

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**Pembuatan Fitur Export Pada Web Menggunakan  
CodeIgniter**



**Oleh:**

**Ian Andi Limawan**

**1461600173**

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KERJA PRAKTEK Pembuatan Fitur Export Data Pada Web Menggunakan CodeIgniter

Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Kerja Praktek

Oleh :

Ian Andi Limawan

1461600173

Surabaya, 19 Januari 2021

Koordinator KP,

Dosen Pembimbing

Supangat, S.Kom., M.Kom.

NPP. 20460.11.0602



Aidil Primaletya Armin, ST, MT.

NPP. 2460.16.0700

Mengetahui,

Ka, Program Studi Teknik Informatika

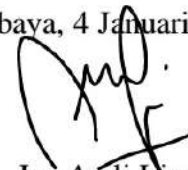
Geri Kusnanto, S.Kom., MM

NPP. 20460.94.0401

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Kerja Praktek (KP) dengan benar sesuai yang diharapkan. Laporan ini berisikan tentang informasi pokok yang berkaitan dengan pelaksanaan Kerja Praktek (KP) yang penulis selenggarakan. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pimpinan beserta seluruh jajaran dan staff CV. **Trimegah Perkasa** atas waktu dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis. Dan tidak lupa penulis juga memohon maaf jika masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan Kerja Praktek (KP) penulis ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kemudahan, kelancaran, dan kesuksesan kepada seluruh keluarga besar CV. **Trimegah Perkasa** dalam melaksanakan serta menjalankan setiap tugas, kewajiban, dan pekerjaan agar memperoleh hasil yang maksimal. Dan semoga Allah SWT memberikan ridho-Nya kepada penulis agar memberi kesuksesan kegiatan yang penulis laksanakan tersebut guna memenuhi tugas mata kuliah Kerja Praktek (KP). Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga laporan yang penulis buat dapat bermanfaat bagi pembaca, namun penulis menyadari laporan Kerja Praktek ini masih banyak terdapat kekurangan, baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 4 Januari 2021



Ian Andi Limawan

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat .....	2
1.4 Luaran .....	3
1.5 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan .....	4
BAB 2 GAMBARAN_UMUM.....	5
2.1 Sejarah Instansi.....	5
2.2 Struktur Organisasi .....	5
2.3 Visi dan Misi Instansi .....	6
2.3.1 Visi .....	6
2.3.2 Misi.....	6
2.4 Website .....	6
2.5 Internet.....	9
2.6 Web Server.....	10
2.7 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	10
2.7.1 Kelebihan PHP.....	11
2.7.2 Kekurangan PHP .....	12
2.8 Code Igniter ( <i>CI</i> ).....	12
2.9 Basis data ( <i>Database</i> ) .....	13

2.10 MySQL .....	17
2.10.1 Kekurangan MySQL .....	18
2.10.2 Kelebihan MySQL .....	20
2.11 Bootstrap .....	20
2.11 CSS .....	23
2.12 HTML .....	25
2.12.1 Kelebihan HTML .....	27
2.12.2 Kekurangan HTML .....	27
2.13 Framework .....	27
<b>BAB 3 PELAKSANAAN_KERJA_PRAKTEK .....</b>	<b>30</b>
3.1 Kegiatan Survei Lapangan .....	30
3.2 Proses Bisnis Dan Interaksi Pengguna Dengan Sistem .....	31
3.3 Pemilihan Supporting Designer Tools .....	31
3.4 Pemilihan Supporting Designer Tools .....	32
3.6 Kebutuhan UML .....	33
3.6.1 Pengerian UML .....	33
3.6.2 Jenis Diagram UML .....	34
3.6.2.1 <i>Context Diagram</i> (CD) .....	34
3.6.2.2 Data Flow Diagram (CD) .....	34
3.6.2.3 Activity Diagram .....	35
3.6.2.4 Use Case Diagram .....	36
3.7 Pengkodean atau Scripting .....	36
3.8 Tampilan Fitur .....	45
3.8.1 Proses Login Sebagai Finance .....	45
3.8.2 Tampilan Setelah Login .....	46
3.8.3 Sidebar .....	46
3.7.3 Halaman List Data .....	47

3.7.3 Export Data.....	48
3.7.3 Hasil.....	49
BAB 4 KESIMPULAN_DAN_SARAN .....	50
4.1 Kesimpulan .....	50
4.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
KUESIONER UNTUK INSTITUSI PENGGUNA MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA.....	54

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel Kegiatan Kerja Praktek</i> .....	30
---	----

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Struktur Organisasi</i> .....	5
<i>Gambar 3.5 tabel yang akan diexport</i> .....	33
<i>Gambar 3.6.2.1 Context Diagram</i> .....	34
<i>Gambar 3.6.2.2 Data Flow Diagram</i> .....	35
<i>Gambar 3.6.2.3 Activity Diagram</i> .....	35
<i>Gambar 3.6.2.4 Use Case Diagram</i> .....	36
<i>Gambar 3.7.1 XAMPP</i> .....	37
<i>Gambar 3.7.1 Tampilan path dan pengisian file database.php</i> .....	39
<i>Gambar 3.7.1 Konfigurasi pada autoload.php</i> .....	40
<i>Gambar 3.7.1 Konfigurasi pada config.php</i> .....	40
<i>Gambar 3.7.1 Setting Controllers</i> .....	40
<i>Gambar 3.7.1 Setting Query</i> .....	41
<i>Gambar 3.7.1 path untuk view</i> .....	43
<i>Gambar 3.7.1 script pada view</i> .....	43
<i>Gambar 3.7.1 script ajax pada view</i> .....	44
<i>Gambar 3.7.1 script button untuk export</i> .....	44
<i>Gambar 3.7.1 script button untuk export</i> .....	45
<i>Gambar 3.8.1 Halaman Login</i> .....	46
<i>Gambar 3.7.1 Halaman Finance</i> .....	46
<i>Gambar 3.7.1 Halaman Finance</i> .....	47
<i>Gambar 3.7.1 List Data</i> .....	48
<i>Gambar 3.7.3 Hasil Export File</i> .....	49



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kompetitifnya persaingan kerja pada era globalisasi mengharuskan para calon pencari kerja, khususnya para mahasiswa untuk mempersiapkan diri sebaik mungkin menghadapi persaingan global. Bekal khusus yang perlu dipersiapkan yaitu dalam bidang hard skills maupun soft skills. Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 khususnya mahasiswa program studi Teknik Informatika yang secara khusus dipersiapkan untuk menjadi tenaga ahli yang profesional, kompeten, dan bermoral. Sumber daya yang mempunyai kemampuan ahli madya tidak saja harus menguasai teori (soft skills), tetapi juga harus mempunyai keterampilan yang baik dalam menerapkan teori tersebut (hard skills). Kerja Praktek (KP) adalah salah satu syarat kelulusan yang harus ditempuh mahasiswa program Sarjana yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk terjun dalam dunia kerja di instansi pemerintahan atau swasta sesuai dengan program studinya. Dengan bekal ilmu yang telah kami dapatkan di program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945, kami berharap akan dapat lebih memahami ilmu yang telah kami dapatkan dengan terjun langsung di perusahaan atau instansi melalui kegiatan Kerja Praktek. Sehingga dengan pengalaman yang nantinya diperoleh mahasiswa dalam kegiatan tersebut dapat memberikan nilai tambah (added value) yang akan menjadi modal dan bekal kami untuk bersaing dalam dunia kerja. Seiring dengan pesatnya pembangunan yang ditandai dengan semakin canggihnya teknologi buatan manusia khususnya komputer, hampir semua bidang yang sebelumnya memanfaatkan tenaga manusia secara manual sekarang menjadi lebih mudah dan serba otomatis. Karena kemampuan komputer yang memudahkan itulah yang mendorong banyaknya perusahaan-perusahaan untuk menerapkan sistem komputerisasi dalam organisasinya.

Penggunaan komputer sebagai server dalam suatu perusahaan dilakukan sesuai kebutuhan dan fungsi yang diperlukan oleh perusahaan tersebut, tetapi seiring berjalannya waktu maka kebutuhan akan server akan semakin bertambah

banyak sesuai dengan keperluan serta fungsi dari masing-masing server yang digunakan oleh perusahaan. Dalam melakukan penyusunan tulisan ini, penulis melakukan penelitian pada Trimegah Perkasa, perusahaan bergerak dibidang jasa yang menyediakan pulsa dari provider. Trimegah Perkasa Surabaya saat ini memiliki 2 buah server yang digunakan sesuai fungsinya masing-masing antara lain berfungsi sebagai host dan client yang akan digunakan untuk penjualan pulsa

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dilaksanakan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi suatu permasalahan dan mencari pemecahan untuk permasalahan tersebut pada dunia kerja..
2. Menerapkan materi yang diperoleh selama kuliah ke dalam Kerja Praktek dan melaporkan hasil
3. Dapat meningkatkan kemampuan penulis baik dalam kemampuan soft skill maupun kemampuan hard skill.
4. Meluaskan pandangan mahasiswa terhadap jenis-jenis kerja yang ada di bidang yang bersangkutan atau
5. Memperoleh ilmu baru yang sebelumnya belum pernah di dapat selama perkuliahan.

## 1.3 Manfaat

Dengan terlaksananya kegiatan Kerja Praktek (KP) diharapkan dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak, yaitu :

1. Bagi mahasiswa yang mengikuti kegiatan Kerja Praktek (KP) :
  - a. Dapat memenuhi tugas mata kuliah kerja praktek sebagai syarat wajib kelulusan mahasiswa S1 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
  - b. Mendapatkan wawasan tentang bagaimana dunia kerja
  - c. Mengetahui secara langsung apa yang dibutuhkan dalam dunia kerja

2. Bagi Jurusan Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya :
  - a. Menjadi tolak ukur ilmu teknologi dan sarana pembelajaran dalam peningkatan kualitas pengajaran di masa yang akan datang.
  - b. Sebagai sarana pengenalan dan pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa sebelum lulus dan terjun pada dunia kerja nyata.
  - c. Sarana mengenalkan kualitas mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Surabaya kepada perusahaan.
  - d. Menjalin hubungan dan sinergi positif antara Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya sebagai universitas penyedia sumber daya manusia ahli (tenaga kerja) kepada perusahaan-perusahaan (pengguna tenaga kerja).
3. Bagi Trimegah Perkasa Surabaya :
  - a. Dapat mendiskusikan permasalahan tentang IT di dunia kerja pada mahasiswa
  - b. Memberikan peran dan kontribusi positif kepada masyarakat dan mahasiswa, khususnya dalam membanhun dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia sebagai generasi muda penerus bangsa.
  - c. Sebagai sarana media untuk meningkatkan kerja sama antara Trimegah Perkasa dengan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

#### **1.4 Luaran**

Luaran dari kerja praktek ini adalah laporan akhir serta dokumentasi dan Produk Program (bahan indoor, desain, piranti lunak, model, dan fitur).

## 1.5 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Tempat Kerja Praktek dilaksanakan di:

Tempat : CV. Trimegah Perkasa

Alamat : Jl. Mayjen Yono Suwoyo, Pradahkalikendal, Kec.

Dukuhpakis, Kota SBY, Jawa Timur 60226. Lantai 5 Unit 525

Tanggal : 2 November s.d. 2 Desember 2020

Waktu : 08.00 – 16.00 WIB

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## BAB 2

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1 Sejarah Instansi

Terletak di bagian Barat kota Surabaya di Jalan Mayjen Yono Suwoyo, Surabaya Jawa Timur, Indonesia. Lebih tepatnya di Spazio Building Intiland dengan lokasinya yang strategis di daerah perkantoran dan dekat dengan mall Pakuwon Trade Center. Memiliki 12 staff yang bekerja disana dengan jumlah transaksi ribuan setiap harinya.

