootstrap Versi 4.3.1 online.....	4.11
Gambar 4.12 Proses Pengekodean.....	4.12
Gambar 4.13 Tampilan Login.....	4.13
Gambar 4.14 Tampilan Pilihan.....	4.14
Gambar 4.15 Tampilan Menu Penjualan .....	4.15
Gambar 4.16 Tampilan Menu Penjualan Proses Tambah Barang Penjualan.....	4.16
Gambar 4.17 Tampilan Data Penjualan.....	4.17



Gambar 4.18 Tampilan Detail Penjualan.....	4.18
Gambar 4.19 Tampilan login.....	4.19
Gambar 4.20 Tampilan Pilihan.....	4.20
Gambar 4.21 Tampilan Menu Pembelian .....	4.21
Gambar 4.22 Tampilan Menu Pembelian Proses Tambah Barang Pembelian.....	4.22
Gambar 4.23 Tampilan Data Pembelian .....	4.23
Gambar 4.24 Tampilan Detail Pembelian.....	4.24
Gambar 4.25 Tampilan Login.....	4.25
Gambar 4.26 Tampilan Pilihan.....	4.26
Gambar 4.27 Tampilan Data Barang.....	4.27
Gambar 4.28 Tampilan Tambah Barang Baru.....	4.28
Gambar 4.29 Tampilan Penambahan Barang Baru.....	4.29
Gambar 4.30 Tampilan Data Barang Berhasil Ditambahkan .....	4.30
Gambar 4.31 Tampilan Data Barang Bertambah.....	4.31
Gambar 4.32 Tampilan Edit Barang.....	4.32
Gambar 4.33 Tampilan Edit Barang Berhasil Di ganti.....	4.33
Gambar 4.34 Tampilan Harga Barang Berhasil Diganti.....	4.34

## **Bab I**

### **Pendahuluan**

#### **I.1 Latar Belakang**

*“Website pada saat ini bukan hanya menjadi sebuah sarana informasi namun juga di gunakan sebagai media untuk proses sebuah transaksi secara online”*. Transaksi online sering di lakukan oleh masyarakat seiring dengan mudahnya pengaksesan internet. Hal tersebut di katakan oleh Zaid Romegar Mair, Bella yulianita pada Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS). Tahun 2016.

Bengkel Barokah AC Mobil merupakan sebuah perusahaan yang ada di bidang jasa yang berdiri yang memberikan pelayan seperti service full ac mobil, isi freon, pasang ac mobil baru maupun bekas, penjualan onderdil ac mobil dan lain-lain. Dan dengan adanya perkembangan teknologi membuat saya berfikir untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien. Salah satunya yaitu membuat system konvensional yang terkomputerisasi untuk mengelola data onderdil. Dengan memanfaatkan fasilitas komputer atau laptop agar pemilik perusahaan dapat bekerja dengan lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan onderdil.

Pemanfaatan teknologi di Bengkel Barokah AC sangatlah diperlukan khususnya dalam proses pengelolaan data onderdil. Pada perkembangan teknologi yang berkembang sangat cepat dan banyak instansi negeri maupun swasta yang sedang menerapkan pemanfaatan teknologi secara terkomputerisasi, akan tetapi Bengkel Barokah AC Mobil masih menggunakan proses manual saat bertransaksi. Dimana proses menambah onderdil, menangani penjualan dan pembelian onderdil masih berbentuk pencatatan secara manual dan dokumen rentan hilang dan juga sering terjadi kesalahan yang menyebabkan pendataan menjadi kurang efektif.

Dari uraian masalah tersebut bahwa di Bengkel Barokah AC Mobil belum adanya aplikasi untuk pengelolaan onderdil yang terkomputerisasi, maka akan dibangun sebuah aplikasi penjualan onderdil dengan menggunakan bootstrap yang mengolah data onderdil, penjualan dan pembelian yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi.

## I.2 Lingkup

Ruang Lingkup kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa dalam Kerja Praktek di Bengkel Barokah AC Mobil adalah pembuatan aplikasi penjualan *onderdil* ac mobil berbasis web. Aplikasi penjualan *onderdil* ac mobil berbasis web yang menangani masalah sebagai berikut :

- Pengelolaan data *onderdil*.
- Proses penjualan *onderdil*.
- Proses pembelian *onderdil*.
- Pengelolaan data penjualan *onderdil*.
- Pengelolaan data pembelian *onderdil*.

Dengan di buatnya aplikasi penjualan *onderdil* ac mobil menggunakan bootstrap v4.3.1 di Bengkel Barokah AC Mobil untuk mendukung kinerja agar lebih efektif,efisien dan terkomputerisasi.

## I.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Aplikasi Penjualan *Onderdil* Menggunakan Bootstrap ini yaitu untuk memberikan informasi dengan mudah efektif dan efisien mengenai pengelolaan data *onderdil* di Bengkel Barokah AC Mobil, aplikasi tersebut diantaranya mampu:

- Memberikan informasi mengenai data *onderdil*.
- Melakukan transaksi penjualan *onderdil*.
- Melakukan transaksi pembelian *onderdil*.
- Memberikan informasi secara detail mengenai data penjualan *onderdil*.
- Memberikan informasi secara detail mengenai data pembelian *onderdil*.

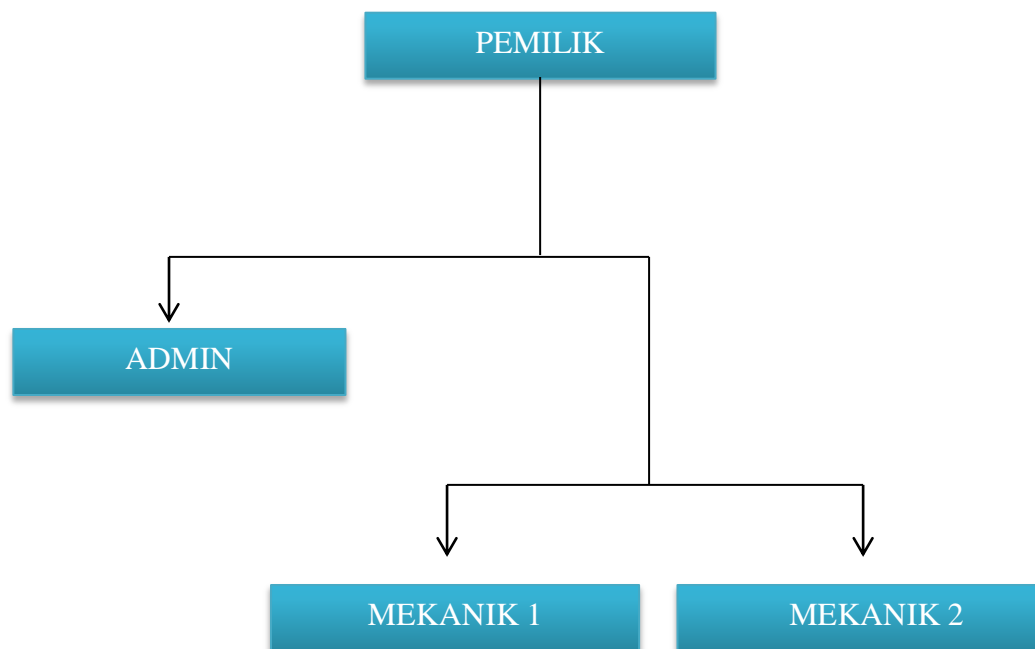
## Bab II

### Organisasi atau Lingkungan Kerja Praktek

#### II.1 Struktur Organisasi

Bengkel Barokah AC Mobil yang beralamat di Jalan Terrusan Bojongsoang No. 175 Baleendah Kabupaten Bandung adalah sebuah perusahaan yang bergerak di *bidang jasa service AC mobil dan menjual* macam macam onderdil AC mobil.

Struktur organisasi Barokah AC Mobil dapat di lihat di tabel struktur organisasi. Dalam melaksanakan kerja praktek, didapatkan bimbingan secara langsung dari Bapak Rifki Ramdani selaku pemilik perusahaan. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini berada di bawah pengawasan pemilik Bengkel Barokah AC Mobil. Berikut sturkur ogranisasi yang ada di Bengkel Barokah AC Mobil.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bengkel Barokah AC Mobil  
(sumber : Bengkel barokah AC Mobil)

Gambar 2.1 adalah gambar struktrur organisasi yang ada perusahaan Bengkel Barokah AC Mobil. Pada gambar struktur organisasi tersebut memiliki tugas

tersendiri. Tugas dari struktur organisasi Bengkel Barokah AC Mobil diantaranya:

- **Pemilik**

Pemilik bertugas untuk memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan. Memilih, menetapkan, mengawasin tugas dari para karyawan. Melakukan evaluasi pekerjaan dan di berikan kepada karyawan untuk di kerjakan.

- **Admin**

Tugas admin disini sangatlah luas yaitu menagani semua transaksi yang dilakukan di Bengkel Barokah AC Mobil meliputi transaksi penjualan maupun pembelian onderdil ac mobil, mencatat dan memeriksa status data penjualan mana yang sudah masuk dan mana yang belum supaya mempermudah untuk menindaklanjuti kekurangan nya. Selain menangani semua transaksi yang di lakukan di Bengkel Barokah AC Mobil *admin* juga yang melakukan evaluasi terhadap ketersediaan nya stok *onderdil* di bengkel.

- **Mekanik**

Mengerjakan apa yang telah di perintahkan oleh pemilik bengkel yang telah melakukan evaluasi terhadap pekerjaan apa yang akan di kerjakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab terhadap pekerjaan tersebut disini terdapat dua mekanik yang ada di Bengkel Barokah AC dengan masing-masing lingkup pekerjaan yang sama.

## **II.2 Lingkup Pekerjaan**

Bengkel Barokah AC Mobil memiliki lingkup pekerjaan di bidang jasa yang meliputi jasa Service AC mobil, pasang baru AC Mobil maupun bekas, menjual berbagai jenis Onderdil AC Mobil dan lain-lain.

Dalam pelaksanaan kerja praktek dilakukan pembangunan sebuah aplikasi penjualan *onderdil* dengan menggunakan *bootstrap versi 4.3.1*. Yang sebelumnya menggunakan proses scara manual atau tertulis akan menjadi sebuah proses yang efektif dan mudah di lakukan dengan bantuan sentuhan teknologi yang mengikutti perkembangan di zaman saat ini.

### II.3 Deskripsi Pekerjaan

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di Bengkel Barokah AC Mobil adalah membangun sebuah Aplikasi Penjualan Onderdil Dengan Menggunakan Bootstrap yang menangani hal berikut:

- Proses penambahan dan perubahan data harga onderdil.
- Proses menambah stok onderdil dengan adanya transaksi pembelian.
- Proses mengurangi stok onderdil dengan melakukan penjualan onderdil.

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktek dengan pihak Bengkel Barokah AC Mobil yang di cantumkan di dalam TOR(*Term of Reference*) yang dapat di lihat pada lampiran A.

### II.4 Jadwal Kerja

Kerja praktek dilaksanakan dari tanggal 7 Oktober 2019 sampai dengan 2 Desember 2019 selama 8 minggu. Waktu kerja praktek adalah dari hari Senin sampai dengan Jumat, pukul 08.00 sampai dengan pukul 15.00 WIB.

Secara umum, kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

Minggu pertama

- Pengenalan lingkungan kerja dan lingkungan sistem.
- Pembuatan jadwal kerja praktek.

Minggu kedua

- Mempelajari struktur perusahaan.
- Apa saja yang di butuhkan untuk membangun sebuah aplikasi penjualan onderdil ac mobil
- Instalasi *tools* yang akan digunakan untuk membangun sebuah aplikasi.
- Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam membangun sebuah aplikasi.

Minggu ketiga

- Eksplorasi DBMS yang akan digunakan dalam aplikasi, yaitu MySQL.
- Mendokumentasikan *tools* yang akan digunakan untuk membangun aplikasi.
- Melakukan analisis kebutuhan dalam *software Requirements Specification*.

#### Minggu keempat

- Perancangan basis data yang akan digunakan.
- Perancangan halaman barang.
- Perancangan halaman pembelian.
- Perancangan halaman penjualan.
- Perancangan halaman detail pembelian.
- Perancangan halaman detail penjualan.

#### Minggu kelima

- Pengujian pada rancangan basis data yang telah di buat.
- Pengujian rancangan halaman barang yang telah di buat.
- Pengujian rancangan halaman pembelian yang telah di buat.
- Pengujian rancangan halaman penjualan yang telah di buat.
- Pengujian rancangan halaman detail pembelian yang telah di buat.
- Pengujian rancangan halaman detail penjualan yang telah di buat.

#### Minggu keenam

- Melakukan pengujian terhadap aplikasi penjualan onderdil.
- Melakukan perbaikan *error* dan *bug* yang muncul selama pengujian.

#### Minggu ketujuh

- Penyempurnaan fitur-fitur tiap halaman pada aplikasi.
- Pemberian pelatihan kepada pemilik bengkel.
- Penyusunan laporan kerja praktek.

#### Minggu kedelapan

- Penyempurnaan fitur-fitur tiap halaman pada aplikasi.
- Penyusunan laporan kerja praktek.

Selama pelaksanaan kerja praktek diadakan beberapa kali melakukan ulasan dengan pemilik bengkel yang nantinya akan menjadi selaku pengelola aplikasi yaitu Bapak Rifki Ramdani dan sebagai pembimbing peserta kerja praktek untuk menyampaikan kemajuan yang telah di peroleh.

## **Bab III**

### **Pengetahuan/Teori Penunjang KP**

#### **III.1 Teori Penunjang KP**

Selama pelaksanaan kerja praktek di Bengkel Berokah AC Mobil, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pembangunan aplikasi Penjualan Onderdil AC Mobil. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

1. Sistem Informasi Manajemen

Teori tentang penggabungan rekayasa perangkat lunak, pengembangan sistem informasi, dan jaringan di mata kuliah IF2261 Rekayasa perangkat Lunak dan IF3261 Proyek Perangkat Lunak.

2. Sistem Basis Data

Yang menyangkut teori dan konsep RDMS yang diperoleh di mata kuliah IF3211 Basis Data dan IF3221 Sistem Basis Data.

3. Pemrograman Internet

Teori tentang Pemrograman Internet diperoleh di matakuliah TIF319 Pemrograman Internet.

##### **III.1.1 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu sistem perencanaan di dalam perusahaan yang melibatkan pengendalian internal seperti pemanfaatan sumber daya, dokumen, teknologi, dan akuntansi manajemen sebagai salah satu strategi dalam bisnis.

Pada intinya, sistem informasi manajemen dalam bisnis atau perusahaan bertujuan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan hingga menganalisa informasi dan kemudian disebarkan untuk tujuan yang spesifik.

Manajemen sistem informasi berguna sebagai acuan untuk pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Lebih dalam tentang manajemen sistem informasi, tujuan, fungsi dan contoh penerapannya sebagai berikut.



Beberapa ahli di bidang ilmu manajemen pernah menjelaskan mengenai manajemen sistem informasi, diantaranya adalah:

- **Raymond McLeod Jr**

Menurut Raymond McLeod Jr, pengertian *management information system* adalah suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pengguna yang memiliki kebutuhan yang sama.

Informasi tersebut menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya tentang apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang, dan apa yang mungkin terjadi di masa depan.

- **Nash dan Robert**

Menurut Nash dan Robert, manajemen sistem informasi adalah kombinasi dari user/orang, teknologi, media, prosedur, dan juga pengendalian, yang memiliki tujuan tertentu.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan jalur komunikasi, memproses tipe transaksi, dan memberi sinyal kepada manajemen terhadap kejadian di internal suatu organisasi/ perusahaan.

- **Bodnar dan Hopwood**

Menurut Bodnar dan Hopwood, *management information system* adalah kumpulan dari perangkat keras/ hardware (baca: **Pengertian Hardware**) maupun perangkat lunak/ software untuk mentransformasikan data ke dalam suatu bentuk informasi yang lebih berguna.

- **James O'Brien**

Menurut James O'Brien, *management information system* adalah kombinasi dari setiap unit yang dikelola oleh user atau manusia, hardware, software, jaringan komputer dan jaringan komunikasi data, dan juga database yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi tentang suatu organisasi.

- **James AF Stoner**

Menurut James AF Stoner, pengertian sistem informasi manajemen adalah metode formal yang memberikan pihak manajemen sebuah informasi yang

tepat waktu, dapat dipercaya, dan dapat mendukung proses pengambilan keputusan bagi perencanaan, pengawasan, serta fungsi operasi sebuah organisasi yang lebih efektif.

- **Danu Wira Pangestu**

Menurut Danu Wira Pangestu, manajemen sistem informasi adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna bagi semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

- **Gordon B. Davis**

Menurut Gordon B. Davis, *management information system* adalah sebuah sistem yang terintegrasi antara manusia dan mesin yang mampu memberikan informasi sedemikian rupa untuk menunjang jalannya operasional, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi/ perusahaan.

- **Azhar Susanto**

Menurut Azhar Susanto, manajemen sistem informasi adalah kumpulan/ group dari sub sistem/ komponen apapun, baik fisik maupun non fisik yang saling berkaitan satu sama lain dan memiliki fungsi dalam hal pengevaluasian, pengendalian dan perbaikan berkelanjutan.

- **Joel D. Aron**

Menurut Joel D. Aron, *management information system* adalah sebuah sistem informasi yang memberikan informasi/ data yang dibutuhkan oleh seorang manajer dalam mengambil keputusan.

### **III.1.1.1 Tujuan Penerapan Sistem Informasi Manajemen**

Sesuai dengan penjelasan di atas, sebagai salah satu bentuk strategi di dalam internal perusahaan maka penerapan *management information system* memiliki beberapa tujuan dan fungsi berikut ini:

- Pengumpulan data dapat menyediakan informasi yang bisa mendukung pengambilan keputusan.

- Informasi berguna dalam perencanaan, pengendalian, evaluasi dan juga perbaikan lanjutan.
- Sistem informasi bisa dipergunakan sebagai dasar untuk perhitungan harga produk, jasa maupun untuk tujuan lainnya sesuai yang diinginkan manajemen.

### III.1.1.2 Fungsi Penerapan Sistem Informasi Manajemen

*Management information system* memiliki fungsi utama yang harus bermanfaat dalam operasional suatu organisasi, diantaranya:

- Mempermudah manajer untuk merencanakan, mengawasi, mengarahkan dan mendelegasikan pekerjaan kepada semua anggota tim melalui hubungan satu komando atau koordinasi.
- Data yang tersaji menjadi lebih efektif dan efisien serta lebih akurat dan tepat waktu.
- Dapat menjadi satu upaya untuk meningkatkan produktivitas namun menurunkan biaya organisasi.
- Melalui sistem kerja yang terkoordinir dengan baik dan sistematis dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

### III.1.1.3 Contoh Sistem Informasi Manajemen

Dalam perusahaan yang besar dan sudah berdiri lama biasanya sistem informasi sudah terstruktur dengan sangat baik dan sudah terprogram. *Management information system* mengatur bagaimana interaksi di dalam perusahaan maupun perusahaan dengan lingkungan bisa bekerja sesuai dengan prosedur yang berlaku, misalnya dalam sistem informasi produksi, sistem informasi pemasaran maupun dalam kegiatan lainnya.

Beberapa contoh penerapan sistem informasi dalam perusahaan diantaranya:

- **Enterprise Resource Planning (ERP)**  
Perusahaan menggunakan sistem ERP untuk mengelola dan melakukan pengawasan yang saling terintegrasi pada unit bidang kerja accounting, keuangan, pemasaran, sumber daya manusia, operasional dan pengelolaan persediaan.

- **Supply Chain Management (SCM)**

Seperti namanya, Supply Chain Management bergerak untuk menyajikan data-data secara terintegrasi terkait suplai bahan baku, seperti pemasok, produsen, pengecer hingga ke konsumen terakhir.