#### 2.2 Struktur Organisasi

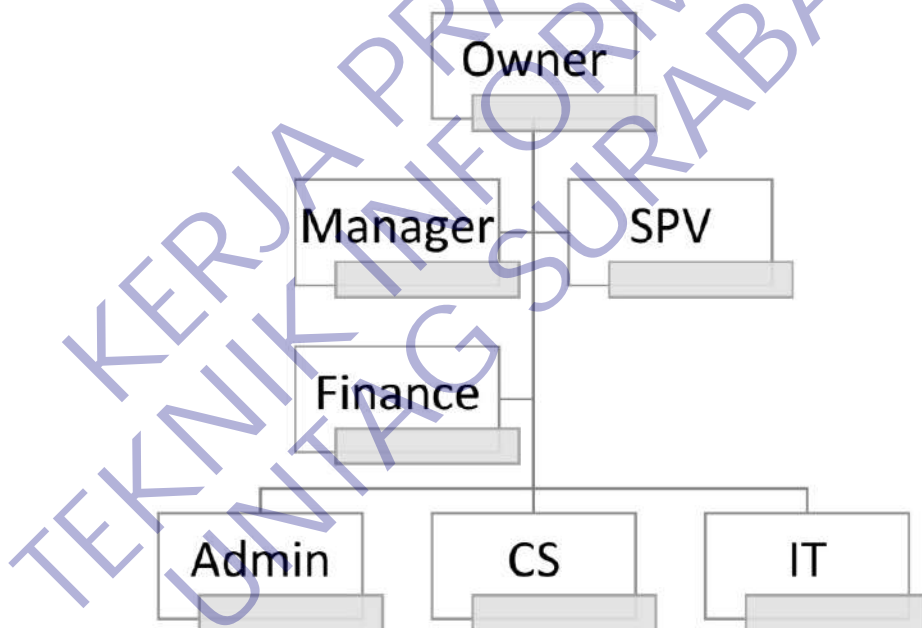


Figure 1 Struktur Organisasi

Gambar 2.1 Struktur Organisasi

Ini adalah Struktur organisasi yang ada pada CV. Trimegah Perkasa dimana Admin, CS (Customer Service), dan IT pada satu bagian yang sama, mereka bertanggung jawab kepada SPV dan SPV bertanggung jawab atas Pemilik atau Owner

## 2.3 Visi dan Misi Instansi

### 2.3.1 Visi

MENJADI PENYEDIA PULSA ELEKTRIK TERBESAR DI SURABAYA

### 2.3.2 Misi

- Memberikan Produk Terbaik dan Tercepat kepada Client.
- Menjadi Agen Pulsa yang Terpercaya.

## 2.4 Website

Website adalah kumpulan file atau dokumen yang besar dan saling terkait yang dibuat tersedia untuk semua orang melalui internet. Halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet, sehingga bisa diakses di seluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet (Yoyok, 2015).

Apa itu website dan ada berapakah jenis website? Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan populer tentang website. Pertanyaan populer lain mengenai website adalah bagaimana cara membuat website dan apa bedanya blog dengan website. Kendati banyak disebut dan telah menjadi bagian penting dalam kehidupan umat manusia sejak 20 tahun yang lalu, masih banyak orang tidak memahami website itu apa.

- Website (web, web page, site, situs) adalah tempat sentral dimana web pages (halaman) disimpan. Halaman tersebut mengandung konten atau isi dari website.
- Home page (laman) adalah halaman utama dimana seluruh konten saling terhubung.
- URL (Uniform Resource Locator, www) adalah alamat website. Untuk mengakses alamat web tersebut, Anda membutuhkan web browser (Firefox, Chrome, Opera dll).

Pada umumnya, perbedaan jenis website dapat dikategorikan berdasarkan server atau konten. Berdasarkan server, website dapat dibedakan ke dalam 2 jenis, website static dan website dynamic. Berdasarkan konten, website dapat dibedakan ke dalam hingga belasan jenis. Pengklasifikasian website berdasarkan konten ini

merupakan pengklasifikasian paling populer. Berikut adalah beberapa jenis website berdasarkan konten:

#### 1. Media

Beragam informasi terkini yang dirilis secara cepat dan akurat, kolom-kolom opini, hasil riset, survei terbaru, hingga wawancara dengan tokoh berpengaruh ditampilkan di website ini. Website media mendapatkan profit biasanya dari iklan.

#### 2. Hiburan

Apapun bidangnya, film, video game, musik, komik, dunia selebriti, termasuk sesuatu yang dapat menghibur adalah jadi konten utama dari website atau blog hiburan. Website media dan hiburan memang mirip terutama dalam menyajikan informasi terkini. Bedanya, website hiburan lebih mengutamakan aspek kesenangan.

#### 3. Organisasi

Website organisasi atau instansi memuat seluruh program yang ditawarkan oleh instansi atau organisasi terkait. Instansi pendidikan, pemerintahan, hingga LSM atau non-profit masuk dalam kategori website organisasi. Konten yang ditawarkan selain ditujukan kepada pegawai atau calon pegawai ditujukan juga untuk khalayak umum.

#### 4. Komunitas

Apa itu website komunitas? Website komunitas berisi konten yang dipublikasikan oleh kontributor, baik secara sukarela (bagian dari forum) atau tidak. Contoh website ini adalah Wikipedia, "wiki-wiki" lainnya, dan forum-forum internet. Konten yang dibuat akan bergantung pada partisipasi orang-orang yang ada di forum tersebut.

#### 5. Perusahaan

Website perusahaan ini menampilkan informasi mengenai semua hal yang ingin dipresentasikan perusahaan ke publik. Perbedaan mendasar antara website perusahaan dengan e-commerce adalah website ini tidak menjual produk secara langsung, tetapi sebagai media pengenalan produk

sekaligus media pencitraan brand. Jika Anda bingung contohnya website company profile.

- CMS Website
- Logo WordPress
- Logo WordPress

Setelah Anda mengetahui apa itu website dan contohnya, sekarang saatnya Anda mengenal lebih dekat Content Management System atau yang lebih dikenal dengan singkatannya, yaitu CMS. Apa itu website CMS? CMS adalah software atau program yang membantu Anda membuat, mengembangkan, memodifikasi, mengatur sebuah web tanpa harus memiliki kemampuan spesifik mengenai coding.

CMS adalah alat yang akan membantu Anda melewati proses pembuatan kode program atau sistem yang berfungsi sebagai tempat dimana Anda menyimpan halaman dan konten lain pada hosting. CMS akan membuat Anda langsung fokus menentukan desain, membuat konten, dll. CMS memiliki dua bagian penting, CMS (Content Management Application) dan CDA (Content Delivery Application).

CMA adalah bagian yang membuat Anda dapat menambah dan melakukan manajemen konten. Sementara CDA adalah proses internal (tidak terlihat) yang membuat konten tersebut dapat disimpan dengan baik dan pada akhirnya bisa dilihat oleh publik. Cara CMS bekerja sama dengan kebanyakan software produksi lainnya dimana Anda membuka software dan membuat website dengan tools yang tersedia di aplikasi tersebut.

CMS adalah salah satu alasan kenapa jumlah website semakin hari semakin banyak dan berkembang. CMS berhasil meningkatkan animo dan meyakinkan publik jika membuat website itu tidaklah sulit. Setelah Anda mengetahui apa itu CMS website, Anda tentu penasaran CMS mana saja yang paling banyak digunakan dan merupakan pilihan populer sekaligus pilihan terbaik. Berikut adalah contoh CMS-CMS terpopuler.

- WordPress
- Drupal



- Joomla
- Squarespace
- Wix

Selain CMS ada juga yang disebut mockup website. Apa itu mockup website dan apa perannya dalam dunia “perwebsite-an”? Mockup adalah semacam desain atau rancangan website yang dibuat dengan menggunakan aplikasi desain. Selain aplikasi desain, ada juga aplikasi yang khusus digunakan untuk membuat mockup. Setelah mockup dibuat oleh seorang desainer, mockup tersebut akan dijadikan website dengan CMS atau secara manual.

Untuk Anda yang kebingungan dalam membuat website, kami memiliki rekomendasi layanan pembuatan website di bikin.website dengan berbagai layanan serta fitur yang bisa dicustom sesuai dengan kebutuhan.

## 2.5 Internet

Internet merupakan hubungan antar berbagai jenis computer dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya, dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan media komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protocol standar (Yoyok, 2015)

Interconnection network atau internet adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung satu dengan lainnya. Kata internet berasal dari bahasa latin “inter” yang berarti “antara”. Internet merupakan jaringan yang terdiri dari milyaran komputer yang ada di seluruh dunia. Internet ini melibatkan berbagai jenis komputer serta topology jaringan yang berbeda.

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan, digunakan standar protokol internet yaitu protokol TCP/IP. TCP bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan baik, sedangkan IP bertugas untuk mentransmisikan paket data dari satu komputer ke komputer lainnya.

Sejarah internet dimulai dari proyek ARPA yang dibentuk tahun 1969 oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Proyek ini kemudian dikenal dengan nama ARPANET (Advanced Research Project Agency Network) yang melakukan

riset tentang cara menghubungkan komputer satu dengan komputer lainnya agar bisa saling berkomunikasi.

Pada tahun 1970, proyek ini berhasil menghubungkan lebih dari 10 komputer dalam bentuk jaringan dan beberapa tahun kemudian, hasil riset proyek ini dikembangkan di luar Amerika. Karena jumlah komputer yang terhubung semakin banyak, maka pada tahun 1980 dibuatlah protokol resmi yang kemudian dikenal dengan nama TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

## 2.6 Web Server

*Web server* adalah sistem yang berfungsi untuk melayani permintaan pemanggilan alamat dari pengguna melalui web browser, dimana web server mengirimkan kembali informasi yang diminta tersebut melalui HTTP untuk ditampilkan ke layar monitor komputer (Yoyok, 2015).

Jika merujuk pada hardware, web server digunakan untuk menyimpan semua data seperti HTML, dokumen, gambar, file CSS stylesheets, dan file JavaScript. Sedangkan pada sisi software, fungsi web server adalah sebagai pusat kontrol untuk memproses permintaan yang diterima dari browser.

Jadi sebenarnya semua yang berhubungan dengan website biasanya juga berhubungan dengan web server, karena tugas web server adalah mengatur semua komunikasi yang terjadi antara browser dengan server untuk memproses sebuah website.

Saat ini ada beberapa pilihan web server saat ini tersedia, nanti akan kami coba bahas satu persatu mengenai kelebihan masing-masing web server. Sebelumnya, mari kita coba bahas mengenai bagian lain dari web server.

Pada tahun 1990 web server adalah proyek yang diusulkannya pada atasannya di CERN (Organisasi Riset Nuklir Eropa) bernama CERN httpd yang diusulkan oleh Sir Tim Berners-Lee. Web server ini berjalan pada server NeXT. NeXT merupakan perusahaan yang didirikan oleh Steve Jobs setelah keluar dari Apple.

## 2.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Pengertian PHP adalah bahasa scripting server-side. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau web dinamis atau

aplikasi Web. PHP singkatan dari Hypertext Pre-processor, yang sebelumnya disebut Personal Home Page. Script sendiri merupakan sekumpulan instruksi pemrograman yang di tafsirkan pada saat runtime. Dan biasanya tertanam ke dalam lingkungan perangkat lunak lain. Karena PHP merupakan scripting server-side maka jenis bahasa pemrograman ini nantinya script/program tersebut akan dijalankan/ diproses oleh server. Berbeda dengan JavaScript yang Client-Side. PHP adalah bahasa pemrograman umum yang berarti php dapat diselamatkan ke dalam kode HTML, atau dapat digunakan dalam kombinasi dengan berbagai sistem template web, sistem manajemen konten web, dan kerangka kerja web. Ada Kelebihan dan Kekurangan dari PHP, yaitu :

### **2.7.1 Kelebihan PHP**

#### **1. Mudah Digunakan**

PHP memang jauh lebih mudah dipelajari, karena cukup dengan melakukan konfigurasi. Setelah itu penggunaanya bisa menjadikan sebagai bahasa pemrograman pada tingkat entry level. Tingkat tersebut berada dalam tahap belajar, sehingga para pemula pengembangan website tidak akan merasa kesulitan.

#### **2. Lebih Ringkas**

Keunggulan lain dari bahasa pemrograman PHP adalah para programmer website akan merasa kemudahan tersendiri karena PHP dianggap jauh lebih ringkas. Salah satunya yaitu dari segi proses instalnya yang tidak membutuhkan setting secara berlebihan. Itu karena untuk konfigurasi pada database juga bisa dilakukan dengan cara yang lebih mudah. Proses pengembangan tidak membutuhkan waktu yang lama, maka sudah bisa membuktikan bahwa prose pembuatan PHP menjadi lebih praktis dan ringkas.

## 2.7.2 Kekurangan PHP

### 1. Tidak Dilengkapi Tipe Data

Perlu diketahui bahwa untuk PHP ini tidak mempunyai tipe data, sehingga pada bahasa pemrograman sering muncul bug-bug yang tidak berkaitan dengan standart tipe data PHP. Sementara untuk kekurangan yang satu ini memiliki hubungan terhadap pengalaman developer yang sedang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman.

### 2. Memiliki Banyak Kompetisi

PHP memang punya banyak komunitas, yang mana hal ini justru membawa kompetisi yang tergolong lebih ketat. Para web developer akan semakin bertambah setiap harinya. Para pembisnis yang berharap produknya bisa terkenal, bisa menggunakan PHP dan harus mengembangkan aplikasi bisnisnya agar dapat bersaing secara kompetitif.

### 3. Rawan Pembajakan

Sifat dari PHP adalah Interpreter, sehingga cenderung lebih rawan terhadap pembajakan. Salah satu penyebabnya yaitu shortcode pada aplikasi bahasa pemrograman PHP ini dapat diubah dan dimodifikasi dengan mudah. Sebab itulah PHP kurang tepat digunakan sebagai pengembang aplikasi.

### 4. Kurang Prestisius

Jika dibandingkan pada bahasa pemrograman yang lainnya, untuk PHP ini dianggap kurang prestisius, karena memiliki kesan yang kurang aman maupun memiliki celah yang terbatas. Penyebabnya yaitu karena pengembangan belum mengetahui secara penuh tentang standar dalam pembuatan aplikasi menggunakan PHP yang benar.

## 2.8 Code Igniter (CI)

Code Igniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Code Igniter adalah salah satu software pendukung untuk pembuatan sistem laporan penjualan pulsa elektrik. Code Igniter merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun

situs web dinamis dengan menggunakan PHP. Code igniter memudahkan pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal.

Ada beberapa kelebihan Code Igniter, yaitu :

### **1. Performa Cepat**

Code Igniter merupakan framework yang paling cepat dibandingkan framework yang lain. Karena tidak menggunakan template engine dan ORM yang dapat memperlambat proses.

### **2. Konfigurasi yang Minim (nearly zero configuration)**

Tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk menggunakan code igniter dengan setting standar, anda hanya perlu mengubah sedikit saja pada file di folder config.

### **3. Memiliki Banyak Komunitas**

Komunitas CI di Indonesia cukup ramai, tutorialnya pun mudah dicari.

### **4. Dokumentasi Yang Lengkap**

Code Igniter disertai dengan user\_guide yang berisi dokumentasi yang lengkap.

### **5. Mudah dipelajari bagi Pemula**

Bagi pemula, CI sangat mudah dipelajari. Karena CI tidak terlalu bergantung pada tool tambahan seperti composer, ORM, Template Engine, dll.

## **2.9 Basis data (Database)**

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam computer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program computer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Basis data istilah ini berawal dari ilmu computer, walaupun kemudian artinya semakin luas memasukkan hal-hal diluar bidang elektronika. Untuk kesamaan pada basis data ini sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industry yakni dalam bentuk buku besar, kuitansi, dan

kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis. Dalam sistem Database memiliki beberapa komponen yaitu :

**a. Perangkat Keras (Hardware)**

Perangkat keras yang biasanya terdapat dalam sistem database adalah memori sekunder Hardisk.

**b. Sistem Operasi (Operation System)**

Sistem Operasi merupakan program yang mengaktifkan atau mengfungsikan sistem computer, mengendalikan seluruh sumber daya (resource) dan melakukan operasi-operasi dalam computer. Sistem operasi yang banyak digunakan seperti : MS-DOS, MS-Windows 95, MS-Windows NT, dan Unix.

**c. Basis Data (Database)**

Sebuah basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat berisi atau memiliki sejumlah objek basis data seperti file atau tabel. Database Management System (DBMS) pengolahan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak yang disebut DBMS yang menentukan bagaimana data disimpan, diubah dan diambil kembali.

**d. Pemakai (User)**

Bagi pemakai dapat berinteraksi dengan basis data dan memanipulasi data dalam program yang ditulis dalam bahasa pemrograman.

Database juga memiliki 12 jenis tipe antara lain :

**a. Operational Database**

Database ini menyimpan data rinci yang diperlukan untuk mendukung operasi dari seluruh organisasi. Mereka juga disebut subject-area database (SADM), transaksi database, dan produksi database. Contoh : database pelanggan, database pribadi, database inventaris, akuntansi database.

**b. Analytical Database**

Database ini menyimpan data dan informasi yang diambil dari operasional yang dipilih dan eksternal database. Mereka terdiri dari data dan informasi yang dirangkum paling dibutuhkan oleh sebuah organisasi manajemen dan end-user lainnya. Beberapa orang menyebut analisis multidimensi, manajemen database, atau informasi database.

**c. Data Warehouse**

Sebuah data warehouse menyimpan data dari saat ini dan tahun-tahun sebelumnya, data yang diambil dari berbagai database operasional dari sebuah organisasi. Data warehouse menjadi sumber utama data yang telah diperiksa, diedit, standard an terintegrasi sehingga dapat digunakan oleh para manajer dan pengguna akhir lainnya di seluruh organisasi profesional. Perkembangan terakhir dari data warehouse adalah dipergunakan sebagai shared nothing architecture untuk memfasilitasi extreme scaling.

**d. Distributed Database**

Ini adalah database-kelompok kerja local dan departemen di kantor regional, kantor cabang, pabrik-pabrik dan lokasi kerja lainnya. Database ini dapat mencakup kedua segmen yaitu operasional dan user database, serta data yang dihasilkan dan digunakan hanya pada pengguna situs sendiri.

**e. End-use Database**

Database ini terdiri dari berbagai file data yang dikembangkan oleh end-user di workstation mereka. Contoh dari ini adalah koleksi dokumen dalam spreadsheet, word processing dan bahkan download file.

**f. External Database**

Database ini menyediakan akses ke eksternal, data milik pribadi online tersedia untuk biaya kepada pengguna akhir dan organisasi dari layanan komersial. Akses ke kekayaan informasi dari database

eksternal yang tersedia untuk biaya dari layanan online komersial dan dengan atau tanpa biaya dari banyak sumber di Internet.

**g. Hypermedia Database on The Web**

Ini adalah kumpulan dari halaman-halaman multimedia yang saling berhubungan di sebuah situs web. Mereka terdiri dari home page dan halaman hyperlink lain dari multimedia atau campuran media seperti teks, grafik, gambar foto, klip video, audio, dll.

**h. Navigational Database**

Dalam navigasi database, queries menemukan benda terutama dengan mengikuti referensi dari objek lain.

**i. In-memory Database**

Database di memori terutama bergantung pada memori utama untuk penyimpanan data computer. Ini berbeda dengan sistem manajemen database yang menggunakan disk berbasis mekanisme penyimpanan. Database memori utama lebih cepat daripada dioptimalkan disk database sejak Optimasi Algoritma internal menjadi lebih sederhana dan lebih sedikit CPU mengeksekusi intruksi. Mengakses data dalam menyediakan memori lebih cepat dan lebih doan diprediksi kinerja dari disk. Dalam aplikasi dimana waktu respon sangat penting, seperti peralatan jaringan telekomunikasi yang mengoperasikan sistem darurat, database memori utama yang sering digunakan.

**j. Document-oriented databases**

Document oriented database merupakan program komputer yang dirancang untuk aplikasi berorientasi dokumen. Sistem ini bisa diimplementasikan sebagai lapisan di atas sebuah database relasional atau objek database. Sebagai lawan dari database, dokumen berbasis database tidak menyimpan data dalam tabel dengan ukuran seragam kolom untuk setiap record. Sebaliknya, mereka menyimpan setiap catatan sebagai dokumen yang memiliki karakteristik tertentu. Sejumlah bidang panjang apapun dapat ditambahkan ke dokumen. Bidang yang dapat juga berisi beberapa bagian data.



#### k. Real-time Databases

Real-time databases adalah sistem pengolahan dirancang untuk menangani beban kerja Negara yang dapat berubah terus menerus. Ini berbeda dari database tradisional yang mengandung data yang terus menerus, sebagian besar tidak terpengaruh oleh waktu. Sebagai contoh, pasar saham berubah dengan cepat dan dinamis. Real-time processing berarti bahwa transaksi diproses cukup cepat bagi hasil untuk kembali dan bertindak segera. Real-time database yang berguna untuk akuntansi, perbankan, hukum, catatan medis, multi-media, control proses, sistem reservasi, dan analisis data ilmiah.

#### l. Relational Database

Standar komputasi bisnis sejak tahun 2009, relational database adalah database yang paling umum digunakan saat ini. Menggunakan meja untuk informasi struktur sehingga mudah untuk mencari.

### 2.10 MySQL

MySQL adalah sebuah Database Management System (DBMS) menggunakan perintah SQL (Structur Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah Free Software dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah Shareware dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

Fungsi MySQL untuk membuat dan mengelola database pada sisi server yang memuat berbagai informasi dengan menggunakan bahasa SQL. Fungsi lain yang dimiliki adalah memudahkan pengguna dalam mengakses data berisi informasi dalam bentuk String (teks), yang dapat diakses secara personal maupun public dalam web. Hampir seluruh penyedia server web atau host menyediakan fasilitas untuk MySQL dalam pengembangan aplikasi berbasis website untuk dikelola oleh web developer. Kemudian, antarmuka dari MySQL adalah PHPMyAdmin, yang berfungsi untuk menghubungkan antara bahasa pemrograman PHP dengan MySQL untuk proses pengolahan basis data pada web.

Ada juga kelebihan dan kekurangan dari MySQL, yaitu :

### **2.10.1 Kekurangan MySQL**

#### **1. Bersifat Open Source**

Untuk penggunaan dari MySQL dapat diakses oleh siapa saja dan kapan saja. Karena memiliki dua lisensi yaitu Free Software dan Shareware. Selain itu juga termasuk dalam sistem secara gratis. Serta, memiliki banyak komunitas dan dokumentasi untuk membantu anda dalam mengembangkan aplikasi menggunakan database server.

#### **2. Mendukung Penggunaan Multi User**

MySQL juga dapat digunakan secara bersama-sama dalam satu waktu karena bersifat Multi User. Sehingga, anda tidak perlu khawatir ketika mengakses basis data secara bersamaan. Keuntungannya disini adalah, tim developer dapat mengerjakan database secara bersamaan (team work).

#### **3. Terintegrasi dengan Bahasa Pemrograman yang lain.**

Kelebihan lain adalah dapat terintegrasi dengan bahasa pemrograman yang lain seperti pada PHP. Dengan menggunakan PHPMyAdmin sebagai perantara, anda sudah bisa membuat basis data pada web server dengan lebih efektif. Kemudian, dapat digunakan juga untuk kebutuhan pengembangan framework seperti Laravel, dan CodeIgniter.

#### **4. Sajian Tipe Data yang Bervariatif**

Tipe data yang disajikan dalam MySQL juga sangat variatif. Contohnya adalah tipe data varchar, integer, float, double, date, timestamp, dll. Dalam hal ini, anda dapat mengelompokkan berbagai data sesuai dengan kriteria informasi secara lebih akurat dan efektif. Pengelolaan database dalam server juga akan terbantu dengan adanya banyak jenis tipe data untuk mengembangkan perangkat lunak yang kompleks dan terstruktur.

### **5. Struktur Tabel Cenderung Fleksibel**

Jika dibandingkan dengan struktur tabel dari database yang lain seperti Oracle dan Postgre, MySQL tergolong lebih mudah. Mengapa demikian ? Karena sebagai contoh dalam proses eksekusi pada ALTER TABLE lebih mudah digunakan dan cepat diposes.

### **6. Sistem Kemanan yang Telah Terjamin**

MySQL dapat mengatur hak akses pengguna (user) dengan enkripsi tinggi. Selain itu, terdapat beberapa fitur kemanan yang lain seperti, level nama pada host, dan pembuatan subnet mask. Jadi, bukan berarti dengan perangkat lunak yang bersifat open source membuat keamanan menjadi buruk.