- **Transaction Processing Sytem (TPS)**

Sebuah program yang berguna untuk proses dalam jumlah yang besar dan terjadi secara rutin. Biasanya diaplikasikan pada manajemen gaji dan investaris.

- **Office Automation System (OAS)**

OAS paling sering diterapkan, baik pada perusahaan besar maupun kecil yang berguna untuk melancarkan sistem informasi melalui pengintegrasian server-server komputer dalam internal perusahaan.

- **Informastic Management System (IMS)**

IMS berguna untuk mendukung spektrum tugas-tugas di dalam perusahaan dan bisa digunakan untuk membantu pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, beberapa fungsi informasi disatukan melalui program komputerisasi seperti e-procurement.

- **Knowledge Work System (KWS)**

KWS akan mengintegrasikan satu pengetahuan baru ke dalam perusahaan. Dengan pengetahuan baru tersebut, diharapkan para tenaga ahli dapat menerapkannya dalam pekerjaan mereka.

- **Informatic Management System (IMS)**

Sistem informasi ini berfungsi untuk mendukung spektrum berbagai pekerjaan dalam organisasi. IMS juga digunakan untuk membantu melakukan analisis pembuatan keputusan, dan dapat menyatukan beberapa fungsi informasi program komputerisasi, seperti e-procurement.

- **Decision Support System (DSS)**

DSS dapat membantu para manajer dalam membuat keputusan dengan cara mengamati lingkungan suatu organisasi. Contohnya, Link Elektronik di sekolah Tunas Bangsa, yang mengamati besar pendapatan atau pendaftaran siswa baru setiap tahun.

- **Expert System (ES) dan Artificial Intelligent (A.I.)**

*Management information system* yang satu ini pada dasarnya menggunakan kecerdasan buatan untuk menganalisis pemecahan masalah dengan menggunakan pengetahuan tenaga ahli yang telah diprogram ke dalamnya. Contohnya, sistem jadwal mekanik.

- **Executive Support System (ESS)**

Sistem ESS akan membantu manajer dalam hal berinteraksi dengan lingkungan organisasi/ perusahaan dengan berpegang pada grafik dan pendukung komunikasi lainnya.

### III.1.2 Sistem Basis Data

Sistem Basis Data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan computer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. Salah satu cara menyajikan data untuk mempermudah modifikasi adalah dengan cara pemodelan data. Model yang akan dipergunakan pada pelatihan ini adalah Entity Relationship Model. Model Entity Relationship adalah representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu dengan menggunakan Entity dan Relationship.

#### Entity/Entitas

- Adalah obyek di dunia nyata yang dapat dibedakan dari obyek lain.
- Entity Set/Kumpulan Entity adalah kumpulan dari entitas sejenis/dalam tipe sama.
- Entity set dapat berupa: **Obyek fisik** : rumah, kendaraan, pegawai dan **Obyek abstrak** : konsep politik, pekerjaan, rencana, dll.
- Simbol yang digunakan untuk entity adalah persegi panjang

#### Tipe entitas

- Entitas Kuat yaitu entitas mandiri yang keberadaannya tidak bergantung pada keberadaan entitas lain.

- Entitas Lemah/Weak Entity yaitu entitas yang keberadaannya bergantung pada keberadaan entitas lain.
- Entitas Asosiatif adalah entitas yang terbentuk dari suatu relasi, bisa terjadi jika : Relasi yang merekatkan dua entitas bersifat banyak ke banyak. Biasanya berasal dari suatu relasi dimana relasi itu memiliki makna mandiri bagi pengguna

### **Relationship**

- Adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas lainnya
- Simbol yang digunakan adalah bentuk belah ketupat, diamod atau rectangle.

#### **III.1.2.1 Konsep RDBMS**

Konsep RDBMS merupakan sistem yang mendukung adanya hubungan atau *relationship* antar tabel pada suatu database. Setiap tabel memiliki kunci yang disebut dengan primary key untuk dihubungkan ke tabel berikutnya yang memiliki foreign key.

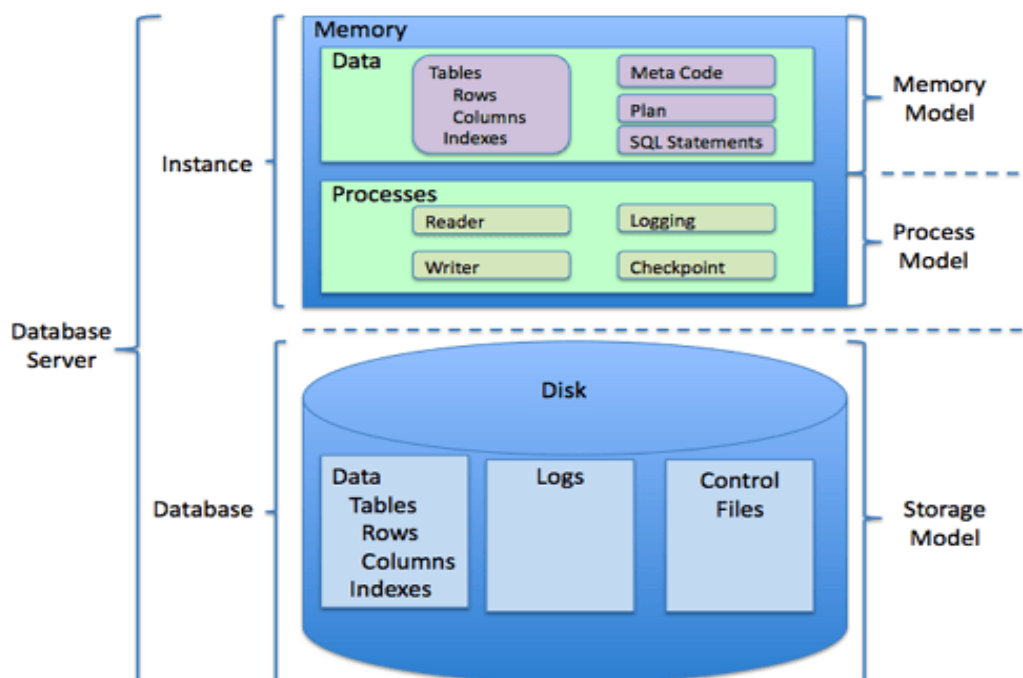
RDBMS sudah banyak digunakan oleh berbagai vendor sejak tahun 1970-an. Seiring dengan berkembangnya keunggulan RDBMS, banyak perusahaan yang awalnya menggunakan model hirarki dan jaringan beralih ke model RDBMS. Sebab, model ini mudah untuk digunakan dan dipahami. Awalnya model ini hanya digunakan oleh perusahaan besar, namun kini sudah banyak jenis database yang menerapkan model RDBMS didalamnya, seperti Microsoft Access, MySQL, SQL Server, Oracle, PostgreSQL, OpenOffice Base dan FoxBase.

#### **III.1.2.2 Fungsi RDBMS**

- Pada dasarnya, relasional database merupakan jenis database yang dikelola oleh RDBMS (*Relational Database Management System*). Dimana relasional database merujuk pada penyimpanan data yang terstruktur ke dalam bentuk tabel, menggunakan baris dan kolom. Sementara RDBMS sendiri

- mengacu pada sistem bagaimana database tersebut menjaga data agar tetap konsisten.
- Fungsi-fungsi dasar RDBMS terkait dengan membuat banyak tabel dalam satu database, membaca data yang terdapat dalam database, memperbarui struktur database, dan menghapus struktur yang tidak diperlukan lagi dalam database. Dengan kata lain, RDBMS memiliki fungsi dasar yang dikenal dengan istilah CRUD (*Create, Read, Update, dan Delete*).
- Biasanya, RDBMS menyediakan kamus data dan metadata yang digunakan untuk menangani data. Hal itulah yang menyebabkan RDBMS memiliki fungsi untuk membuat hubungan (relationship) data antar tabel agar terdefinisi dengan baik. Hubungan tersebut terjadi karena ditetapkannya suatu kunci yang disebut dengan primary key pada tabel pertama untuk dihubungkan ke tabel kedua yang memiliki kunci tamu (foreign key). Selain itu, RDBMS juga memiliki fungsi untuk mencegah terjadinya duplikasi data atau data yang berulang-ulang dan dapat digunakan untuk membangun sebuah database yang kompleks.

Berikut gambar struktur RDBMS:



Gambar 3.1 struktur RDBMS

Gambar 3.1 struktur RDBMS menjelaskan bagaimana fungsi data dalam database bisa berjalan dan data dapat tersipan pada sebuah RDBMS sebagai mana yang ada pada gambar tersebut.

### III.1.3 Programan Internet

Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu jaringan dengan jaringan lainnya di seluruh dunia. Internet menggunakan protocol TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) sebagai penghubung antara jaringan tersebut agar dapat berkomunikasi. World Wide Web (WWW) merupakan bagian dari internet yang paling cepat berkembang dan paling populer. WWW bekerja berdasarkan pada tiga mekanisme yaitu Protocol, Address dan Hypertext Markup Language (HTML). HTTP atau Hypertext Transfer Protocol adalah protokol untuk WWW, aturan penamaan alamat web (address) menggunakan Uniform Resource Locator (URL) dan HTML adalah standar bahasanya untuk membuat dokumen yang bisa diakses melalui web.

Untuk menterjemahkan tag - tag / perintah HTML menjadi halaman web pada komputer client dibutuhkan software browser. Browser yang sering digunakan biasanya adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Netscape Navigator, Google Chrome, dan yang lainnya.

Syarat yang diperlukan dalam mempelajari suatu bahasa pemrograman adalah dengan mengetahui strukturnya. Dokumen HTML terdiri dari kepala program / dokumen dan badan program / dokumen dengan bentuk sebagai berikut :

```
<HTML>
  <HEAD>
    <! ..... Kepala Program !>
  </HEAD>
  <BODY>
    <! ..... Badan Program !>
  </BODY>
</HTML>
```



Keterangan:

HTML : Setiap dokumen html harus diawali dan ditutup dengan tag HTML.

HEAD : Bagian header dari dokumen HTML diapit oleh tag <HEAD> </HEAD>.

Di dalam bagian ini biasanya dimuat tag TITLE yang menampilkan judul dari halaman pada bagian title browser. Header juga memuat tag META yang biasanya digunakan untuk menentukan informasi tertentu mengenai dokumen HTML. Pengguna bisa menentukan author name, keywords dan lainnya pada tag META.

BODY : Tag BODY digunakan untuk menampilkan text, image, link dan semua yang akan ditampilkan pada web page.

### **III.2 Kakas Pembangunan Aplikasi**

Kakas yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Penjualan Onderdil AC Mobil antara lain:

1. Laptop
2. Internet
3. Data Onderdil
4. Localhost
5. Framwork Bootstrap versi 4.3.1 Online
6. Editor Sublime text versi 3.2.2
7. XAMPP versi 3.2.2
8. PHP versi 7.2.9
9. Google Chrome

#### **III.2.1 Laptop ASUS**



Gambar 3.2 Laptop ASUS N43S

Gambar 3.2 Merupakan laptop Asus N43S mempunyai desain yang cantik dengan warna abu-abu, motif garis khas aluminium di bagian penutup layar LCD-nya yang berukuran 14" (resolusi maksimal 1366×768), dan pada bagian handrest-nya. Perpaduan warna abu-abu dengan warna hitam membuat notebook ini terlihat mewah, belum lagi desain pada bagian engsel yang mempunyai lekukan yang menarik. Dimensi, ketebalan, dan berat dari Asus N43SL tidaklah jauh berbeda dari notebook lainnya yang sama-sama memiliki ukuran layar 14" sehingga notebook dari Asus ini akan sedikit kurang menyenangkan untuk dibawa ke mana-mana.

Asus N43S menggunakan prosesor Intel Core i5 Sandy Bridge 2630QM dengan memori sebesar 3GB sebagai dapur pacu utamanya. Dengan spesifikasi tersebut, notebook ini akan dapat membuat aplikasi menengah ke atas berjalan dengan lancar. Kapasitas penyimpanan data yang diberikan cukup besar, hard disk sebesar 640GB akan cukup menyimpan berbagai data dan file multimedia Anda.

Urusan graphics, Asus N43S memercayakannya kepada NVIDIA GeForce GT540M yang dilengkapi dengan NVIDIA Optimus. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, Anda dapat menggunakan graphics Intel on prosesor Sandy Bridge dan NVIDIA secara bergantian tanpa perlu merubah secara manual dan melakukan restart. Keuntungan dari teknologi NVIDIA Optimus adalah daya tahan baterai dapat meningkat karena graphics NVIDIA hanya akan aktif apabila aplikasi atau sebuah game memerlukan graphics card.

Dengan adanya bantuan laptop yang di miliki saya yaitu laptop dengan merk ASUS pengan model yang telah di jelaskan di atas yang membantu saya dalam pemrosesan dari awal pada saat mulai kerja praktek sampai selesai kegiatan kerja praktek meliputi. Mulai dari pemrosesan data untuk kerja praktek yaitu:

- Pengkodean pada program.
- Pembuatan aplikasi.
- Penyusunan laporan Kerja Praktek dna lain sebagainya.

### III.2.2 Jaringan Internet



Gambar 3.3 Jaringan Internet

Gambar 3.3 Menjelaskan pengertian dari jaringan internet atau koneksi internet di atas merupakan gambaran secara umum, Suatu sistem sebuah jaringan yang berkaitan di dalam suatu lingkup umum atau global bertujuan memfasilitasi sebuah komunikasi layanan file atau data seperti contoh yakni transfer file, surat elektronik, remote login, newsgroup dan World Wide Web ialah definisi jaringan sebuah internet yang digunakan sebagai suatu sistem. Dalam era saat ini penggunaan jaringan internet telah di nikmati jutaan orang yang ada di seluruh dunia dengan berbagai macam kepentingan yang berbeda-beda. Padahal pada saat dulu penggunaan jaringan internet hanya terbatas kepada sebuah lembaga akademis dan militer saja akan tetapi saat ini sudah di gunakan secara umum.

Dengan adanya jaringan internet dapat membantu saya saat pengolahan tentang pencarian informasi yang berhubungan dengan kerja praktek yang sedang di jalani seperti:

- Pada saat awal melakukan pencarian data-data informasi mengenai materi kerja praktek yang akan di lakukan.
- Saat pembuatan aplikasi pun jaringan internet yang terkoneksi pada laptop sangat di butuhkan untuk membantu membangun sebuah aplikasi se sesuai dengan nama judul kerja praktek Pembuatan Aplikasi Penjualan Onderdil

- Di Bengkel Barokah AC Mobil dimana pengangkesan sebuah framwork bootstrap harus di akses secara online.

### III.2.3 Data Onderdil

No	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	qty
1	Freon	35.000	150.000	132
2	Filter Drier Hitam	90.000	250.000	36
3	Filter Expansi P/R12	90.000	250.000	52
4	Filter Silica	35.000	150.000	203
5	Oli	5.000	65.000	101
6	Filter Drier Hitam Plaring R134	90.000	250.000	80
7	Filter Expansi H.civic	90.000	250.000	70

Gambar 3.4 Tabel Data Onderdil

Gambar 3.4 Merupakan tabel data onderdil ini lah data barang yang terdapat di Bengkel Barokah AC Mobil yang nantinya ada di dalam database di tabel barang yang akan tampil pada halaman barang di *web*.

### III.2.4 Localhost

Pada umumnya, localhost banyak dipergunakan oleh orang yang berkecimpung di dunia web developer. Localhost ini menjadi sangat dibutuhkan ketika Anda membuat web dinamis, salah satunya dengan menggunakan PHP dan database MySQL. Lantas, apa sebenarnya pengertian dari localhost?

Istilah localhost merupakan frasa yang terdiri dari kata local dan host. Local yang berarti lokal sedangkan host berkaitan dengan kegiatan hosting. Definisi dari localhost itu sendiri adalah nama default yang digunakan untuk menjadikan komputer Anda sebagai server lokal.

Localhost ini membantu para web developer untuk merancang web yang bersifat dinamis dimana web tersebut dilengkapi dengan database MySQL. Web developer akan menguji file yang menjadi komponen dalam web terlebih dahulu di localhost sebelum mereka melakukan kegiatan hosting di web server. Dengan begitu, Anda dapat melakukannya secara offline tanpa merisaukan masalah waktu dan biaya. Untuk menjadikan komputer Anda dapat melakukan fungsi dari localhost, maka Anda harus menginstal software yang mendukung localhost, seperti WAMP dan XAMPP.

### **Fungsi Localhost**

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya, dengan localhost Anda bisa melakukan akses kepada website secara offline tanpa perlu memikirkan hosting dan domain. Lalu apa saja fungsi lain dari localhost? Berikut pembahasannya:

- Menjadi server offline

Fungsi utama dari localhost adalah menjadi offline server yang memudahkan dalam melakukan editing website sebelum bisa diakses melalui jaringan internet. Jadi fungsi dari localhost bisa meminimalisir kesalahan dalam proses develop website.

- Menguji website secara offline

Jika Anda menguji website secara online akan memerlukan waktu yang relative lebih lama. Anda perlu melakukan upload dan seting baru bisa melakukan pengujian apakah ada kendala atau tidak. Dengan menguji secara offline keuntungannya prosesnya bisa lebih cepat dan realtime.

- Melakukan cek koneksi internet

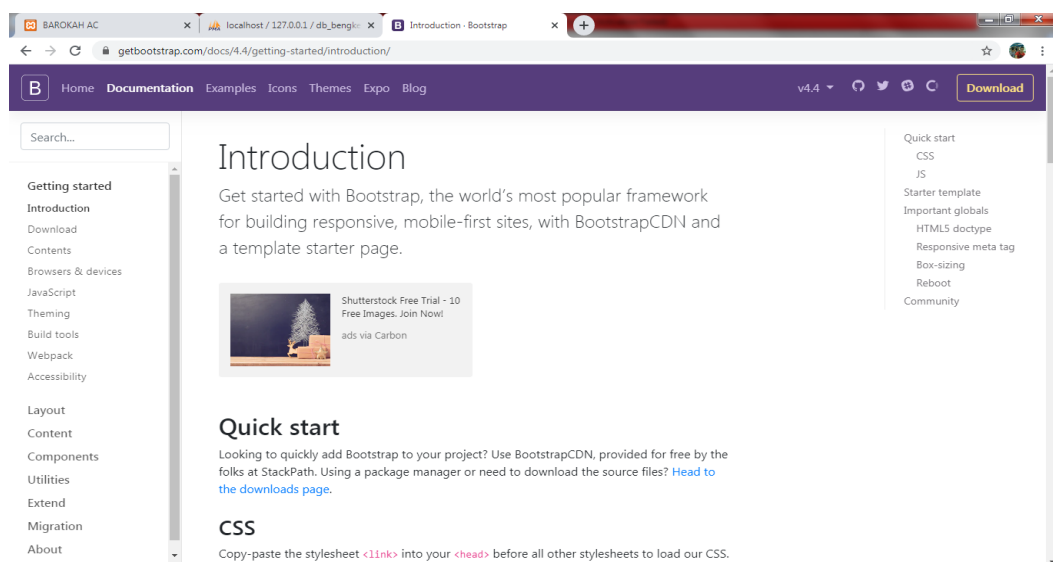
Fungsi localhost yang ketiga adalah melakukan cek koneksi internet apakah terhubung dengan jaringan atau tidak. Untuk Anda yang menggunakan Windows silahkan buka command prompt kemudian tuliskan “**ping localhost**” atau bisa juga “**ping 127.0.0.1**”. setelah itu cek hasilnya apakah terhubung atau tidak.