### **7. Tidak Membutuhkan Kapasitas RAM yang Besar**

MySQL dapat diinstal pada perangkat dengan kapasitas RAM terbatas. Jika dibandingkan dengan database lain, dapat dijalankan dengan kapasitas memori yang kecil. Sangat cocok digunakan oleh setiap orang untuk membantu pengembangan aplikasi dengan konsumis RAM yang rendah.

### **8. Perangkat Lunak Portable**

Kelebihan berikutnya yang dimiliki oleh MySQL adalah perangkat lunak bersifat portable. Portable disini maksudnya adalah sistem basis data dapat diolah dalam berbagai platform (multi platform). Sehingga, dapat dijalankan baik dari sisi Windows, Linux, maupun Mac OS.

### **9. Support untuk Spesifikasi Hardware yang Rendah**

MySQL sangat mendukung untuk perangkat hardware yang memiliki spesifikasi rendah. Jadi, jangan khawatir untuk anda yang memiliki spek PC/Laptop yang masih rendah. Dengan menggunakan DBMS ini, anda juga bisa membuat sistem basis data untuk server dalam sebuah website.

## 10. Memiliki Performa yang Baik

Kelebihan terakhir yang dimiliki adalah dari sisi performa yang dimilikinya. Kecepatan dalam penanganan Query sangat cepat. Kemudian, juga dapat menangani proses SQL persatuan waktu.

### 2.10.2 Kelebihan MySQL

#### 1. Kurang Cocok untuk Mengembangkan Aplikasi berbasis Game dan Mobile

Untuk mengembangkan aplikasi membuat game dan mobile disarankan untuk tidak menggunakan MySQL. Karena, manajemen database yang dimiliki kurang cocok untuk pengolahan aplikasi tersebut. Lebih mudah untuk menggunakan database server dengan metode Cloud yang lebih real time.

#### 2. Technical Support yang Kurang Mendukung

Technical Support yang dimiliki oleh MySQL sendiri dirasa kurang mendukung. Karena, belum menyediakan support yang baik dari segi teknisnya. Sehingga, user mengalami kesulitan saat menghubungi technical support.

## 2.11 Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang telah dibuat khusus untuk mengembangkan front end sebuah website. Bootstrap juga dikenal sebagai salah satu framework CSS, HTML, Javascript yang begitu populer di kalangan website developer atau pengembang website. Apa itu bootstrap dan fungsinya? yang pasti bootstrap digunakan untuk mengembangkan website agar lebih responsive.

Dengan adanya bootstrap tersebut tentu saja membuat halaman website bisa menyesuaikan dengan ukuran monitor device. Baik jika di akses lewat ponsel, tablet ataupun desktop. Awal mulanya, bootstrap sendiri bernama Twitter Blueprint.

Ini dulunya diciptakan dan dikembangkan oleh Jacob Thornton dan Mark Otto yang ada di Twitter untuk perangkat kerja yang bisa mendorong konsistensi pada alat internalnya. Dengan memakai bootstrap tentu saja seorang developer bisa lebih mudah dan cepat untuk membuat front end dalam sebuah website itu sendiri.

Sebagai pengguna Anda hanya perlu memanggil setiap kelas yang digunakan, contohnya seperti navigasi, tabel, grid, tombol atau sebagainya. Banyak fungsi bootstrap yang bisa dipakai untuk sebuah website. Berikut fungsinya:

1. Bisa mempercepat waktu untuk memproses pembuatan front end sebuah website
2. Menampilkan sisi website yang lebih modern dan juga khas anak jaman sekarang
3. Tampilan dari bootstrap sendiri sudah sangat responsive sehingga sangat mendukung untuk segala jenis resolusi, entah itu tablet, smartphone ataupun juga PC dan laptop.
4. Website yang menggunakan bootstrap umumnya lebih ringan karena lebih terstruktur.

Setelah tahu apa itu bootstrap dan juga fungsinya untuk website, kini Anda juga harus tahu apa saja keunggulan menggunakan bootstrap ini. Untuk Anda yang ingin menggunakannya, berikut beberapa keunggulan yang ditawarkan:

1. Lebih efisien waktu

Bootstrap sendiri menyediakan banyak sekali library yang isinya berbagai macam script yang sudah siap saji untuk dipakai oleh programmer ketika mengembangkan website bagian depan. Sehingga pihak developer tidak lagi membuat waktu untuk menulis berbagai script SCC dari awal. Tentu dengan memakai potongan script tersebut, maka akan sangat menguntungkan untuk website.

Struktur website bisa lebih produktif di tangan seorang programmer handal tadi. Perlu Anda tahu bahwa bootstrap versi terbaru sudah dibangun dengan fitur LESS. Yang artinya, bootstrap mempunyai

banyak aspek menguntungkan dalam hal website desain sehingga sangat mempermudah para programmer.

## 2. Lebih fleksibel

Penggunaan bootstrap website juga membuat pekerjaan developer dan programmer bisa lebih fleksibel. Ya karena framenya memang bisa digunakan sesuai keinginan dan bebas saja. Anda bisa lebih mudah untuk memodifikasikan berbagai script yang telah ada didalamnya. Tidak ada ketentuan khusus untuk memanfaatkan bootstrap twitter ini. Hal inilah yang membuatmu lantas bisa berkreasi dalam bentuk sesuai keinginan dengan memanfaatkan berbagai macam tool yang sudah ada di bootstrap twitter itu sendiri. Inilah yang membuat para pengembang lebih fleksibel ingin membangun website yang ia miliki.

## 3. Desain yang oriented

Bootstrap untuk keperluan website umumnya mempunyai sebuah sistem baku yang sangat bagus, sistem ini disebut dengan nama grid sistem. Grid merupakan sebuah struktur dua dimensi yang menjadi perpaduan antara sumbu vertikal dan juga horizontal yang membentuk kolom serta baris. Kolom dan baris tersebut lantas merepresentasikan dimensi yang telah tersedia di sebuah browser.

Untuk versi awalnya, bootstrap ini menyediakan grid yang ukuran layarnya adalah 940px dan juga margin 20px. Namun untuk era sekarang, ukuran bootstrap sendiri juga sudah mempunyai ukuran yang cukup lebar karena layarnya 768px sampai 1200px. Tentu saja ukuran tersebut bisa dimodifikasi oleh para penggunanya sendiri.

Model untuk mengatur desainnya memang diatur dengan sistem yang sudah otomatis. Sehingga para developer tinggal melakukan pemanggilan kelas CSS dan juga meletakkan konten di script dan juga sintaks HTML yang telah dikerjakan sebelumnya.

## 4. LESS is More

Ini merupakan hal yang begitu populer di kalangan programmer dan juga web developer karena alasan tertentu. Alasan tadi adalah kaitannya dengan fungsi responsive yang dimiliki oleh bootstrap itu

sendiri. Dengan memakai bootstrap ini website yang Anda miliki juga lebih responsive dan bisa ditampilkan untuk semua website dengan baik.

#### 5. Javascript

Di dalam bootstrap sendiri sudah dilengkapi dengan yang namanya Library JavaScript yang sesuai dengan struktur dari bahasa pemrograman Javascript standar. Tentu saja dengan adanya komponen tersebut akan membuat website bisa lebih powerfull dibanding sebelumnya.

## 2.11 CSS

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheets. Jika diterjemahkan ke bahasa Indonesia secara harfiah, CSS berarti “lembar penataan menurun”. Namun secara konteks, Cascading Style Sheets adalah kumpulan perintah yang digunakan untuk menjelaskan tampilan sebuah halaman situs web dalam mark-up language. Mark-up language atau bahasa markah adalah bahasa pemrograman yang biasanya digunakan membuat website.

Kalau kamu sudah mengenal HTML, nah itulah salah satu contoh bahasa mereka. HTML atau Hypertext Mark Up Language tergolong sebagai bahasa pemrograman yang paling standar dan lazim digunakan dalam pembuatan halaman web.

HTML ini istilahnya ada di “balik layar” tampilan halaman web yang kamu akses. Tatanan sebuah situs web akan berantakan tanpa adanya bahasa pemrograman seperti HTML. CSS akan membantu para web designer untuk mengubah tampilan teks (baik dari bentuk dan ukuran font maupun warnanya), menambahkan gambar, hingga mengubah latar belakang sebuah halaman HTML.

Keberadaan CSS bisa terlihat dengan adanya atribut warna teks. Di sini CSS memberi perintah berupa teks berwarna biru melalui tag `<span>` dengan atribut `class="warna"`. Jadi setiap tag `<span>` muncul, teks yang mengikutinya akan berwarna biru.

Pun demikian saat kamu ingin mengganti warnanya. Tinggal mengganti CSS pada tag `<style>` dari “blue” ke warna lain, maka teks yang awalnya berwarna biru akan berubah warna.

CSS beroperasi melalui tag `<style>` dengan atribut class warna. Dengan adanya CSS pada HTML tersebut maka pengaturan warna teks akan menjadi lebih mudah. Saat kamu ingin mengganti warna teks cukup menyetikkan tag `<span>` tanpa harus menulis ulang perintah. Jadi bisa disimpulkan bahwa CSS akan menghemat waktumu dengan perintah-perintah yang efisien.

Hal ini bisa terjadi karena CSS sendiri dikembangkan untuk bisa mengubah tampilan laman website tanpa harus mengganti isi konten. Jika kembali pada perumpamaan manusia dan pakaian di poin sebelumnya, dengan CSS kamu tidak mengubah bentuk manusianya tapi hanya mengganti pakaiannya. Dengan begitu untuk mengubah dan memprogram ulang tampilan website pun bisa dilakukan dalam waktu cepat.

Dengan belajar CSS kamu (sebagai seorang web designer) bahkan bisa lebih mudah mengendalikan website. Kamu tidak harus pusing-pusing mengutak-atik HTML saat harus memprogram ulang tampilan laman. Bahkan pada CSS tingkat lanjut, kamu bisa mengatur website lewat medium yang lain seperti suara.

Keuntungan lain dari belajar CSS adalah tingkat compatibility yang tinggi. CSS kompatibel dengan kebanyakan browsers dan sangat user-friendly. Menurut website teknologi informasi Amerika Serikat, Lifewire, menguasai CSS bahkan bisa mendapatkan pemasukan tambahan. Kamu bisa menjadi seorang freelance web designer atau bahkan menjual jasmu pada pihak yang membutuhkan.

Terlebih, CSS juga akan melatihmu untuk membuat website yang beragam. Jadi kamu bisa membuat bervariasi website tanpa harus menghabiskan waktu untuk belajar ulang.

#### Macam-macam CSS

Saat belajar CSS kamu perlu mengetahui bahwa CSS sendiri dibagi menjadi beberapa macam dengan penggunaan yang berbeda-beda. Hal ini dimaksudkan agar kamu mencoba mempraktikkan teori yang sudah dipelajari tidak mengalami kekeliruan.



Setidaknya ada tiga macam CSS yang sering digunakan oleh web designer. Berikut penjelasannya.

1. Inline style sheet

Pertama ada inline style sheet. Sederhananya, CSS model ini adalah CSS dengan perintah pemrograman yang letaknya ada pada objek.

Misalnya kamu ingin mengubah sebuah tulisan pada laman tertentu di website milikmu, inline style sheet CSS harus menempel pada elemen tulisan tersebut. Kamu cukup menambahkan tag `<style>` saja untuk menerapkan CSS ini.

2. External style sheet

Selain inline style sheet ada external style sheet. CSS ini letaknya berbeda dengan laman yang akan diubah. Cara ini lebih praktis daripada inline style sheet karena bisa menghemat ruang dan bisa digunakan berulang-ulang untuk laman web yang berbeda.

Kamu bisa mengenali CSS tipe ini lewat tag `<link rel>`. Tag ini akan menghubungkan halaman coding pada external style sheet CSS yang terpisah.

3. Embedded style sheet

Terakhir ada embedded style sheet. CSS model ini sama seperti inline style sheet, sama-sama berada pada satu laman coding. Maka tidak mengherankan jika embedded style sheet terkadang disebut dengan internal style sheet. Biasanya CSS ini diapit oleh tag `<head>` `</head>` dan diawali dengan tag `<style>`.