- Blokir akses website

Fungsi localhost yang terakhir adalah bisa melakukan blokir akses website. Ketika Anda melakukan akses ke website, Domain Name Server (DNS) akan memberikan alamat IP kepada user yang memasukkan alamat domain Anda pada browser. Tetapi jika Anda sudah melakukan blokir ini tidak bisa terjadi. Caranya dengan mengganti IP Address setiap URL website dengan IP 127.0.0.1 yang menjadi alamat standart localhost.

1. Localhost merupakan suatu jaringan server skala kecil yang hanya dapat digunakan oleh komputer/PC yang berada dalam satu jaringan LAN dan sudah terinstal aplikasi pendukung localhost.
2. Localhost memiliki sifat yang tertutup. Dalam artian, localhost membantu Anda agar dapat mengakses data HTTP karena server lokal yang sudah Anda install di perangkat komputer atau PC Anda. Sebagai contoh, Anda mengakses halaman <http://localhost.com> berarti Anda akan dihadapkan dengan website yang tersimpan dalam komputer Anda.
3. Localhost hanya dapat diakses oleh komputer dengan menggunakan kelas IP lokal.
4. Pada localhost, Anda dapat membuat domain virtual sendiri dengan alamat default 127.0.0.1 sebagai domain default localhost.

### III.2.5 Farmwork Bootstrap



Gambar 3.5 Bootstrap versi 4.3.1

Gambar 3.6 Merupakan bootstrap versi 4.3.1 menjelaskan bahwa framework bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. Bootstrap juga merupakan salah satu framework HTML, CSS dan javascript yang paling populer di kalangan web developer yang digunakan untuk mengembangkan sebuah website yang responsive. Sehingga halaman website nantinya dapat menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor device (desktop, tablet, ponsel ) yang digunakan pengguna saat mengakses website dari browser. Pada mulanya bootstrap bernama "Twitter Blueprint" yang dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk mendorong konsistensi di alat internal.

Dengan menggunakan Bootstrap seorang developer dapat dengan mudah dan cepat dalam membuat front-end sebuah website. Anda hanya perlu memanggil class-class yang diperlukan, misalnya membuat tombol, grid, tabel, navigasi dan lainnya.

Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan sebuah tampilan yang menarik dan ringan. Selain komponen class interface, bootstrap juga memiliki grid yang berfungsi untuk mengatur layout pada halaman website. Selain itu developer juga dapat menambahkan class dan CSS sendiri, sehingga memungkinkan untuk membuat desain yang lebih variatif. Salah satu contoh website yang menggunakan framework bootstrap yaitu twitter. Bootstrap sendiri sebenarnya dikembangkan oleh developer twitter sehingga bootstrap sering juga disebut dengan “ twitter bootstrap “.

Bootstrap sendiri sudah kompatibel dengan versi terbaru dari beberapa browser seperti google chrome, firefox, internet explorer, dan safari browser. Meskipun beberapa browser ini tidak didukung pada semua platform.

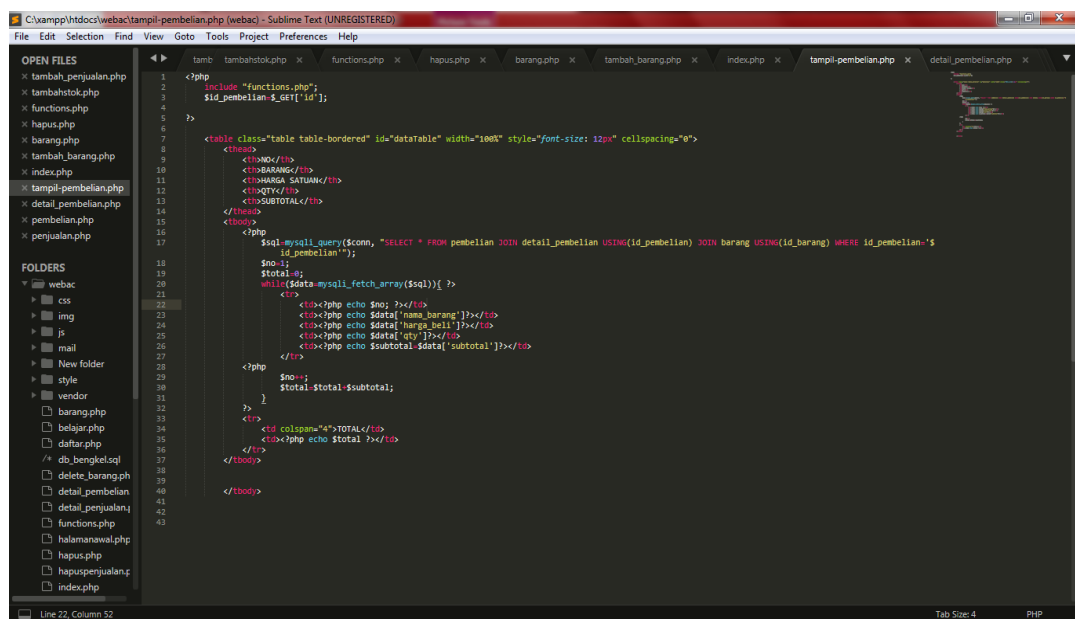
Beberapa alasan mengapa saat ini cukup banyak pengembang yang menggunakan Bootstrap dalam membuat front-end website, yaitu karena beberapa kelebihan yang dimiliki oleh Bootstrap itu sendiri yang antara lain:

- Dapat mempercepat waktu proses pembuatan front-end website
- Tampilan Bootstrap yang sudah cukup terlihat modern.

- Tampilan Bootstrap sudah responsive, sehingga mendukung segala jenis resolusi, baik itu PC, tablet, dan juga smartphone.
- Website menjadi Sangat ringan ketika diakses, karena bootstrap dibuat dengan sangat terstruktur.

Pembuatan menggunakan framework bootstrap dengan mengakses secara online jadi perintah yang di jalankan dengan perintah bantuan framework bootstrap pengeksesannya dengan cara online.

### III.2.6 Sublime Text



Gambar 3.6 Sublime Text versi 3.2.2

Gambar 3.7 Merupakan Sublime Text versi 3.2.2 adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi Phyton API.

Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages.

Sublime Text bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secaragratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan



dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D,

Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara *default* dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan *add-ons* yang bisa didownload sesuai kebutuhan *user*.

Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi Sublime Text:

- *Goto Anything*

Fitur yang sangat membantu dalam membuka *file* ataupun menjelajahi isi dari *file* hanya dengan beberapa *keystrokes*.

- *Multiple Selections*

Fitur ini memungkinkan *user* untuk mengubah secara interaktif banyak baris sekaligus, mengubah nama variabel dengan mudah, dan memanipulasi *file* lebih cepat dari sebelumnya.

- Command Pallete

Dengan hanya beberapa *keystrokes*, *user* dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan, tanpa harus menavigasi melalui menu.

- *Distraction Free Mode*

Bila *user* memerlukan fokus penuh pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu *user* dengan memberikan tampilan layar penuh.

- *Ui8888888876yghtyyyyyyyyyyyyxxxxxxxxxx*

Dapatkan hasil yang maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan editing perpecahan. Mengedit sisi *file* dengan sisi, atau mengedit dua lokasi di satu *file*. Anda dapat mengedit dengan banyak baris dan kolom yang *user* inginkan.

- *Instant Project Switch*

Menangkap semua *file* yang dimasukkan kedalam *project* pada aplikasi ini. Terintegrasi dengan fitur *Goto Anything* untuk menjelajahi semua *file* yang ada ataupun untuk beralih ke *file* dalam *project* lainnya dengan cepat.

- *Plugin API*

Dilengkapi dengan plugin API berbasis Phyton sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.

- *Customize Anything*

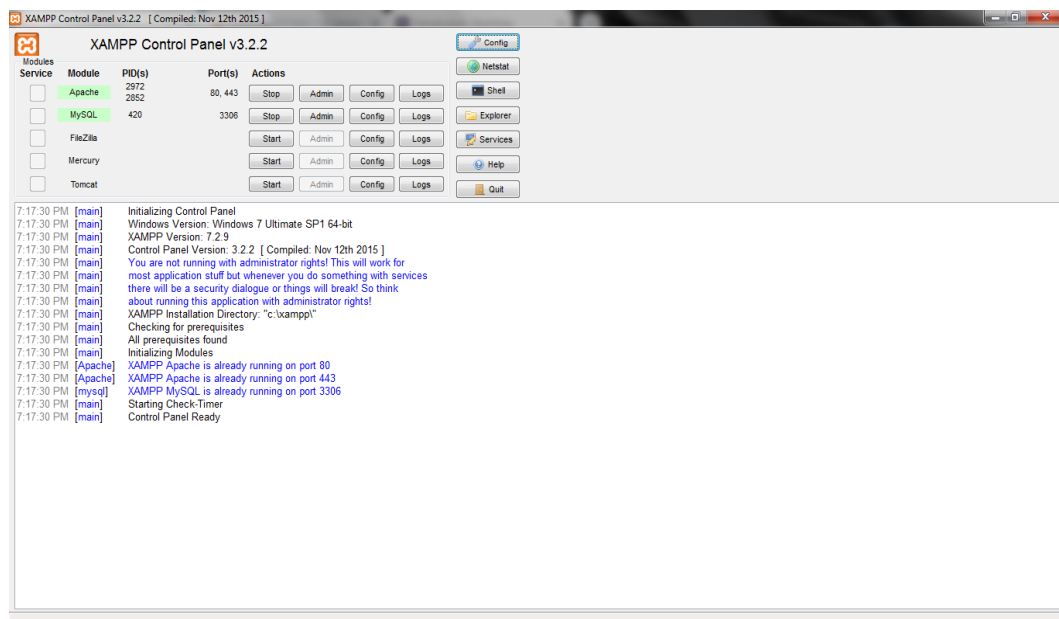
Aplikasi ini memberikan *user* fleksibilitas dalam hal pengaturan fungsional dalam aplkasi ini.

- *Cross Platform*

Aplikasi ini dapat berjalan hampir disemua *operating system modern* seperti Windows, OS X, dan *Linux based operating system*.

Pembuatan code program menggunakan Sublime Text versi 3.2.2 yang mungkin saat ini menurut saya yang lebih efektif untuk di gunakan.

### III.2.7 XAMPP



Gambar 3.7 XAMPP versi 3.2.2

Gambar 3.8 Merupakan XAMPP versi3.2.2 adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah *cross platform* sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

Sejarah mencatat, software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi **7.3.9** yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).

Jika dijabarkan secara gamblang, masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP memiliki arti sebagai berikut ini:

- **X = Cross Platform**

Merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi.

- **A = Apache**

Apache adalah aplikasi web server yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (open source).

- **M = MySQL / MariaDB**

MySQL atau MariaDB merupakan aplikasi database server yang dikembangkan oleh orang yang sama. MySQL berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database.

- **P = PHP**

Huruf “P” yang pertama dari akronim kata XAMPP adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

- **P = Perl**

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pemrograman Perl yang kerap digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan.

Program aplikasi XAMPP berfungsi sebagai server lokal untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan. Dalam prakteknya, XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, atau istilahnya website offline. XAMPP bekerja secara offline layaknya web hosting biasa namun tidak bisa diakses oleh

banyak orang. Maka dari itu, XAMPP biasanya banyak digunakan oleh para mahasiswa maupun pelajar untuk melihat hasil desain website sebelum akhirnya dibuat online menggunakan web hosting yang biasa dijual dipasaran. Adapun bagian yang terpenting pada XAMPP yaitu:

- **Htdocs**

Htdocs merupakan nama sebuah folder bagian dari XAMPP yang berfungsi untuk menyimpan berbagai file dan dokumen yang akan ditampilkan kedalam website. Kapasitas penyimpanan di dalam menu htdocs sendiri bergantung kepada harddisk yang terpasang di perangkat komputer.

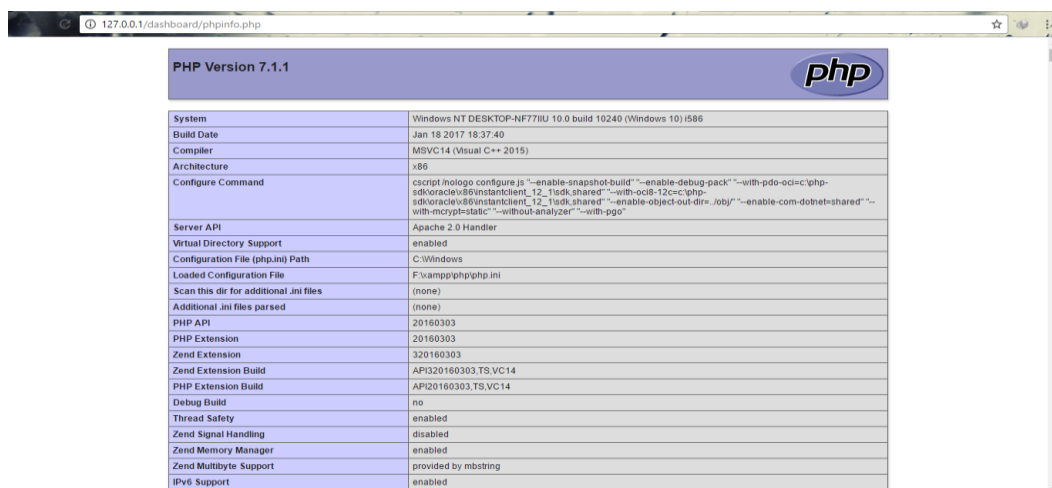
- **Control Panel**

Seperti namanya, Control Panel memberikan kita akses lebih leluasa dalam mengatur database, mengunggah file, atau melakukan setting lebih detail terkait jeroan website. Dari dalam Control Panel kita juga bisa mengatur stop dan start aplikasi XAMPP agar tidak memberatkan kinerja komputer.

- **PhpMyAdmin**

Sama seperti fungsi PhpMyAdmin pada web hosting sesungguhnya, peran PhpMyAdmin dalam aplikasi XAMPP juga diplot sebagai pengatur konfigurasi MySQL. Untuk membuka phpMyAdmin di XAMPP caranya Anda bisa langsung mengetikkan URL <http://localhost/phpMyAdmin>.

### III.2.8 PHP



PHP Version 7.1.1	
System	Windows NT DESKTOP-NF77IU 10.0 build 10240 (Windows 10) i586
Build Date	Jan 18 2017 18:37:40
Compiler	MSVC14 (Visual C++ 2015)
Architecture	x86
Configure Command	cscrip t mologo configure.js "--enable-snapshot-build"--enable-debug-pack"--with-pdo-oci=c:\php-sd\oracleu86\instantclient_12_1\sdk\shared"--with-oci8-12c=c:\php-sd\oracleu86\instantclient_12_1\sdk\shared"--enable-object-out-dir=.obj"--enable-com-dotnet=shared"--with-mcrypt=static"--without-analyzer"--with-pgsql"
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\Windows
Loaded Configuration File	F:\xampp\php\php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
Additional .ini files parsed	(none)
PHP API	20160303
PHP Extension	20160303
Zend Extension	320160303
Zend Extension Build	API320160303.TS.VC14
PHP Extension Build	API20160303.TS.VC14
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Zend Signal Handling	disabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	provided by mbstring
IPv6 Support	enabled

Gambar 3.8 PHP versi 7.2.9

Gambar 3.9 Merupakan PHP versi 7.2.9 adalah bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam HTML. PHP sendiri berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*. Sejarah PHP pada awalnya merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Bahasa pemrograman ini menggunakan sistem server-side. *Server-side programming* adalah jenis bahasa pemrograman yang nantinya script/program tersebut akan dijalankan/diproses oleh server. Kelebihannya adalah mudah digunakan, sederhana, dan mudah untuk dimengerti dan dipelajari.

Semenjak PHP menjadi bahasa pemrograman yang open source, pengembang tidak perlu menunggu sampai dengan update terbaru rilis.

Pengguna PHP akan lebih baik jika menggunakan versi terbaru. Sehingga jika ada rilis terbaru Anda harus menyesuaikan sistem Anda dengan versi PHP yang paling baru. Meskipun harus menggunakan versi terbaru, biaya untuk maintenance dan web development sangat terjangkau.

Bahasa pemrograman PHP membantu Anda untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang cukup kompleks, handal, dan cepat. Tergantung dari spesifikasi bisnis, penggunaan hosting, tingkat pengalaman, kebutuhan aplikasi, dan pengembangan timeframe. Selain itu ada banyak PHP frameworks yang dapat Anda pilih.

Adapun fungsi PHP pada pemrograman *web* yaitu:

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman yang kebanyakan digunakan untuk mengembangkan website. Anda dapat membuka artikel kami mengenai bahasa pemrograman untuk membuat website.

Jadi sebenarnya untuk membuat sistem berbasis web tidak harus menggunakan PHP. Namun karena fiturnya yang menarik dan dirasa memudahkan, maka kebanyakan pengembangan menggunakan bahasa pemrograman ini.

Sebelum ada PHP, pengembang kebanyakan menggunakan bahasa pemrograman HTML. Bahasa pemrograman ini sudah dapat membuat tampilan website, akan tetapi tampilan yang dihasilkan masih biasa saja. Biasa saja karena website masih

bersifat statis atau tetap, tidak bisa menyesuaikan tampilan dengan kondisi pengguna.

Semenjak adanya PHP maka pembuatan website dapat dikembangkan dan diatur agar menjadi website yang dinamis. Dimana website dapat menyesuaikan tampilan sesuai dengan perangkat yang digunakan oleh pengguna. Tidak hanya itu, website juga dapat melakukan input output dengan database.

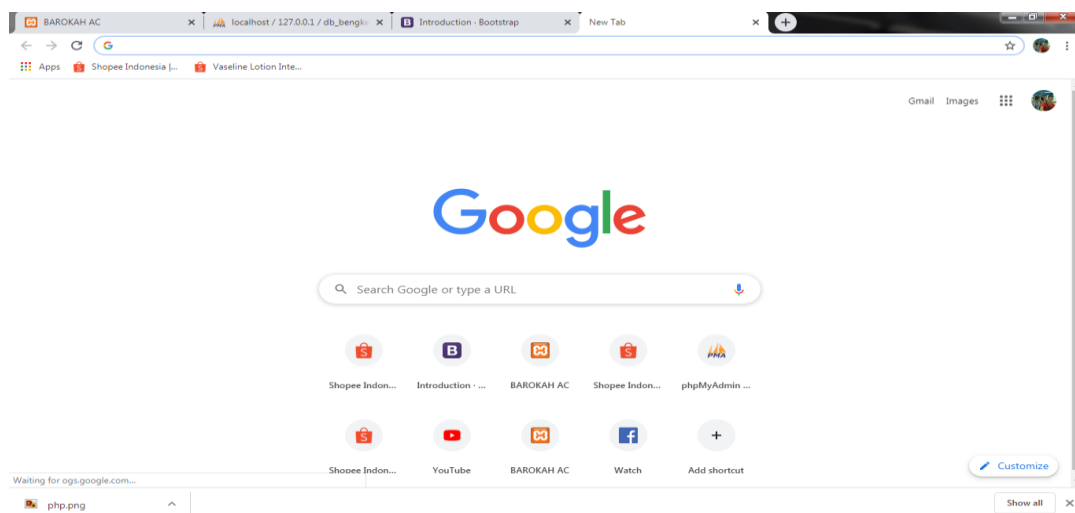
PHP sendiri biasanya disisipkan ke dalam kode HTML dan dikombinasikan dengan bahasa pemrograman lain, seperti CSS.

CSS berasal dari kata *Cascading Style Sheet*. CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur style di dalam website atau bisa disebut dengan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk mengatur tampilan/layout halaman web supaya terlihat lebih menarik oleh pengunjung.

Web programmer dan blogger menggunakan CSS untuk menentukan tata letak, warna, background, jenis font, ukuran, dan hampir semua hal yang berhubungan dengan tampilan website. Ini yang membuat CSS hampir ada di dalam banyak website di internet.

CSS biasanya diletakkan pada file terpisah. Sehingga jika ada fungsi atau skrip yang ingin menggunakan CSS tinggal memanggilnya saja. Langkah ini akan menyederhanakan skrip HTML yang cukup panjang jika ingin merubah warna, font, dan lain sebagainya.

### III.2.9 Google Chrome



Gambar 3.9 Google Chrome

Gambar 3.10 Google Chrome adalah sebuah aplikasi peramban yang digunakan untuk menjelajah dunia maya seperti halnya Firefox, Opera ataupun Microsoft Edge. Jika Firefox dikembangkan oleh Mozilla, Google Chrome dibuat dan dirancang oleh Google, perusahaan internet terbesar di dunia yang juga empunya Android.

Proyek *open source* yang digunakan oleh Google disebut Chromium, menggunakan mesin rendering Webkit sampai dengan versi 27 dan dirancang untuk bekerja dengan kecepatan di atas rata-rata namun tetap ringan dijalankan di perangkat *desktop* dan *mobile*.

Versi beta pertama Google Chrome lahir pada 2 September 2008, empat setelah berita pertama soal pengembangan aplikasi browser oleh Google merebak. Di versi awal ini Google masih menggunakan mesin rendering Webkit dan baru tersedia untuk perangkat Windows XP. Beberapa bulan mengembara di fase beta, pada 11 Desember 2008 Google resmi merilis Chrome ke publik.

Tak butuh waktu lama bagi Chrome untuk menarik perhatian publik, dan di awal-awal peluncurannya, ia mengklaim 1% pangsa pengguna peramban global, namun jatuh di angka 0,69% pada bulan Oktober 2008. Tapi setelah versi stabilnya dirilis ke publik, tepat di bulan Desember 2008 persentase pengguna Chrome kembali melampaui angka 1%.

Sukses di Windows, Google langsung mengembangkan versi OSX yang dimulai pada awal tahun 2009 dan versi preview pengembangnya dirilis pada 4 Juni di tahun yang sama. Baru di akhir tahun 2009 Google membawa Chrome versi OS X keluar dari fase preview ke versi beta, termasuk untuk versi Linux. Setahun kemudian, pada 25 Mei 2010 Google akhirnya merilis versi stabil yang mendukung semua platform desktop.

Debut dan performa sempurna menjadikan Google Chrome begitu disukai, bahkan pada Desember 2015 *Stat Counter* memperkirakan aplikasi peramban tersebut sudah diadopsi oleh 58% pengguna desktop. Tak cuma di platform desktop, di ranah mobile Google Chrome juga mempunyai banyak penggemar. Bila digabungkan antara semua platform yang didukung, Google Chrome mengantongi 45% pangsa pasar global. Saking populernya, Google bahkan berhasil memperlebar jangkauan Google Chrome ke ranah lainya dalam wujud

Chromecast dan Google Chrome OS. Google Chrome hadir di platform mobile Android pada 7 Februari 2012, kemudian disusul oleh iOS pada 26 Juni di tahun yang sama. Di bulan Juni itu pula Google memboyong Chrome ke Windows 8.

Google Chrome membawa sejumlah fitur-fitur unggulan, selain dari fitur standar yang ditemukan di kebanyakan aplikasi peramban ternama. Chrome mendukung di antaranya, Javascript, HTML 5, CSS 2.1, dan sejumlah fitur antara lain private mode, multi tab, berbagai pilihan tema dan ekstensi dan tambahan plugin pihak ketiga, pilihan bahasa, dan beberapa fitur unggulan lain, yang akan dibahas berikutnya.

Google chrome difungsikan pada kerja praktek pembuatan aplikasi penjualan onderdil ac mobil berbasis web ini adalah untuk menampilkan hasil kodingan pemograman internet, dimana saya membuat design tampilan aplikasi penjualan onderdil ac mobil ini dibuat dengan koding PHP, HTML dan CSS.



## BAB IV

### Pelaksanaan Kerja Praktek

#### IV.1 Input

Rencana pembuatan *aplikasi penjualan onderdil ac mobil menggunakan bootstrap di bengkel barokah ac mobil* berbasis web diberikan oleh Bapak Rifki Ramdani, baik secara tertulis maupun secara lisan. Dalam mewujudkan pembuatan aplikasi tersebut didasarkan pada metode pemrograman secara *prosedural* untuk konsep pengkodean (*coding*) dan konsep RDBMS (*Relational Database Management System*) untuk proses pengelolaan data yang berfungsi untuk menghasilkan aplikasi penjualan onderdil berbasis web. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perencanaan *pembuatan aplikasi penjualan onderdil ac mobil menggunakan bootstrap di bengkel barokah ac mobil* berbasis web, yaitu :

- **Planning**  
Pada tahap planning, pertama – tama melakukan observasi atau pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan *aplikasi penjualan onderdil ac mobil menggunakan bootstrap* berbasis web di Bengkel Barokah AC Mobil seperti data onderdil dan data-data yang terkait yang di butuhkan pada aplikasi yang akan di bangun. Tahap selanjutnya melakukan wawancara kepada Bapak Rifki Ramdani di perusahaan Bengkel Barokah AC Mobil (pemilik perusahaan) secara langsung untuk menghasilkan data data yang akurat.
- **Analisa**  
Pada tahap analisa praktikan akan menggambarkan diagram alir pada proses transaksi penjualan yang berjalan dan akan mengambil beberapa data untuk di jadikan entitas pada model ERD(*Entity Relationship Diagram*) beserta atributnya serta menganalisis terhadap kebutuhan *layout* yang diperlukan untuk ditampilkan pada halaman *web*. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tentang proses penjualan di bengkel barokah ac mobil berjalan.
- **Design**  
Setelah mendapatkan informasi data-data yang sesuai dengan kebutuhan untuk aplikasi, selanjutnya praktikan akan membuat beberapa desain diagram yang di butuhkan untuk pengelolaan data tersebut yang berbentuk desain diagram dan lain-lain.

- Implementasi

Setelah membuat beberapa desain diagram, tahap selanjutnya praktikan akan mengimplementasikan diagram yang sudah dibuat kedalam bentuk model yang nantinya menjadi sebuah RDBMS(*Relational Database Management System*) dan selanjutnya pembuatan aplikasi.

Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktek. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru.

Sebagai penunjang seluruh kegiatan kerja praktek, disediakan pula fasilitas perangkat keras berupa satu set komputer dan satu meja kerja terpisah untuk satu orang peserta kerja praktek. Sementara untuk keperluan pencetakan dokumen tersedia sebuah printer.

## IV.2 Proses

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja pada awal pelaksanaan kerja praktek, selanjutnya proses kerja praktek dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

1. Perancangan model.
2. Pembangunan perangkat lunak.
3. Pelaporan hasil kerja praktek.
4. Pencapaian Hasil.

### IV.2.1 Perancangan Model

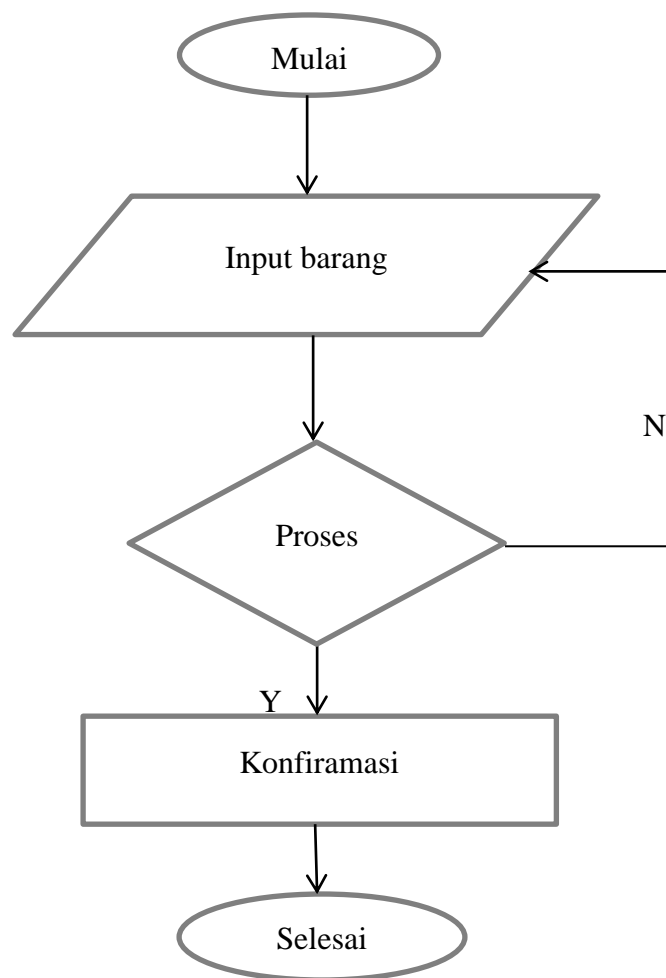
Tahap perancangan model di mulai dengan melakukan pembuatan beberapa model dan table data yang di butuhkan dalam pembuatan *aplikasi penjualan onderdil ac mobil menggunakan bootstrap berbasis web* di Bengkel Barokah AC Mobil. Diantaranya pembuatan:

1. Model Flowchart Pembelian.
2. Model Flowchart Penjualan.
3. Pembuatan Tabel Data.

Dengan demikian, pendalaman terhadap metode pemodelan RDBMS pun dilakukan untuk tahap selanjutnya melakukan pembangunan perangkat lunak, dan tahap yang ketiga melakukan pelaporan dan hasil kerja praktek. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman proses bisnis di Bengkel Barokah AC Mobil, segala proses yang berhubungan dengan langkah – langkah pemecahan masalah.

Setelah data didapatkan dari hasil observasi, wawancara dan analisis, maka didapatkan proses alur transaksi yang dilakukan di Bengkel Barokah AC Mobil. Dari data tersebut penulis mengilustrasikannya proses alur pembelian dan penjualan onderdil di Bengkel Barokah AC Mobil kedalam sebuah flowchart dibawah ini:

#### IV.2.1.1 Flowchart Beli



Gambar 4.1 Flowchart beli onderdil

Gambar 4.1 merupakan alur proses *pembelian onderdil* di Bengkel Barokah AC Mobil berdasarkan flowchart yang dibuat oleh penulis hasil dari observasi dan wawancara kepada pemilik perusahaan tersebut yaitu Bapak Rifki Ramdani. Fungsi dari flowchart adalah untuk menggambarkan, menyederhanakan rangkaian proses yang dilakukan sehingga mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah dari suatu proses. Pada proses tersebut barang yang sudah dibeli oleh pihak Bengkel Barokah AC Mobil diinputkan langsung oleh admin perusahaan yang memiliki hak akses mengenai aplikasi yang telah dibuat ke dalam aplikasi tersebut, dan setelah inputan pembelian semua telah selesai aplikasi akan memproses data yang dimasukkan jika proses penginputan benar dan tidak terjadi masalah maka konfirmasi hasil inputan selesai.

Dari gambar flowchart di atas berikut data yang harus diisi:

### **1. INPUT BARANG**

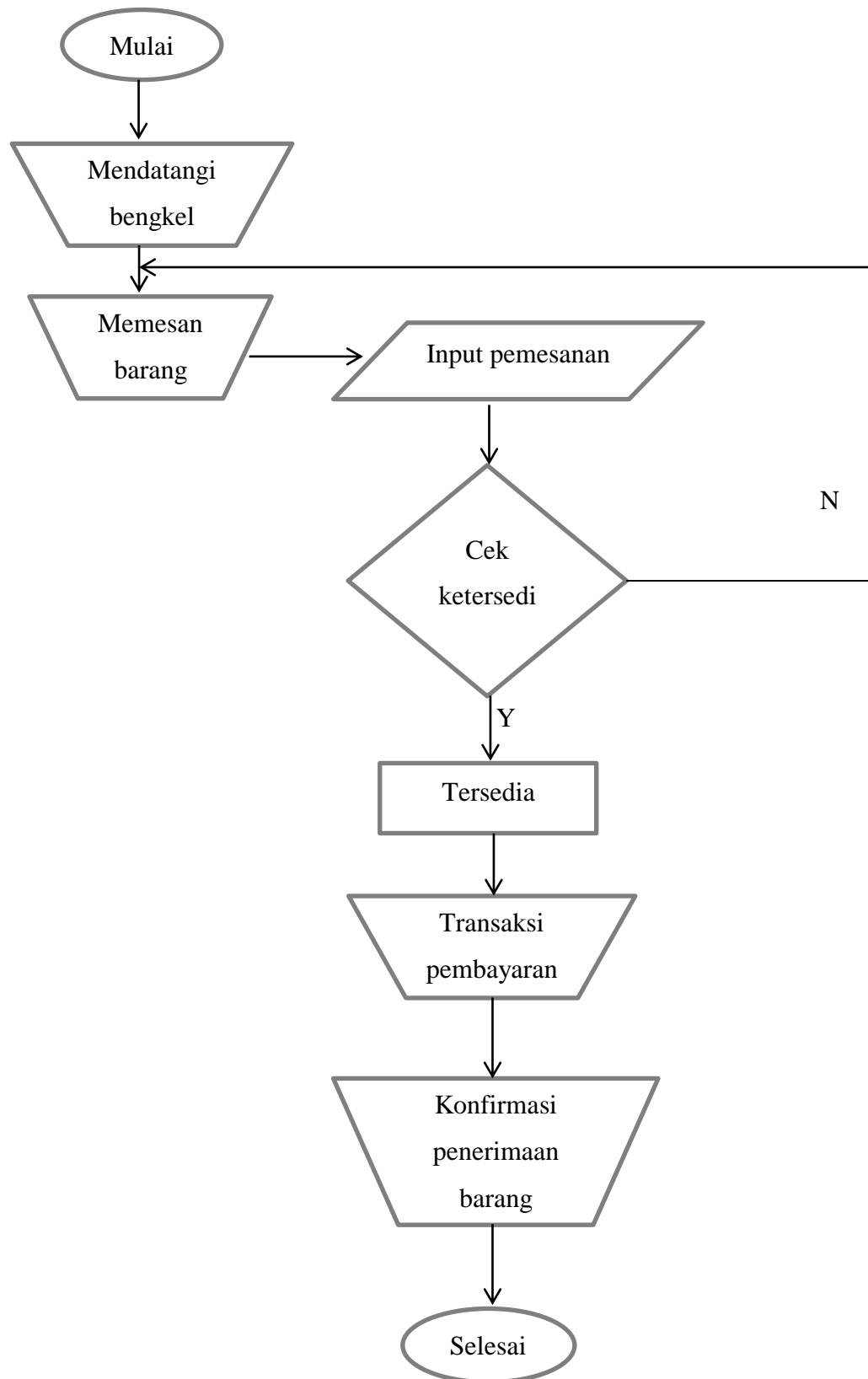
- Nama onderdil
- Jumlah onderdil
- Harga beli onderdil
- Harga jual onderdil

### **2. PROSES**

Data wajib diisi dan bila ada data yang kosong atau salah akan muncul notifikasi harus diisi. Dan apabila tetap tidak mengisi maka tidak bisa menyimpan data atau beralih ke halaman selanjutnya dan akan kembali ke halaman tambah detail barang yang tidak akan ada perubahan apa pun.

### **3. KONFIRMASI**

Dan apabila data sudah diisi dengan benar maka akan muncul konfirmasi penambahan onderdil dan akan beralih ke halaman selanjutnya yaitu halaman detail onderdil dimana akan ada data yang bertambah.

**IV.2.1.2 Flowchart jual**

Gambar 4.2 Flowchart jual onderdil

Gambar 4.2 merupakan alur proses *penjualan onderdil* di Bengkel Barokah AC Mobil berdasarkan flowchart yang dibuat oleh penulis akan di jelaskan sebagai berikut:

1. Langkah pertama yang di lakukan adalah konsumen mendatangi Bengkel Barokah AC Mobil.
2. Setelah mendatangi Bengkel Barokah AC Mobil selanjutnya konsumen melakukan pemesanan kepada admin bengkel untuk melakukan pembelian *onderdil ac mobil*.
3. Tahap selanjutnya admin bengkel akan menginputkan pesanan yang telah di pesan oleh konsumen pada web aplikasi yang telah tersedia di halaman penjualan.
4. Pada saat penginputan pesanan, aplikasi akan memberikan pilihan jenis onderdil apa saja yang akan di beli berikut jumlah stok yang akan di pesan.
5. Apabila jenis onderdil yang di pesan tidak ada di daftar pilihan onderdil maka onderdil tersebut bisa di katakan tidak tersedia.
6. Setelah data pesanan sudah selesai di inputkan maka tahap selanjutnya yaitu pengambilan barang yang telah di pesankan.
7. Tahap selanjutnya yaitu proses transaksi pembayaran yang di lakukan konsumen kepada pihak admin.
8. Setelah melakukan pembayaran admin mengkonfirmasi penerimaan *onderdil*

Setelah membuat perancangan flowchart, maka didapatkan proses alur transaksi jual yang di lakukan di Bengkel Barokah AC Mobil. Dan dari data-data yang telah di dapat tersebut penulis mendapatkan beberapa data yang cocok untuk di jadikan entitas dan atribut yang di butuhkan dalam proses penjualan onderdil di Bengkel Barokah AC Mobil. Ini adalah beberapa data yang telah di jadikan entitas:

- Entitas Barang
- Entitas Penjualan
- Entitas Pembelian
- Entitas Detail penjualan
- Entitas Detail Pembelian

#### IV.2.1.3 Tahapan Pembuatan ERD(*Entity Relationship Diagram*)

1. Menemukan entitas	Menentukan peran, kejadian, lokasi, hal nyata dan konsep dimana pengguna untuk menyimpan data.
2. Menentukan relasi	Menentukan hubungan antar pasangan entitas menggunakan matriks relasi.
3. Gambar ERD sementara	Entitas di gambarkan dengan kotak, dan relasi di gambarkan sebagai relasi.
4. Isi kardinalitas	Menentukan jumlah kejadian satu entitas untuk sebuah kejadian pada entitas yang berhubungan.
5. Tentukan kunci utama	Menentukan atribut yang mendefinisikan data dan hanya satu kejadian masing-masing entitas
6. Gambar ERD berdasarkan kunci	Menentukan relasi many to many dan memasukan primary dan kunci tamu pada masing-masing entitas.
7. Menentukan atribut	Menentukan field-field yang diperlukan system.
8. Pemetaan atribut	Memasang atribut dengan entitas yang sesuai.
9. Gambar ERD dengan Atribut	Mengatur ERD dari langkah 6 dengan menentukan entitas atau relasi yang ditemukan pada langkah 8.

Gambar 4.3 Tahapan pembuatan ERD(*Entity Relationship Diagram*)

Gambar 4.3 tahapan pembuatan ERD di atas menjelaskan beberapa tahapan - tahapan penting saat pembuatan ERD(*Entity Relationship Diagram*) dilakukan, dengan adanya ketentuan di atas menjadi lebih mudah saat proses konsep penentuan hasil menjadi lebih mudah efektif dan efisien.

Berikut hasil data yang telah ada dan di buat yang di jelaskan pada model data tabel berikut.