Embedded style sheet sering digunakan untuk mengatur laman web dengan tampilan yang unik. Misalnya dalam satu paragraf tulisan ada kalimat yang berbeda dan hal tersebut terus berulang.

## 2.12 HTML

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML memungkinkan seorang user untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, heading, link atau tautan, dan blockquote untuk halaman web dan aplikasi.

HTML bukanlah bahasa pemrograman, dan itu berarti HTML tidak punya kemampuan untuk membuat fungsionalitas yang dinamis. Sebagai gantinya, HTML memungkinkan user untuk mengorganisir dan memformat dokumen, sama seperti Microsoft Word.

Ketika bekerja dengan HTML, Anda menggunakan struktur kode yang sederhana (tag dan attribute) untuk mark up halaman website. Misalnya, Anda membuat sebuah paragraf dengan menempatkan enclosed text di antara tag pembuka `<p>` dan tag penutup `</p>`.

Bagaimana Cara Kerja HTML?

Dokumen HTML adalah file yang diakhiri dengan ekstensi `.html` atau `.htm`. Ekstensi file ini bisa dilihat dengan menggunakan web browser apa pun (seperti Google Chrome, Safari, atau Mozilla Firefox). Browser tersebut membaca file HTML dan me-render kontennya sehingga user internet bisa melihat dan membacanya.

Biasanya, rata-rata situs web menyertakan sejumlah halaman HTML yang berbeda-beda. Contohnya, beranda utama, halaman 'tentang kami', halaman kontak yang semuanya memiliki dokumen HTML terpisah.

Masing-masing halaman HTML terdiri atas seperangkat tags (bisa disebut juga elements), yang mengacu pada building block halaman website. Tag tersebut membuat hirarki yang menyusun konten hingga menjadi bagian, paragraf, heading, dan block konten lainnya.

Sebagian besar element HTML memiliki tag pembuka dan penutup yang menggunakan syntax `<tag></tag>`.

Tag HTML memiliki dua tipe utama: block-level dan inline tags.

1. Elemen block-level memakai semua space yang tersedia dan selalu membuat line baru di dalam dokumen. Contoh dari tag block adalah heading dan paragraf.
2. Elemen inline hanya memakai space sesuai dengan kebutuhannya dan tidak membuat line baru di halaman. Biasanya elemen ini akan memformat isi konten dari elemen block-level. Contoh dari tag inline adalah link dan emphasized strings.

### 2.12.1 Kelebihan HTML

1. Bahasa yang digunakan secara luas dan memiliki banyak sumber serta komunitas yang besar.
2. Dijalankan secara alami di setiap web browser.
3. Memiliki learning curve yang mudah.
4. Open-source dan sepenuhnya gratis.
5. Bahasa markup yang rapi dan konsisten.
6. Standard web yang resmi di-maintain oleh World Wide Web Consortium (W3C).
7. Mudah diintegrasikan dengan bahasa backend, seperti PHP dan Node.js.

### 2.12.2 Kekurangan HTML

1. Paling sering digunakan untuk halaman web statis. Untuk fitur dinamis, Anda bisa menggunakan JavaScript atau bahasa backend, seperti PHP.
2. HTML tidak memungkinkan user untuk menjalankan logic. Alhasil, semua halaman web harus dibuat terpisah meskipun menggunakan elemen yang sama, seperti header dan footer.
3. Fitur-fitur baru tidak bisa digunakan secara cepat di sebagian browser.
4. Terkadang perilaku browser susah untuk diprediksi (misalnya, browser lama tidak selalu bisa render tag yang lebih baru).

## 2.13 Framework

Framework adalah sebuah kerangka program yang digunakan untuk membantu developer untuk mengembangkan kode secara konsisten.

Dengan adanya framework developer bisa mengurangi jumlah bug pada aplikasi yang dibuat. Karena, fungsi dan variabel yang sudah tersedia di dalam komponen framework.

Framework sengaja diciptakan untuk membantu developer mengembangkan aplikasi lebih cepat serta tersusun dan terstruktur.

Dengan menggunakan framework Anda akan lebih mudah untuk membuat aplikasi, karena Anda hanya perlu menyusun komponen-komponen pemrograman yang sudah jadi. Sehingga developer dan programmer tidak perlu melakukan koding program yang diulang-ulang.

### Fungsi Framework

Berdasarkan penjelasan diatas, framework memiliki fungsi utama untuk mempermudah para developer mengembangkan software dan aplikasi. Karena framework memiliki program yang tersusun dengan struktur MVC (Model View Controller). Selain itu, ada tiga fungsi framework yang dapat Anda ketahui di bawah ini.

#### 1. Program Menjadi Lebih Terstruktur dan Tersusun

Saat developer mengerjakan pengembangan software atau aplikasi yang besar, maka program yang akan ditulis di dalamnya menjadi semakin banyak. Terkadang, semakin banyaknya program yang ditulis akan menjadikan proses debugging semakin lambat. Selain itu, saat Anda mencari kode program yang error akan semakin sulit karena program yang tidak terstruktur.

Oleh karena itu, dengan adanya framework dapat menjadikan program menjadi lebih terstruktur sehingga Anda dapat dengan mudah menemukan kode yang perlu diperbaiki. Bahkan beberapa jenis framework ada yang menerapkan konsep MVC (Model View Controller) yang akan memudahkan developer untuk memisahkan antara logika dan view.

#### 2. Praktis untuk Developer

Saat Anda mengembangkan software atau aplikasi, akan lebih praktis ketika Anda menggunakan framework. Alasannya karena framework sudah menyediakan kode berupa function dan class jadi proses pembuatan software atau aplikasi akan menjadi lebih cepat. Anda cukup memanggil function atau class tersebut ke dalam kode program Anda.

### 3. Memiliki Keamanan yang Lebih Unggul

Selama bertahun-tahun, keamanan untuk software dan aplikasi telah menjadi perhatian utama bagi developer. Beberapa dari developer telah menggunakan segala cara untuk mengamankan software dan aplikasi yang telah mereka buat.

Setelah framework hadir, developer boleh sedikit tenang soal keamanan program yang telah dibuat. Karena setiap celah keamanan dari framework sudah diidentifikasi oleh 10-100+ developer ahli. Framework juga terus diperbarui versinya untuk menawarkan fitur baru dan menangani bug yang meminimalisir celah keamanan framework.

KERJA PRAKTIK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## BAB 3

### PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

#### 3.1 Kegiatan Survei Lapangan

*Table 1 Tabel Kegiatan*

*Tabel 3.1 Logbook Kegiatan Kerja Praktek*

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin, 2 November 2020	Mempelajari sistem dari perusahaan
2	Selasa, 3 November 2020	Mencari informasi cara transaksi di perusahaan
3	Rabu-Sabtu, 4-7 November 2020	Mempelajari jaringan pada sever client yang ada di perusahaan
4	Senin-Kamis 9-12 November 2020	Mempelajari jaringan pada sever host yang ada di perusahaan
5	Jum'at-Sabtu, 13-14 Novemver 2020	Mempelajari alur laporan yang dibuat oleh staff keuangan
6	Senin-Sabtu, 16-21 November 2020	Membantu Staff IT mengatur transaksi pulsa yang berlangsung
7	Senin, 23 November 2020	Analisis Kebutuhan dalam pembuatan fitur export data
8	Selasa, 24 November 2020	Pembuatan UML
9	Rabu - Sabtu, 25-28 November 2020	Pengkodean atau scripting
10	Senin - Kamis, 30 November - 3	Menyusun laporan dan melakukan testing pada fitur atau program yang telah dibuat

Tabel 3.1 Logbook Kegiatan Kerja Praktek

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
	Desember 2020	

### 3.2 Proses Bisnis Dan Interaksi Pengguna Dengan Sistem

Pembuatan Export data akan mempermudah staff khususnya finance mempermudah pekerjaannya dalam membuat laporan yang dibutuhkan, membuat pekerjaan lebih efisien dan cepat. Data yang akan dibuat akan akurat dikarenakan laporan dibuat otomatis mengambil dari sistem *database* tanpa menginput atau mengisikan satu-satu data transaksi ke laporan.

### 3.3 Pemilihan Supporting Designer Tools

Untuk menunjang pengerjaan perancangan sistem export data pada website dan laporan kerja praktek kerja ini, maka digunakan beberapa *tools* sebagai berikut:

#### a. Microsoft Word

Microsoft Word atau Microsoft Office Word atau Word adalah perangkat lunak pengolah kata (word processor) andalan Microsoft. Pertama diterbitkan pada 1983 dengan nama Multi-Tool Word untuk Xenix, versi-versi lain kemudian dikembangkan untuk berbagai sistem operasi, misalnya DOS (1983), Apple Macintosh (1984), SCO UNIX, OS/2, dan Microsoft Windows (1989). Setelah menjadi bagian dari Microsoft Office System 2003 dan 2007 diberi nama Microsoft Office Word. Di Microsoft Office 2013, namanya cukup dinamakan Word (Miftakhur dkk, 2018).

#### b. XAMPP

XAMPP adalah salah satu software pendukung untuk pembuatan sistem laporan penjualan pulsa elektrik. XAMPP berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis

dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

c. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah salah satu software pendukung untuk pembuatan sistem laporan penjualan pulsa elektrik. Visual Studio Code adalah editor kode sumber gratis yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur termasuk dukungan untuk debugging, syntax highlighting, intelligent code complete, snippet, code refactoring, dan embedded Git

d. Google Chrome

Google Chrome adalah salah satu software pendukung untuk pembuatan sistem laporan penjualan pulsa elektrik. Google Chrome adalah peramban web lintas platform yang dikembangkan oleh Google. Peramban ini pertama kali dirilis pada tahun 2008 untuk Microsoft Windows, kemudian diporting ke Linux, macOS, iOS, dan Android yang menjadikannya sebagai peramban bawaan dalam sistem operasi.

e. CodeIgniter

CodeIgniter adalah salah satu software pendukung untuk pembuatan sistem laporan penjualan pulsa elektrik. CodeIgniter merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun situs web dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Versi stabil terakhir adalah versi 3.1.11.

### 3.4 Pemilihan Supporting Designer Tools

Ini adalah contoh tabel yang akan kita buat fitur untuk mengexport data dari database ini ke file .xls atau excel.



Column Name	Data Type
ID_MEMBER	int(11)
NAMA	varchar(200)
ALAMAT	varchar(250)
KOTA	varchar(150)
TGL_LAHIR	date
J_KEL	varchar(10)
KETERANGAN	varchar(500)
TELP	varchar(50)
EMAIL	varchar(250)
PASSWORD	varchar(50)
STATUS_AKTIF	bit(1)
FOTO	varchar(40)
PROVIDER	varchar(50)
TOKEN	varchar(200)
PROVIDER_ID	varchar(30)
REFERRAL	varchar(8)
REFERRER	varchar(8)
CRUSER	int(11)
CRTIME	datetime
MDUSER	int(11)
MDTIME	datetime
TIPE	varchar(50)
NOTE	varchar(9000)
GOAL	int(11)
BANK	varchar(100)
NOMOR_REKENING	varchar(100)
NAMA_REKENING	varchar(250)
TOKEN_BANK	varchar(200)
VTIME	datetime

Equation 1 Table Databases

Gambar 3.5 tabel yang akan diexport

## 3.6 Kebutuhan UML

### 3.6.1 Pengerian UML

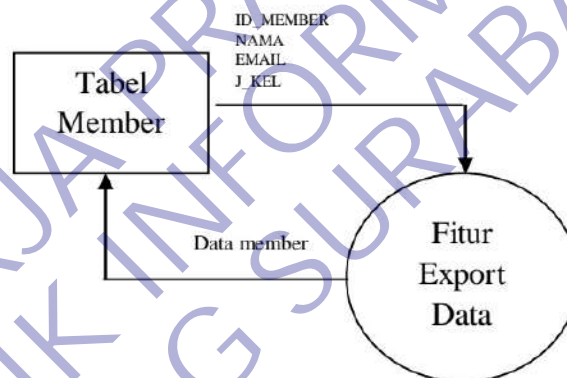
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk menulis denah perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak. Dengan kata lain, seperti arsitek bangunan membuat denah yang akan digunakan oleh sebuah perusahaan konstruksi, arsitek software membuat diagram UML untuk membantu pengembang perangkat lunak membangun perangkat lunak (Omar dkk, 2018).