#### IV.2.1.4 Pembuatan tabel data

Barang	Penjualan
<u>Id_barang</u>	<u>Id_penjualan</u>
Nama_barang	Tanggal
Harga_beli	Total
Harga_jual	Nama_Costumer
Stok	

Petugas	Pembelian
<u>Id_petugas</u>	<u>Id_pembelian</u>
Nama	Tanggal
Password	Total
	Nama_Costumer

Detail_penjualan	Detail_pembelian
<u>Id_detpenjualan</u>	<u>Id_detpembelian</u>
Quality	Quality
Subtotal	Subtotal

Gambar 4.4 Tabel data

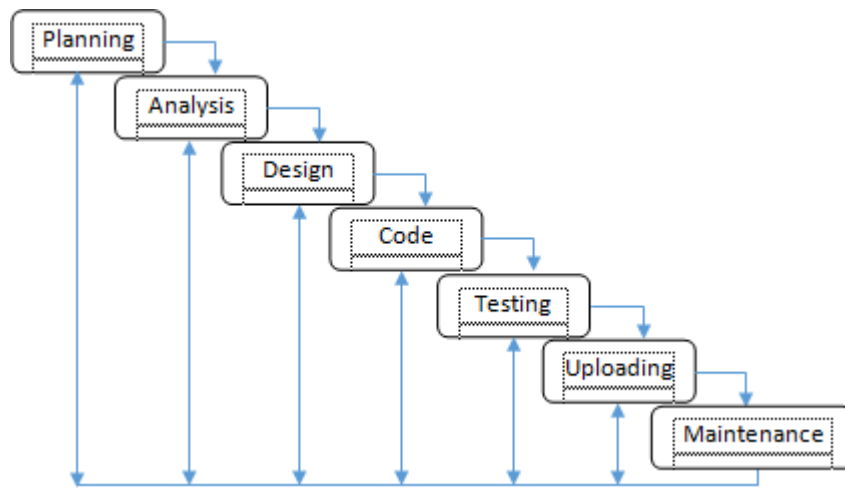
Gambar 4.4 merupakan pengelompokan data yang di dalam nya terdapat beberapa entitas dan atribut di mana nantinya akan di jadikan sebuah ERD(*Entity Relationship Diagram*) yang akan di bahas secara terperinci di dalam pembangunan perangkat lunak.

#### IV.2.2 Pembangunan Perangkat lunak

Metode perancangan untuk pembuatan aplikasi yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah *Waterfall Model*, yaitu bertujuan agar memperoleh tahapan perancangan yang lebih baik. Langkah awal penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data alumni yang diperoleh dari Fakultas Teknologi



Informasi dan data alumni dari website versi desktop baik hardcopy maupun softcopy. Selanjutnya metode ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dapat berjalan pada sistem operasi android dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem sebuah planning, analisis, desain, coding, testing, uploading dan maintenance. Untuk lebih jelasnya tahap-tahap dari model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.5 Metode Waterfall

Gambar 4.5 Metode Waterfall menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan aplikasi yang akan menjadi sebuah acuan untuk pembuatan aplikasi yang akan di Bengkel Barokah AC Mobil untuk syarat kelulusan matakuliah kerja praktek.

#### IV.2.2.1 Desain Sistem

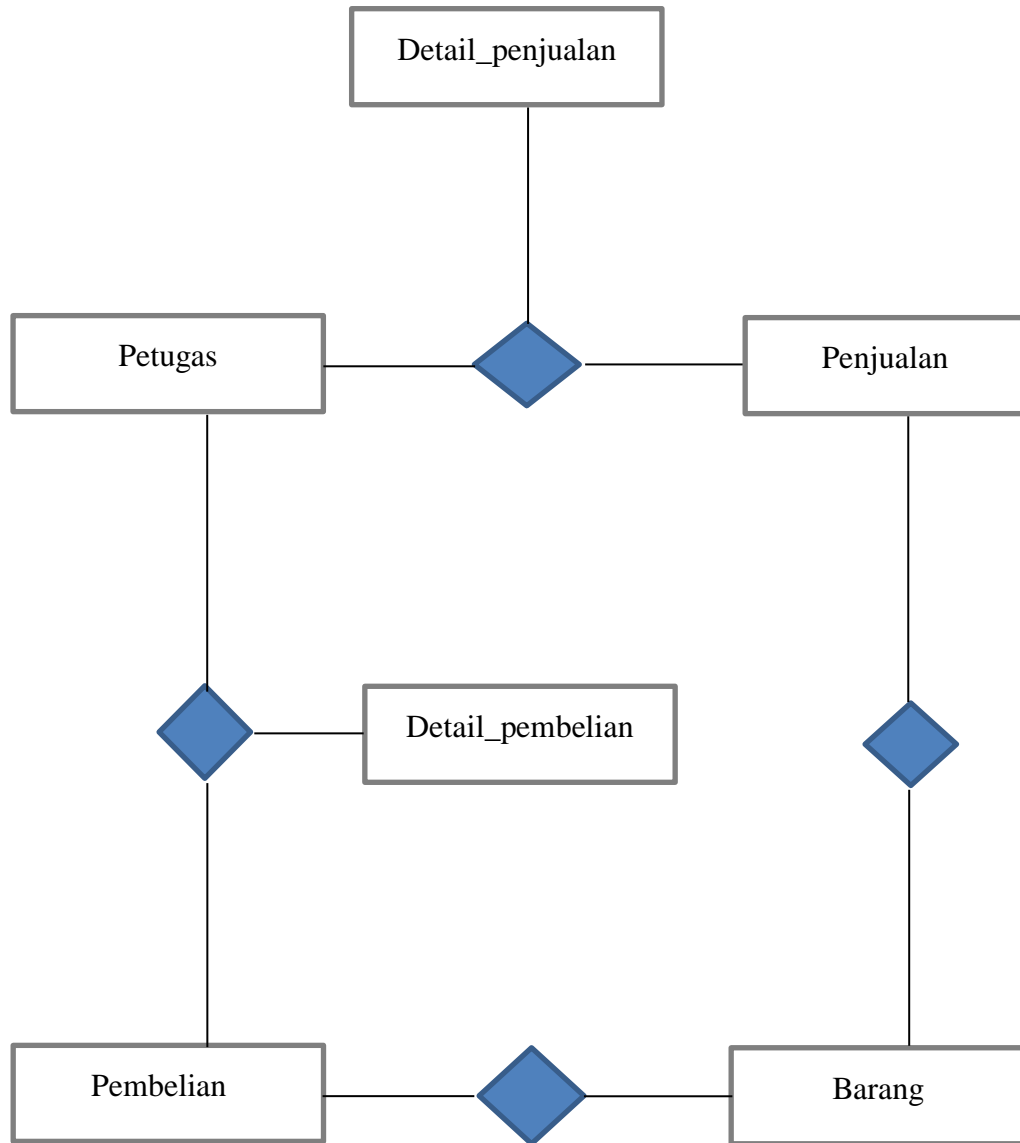
Desain sistem dalam pembuatan Aplikasi Panjualan Onderdil AC Mobil Menggunakan Bootstrap ini terdiri dari tahapan awal yaitu perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), Database dan langsung ke pembuatan aplikasi.

##### IV.2.2.1.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan suatu model data yang dibuat berdasarkan obyek. ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Dalam penggambaran ERD dilengkapi dengan Kamus Data supaya dapat diketahui secara langsung atribut-

atribut yang menjadi key atau kunci. Dalam hubungan entitas akan dijelaskan beberapa

pola, baik hubungan satu ke satu, satu ke banyak dan banyak ke banyak. Sehingga ada pemahaman terhadap entitas secara jelas agar nantinya tidak terjadi redudansi data. Untuk menjelaskan alur hubungan antar entitas tersebut, berikut perancangan model Entity Relationship Diagram (ERD) Tracer study:



Gambar 4.6 diagram ERD(*Entity Relationship Diagram*)

Gambar 4.6 ERD(*Entity Relationship Diagram*)dari model kardinalitas di atas menjelaskan bahwa data yang telah didapat dalam proses observasi pada

lingkungan kerja praktek memiliki beberapa data yang cocok di jadikan entitas yaitu sebagai berikut:

- Data petugas.
- Data barang.
- Data penjualan.
- Data pembelian.
- Data detail penjualan.
- Data detail pembelian.

Dimana tabel data saling berelasi seperti tabel data petugas yang berelasi dengan tabel data detail penjualan dan data detail pembelian, tabel data detail pembelian berelasi dengan tabel data pembelian, tabel data detail penjualan berelasi dengan tabel data penjualan, dan tabel data barang berelasi dengan dua tabel data yaitu tabel data penjualan dan tabel data pembelian. Dan setelah pembuatan ERD(*Entity Relationship Diagram*) di lakukan selanjutnya pembuatan model kardinalitas.

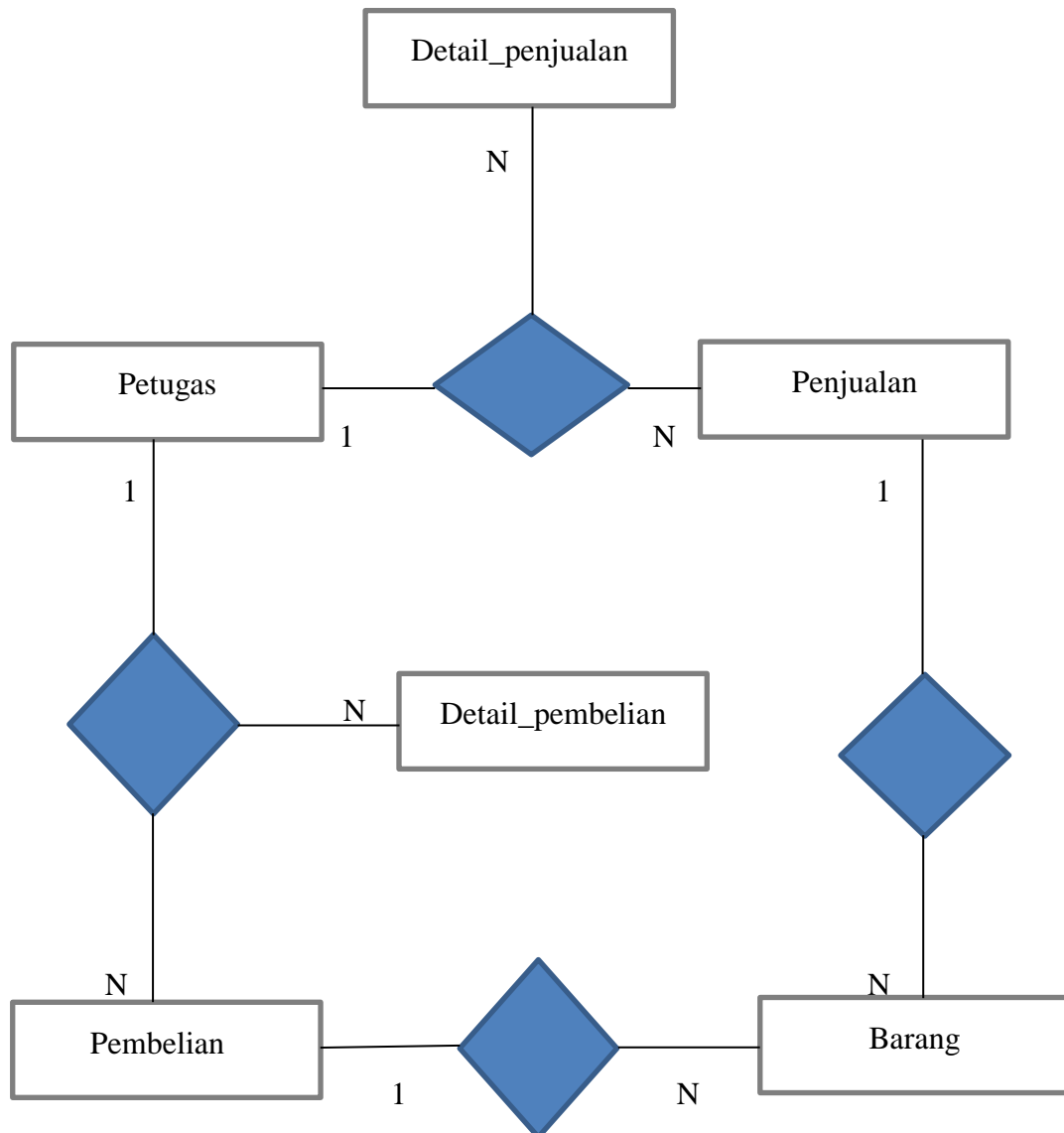
#### **IV.2.2.1.2 Model Kardinalitas**

Yaitu menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas dapat berupa:

- Satu ke satu (one to one), berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B dan begitu juga sebaliknya.
- Satu Ke banyak (one to Many), Berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.
- Banyak ke satu ( Many to One), berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.

- Banyak to banyak (Many to Many), berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B dan demikian juga sebaliknya.

Dan model kardinalitas yang dipat seperti yang ada di gambar berikut:

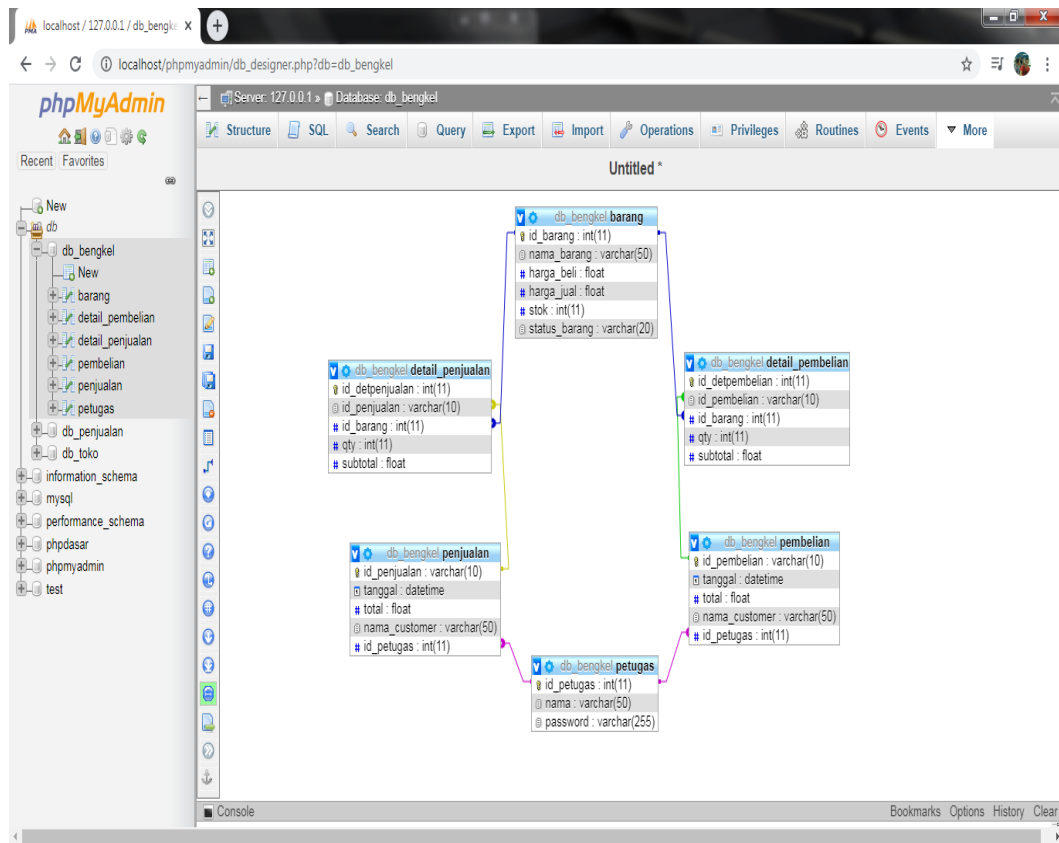


Gambar 4.7 Model Kardinalitas

Gambar 4.7 Model Kardinalitas disitu menjelaskan bahwa semua himpunan entitas telah berelasi dan mempunyai nilai kardinalitas yang berbeda-beda, dan setelah pembuatan model kardinalitas di atas selanjutnya saya membuat model relational ke dalam database mysql yang ada diaplikasi XAMPP. Seperti berikut:

#### IV.2.2.1.3 Model Relational

Gambar bentuk model relational di aplikasi XAMPP yang sudah berelasi:

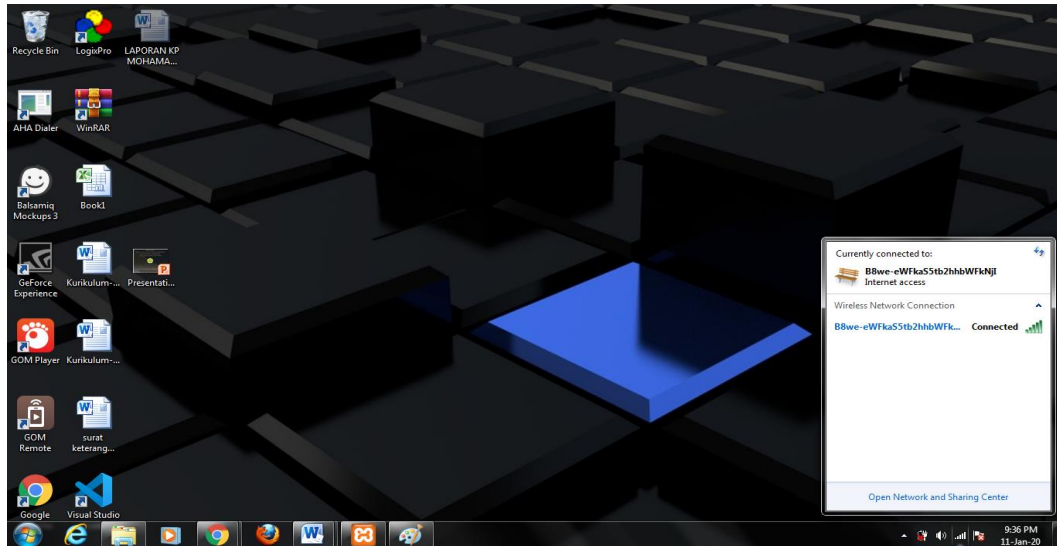


Gambar 4.8 Model Relational

Gambar 4.8 Model Relasional menjelaskan dimana tabel saling berelasi satu sama lain seperti contoh di atas beberapa tabel telah berelasi yaitu antara tabel barang dengan atribut seperti id\_barang, nama\_barang, harga\_beli, harga\_jual, stok dan status barang yang sebagai primary keynya adalah id\_barang telah berelasi dengan dua tabel yaitu tabel detail penjualan dan tabel detail pembelian dimana masing-masing atribut yang ada di tabel detail penjualan dan tabel detail pembelian bertambah satu dengan adanya foreign key id\_barang. Begitu pula yang terjadi pada tabel penjualan dan pembelian dimana masing-masing tabel data bertambah atributnya yaitu atribut foreign key id\_petugas setelah berelasi dengan tabel data petugas. Setelah pembuatan model relational dan telah di inputkan untuk database nya selanjutnya penulis selanjutnya masuk pada tahap pembuatan aplikasi yang di laporkan kedalam proses pembuatan aplikasi.

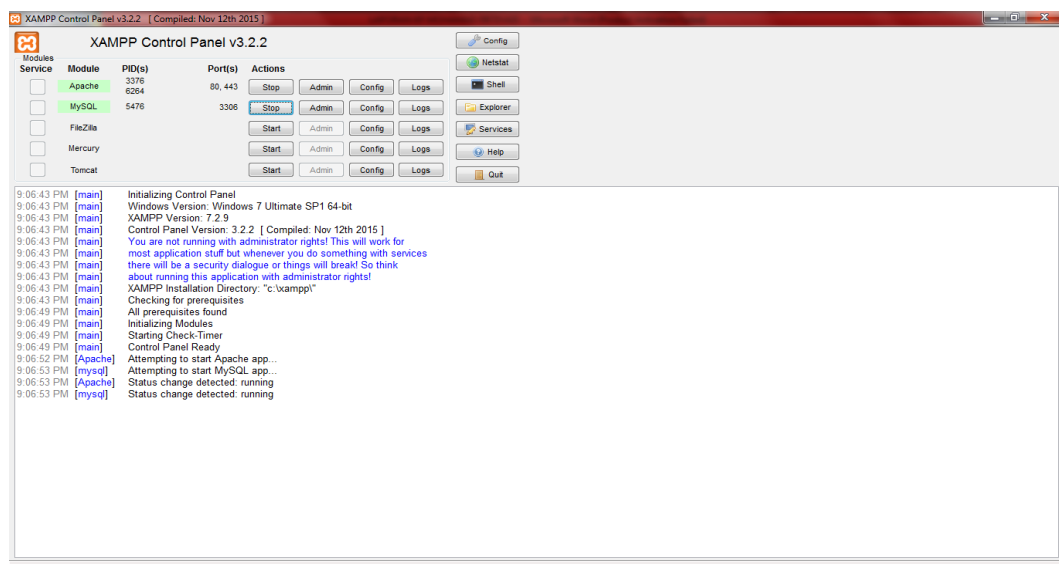
#### IV.2.2.1.4 Proses Pembuatan Aplikasi

Hal yang pertama di lakukan saat proses pembuatan aplikasi penjualan onderdil yaitu mempersiapkan laptop dan koneksi internet. Setelah laptop hidup dan siap di gunakan juga koneksi internet sudah terhubung seperti yang ada di gambar berikut:



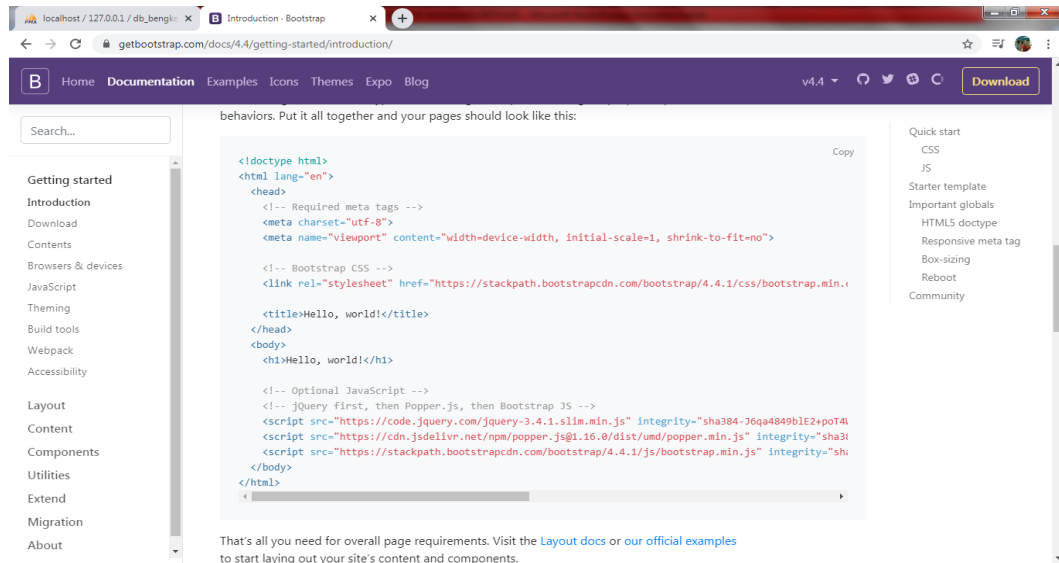
Gambar 4.9 Laptop dan Koneksi Internet

Gambar 4.9 Menjelaskan bahwa laptop dan koneksi internet telah terhubung dan siap untuk masuk pada proses selanjutnya yaitu membuka aplikasi XAMPP versi 3.2.2 yang sebelumnya telah terinstal di dalam laptop dan mengaktifkan bagian Apache dan MySQL nya seperti yang ada di gambar berikut:



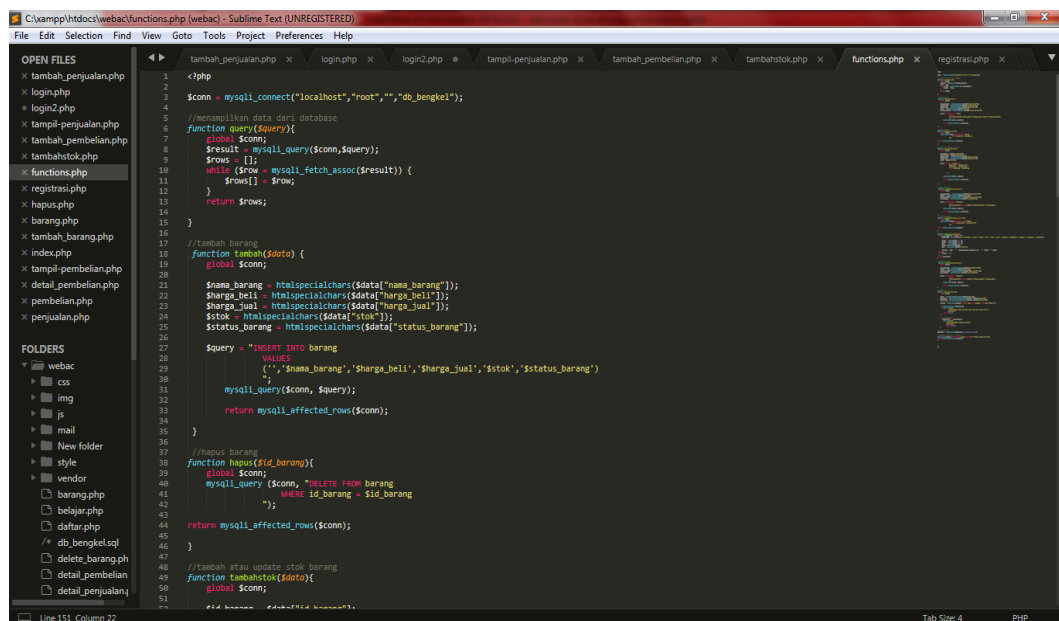
Gambar 4.10 Pengoperasian Aplikasi XAMPP

Gambar 4.10 Menjelaskan Aplikasi XAMPP telah siap di gunakan dan terlihat Apache dan Mysql telah terhubung dan siap di gunakan untuk proses selanjutnya yaitu pengaksesan website Bootstrap versi 4.3.1 secara online seperti yang ada di gambar berikut:



Gambar 4.11 Bootstrap versi 4.3.1 online

Gambar 4.11 menjelaskan website Bootstrap Versi 4.3.1 yang di akses secara online siap di gunakan untuk proses selanjutnya pengkodean dengan menggunakan kode editor Sublime Text versi 3.2.2 seperti yang ada di gambar berikut:



Gambar 4.12 Proses Pengkodean

Gambar 4.12 menjelaskan proses pengkodean yang dilakukan menggunakan kode editor Sublime Text versi 3.2.2 dimana dalam tahapan ini pemrosesannya yang dilakukan sangat panjang dan membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya nanti akan disampaikan pada pelaporan hasil kerja praktek.

### IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

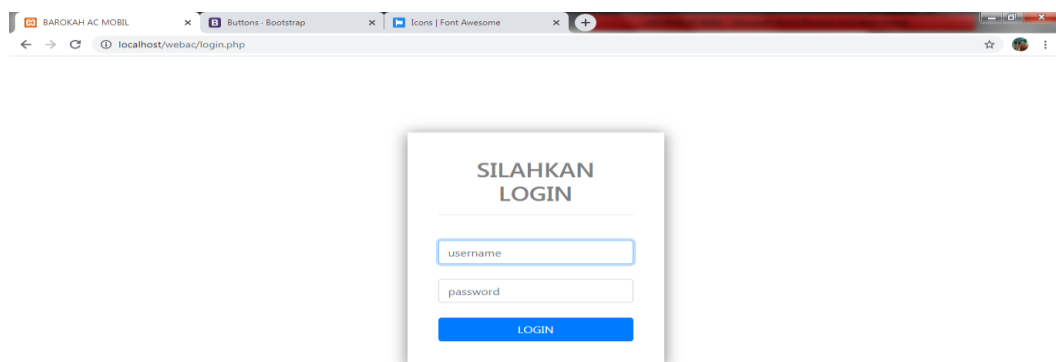
Aplikasi dibangun dengan menggunakan teknik programming secara prosedural menggunakan bahasa pemrograman PHP,mysql dan Bootstrap. Aplikasi yang dapat mengelola data penjualan dan data pembelian *onderdil* di Bengkel Barokah AC Mobil.

Hasil kerja praktek ini adalah sebuah produk program *aplikasi penjualan onderdil ac mobil berbasis web* di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL, yang dapat digunakan untuk membantu memudahkan admin perusahaan dalam pengelolaan penjualan onderdil di perusahaan yang sangat dibutuhkan dalam upaya untuk mempermudah pengelolaan data onderdil di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL. Ada beberapa proses yang dapat dilakukan pada aplikasi ini yaitu:

1. Proses Penjualan Onderdil
2. Proses Pembelian Onderdil
3. Proses Tambah Jenis Barang Baru Dan Edit Harga Barang

#### IV.2.3.1 Proses Penjualan Onderdil

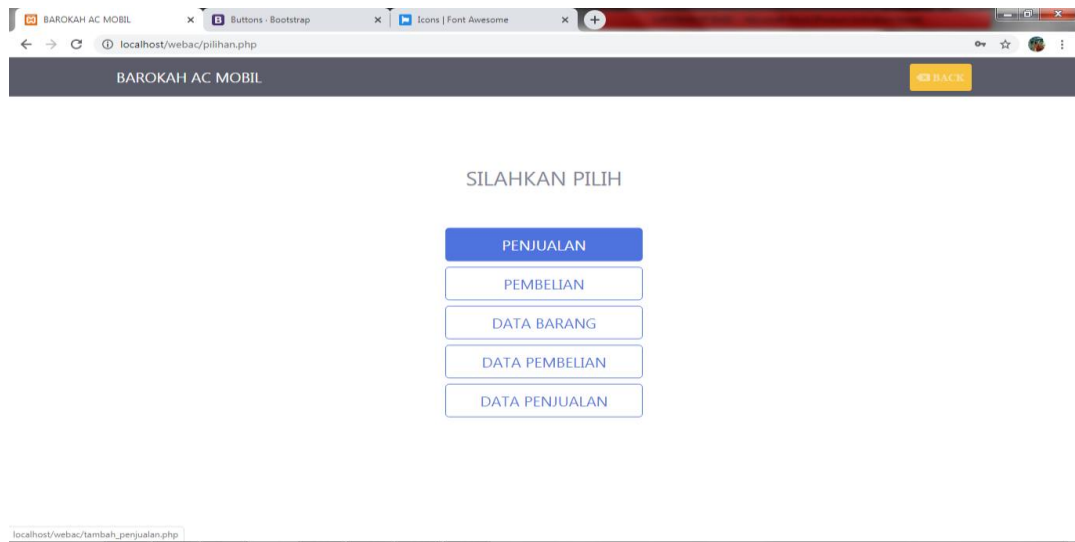
Berikut tampilan proses penjualan pada aplikasi yang dibuat:



Gambar 4.13 Tampilan login



Pada gambar 4.13 Tampilan Login halaman utama aplikasi langsung menampilkan tampilan halaman login dimana terdapat beberapa kolom yang harus di isi dengan benar yaitu kolom pada *username* dan *password* agar bisa masuk ke dalam halaman selanjutnya yaitu halaman pilihan, dimana proses yang akan di lakukan, ada beberapa pilihan di antara nya penjualan,pembelian,daftar barang,detail penjualan,dan detail pembelian. Seperti yang ada di gambar berikut.



Gambar 4.14 Tampilan Pilihan

Pada gambar IV-14 pada halaman pilihan di sediakan beberapa pilihan seperti ini, user akan memilih proses yang akan di lakukan, jika yang di pilih menu penjualan maka proses penjualan seperti yang ada di gambar berikut.

NO	BARANG	HARGA SATUAN	QTY	SUBTOTAL
TOTAL				0

Gambar 4.15 Tampilan Menu Penjualan

Pada gambar 4.15 halaman menu penjualan di sini ada beberapa data yang perlu di masukan seperti nama pelanggan,nama barang dan qty. Berbeda dalam hal pengisian nama pelanggan dan qty, dimana dalam pengisian tabel nama barang di situ telah di sediakan pilihan barang yang telah di format sesuai data barang yang ada pada database. Jadi bilamana barang yang mau di isikan tidak muncul maka ketersediaan barang tersebut tidak tersedia. Barang yang dibeli harus di inputkan satu persatu dengan menekan tombol tambah. Berikut proses nya seperti yang ada di gambar berikut. Dan jika proses penjualan tidak jadi di lakukan maka boleh menekan tombol back berwarna kuning yang ada dibagian pojok halaman dan akan kembali ke halaman pilihan.

NO	BARANG	HARGA SATUAN	QTY	SUBTOTAL
1	FREON	150000	5	750000
2	FILTER DRYER HITAM	250000	2	500000
3	FILTER EXPANSI P/ R12	250000	1	250000
TOTAL				1500000

Gambar 4.16 Tampilan Menu Penjualan Proses Tambah Barang Penjualan

Pada gambar 4.16 Tampilan Menu Penjualan Proses Tambah Barang Penjualan disini kita lihat bagai mana proses penambahan penjualan barang dengan nama pelanggan yang sama yang melakukan pembelian barang yang berbeda sampai ada notifikasi berhasil berarti data yang di inputkan berhasil di masukan. Sampai proses penginputan penjualan selesai dan menekan tombol selesai . jika tombol selesai sudah di tekan dan pembayaran manual telah di lakukan maka data stok barang akan berkurang di dalam database setelah proses penjualan di lakukan, dan data akan tersimpan di data penjualan. seperti yang ada di gambar berikut.

BAROKAH AC MOBIL

DATA PENJUALAN

Show: 10 entries

Search:

NO	ID PENJUALAN	TANGGAL	TOTAL	NAMA COSTUMER	PETUGAS	OPSI
21	PJ00000021	01 Januari 2020 20:19:56	750	UDIN	yadi	<a href="#">Detail</a>
22	PJ00000022	02 Januari 2020 19:27:30	150000	UDIN	yadi	<a href="#">Detail</a>
23	PJ00000023	02 Januari 2020 21:45:25	150000	UDIN	yadi	<a href="#">Detail</a>
24	PJ00000024	03 Januari 2020 15:15:09	1250000	IMAM RODIAK	yadi	<a href="#">Detail</a>
25	PJ00000025	03 Januari 2020 16:26:34	1250000	IMAM RODIAK	yadi	<a href="#">Detail</a>
26	PJ00000026	03 Januari 2020 16:27:58	1250000	IMAM RODIAK	yadi	<a href="#">Detail</a>
27	PJ00000027	03 Januari 2020 16:35:41	1500000	IMAM RODIAK	yadi	<a href="#">Detail</a>

Showing 21 to 27 of 27 entries

Previous 1 2 3 Next

Gambar 4.17 Tampilan Data Penjualan

Pada gambar 4.17 Tampilan Data Penjualan di halaman ini kita bisa melihat data-data transaksi penjualan yang telah dilakukan sesuai dengan urutan waktunya, selanjutnya melihat detail penjualan. Seperti gambar berikut ini.

DETAIL PENJUALAN

ID PENJUALAN: PJ00000027

TANGGAL: 03 Januari 2020 16:35:41

NAMA PELANGGAN: IMAM RODIAK

PRINT

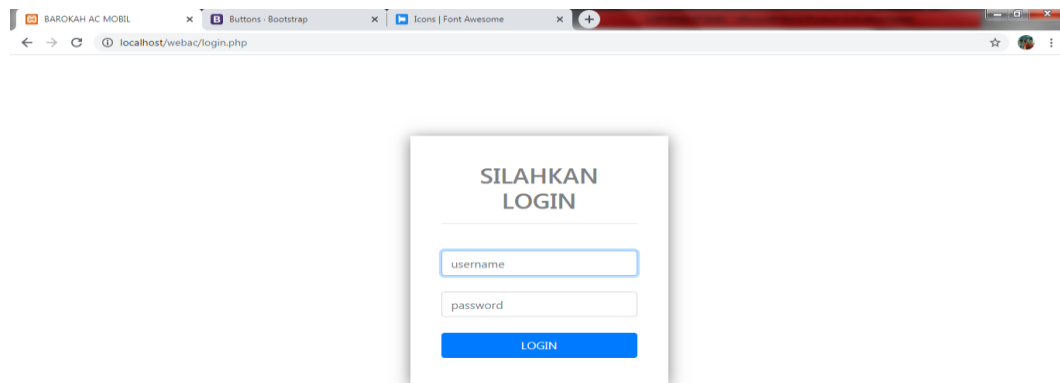
NO	BARANG	HARGA SATUAN	QTY	SUBTOTAL
1	FREON	150000	5	750000
2	FILTER DRIVER HITAM	250000	2	500000
3	FILTER EXPANSI P/ R12	250000	1	250000
TOTAL				1500000

Gambar 4.18 Tampilan Detail penjualan

Pada gambar 4.18 Tampilan Detail Penjualan di halaman ini menampilkan data transaksi penjualan yang telah dilakukan setiap satu transaksi penjualan.

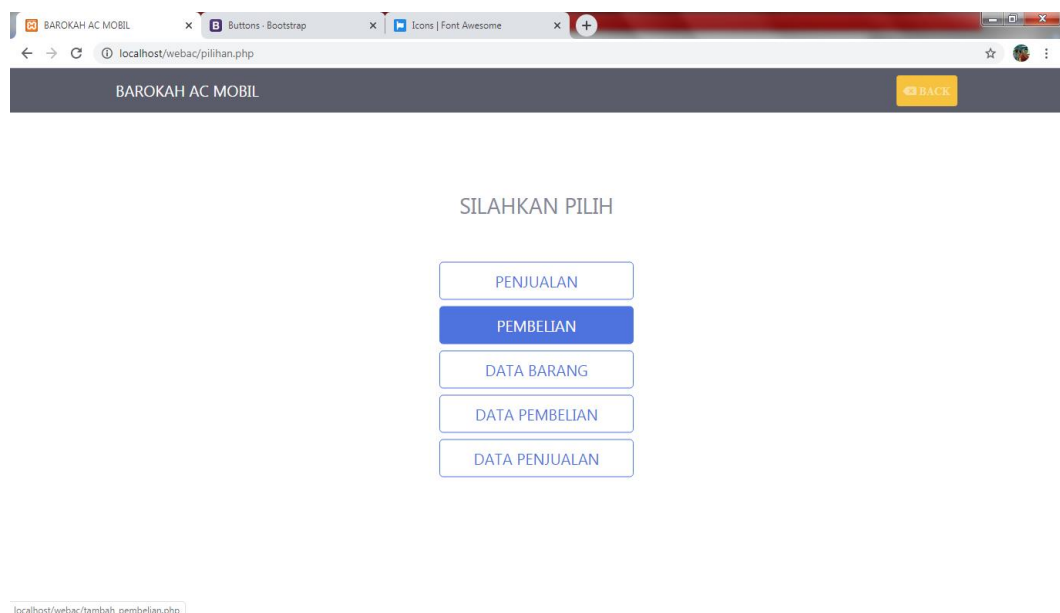
### IV.2.3.2 Proses Pembelian Onderdil

Berikut tampilan proses pembelian pada aplikasi yang dibuat:



Gambar 4.19 Tampilan login

Pada gambar 4.19 Tampilan Login halaman utama aplikasi langsung menampilkan tampilan halaman login dimana terdapat beberapa kolom yang harus di isi dengan benar yaitu kolom pada *username* dan *password* agar bisa masuk ke dalam halaman selanjutnya yaitu halaman pilihan, dimana proses yang akan di lakukan, ada beberapa pilihan di antara nya penjualan,pembelian,daftar barang,detail penjualan,dan detail pembelian. Seperti yang ada di gambar berikut.



Gambar 4.20 Tampilan Pilihan

Pada gambar 4.20 pada halaman pilihan di sediakan beberapa pilihan seperti ini, user akan memilih proses yang akan di lakukan, jika yang di pilih menu pembelian maka proses pembelian seperti yang ada di gambar berikut.