## 3.6.2 Jenis Diagram UML

### 3.6.2.1 Context Diagram (CD)

Context Diagram memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua external entity harus digambarkan sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada input-proses-output. CD menggunakan tiga buah simbol yaitu: simbol untuk melambangkan external entity, simbol untuk melambangkan data flow dan simbol untuk melambangkan process. CD hanya boleh terdiri dari satu proses saja, tidak boleh lebih, dan pada CD tidak digambarkan data store. Proses pada CD biasanya tidak diberi nomor (Rita, 2014).

Equation 2 Context Diagram

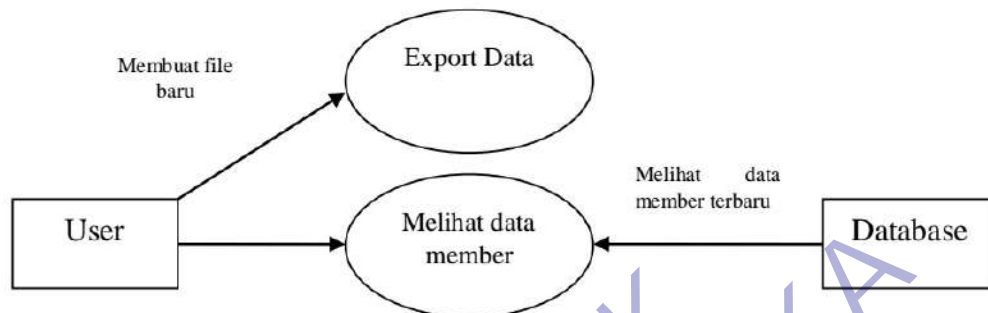


Gambar 3.6.2.1 Context Diagram

### 2.6.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran tentang masukan proses-keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak, yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak. DFD pada dasarnya digambarkan dalam bentuk hirarki, yang pertama sering disebut sebagai DFD level 0 yang menggambarkan sistem secara keseluruhan sedangkan DFD-DFD berikutnya merupakan penghalusan dari DFD sebelumnya. (Rita, 2014).

Equation 3 Data Flow Diagram

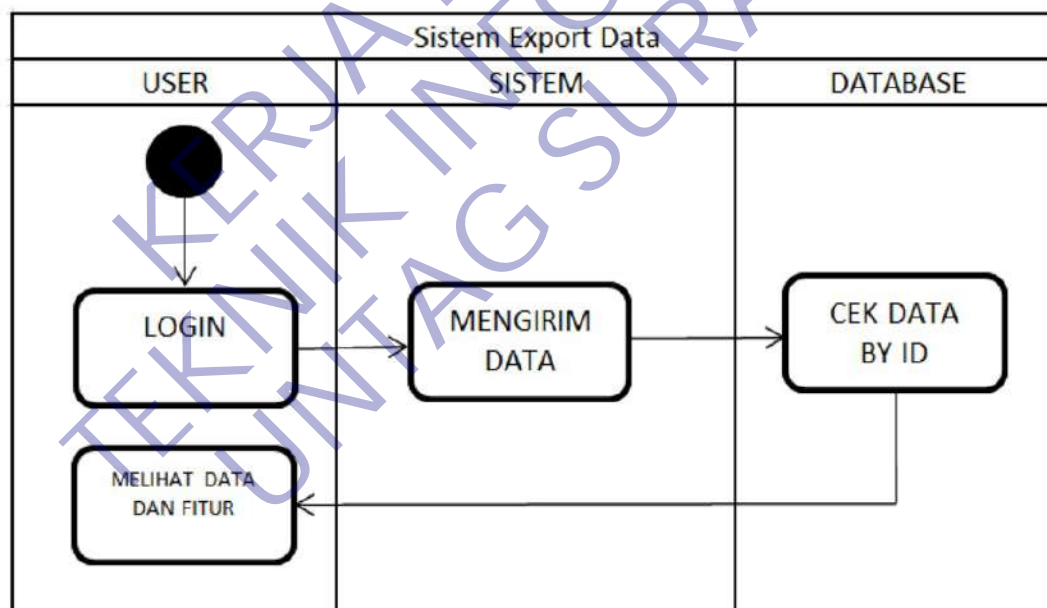


Gambar 3.6.2.2 Data Flow Diagram

### 2.6.2.3 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau

Equation 4 Activity Diagram

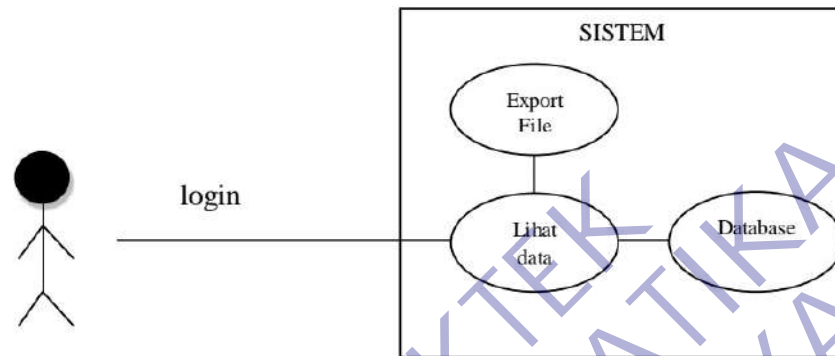


Gambar 3.6.2.3 Activity Diagram

### 2.6.2.4 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran fungsional dari suatu sistem yang akan dibangun sehingga dapat dipelajari oleh pengguna (Ade, 2016).

Equation 5 Use Case Diagram



Gambar 3.6.2.4 Use Case Diagram

### 3.7 Pengkodean atau Scripting

Berikut ini adalah urutan scripting atau membuat kode untuk membuat fitur export, disini kita menggunakan framework CodeIgniter dan database Mysql, kita menggunakan Visual Studio Code untuk membuat kode atau scriptnya.

1. Download aplikasi atau software XAMPP yang bisa didownload di <https://www.apachefriends.org/download.html>. Kemudian install aplikasi tersebut ke perangkat yang digunakan. XAMPP sendiri adalah aplikasi Package Manager berfungsi sebagai *webservice* dan database. *Webservice* yang ada dalam XAMPP adalah *Apache* dan databasenya adalah *Mysql*.
2. Download Framework CodeIgniter gratis dan bisa di download di link <https://codeigniter.com/download>. Pilih sesuai dengan versi yang ingin anda gunakan. Disini saya menggunakan CodeIgniter versi 4 dikarenakan versi yang terbaru. CodeIgniter sendiri adalah sebuah Framework atau perangkat kerja yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi berbasis website, kenapa menggunakan CodeIgniter?

- A. Mudah
- B. Ringan
- C. Dokumentasi banyak
- D. Berbasis MVC (Model View Controller)

3. Buka file project pada Visual Studio Code dengan cara klik 2x pada icon Visual Studio Code atau bisa juga menggunakan CMD atau Command prompt pada Windows, jika menggunakan Command prompt kita harus masuk dulu ke direktori tempat file kita disimpan kemudian ketik 'code .' maka otomatis akan membuka Visual Studio Code dan folder didalamnya. Visual studio adalah sebuah *tools* yang digunakan untuk membuat kode atau scripting, untuk mempermudah kita dalam membuat program kita membutuhkan sebuah *plugin* atau *extension* yang ada pada Visual Studio Code, *plugin* yang dibutuhkan antara lain:
  - A. Auto Align, digunakan untuk membuat tanda koma, tanda kurung tutup, dan lainnya secara otomatis
  - B. Color Info, digunakan untuk mengetahui warna dari CSS yang akan gunakan, kita bisa memasukkan kode *hex* atau *rgba* untuk mengetahui warna dari kode tersebut
  - C. Bootstrap Snippets, *plugin* ini gunakan untuk mengambil komponen atau class yang ada dalam bootstrap. Bootstrap sendiri adalah sebuah CMS atau Content Management System yang difungsikan untuk membuat tampilan atau CSS pada aplikasi atau website yang akan kita buat.
4. Kemudian buka aplikasi XAMPP yang tadi sudah diinstall sebelumnya, kemudian aktifkan service Apache dan Mysql



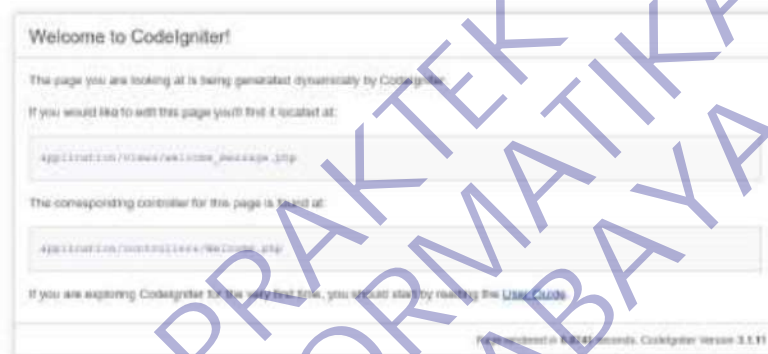
Figure 2XAMPP

Gambar 3.7.1 XAMPP

5. Setelah Visual Studio Code terbuka, open project CodeIgniter kita yang sudah di download sebelumnya. Jangan lupa untuk rename atau mengganti

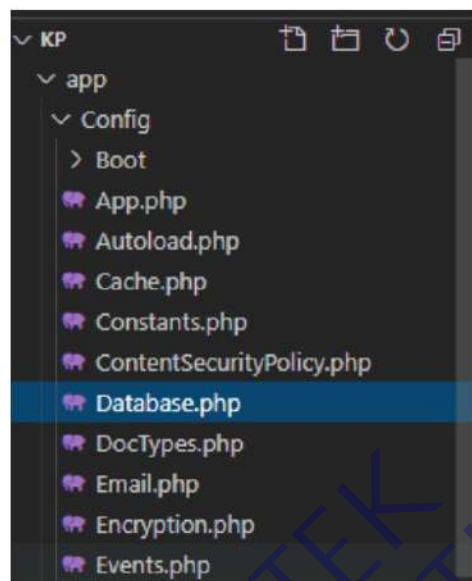
nama sesuai dengan Project yang akan kita buat, karena itu berfungsi untuk memudahkan kita dalam memanggil file atau project yang kita buat. Jangan lupa untuk manaruh file Code tersebut kedalam file `c/xampp/htdocs`

6. Untuk mencoba file CodeIgniter kita sudah ditempat yang seharusnya apa tidak kita bisa membuka Google Chrome atau browser yang digunakan. Ketikkan `localhost/(nama file)` kemudian enter. Jika berhasil akan terbuka menu seperti gambar ini.



*Gambar 3.7.1 Tampilan Awal CodeIgniter*

7. Setelah muncul seperti gambar diatas maka CodeIgniter anda sudah siap untuk digunakan, untuk mengedit dari CodeIgniter tersebut maka buka Visual Studio Code yang sudah diinstall sebelumnya
8. Hal yang pertama dilakukan adalah mengkoneksikan database dengan Codeigniter kita. Caranya dengan membuka file yang ada pada folder `app/controller/database.php`. disanakan isikan dari konfigurasi dan nama dari database yang sudah ada sebelumnya, bisa dilihat pada gambar dibawah ini



```

$db['default'] = array(
    'dsn' => '',
    'hostname' => 'localhost',
    'username' => 'root',
    'password' => 'root',
    'database' => 'database',
    'dbdriver' => 'mysqli',
    'dbprefix' => '',
    'pconnect' => FALSE,
    'db_debug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
    'cache_on' => FALSE,
    'cachedir' => '',
    'char_set' => 'utf8mb4',
    'dbcollat' => 'utf8mb4_unicode_ci',
    'swap_pre' => '',
    'encrypt' => FALSE,
    'compress' => FALSE,
    'stricton' => FALSE,
    'failover' => array(),
    'save_queries' => TRUE
);

```

Gambar 3.7.1 Tampilan path dan pengisian file database.php

9. Setelah selesai mengkoneksikan database, maka sekarang kita mengisikan script yang berfungsi untuk memanggil library database dan session agar database yang sudah kita setting sebelumnya agar dapat digunakan dan session sendiri digunakan untuk menyimpan informasi yang kita butuhkan dan dapat dibagi pada keseluruhan yang ada pada project atau website kita.

```

3
4
5
6
7
8
9     $autoload['libraries'] = array('user_agent' => 'ua');
10
11 */
12 $autoload['libraries'] = array('database', 'session');
13
14
15 /*
16 -----
17 DHamZ, 19 days ago • Initial commit
18 -----
19
20

```

*Gambar 3.7.1 Konfigurasi pada autoload.php*

10. Untuk mengakses nama file kita agar bisa dibuka pada web browser kita harus mengisi base url kita pada folder app/config/config.php. Array base\_url diisi sesuai nama project atau website yang akan kita akses.