BAROKAH AC MOBIL

MASUKAN PEMBELIAN

PETUGAS :  
Yadi

ID PEMBELIAN :  
PB00000005

NAMA PETUGAS PEMBELI :

NAMA BARANG :  
PILIH BARANG

QTY :

TAMBAH SELESAI

NO	BARANG	HARGA SATUAN	QTY	SUBTOTAL
TOTAL				0

BACK

Gambar 4.21 Tampilan Menu Pembelian

Pada gambar 4.21 Halaman Menu Pembelian di sini ada beberapa data yang perlu di masukan seperti nama petugas pembeli, nama barang dan qty. Berbeda dalam hal pengisian nama petugas pembeli dan qty, dimana dalam pengisian tabel nama barang di situ telah di sediakan pilihan barang yang telah di format sesuai data barang yang ada pada database. Barang yang dibeli harus di inputkan satu persatu dengan menekan tombol tambah sampai selesai jika sudah selesai. Jadi bilamana barang yang mau di isikan tidak muncul maka ketersediaan barang tersebut tidak tersedia jadi barang tersebut harus di inputkan terlebih dahulu di menu data barang untuk mengelola jenis barang yang belum terdaftar. Dan jika proses penjualan tidak jadi di lakukan maka boleh menekan tombol back berwarna kuning yang ada dibagian pojok halaman dan akan kembali ke halaman pilihan. Berikut proses nya seperti yang ada di gambar berikut:

**MASUKAN PEMBELIAN**

PETUGAS :  
Yadi

ID PEMBELIAN :  
PB00000005

NAMA PETUGAS PEMBELI :  
ADIT

NAMA BARANG :  
PILIH BARANG

QTY :

TAMBAH SELESAI

NO	BARANG	HARGA SATUAN	QTY	SUBTOTAL
1	FREON	35000	3	105000
2	FILTER DRIVER HITAM	90000	5	450000
TOTAL				555000

Gambar 4.22 Tampilan Menu Pembelian Proses Tambah Barang Pembelian

Pada gambar 4.22 Tampilan Menu Penjualan Proses Tambah Barang Pembelian disini kita lihat bagai mana proses penambahan pembelian barang dengan nama petugas pembeli yang sama yang melakukan pembelian barang yang berbeda. Sampai proses penginputan penjualan selesai dan menekan tombol selesai jika selesai. jika tombol selesai sudah di tekan maka data stok barang akan bertambah di database setelah proses pembelian selesai di lakukan, dan data akan tersimpan di data pembelian. seperti yang ada di gambar berikut.

**DATA PEMBELIAN**

Show: 10 entries

Search:

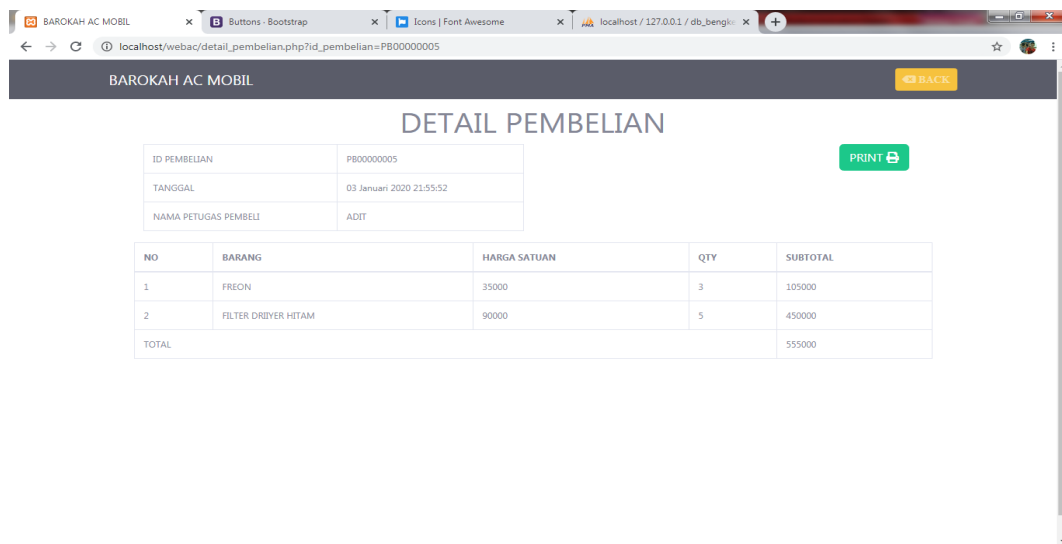
NO	ID pembelian	TANGGAL	TOTAL	NAMA COSTUMER	PETUGAS	OPSI
1	PB000000001	03 Januari 2020 21:41:13	90000	UDIN	yadi	<a href="#">Detail</a>
2	PB000000002	03 Januari 2020 21:41:40	180000	THYRFDDTY	yadi	<a href="#">Detail</a>
3	PB000000003	03 Januari 2020 21:55:03	5000	THYRFDDTY	yadi	<a href="#">Detail</a>
4	PB000000004	03 Januari 2020 21:55:15	90000	THYRFDDTY	yadi	<a href="#">Detail</a>
5	PB000000005	03 Januari 2020 21:55:52	555000	ADIT	yadi	<a href="#">Detail</a>

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.23 Tampilan Data Pembelian

Pada gambar 4.23 Tampilan Data Pembelian di halaman ini kita bisa melihat data-data transaksi pembelian yang telah dilakukan sesuai dengan urutan waktunya, Dan bila proses pembelian akan dilakukan kembali maka tombol back berwarna kuning yang ada dibagian pojok halaman dapat di klik untuk ke halaman pembelian. Selanjutnya melihat detail pembelian seperti gambar berikut ini.

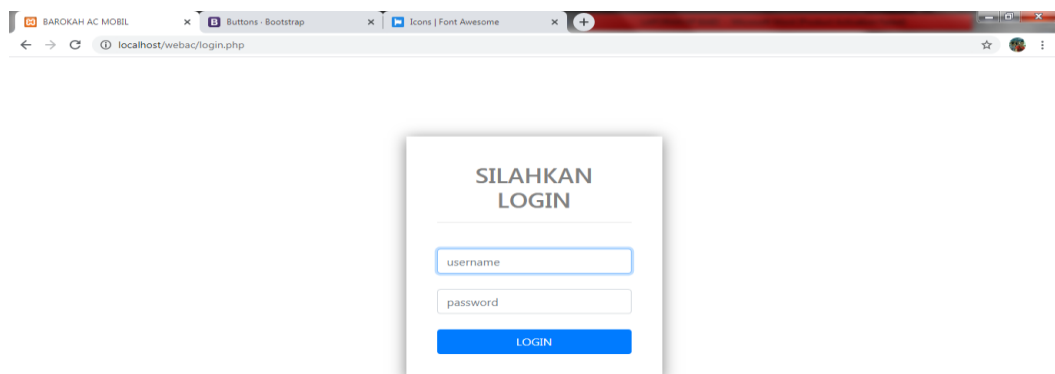


Gambar 4.24 Tampilan Detail Pembelian

Pada gambar 4.24 Tampilan Detail Pembelian di halaman ini menampilkan data detail transaksi pembelian yang telah dilakukan setiap satu transaksi pembelian.

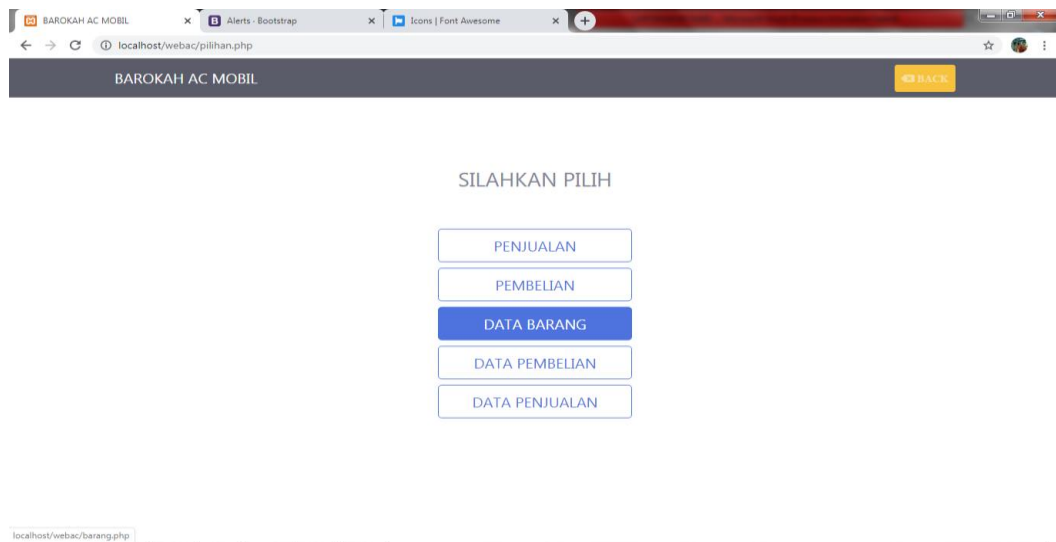
#### IV.2.3.3 Proses Tambahkan Jenis Barang Baru dan Edit Harga

Berikut tampilan proses penambahan jenis barang baru pada aplikasi yang dibuat:



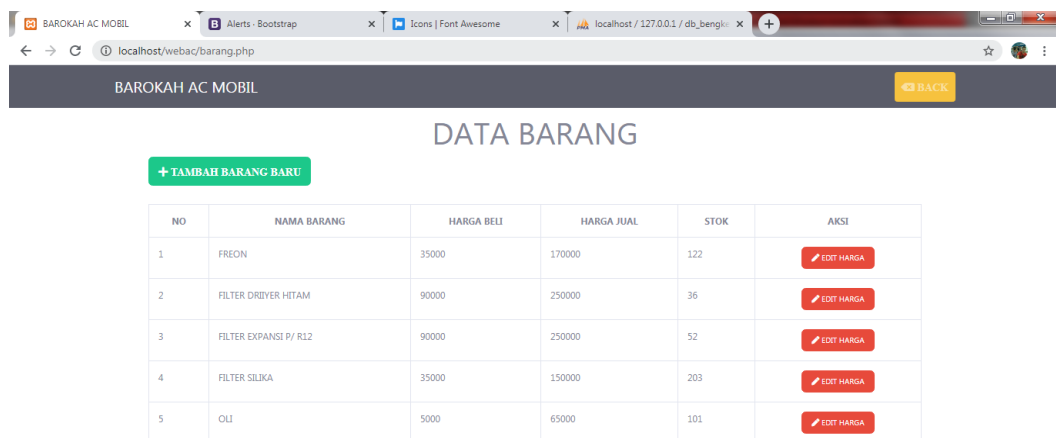
Gambar 4.25 Tampilan login

Pada gambar 4.25 Tampilan Login halaman utama aplikasi langsung menampilkan tampilan halaman login dimana terdapat beberapa kolom yang harus di isi dengan benar yaitu kolom pada *username* dan *password* agar bisa masuk ke dalam halaman selanjutnya yaitu halaman pilihan, dimana proses yang akan di lakukan, ada beberapa pilihan di antara nya penjualan,pembelian,daftar barang,detail penjualan,dan detail pembelian untuk penambahan jenis barang baru dan hapus jenis barang ada di menu data barang . Seperti yang ada di gambar berikut ini:



Gambar 4.26 Tampilan Pilihan

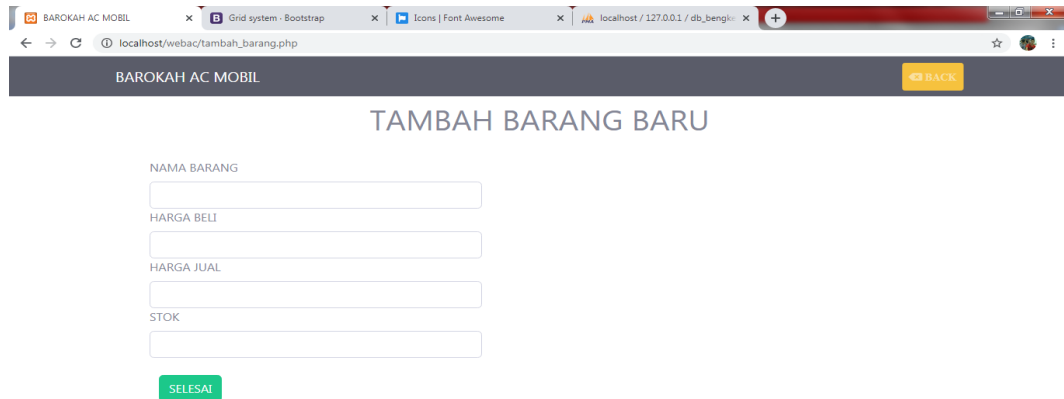
Pada gambar 4.26 pada halaman pilihan di sediakan beberapa pilihan seperti ini, user akan memilih menu data barang seperti yang ada di gambar berikut ini:



Gambar 4.27 Tampilan Data Barang



Pada gambar 4.27 tampilan data barang di situ terlihat ada beberapa baris dan kolom yang berisikan beberapa data-data barang yang telah di inputkan dan ada di database, dan terlihat ada tombol yang berwarna *hijau* yaitu untuk masuk ke halaman selanjutnya menambahkan jenis barang baru. Seperti yang ada pada gambar berikut ini:



BAROKAH AC MOBIL

TAMBAH BARANG BARU

NAMA BARANG

HARGA BELI

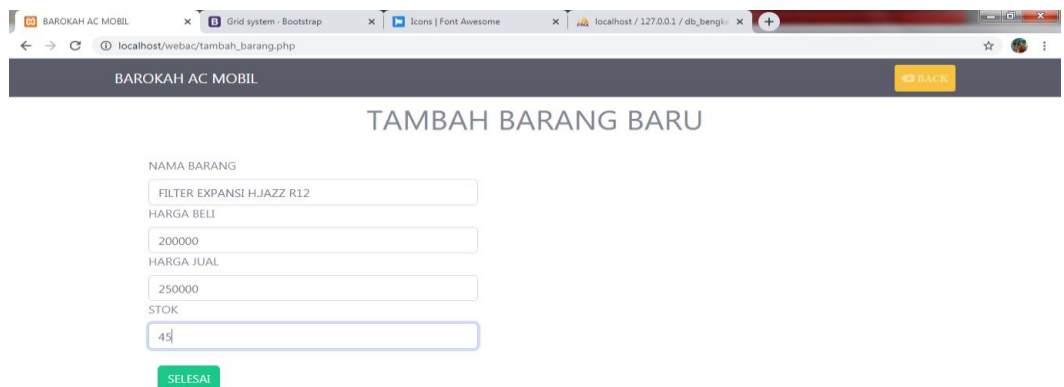
HARGA JUAL

STOK

SELESAI

Gambar 4.28 Tampilan Tambah Barang Baru

Pada gambar 4.28 Tampilan Menu Tambah Barang disini kita lihat bagai mana proses penambah barang baru. Sampai proses penginputan penambahan barang baru selesai dan menekan tombol selesai jika selesai. jika tombol selesai sudah di tekan maka data barang baru akan bertambah di halaman data barang setelah proses selesai di lakukan, seperti yang ada di gambar berikut in:



BAROKAH AC MOBIL

TAMBAH BARANG BARU

NAMA BARANG

FILTER EXPANSI HJAZZ R12

HARGA BELI

200000

HARGA JUAL

250000

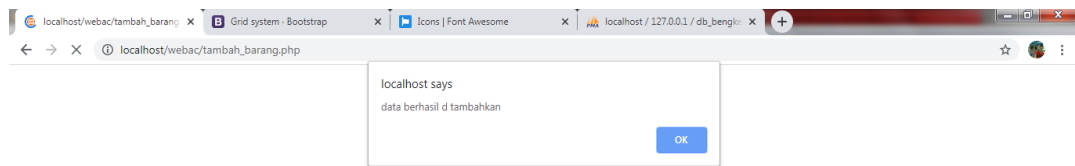
STOK

45

SELESAI

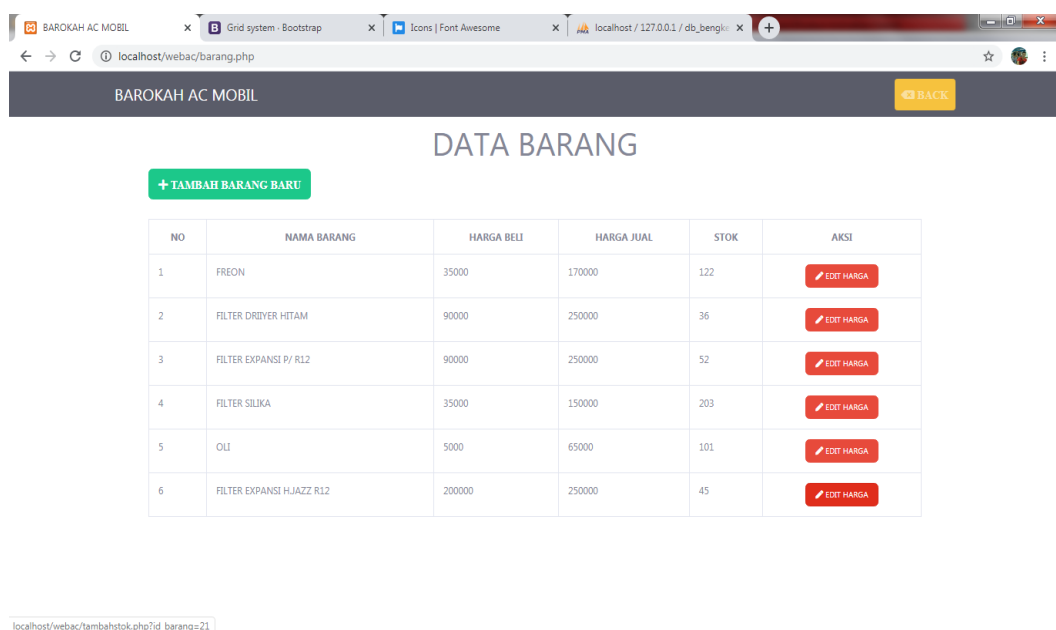
Gambar 4.29 Tampilan Penambahan Barang Baru

Gambar 4.29 Tampilan proses penambahan barang baru setelah menekan tombol selesai maka tampilan seperti yang ada di gambar berikut:



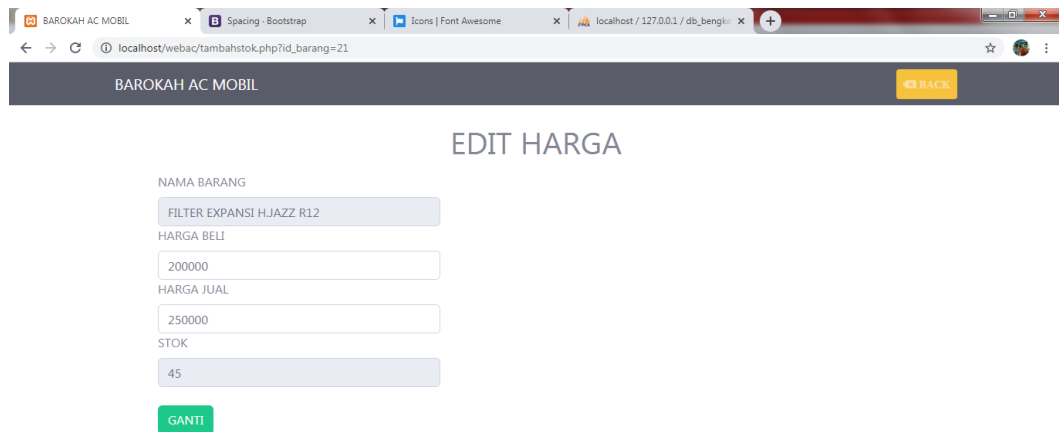
Gambar 4.30 Tampilan Data Barang Berhasil Ditambahkan