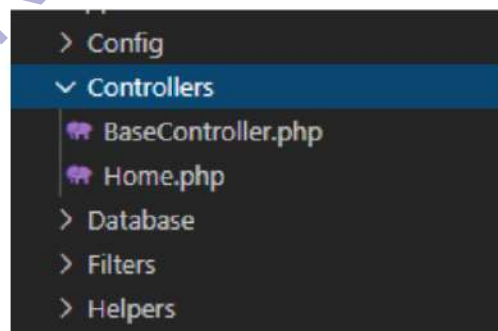
```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

*Gambar 3.7.1 Konfigurasi pada config.php*

11. Setelah selesai mensetting base url kita, kita beranjak untuk membuat Controller, buat file baru pada app/Controllers. Untuk penamaan controllers harus menggunakan metode camelCase dan tidak boleh menggunakan spasi, apabila ada 2 suku kata maka harus disambung dengan 'underscore'.



*Gambar 3.7.1 Setting Controllers*



12. Tuliskan Query untuk memanggil data yang ada pada database agar bisa diakses ke fitur yang sedang kita buat. Untuk penulisan nama table dalam database jangan sampai salah, cek terlebih dahulu penulisan nama table yang ada dalam database.

```

public function get()
{
    $this->load->library('datatables_ssp');
    $table = 'v_member_package';
    $primaryKey = 'ID_MEMBER';
    $columns = array(
        array('db' => 'NAMA', 'dt' => 'NAMA'),
        array('db' => 'TELP', 'dt' => 'TELP'),
        array('db' => 'EMAIL', 'dt' => 'EMAIL'),
        array('db' => 'STATUS_AKTIF', 'dt' => 'STATUS_AKTIF'),
        array(
            'db' => 'ID_MEMBER',
            'dt' => 'ID_MEMBER',
            'formatter' => function ($d, $f) {
                return '<div class="form-check">
                    <input class="form-check-input chk-member" type="checkbox" id="chk_' . $d . '">
                    <span class="form-check-sign"/></span>
                </div>';
            }
        )
    );
}

```

Gambar 3.7.1 Setting Query

Script diatas berfungsi untuk memilih database, table, dan row yang akan dipilih. \$table adalah variable yang digunakan untuk memanggil nama table yang sudah dibuat, \$columns bertipe data array yang digunakan untuk memilih row atau data yang akan ditampilkan pada view atau halaman user.

13. Kemudian buat fungsi dataExport. Data export mengambil data dari table yang ingin diexport setelah data tersebut diambil maka data tersebut akan dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan atau yang akan digunakan.

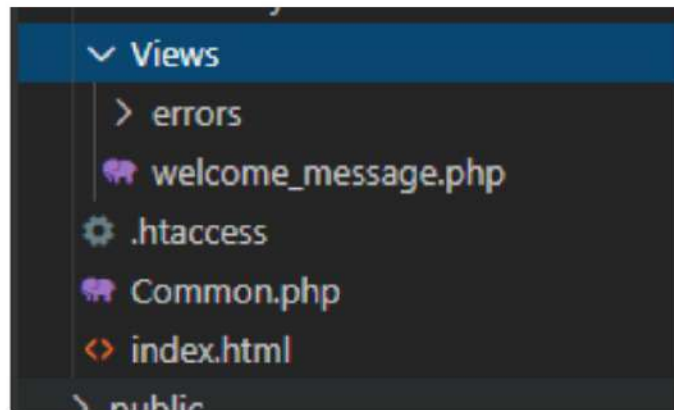
```

public function dataExport()
{
    $hasil = [
        'total' => 0,
        'data' => []
    ];
    $type = $this->input->post('type');
    if ($type) {
        $this->db->from('v_member_package');
        if ($type == 'paid') {
            $this->db->where('PACKAGE', 'premier');
            $this->db->or_where('PACKAGE', 'pro');
        } else if ($type == 'premier') {
            $this->db->where('PACKAGE', 'premier');
        } else if ($type == 'pro') {
            $this->db->where('PACKAGE', 'pro');
        } else if ($type == 'free') {
            $this->db->where('PACKAGE', null);
            $this->db->where('REMAINING', null);
        }
        $query = $this->db->get();
        $hasil = [
            'total' => $query->num_rows(),
            'data' => $query->result()
        ];
    }
    echo json_encode($hasil);
}

```

*Gambar 3.7.1 fungsi export data pada controller*

14. Setelah selesai menuliskan script untuk Export data pada file Controllers. Step selanjutnya adalah dengan membuat tampilan untuk menampilkan isi dari database. Membuat tampilan atau view bisa dilakukan di folder app/view.



Gambar 3.7.1 path untuk view

15. Buat file baru pada app/view dengan sesuai dengan fungsinya, untuk penulisan view harus menggunakan huruf kecil semua dan tidak boleh menggunakan spasi, apabila ada 2 suku kata maka harus menggunakan 'underscore' untuk menghubungkannya. Pada view ini kita akan membuat sebuah tabel sederhana untuk menampilkan row atau isi data yang ada dalam database.

Gambar 3.7.1 script pada view

```

<div class="form-body">
  <table width="100%" id="datatable" class="table table-striped table-bordered datatable dtc-inline">
    <thead>
      <tr>
        <th class="all">
          <div class="form-check">
            <label class="form-check-label">
              <input class="form-check-input" type="checkbox" id="checkall">
              <span class="form-check-sign"/></span>
            </label>
          </div>
        </th>
        <th class="all">Nama</th>
        <th>elp</th>
        <th>Email</th>
        <th>Status</th>
        <th class="all">/</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <php if (false) {
        <foreach ($data as $dt) { ?>
          <tr>
            <td style="width: 25px">
              <div class="form-check">
                <label class="form-check-label">
                  <input class="form-check-input chk-member" type="checkbox" id="chk_<=
                    $dt->ID_MEMBER ?>">
                  <span class="form-check-sign"/></span>
                </label>
              </div>
            </td>
            <td style="min-width: 180px;"><string?> $dt->NAMA ?</string?</td>
          </tr>
        </foreach?>
      </php?>
    </tbody>
  </table>

```

16. Setelah tabel selesai dibuat kita akan membuat script ajax yang berfungsi untuk memanggil data yang ada dalam database tanpa harus memreload atau merefresh halaman yang kita buat.

```

var table = $('#datatable').DataTable({
  pagingType: "full_numbers",
  responsive: true,
  deferRender: true,
  processing: true,
  serverSide: true,
  lengthMenu: [
    [10, 25, 50, 100, -1],
    [10, 25, 50, 100, "All"]
  ],
  ajax: "<?php base_url(); ?>admin/member/get",
  columns: [{
    "data": "ID_MEMBER",
    width: "10%"
  },
  {
    "data": "NAMA",
    width: "30%"
  },
  {
    "data": "TELP",
    width: "10%"
  },
  {
    "data": "EMAIL",
    width: "25%"
  },
  },

```

Gambar 3.7.1 script ajax pada view

17. Setelah selesai semua kita harus membuat button atau tombol yang digunakan untuk mengekspor data yang ada ada table, kita akan membuat button atau tombol diatas table yang sudah kita buat sebelumnya.

```

<div class="col-12 col-md-6" style="display: flex; justify-content: right;">
  <div class="dropdown">
    <button class="dropdown-toggle btn btn-primary btn-round" type="button"
      id="dropdownMenuButton" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
      <i class="now-ui-icons business_badge"></i> Export
    </button>
    <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="dropdownMenuButton">
      <div class="dropdown-header">Export</div>
      <a class="dropdown-item" href="javascript:;" onclick="exportMember()">All</a>
      <a class="dropdown-item" href="javascript:;" onclick="exportMember('paid')">Paid (Premier &
        Pro)</a>
      <a class="dropdown-item" href="javascript:;" onclick="exportMember('premier')">Premier</a>
      <a class="dropdown-item" href="javascript:;" onclick="exportMember('pro')">Pro</a>
      <a class="dropdown-item" href="javascript:;" onclick="exportMember('free')">Free</a>
    </div>
  </div>

```

Gambar 3.7.1 script button untuk export

18. Komponen button atau tombol sudah terbuat sekarang kita memberikan fungsi pada tombol tersebut agar bisa berfungsi sebagai mana mestinya. Disini kita akan memilih extensi file yang akan diekspor dan setelah memilih extensi kita juga perlu mendownload secara otomatis data yang selesai diekspor

```

var element = document.createElement('a');
element.setAttribute('href', 'data:application/csv;charset=utf-8,' + encodeURIComponent(tempTable.get
(0).outerHTML));
element.setAttribute('download', "members.xls");
element.style.display = 'none';
document.body.appendChild(element);
element.click();
document.body.removeChild(element);
$('#loading-overlay').hide();
} else {
$('#loading-overlay').hide();
}
},
contentType: false,
processData: false
});

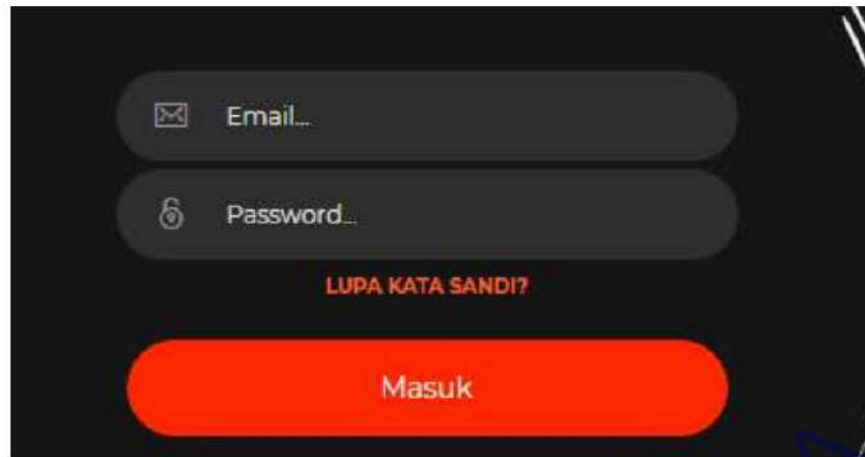
```

Gambar 3.7.1 script button untuk export

### 3.8 Tampilan Fitur

#### 3.8.1 Proses Login Sebagai Finance

Ini adalah tampilan pertama sebelum melihat data, disini kita akan dimintai email atau username dan password untuk mengakses halaman selanjutnya.



*Gambar 3.8.1 Halaman Login*

### 3.8.2 Tampilan Setelah Login

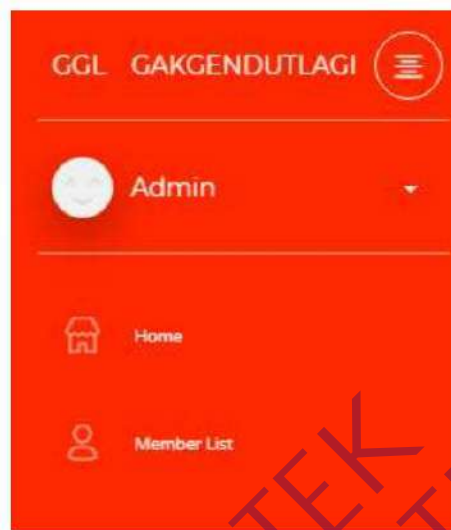
Setelah login kita akan disuguhkan dengan grafik atau diagram penjualan setiap bulannya. Disana kita bisa melihat pergerakan penjualan yang terjadi disetiap bulannya dan melakukan evaluasi.



*Gambar 3.7.1 Halaman Finance*

### 3.8.3 Sidebar

Disebelah kiri kita akan melihat sidebar atau menu untuk membuka list member atau kembali ke halaman home untuk grafik atau diagram pada halaman setelah login bisa disebut juga dengan halaman home.



Gambar 3.7.1 Halaman Finance

### 3.7.3 Halaman List Data

Ini adalah halaman list member disini kita bisa melihat beberapa informasi yang terdapat dalam database kemudian data dari data base

Data Members

Export • Buat Baru

Show 10 entries

Search records

<input type="checkbox"/>	Nama *	Telp *	Email *	Status *	
<input type="checkbox"/>	Artha Erika		artha.e.hutabetati@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Leva septania		levaseptania1992@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Yuliana		ayumesmallfamily@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	elvina andriarni		elvina_andriarni@yahoo.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Hermita		nitahermita0@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Yuweni		yuniweni@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Basit budiana		basit.budiana@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Febrina		makjo902@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	olvy yustiani		olvyustiani216@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Lia		yuliapurnama21@gmail.com	FREE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Showing 1 to 10 of 51,648 entries

FIRST PREVIOUS 1 2 3 4 5 ... 5165 NEXT LAST

tersebut ditampilkan kedalam kedalam tabel yang ada dalam halaman tersebut.

*Gambar 3.7.1 List Data*

Untuk halaman list tersebut terdapat sebuah tombol berikut:

a. Tombol Export

Tombol Export tersebut berguna untuk mengambil atau mengexport data yang ada dibawah untuk menjadi sebuah file baru berextensi .xls atau juga disebut excel

b. Tombol Tambah Batu

Tombol tersebut berfungsi untuk membuat data baru kemudian akan mengupdate secara otomatis kedalam database

c. Button Edit

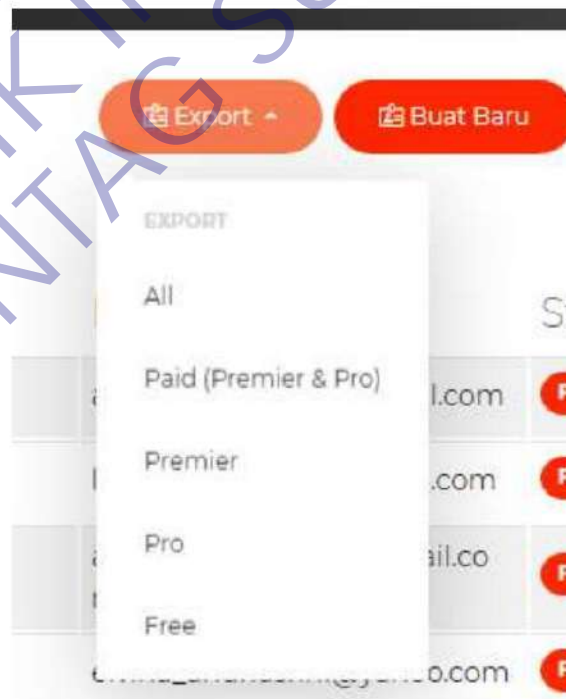
Button Edit / Tombol Edit berfungsi untuk mengganti atau merubah data yang ada dalam tabel tersebut, kemudian setelah data dirubah akan secara otomatis data yang ada dalam database akan berganti dengan data yang baru

d. Button Hapus

Button Hapus / Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data dari database

### 3.7.3 Export Data

Saat menekan Tombol Export akan diberi beberapa pilihan untuk memilih data yang mana yang akan dieport

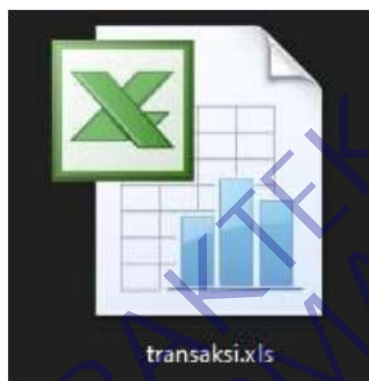


*Gambar 3.7.3 Tombol Export*



### 3.7.3 Hasil

Hasil Setelah export data selesai adalah sebuah file dengan ekstensi .xls atau excel. Kita bisa mengganti ekstensi file sesuai dengan kebutuhan kita namun disini saya menggunakan file berekstensi .xls karena mudah untuk diedit atau dirubah, hasil lebih rapi daripada file berekstensi .csv, dan bisa dibuka dengan MS.Excel di smartphone ataupun di PC.



*Gambar 3.7.3 Hasil Export File*

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan Kebutuhan dalam pengolahan data akan semakin bertambah banyak disetiap waktunya sehingga dibutuhkan kecepatan dan akurasi dalam penggunaan data yang akan digunakan sebagai laporan. Apabila perusahaan mengambil data transaksi dengan manual akan membuat kinerja semakin lama dan tidak efektif dalam bekerja. Banyak hal positif yang didapat dalam penambahan fitur ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan harapan agar apa yang dibahas dalam penulisan penelitian ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

#### **4.2 Saran**

Apabila ada yang ingin mencoba membuat sebuah fungsi export data adalah belajar basic dari PHP dan pemograman database maka akan lebih mempermudah dalam membuat fitur yang lebih banyak lagi.

KERJA PRAKTIKUM  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR PUSTAKA

Hafidz, (<http://hafidzf.wordpress.com/2009/06/16/pengertian-monitoring-danevaluasi/>, Monitoring (Online), diakses pada tanggal 29 Mei 2014)

Kadir, Abdul. 2013. Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula. Yogyakarta : Mediakom

Kayana ,(<http://arunasachikayana.blogspot.com/2013/01/pengertian-komputer-definisi-komputer.htm>, Komputer (Online), diakses pada tanggal 29 Mei 2014) Mirza, Said Pahlevi. 2013. Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

([http://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman\\_PHP/Pendahuluan/Pengertian\\_PHP](http://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman_PHP/Pendahuluan/Pengertian_PHP), Pengertian PHP (Online), Diakses pada 20 Mei 2014)

(<http://www.ombar.net/2009/09/konsep-dasar-database-pengertian.html>, Pengertian Database, diakses pada tanggal 15 maret 2014)

(<http://id.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>, PHP MyAdmin, diakses pada tanggal 13 Maret 2014)

## Surat Balasan



Surabaya, 10 Agustus 2020

Nomor : SU – 1008 / 2020 / IT  
 Lampiran :  
 Perihal : Jawaban Permohonan Ijin Kerja Praktek

Kepada Yth.  
 Dekan Fakultas Teknik Informatika  
 Universitas 17 Agustus 1945  
 Jl. Semolowaru 45  
 Di Surabaya

Memperhatikan surat Saudara Nomor 544/K/FT/Akd/IN/2020 tanggal 03 Agustus 2020 perihal tersebut diatas, bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan jika mahasiswa Saudara

No.	NIM	NAMA	KETERANGAN
1.	1461600173	Ian Andri Limawan	

Melakukan Kerja Praktek di Bagian IT, untuk pelaksanaannya agar mahasiswa yang bersangkutan menghubungi Ibu HRD CV Trimegah Perkasa.

Demikian untuk menjadi maklum.

Surabaya, 10 Agustus 2020

Pimpinan/Atasan,



Dhonna Rimba A

## Checklist Proposal

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

### **CHECKLIST PROPOSAL KERJA PRAKTEK**

Semester Gasal / Genap Tahun 20.../20... Periode : ...

Nama	: Ian Andi Limawan
NBI	: 1461600173
Alamat Rumah / Kost	: Dusun : , JOJORAN 1 BLOK. M / 5, RT/RW : 5/13, Kelurahan : MOJO, Kecamatan : GUBENG
No Telp. / Hp	: 087852300168
Pembimbing	: Aidil Primasetya Armin (20460160700)
Judul KP	: Pembuatan Laporan Dalam Penjualan Ponsel Elektrik

Dosen Pembimbing wajib memberikan check ( ✓ ) untuk tiap point yang telah dipenuhi.

#### **Ketentuan umum yang harus dipenuhi**

- Mahasiswa telah lulus mata kuliah minimal 72 sks
- Mahasiswa mempunyai IPK minimal 2.50
- Mahasiswa sudah mencantumkan mata kuliah Kerja Praktek dalam KRS
- Kerja Praktek sudah sesuai dengan bidang ilmu pada program studi Teknik Informatika
- Mahasiswa sudah melakukan pembayaran untuk mengikuti mata kuliah Kerja Praktek pada periode saat ini

#### **Sistematika Penulisan Proposal**

- Font yang digunakan adalah Times New Roman dengan ukuran 12
- Jarak baris pada proposal KP adalah 1 spasi
- Ukuran kertas yang digunakan adalah A4 dengan minimal 10 halaman
- Ukuran margin yang digunakan sudah sesuai aturan, yaitu right, top, bottom adalah 3 cm, dan left 4 cm
- Halaman Sampul sampai Daftar Isi diberi nomor halaman dengan huruf: i, ii, iii, .... dst dan diletakkan pada sudut kanan bawah
- Halaman Pendahuluan sampai Daftar Pustaka diberi nomor halaman dengan angka arab: 1, 2, 3, ...dst yang diletakkan pada sudut kanan atas
- Deskripsi kegiatan kerja praktek sudah 1 halaman atau lebih

Surabaya, .....

Mengetahui,  
Koordinator KP

Dosen Pembimbing

Supangat, S.Kom., M.Kom  
NIP : 20460110602

Aidil Primasetya Armin  
NIP : 20460160700

## **KUESIONER UNTUK INSTITUSI PENGGUNA MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya mengadakan Survei mengenai Profile Mahasiswa Kerja Praktek. Tujuan dari Survei ini untuk mengevaluasi pengembangan kurikulum di Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang merupakan aktifitas penting untuk meningkatkan program studi. Hasil survei ini akan digunakan untuk bahan evaluasi pengembangan kurikulum di Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjawab survei ini. Terima kasih.

### **I. Biodata**

Nama Mahasiswa : Ian Andi Limawan  
 Nbi : 1461600173  
 Judul Kerja Praktek : PEMBUATAN LAPORAN PENJUALAN  
 PULSA ELEKTRIK  
 Profile Umum  
 Nama Instansi : CV. Trimegah Perkasa  
 Alamat : Jl. Mayjen Yono Suwoyo, Pradahkalikendal, Kec.  
 Dukuhpakis, Kota SBY, Jawa Timur 60226. Lantai 5 Unit  
 525  
 No Telepon : +62 811-3005-050  
 Homepage :  
 Pembimbing Lapangan : Dhonna Rimba A  
 Jabatan : Atasan  
 Email : [trimp.core@gmail.com](mailto:trimp.core@gmail.com)

## II. Kompetensi

Berilah tanda ceklis yang paling sesuai untuk menggambarkan kompetensi Mahasiswa selama melaksanakan Kerja Praktek. Kompetensi pada saat mulai melaksanakan Kerja Praktek:

SB: Sangat Baik. B : Baik, C : Cukup, K : Kurang

Kategori	Penilaian			
	SB	B	C	K
1. Motivasi dalam menyelesaikan pekerjaan		V		
2. Kreativitas dalam menyelesaikan pekerjaan		V		
3. Motivasi dalam menambah pengetahuan atau keahlian yang dimiliki		V		
4. Motivasi dalam menambah pengetahuan atau keahlian diluar bidang ilmu yang dimiliki	V			
5. Kemampuan dalam memecahkan permasalahan		V		
6. Kemampuan dalam menuangkan ide atau inovasi		V		
7. Kemampuan dalam berpikir logis		V		
8. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan		V		
9. Kemampuan dalam melaporkan hasil pekerjaan		V		
10. Kemampuan dalam menangani permasalahan		V		
11. Kemampuan dalam memenuhi segala aturan atau petunjuk kerja	V			
12. Kemampuan dalam bekerja mandiri		V		

13. Kemampuan dalam mengerjakan pekerjaan yang sesuai bidang ilmu		V		
14. Kemampuan berkomunikasi dengan pimpinan		V		
15. Kemampuan berkomunikasi dengan rekan kerja		V		
16. Etika dan moral di tempat kerja Praktek		V		
17. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan rutin		V		

Saran untuk mahasiswa kerja praktek

Saran – saran untuk perbaikan Program Studi Teknik Informatika Universitas 17

Agustus, 1945 Surabaya

Surabaya, 21 Desember 2020

Pembimbing Lapangan