Gambar 4.30 Tampilan data berhasil di tambahkan disini menjelaskan bahwa data yang telah di inputkan berhasil di tambahkan ke data barang. Dan jika sebaliknya pemberitahuan data tidak berhasil di tambahkan maka data tidak berhasil di tambahkan ke tabel data barang. Seperti yang ada di gambar berikut ini:



Gambar 4.31 Tampilan Data Barang Bertambah

Gambar 4.31 Tampilan data barang bertambah dan data berhasil di tambahkan disini data yang berhasil di tambahkan tersebut berada di tabel barang. Dan untuk tampilan halaman edit seperti berikut:



BAROKAH AC MOBIL

EDIT HARGA

NAMA BARANG  
FILTER EXPANSI H.JAZZ R12

HARGA BELI  
200000

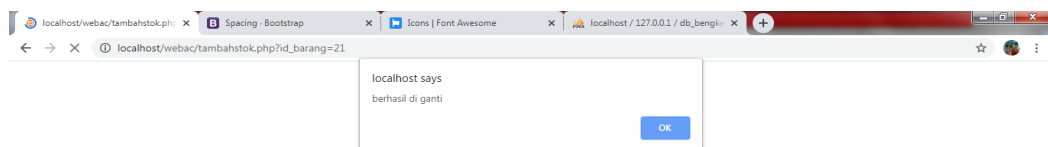
HARGA JUAL  
250000

STOK  
45

GANTI

Gambar 4.32 Tampilan Edit Barang

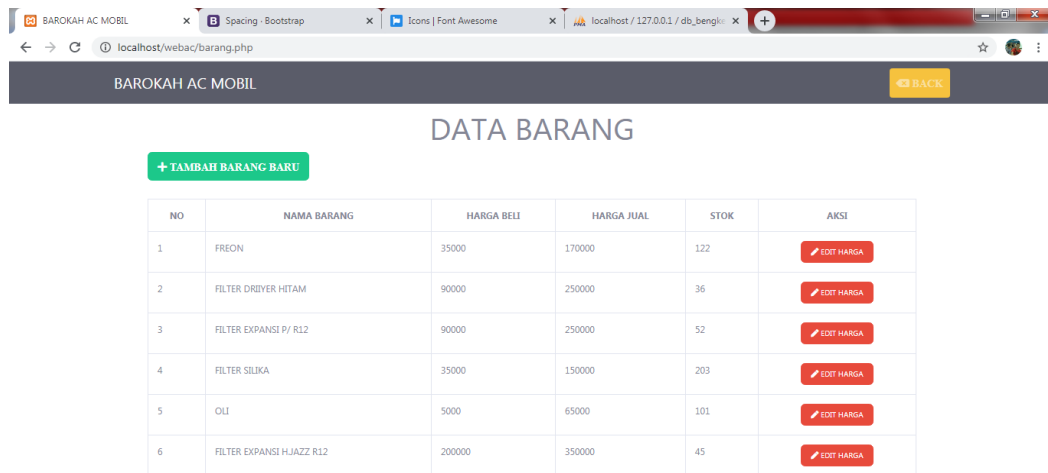
Gambar 4.32 tampilan halaman edit harga di sini ada beberapa inputan yang perlu di masukan ke dalam kolom harga beli dan harga jual. Setelah inputan selesai di masukin langkah selanjutnya menekan tombol ganti dan jika berhasil data harga dan harga beli akan berubah di halaman daftar barang. Seperti yang dapat di lihat di gambar berikut:



Waiting for localhost...

Gambar 4.33 Tampilan Edit Barang Berhasil Di Ganti

Gambar 4.33 Tampilan data berhasil di tambahkan disini menjelaskan bahwa data yang telah di inputkan berhasil di ganti ke halaman data barang. Dan jika sebaliknya pemberitahuan data tidak berhasil maka data tidak berhasil di ganti ke halaman data barang. Seperti yang ada di gambar berikut ini:



NO	NAMA BARANG	HARGA BELI	HARGA JUAL	STOK	AKSI
1	FREON	35000	170000	122	<a href="#">EDIT HARGA</a>
2	FILTER DRIYER HITAM	90000	250000	36	<a href="#">EDIT HARGA</a>
3	FILTER EXPANSI P/ R12	90000	250000	52	<a href="#">EDIT HARGA</a>
4	FILTER SILIKA	35000	150000	203	<a href="#">EDIT HARGA</a>
5	OLI	5000	65000	101	<a href="#">EDIT HARGA</a>
6	FILTER EXPANSI HJAZZ R12	200000	350000	45	<a href="#">EDIT HARGA</a>

Gambar 4.34 Tampilan Harga Barang Berhasil Di Ganti

Gambar 4.34 Tampilan harga barang berhasil di ganti disini menjelaskan bahwa data yang telah di inputkan berhasil di ganti ke halaman data barang.

#### IV.2.4 Pencapaian Hasil

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL berupa perangkat aplikasi berbasis *web*. Perangkat lunak ini dapat di akses melalui website. Aplikasi ini menawarkan fungsionalitas proses sebagai berikut:

##### 1. Menu Penjualan

Menampilkan proses penjualan ondrdil ac mobil yang ada di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

##### 2. Menu Pembelian

Menampilkan proses pembelian ondrdil ac mobil yang ada di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

##### 3. Informasi Data Onderdil

Bertujuan untuk memberikan informasi mengenai ketersediaan stok onderdil

yang ada di bengkel barokah ac mobil, sehingga stok barang yang terdapat di bengkal bisa di ketahui dan di akses oleh admin di mana saja oleh pihak BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

**4. Data Penejualan**

Menampilkan data transaksi penjualan yang di lakukan di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

**5. Data Pembelian**

Menampilkan data transaksi pembelian yang di lakukan di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

**6. Detail penjualan**

Menampilkan data penjualan secara detail yang telah di inputkan menurut waktu dimana saat transaksi penjualan di lakukan di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

**7. Detail pembelian**

Menampilkan data pembelian secara detail yang telah di inputkan menurut waktu dimana saat transaksi pembelian di lakukan di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

Fungsi-fungsi dan tampilan yang diimplementasikan tersebut terdapat pada aplikasi yang di telah di buat pada aplikasi penjualan onderdil ac mobil di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan KP**

Dari kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan kerja praktek di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL adalah sebagai berikut:

##### **V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek**

Adapun kesimpulan mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di era globalisasi, seperti:
  - Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
  - Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, dan sebagainya.
  - Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
  - Ilmu pengetahuan umum.
  - Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
3. Mahasiswa menyadari pentingnya etos kerja yang baik, disiplin, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
4. Kerja praktek dapat melatih mahasiswa untuk bekerja sama dalam suatu tim, baik antar peserta kerja praktek maupun dengan karyawan lain di Bengkel Barokah AC Mobil
5. Mahasiswa memperoleh tambahan pada kerja praktek yang dilakukan di Bengkel Barokah AC Mobil, mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:
  - a) Pengelolaan barang onderdil yang dilakukan di Bengkel Barokah AC Mobil.
  - b) Perancangan aplikasi web dalam waktu yang tidak terlalu lama.

### **V.1.2 Saran Pelaksanaan KP**

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

1. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri (self-learning) di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu fasilitas yang tersedia yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri ini adalah koneksi internet yang cukup cepat.
2. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah didapat di perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
3. Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktek.
4. Jika memungkinkan, dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa dapat dilibatkan dalam suatu proyek di mana mahasiswa dapat bekerja sama dengan pegawai lain.

## **V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi yang digeluti selama KP**

Berikut adalah kesimpulan dan saran mengenai substansi yang di geluti selama kerja praktek di BENGKEL BAROKAH AC MOBIL:

### **V.2.1 Kesimpulan Mengenai Aplikasi Penjualan Onderdil Mobil Berbasis Web**

Dari hasil kerja praktek hingga pembuatan aplikasi penjualan onderdil mobil di Bengkel Barokah AC Mobil ini, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan kerja praktek ini adalah dibuatnya sebuah aplikasi penjualan onderdil ac mobil berbasis web untuk pengelolaan onderdil di Bengkel Barokah AC Mobil.
2. Dengan dibuatnya aplikasi berbasis web untuk dapat mengupdate data onderdil yang ada di Bengkel Barokah AC Mobil seperti data stok,detail penjualan,detail pembelian dan lain-lain.
3. Dengan adanya aplikasi penjualan onderdil ini untuk mengetahui data onderdil lebih cepat,tepat, dan relevan dan mudah di akses dimana saja dan waktu kapan saja.
4. Aplikasi Penjualan juga dapat menampilkan laporan tentang transaksi penjualan onderdil yang telah di lakukan di Bengkel Barokah AC Mobil.

### **V.2.2 Saran mengenai Aplikasi Penjualan Onderdil Berbasis Web**

Berdasarkan hasil kerja praktek dan kesimpulan yang ada, penulis memberikan saran- saran yang mungkin berguna, antara lain:

1. Tampilan *aplikasi penjualan onderdil berbasis web di bengkel barokah ac mobil* masih sanga sederhana untuk itu dalam pengembangan diharapkan untuk ditambahkan icon shortcut yang lebih menarik dan lebih memudahkan lagi bagi pengelola.
2. Pada *aplikasi penjualan onderdil berbasis web di bengkel barokah ac mobil* masih banyak kekurangan dan masih banyak yang harus di kembangkan.



## Daftar Pustaka

- Bagas, Dwiki (2015), Metode Programan Prosedural. [www.dwightjordan23.wordpress.com/2015/06/29/programan-prosedural/](http://www.dwightjordan23.wordpress.com/2015/06/29/programan-prosedural/).(di akses pada 28 agustus 2019).
- [Apacara.com/tutorial/bootstrap/belajar-bootstrap-untuki-pemula.html](http://Apacara.com/tutorial/bootstrap/belajar-bootstrap-untuki-pemula.html)/bootstrap adalah.(di akses pada 28 agustus 2019).
- <http://www.riadhoni.blogspot.com/2015/03/perintah-dasar-untuk-html>.(di akses pada 28 agustus 2019).
- Tarmizi,hasan.2017.pengertian sublime text. [www.hasantarmizi.blogspotcom / 2017/04/pengertian-sublime-text.html](http://www.hasantarmizi.blogspotcom/2017/04/pengertian-sublime-text.html).
- [Qword.com/blog/pengertian-xampp](http://Qword.com/blog/pengertian-xampp).(di akses pada 28 agustus 2019).
- Yasin.K. 2019 pengertian php dan fungsinya. [www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/](http://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/).(pada 28 agustus 2019).
- <http://theflorafauna.blogspot.com/2019/02/kekurangan-dan-kelebihan-oop-dan.html>.(di akses pada 28 agustus 2019).
- Irmayani.Syafitri.2019.pengrtian-RDBMS di <http://www.nnesabamedia.com>.(di akses pada 28 agustus 2019).
- <http://www.wikipedia-org/wiki/sistem-infomasi-pengertian-sistem-informasi>.(di akses pada 28 agustus 2019).
- <http://www.derajatrelasiamel.blogspot.com/2015/09/kardinalitas-derajat-relasi-basis-data.html>/ pengertian kardinalitas.(di akses pada 28 agustus 2019).

## Lampiran A. TOR

### TERM OF REFERENCE

Sebelum melakukan Kerja Praktek penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu diantaranya observasi, wawancara, dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktek yang telah ditentukan dan di setujui oleh Dekan FTI. Penulis melakukan Kerja Praktek tersebut dan memiliki tugas yang harus dikerjakan di lokasi selama Kerja Praktek yaitu :

1. Melakukan analisis terhadap kebutuhan ketersediaan onderdil perusahaan.
2. Membuat konsep desain *flowchart* (Diagram Alir)
3. Mempersiapkan *framework Bootstrap* yang akan mendukung untuk pembuatan aplikasi penjualan onderdil berbasis *web*.
4. Implementasi perancangan aplikasi penjualan onderdil berbasis *web* dengan koding HTML, CSS, PHP dan Framework Bootstrap.

---

Bandung, Desember 2019

Disetujui oleh :

Mahasiswa Kerja Praktek

Pembimbing Lapangan

Mohamad.Firtiyadi

Rifki Ramdani

Nim. 311170026

Lampiran B. Log Activity

DATA KEGIATAN PESERTA KERJA PRAKTEK  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

---

Nama : MOHAMAD.FIRTIYADI

Nim : 311170026

Waktu	Kegiatan	Hasil
Minggu Ke - 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pengenalan Lingkungan Kerja.</li><li>2. Wawancara dengan pemilik bengkel yang nantinya menjadi sebagai pengelola sistem aplikasi yang akan di buat.</li><li>3. Pembuatan jadwal kerja praktek.</li></ol>	Data Perusahaan, Mengetahui Lingkuan Kerja, SOP Kerja Praktek.
Minggu Ke – 2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menginstall Tolls untuk keperluan Kerja Praktek.</li><li>2. Mempelajari struktur perusahaan</li><li>3. Exprolasi teknologi yang akan di gunakan dalam membangun sebuah aolikasi.</li></ol>	Install code editor Sublime text, Install aplikasi XAMPP, Menyiapkan framework bootstrap
Minggu Ke - 3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Explorasi DBMS yang akan di gunakan.</li><li>2. Analisis kebutuhan sistem</li></ol>	Memperoleh hasil yang akan di gunakan pada aplikasi yaitu: MySQL
Minggu Ke - 4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Perancangan Basis Bata.</li><li>2. Pembuatan program .</li></ol>	Model ERD,Model Relational, Desain Halaman <i>website</i> meliputi : - Halman data barang

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman penjualan</li> <li>- Halaman pembelian</li> <li>- Halaman detail penjualan</li> <li>- Halaman detail pembelian.</li> </ul> <p>Penilaian</p>
Minggu ke-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengujian pada rancangan Basis Data</li> <li>2. Pengujian pada rancangan aplikasi setiap halaman yang di buat</li> </ol>	Memperoleh hasil aplikasi yang telah dapat berjalan tetapi masih ada error pada beberapa halaman.
Minggu ke-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengujian aplikasi secara mendetail</li> <li>2. Perbaikan bug dan error</li> </ol>	Aplikasi yang telah selesai di perbaiki error nya.
Minggu ke-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyempurnaan fasilitas pada aplikasi</li> <li>2. Pemberian pelatihan kepada calon pengelola</li> <li>3. Penyusunan laporan</li> </ol>	Aplikasi yang sudah bisa di gunakan, Hasil laporan.
Minggu ke-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyempurnaan fitur-fitur tiap halaman pada aplikasi.</li> <li>2. Penyusunan laporan</li> </ol>	

Lampiran C.

## Lampiran D. Source Code

Di sini akan di lampirkan beberapa source code yang terdapat pada aplikasi penjualan onderdil AC mobil menggunakan bootstrap di Bengkel Barokah AC Mobil.

Soure code yang ada pada halaman function.php

```
<?php
```

```
$conn = mysqli_connect("localhost","root","","db_bengkel");
```

```
//menampilkan data dari database
```

```
function query($query){
```

```
    global $conn;
```

```
    $result = mysqli_query($conn,$query);
```

```
    $rows = [];
```

```
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
```

```
        $rows[] = $row;
```

```
    }
```

```
    return $rows;
```

```
}
```

```
//tambah barang
```

```
function tambah($data) {
```

```
    global $conn;
```

```
    $nama_barang = htmlspecialchars($data["nama_barang"]);
```

```
    $harga_beli = htmlspecialchars($data["harga_beli"]);
```

```
    $harga_jual = htmlspecialchars($data["harga_jual"]);
```

```
    $stok = htmlspecialchars($data["stok"]);
```

```
    $status_barang = htmlspecialchars($data["status_barang"]);
```

```
    $query = "INSERT INTO barang
```

```
        VALUES
```

```

        ('','$nama_barang','$harga_beli','$harga_jual','$stok','$status_barang')
        ";
    mysqli_query($conn, $query);

    return mysqli_affected_rows($conn);

}

```

```

//hapus barang
function hapus($id_barang){
    global $conn;
    mysqli_query ($conn, "DELETE FROM barang
                        WHERE id_barang = $id_barang
                        ");

    return mysqli_affected_rows($conn);

}

```

```

//tambah atau update stok barang
function tambahstok($data){
    global $conn;

    $id_barang = $data["id_barang"];
    $nama_barang = $data["nama_barang"];
    $harga_beli = htmlspecialchars($data["harga_beli"]);
    $harga_jual = htmlspecialchars($data["harga_jual"]);
    $stok = $data["stok"];

    $query = "UPDATE barang SET
                harga_beli = '$harga_beli',

```

```

        harga_jual = '$harga_jual'
        where id_barang = $id_barang

";

mysqli_query($conn, $query);

return mysqli_affected_rows($conn);

}

//tambah penjualan
function tambahpenjualan($data) {
    global $conn;

    $id_penjualan = htmlspecialchars($data["id_penjualan"]);
    $total = htmlspecialchars($data["total"]);
    $nama_customer = htmlspecialchars($data["nama_customer"]);
    $id_petugas = htmlspecialchars($data["id_petugas"]);

    $query = "INSERT INTO penjualan
              VALUES

    ($id_penjualan,DEFAULT,$total,$nama_customer,$id_petugas)

    ";

    mysqli_query($conn, $query);

    return mysqli_affected_rows($conn);

}

```



```

//hapus penjualan
function hapuspenjualan($id_penjualan){
    global $conn;
    mysqli_query ($conn, "DELETE FROM penjualan
                                WHERE id_penjualan = $id_penjualan
                                ");

    return mysqli_affected_rows($conn);

}

function TanggalIndoFull($date){
    if(!is_null($date) OR $date<>""){
        $BulanIndo = array("Januari", "Februari", "Maret", "April", "Mei", "Juni", "Juli",
        "Agustus", "September", "Oktober", "November", "Desember");

        $tahun = substr($date, 0, 4);
        $bulan = substr($date, 5, 2);
        $tgl = substr($date, 8, 2);
        $date1=date_create($date);
        $jam = date_format($date1,"H:i:s");

        @$result = $tgl . " " . $BulanIndo[((int)$bulan-1)] . " " . $tahun. " " . $jam;
    }else{
        $result = "";
    }
    return($result);
}

//tambah penjualan
function tambahpembelian($data) {
    global

```

```

$conn;

```

```

$人id_pembelian = htmlspecialchars($data["id_pembelian"]);
$total = htmlspecialchars($data["total"]);
$人nama_customer= htmlspecialchars($data["nama_customer"]);
$人id_petugas = htmlspecialchars($data["id_petugas"]);

$query = "INSERT INTO pembelian
          VALUES

($人id_pembelian,DEFAULT,$total,$人nama_customer,$人id_petugas)
          ";
    mysqli_query($conn, $query);

    return mysqli_affected_rows($conn);
}

//registrasi
function registrasi($data){
    global $conn;

    $人nama = strtolower(stripslashes($data["nama"]));
    $password = mysqli_real_escape_string($conn, $data["password"]);
    $password2 = mysqli_real_escape_string($conn, $data["password2"]);
    // cek username sudah ada atau belum
    $result = mysqli_query($conn, "SELECT nama FROM petugas WHERE
nama=$人nama");

    if( mysqli_fetch_assoc($result)){
        echo "<script>
                alert('nama sudah ada coba cari yang nama yang lain !')
            </script>";
        return false;
    }
}

```

```

//cek konfirmasi
if ($password !== $password2) {
    echo "<script>
        alert('konfirmasi password salah')
    </script>";
    return false;
}

// enkripsi pass
$password = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);

//tambahkan userbaru ke database
mysqli_query($conn,"INSERT INTO petugas VALUES('$nama','$password')");
return mysqli_affected_rows($conn);
}

?>

```

Source code di atas menjelaskan beberapa fungsi yang ada pada setiap halaman aplikasi penjualan onderdil AC mobil di Bengkel Barokah AC Mobil.