

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BERBASIS
WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL PADA USAHA AA MEDIA NETWORK
CIBITUNG**

SKRIPSI



Oleh:

AGUS ADI WIBOWO

311610316

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PELITA BANGSA
BEKASI
2018**

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BERBASIS
WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL PADA USAHA AA MEDIA NETWORK
CIBITUNG**

SKRIPSI



Oleh:

AGUS ADI WIBOWO

311610316

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PELITA BANGSA
BEKASI
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BERBASIS WEB DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA USAHA AA MEDIA NETWORK CIBITUNG

Yang disusun oleh

Agus Adi Wibowo

311610316

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Oktober 2018

Dosen Pembimbing 1



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0415088207

Dosen Pembimbing 2



Muhammad Fatchan, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0428048503

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BERBASIS WEB DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA USAHA AA MEDIA NETWORK CIBITUNG

Yang disusun oleh

Agus Adi Wibowo

311610316

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 3 November 2018

Susunan Dewan Penguji

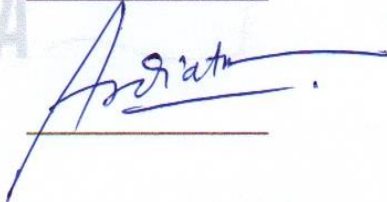
Nama Penguji

Tanda Tangan

Nanang Tedi, M.T

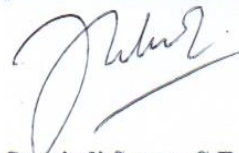


Dodit Ardiatma, M.Sc



Mengetahui

Kaprodi Teknik Informatika

a.n 

Aswan Supriadi Sunge, S.E., M.Kom.

NIDN: 0426018003

Ketua STT Pelita Bangsa



Dr. Ir. Suprianto, M.P.

NIDN: 0401066605

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Sebagai mahasiswa Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa, yang bertandatangan dibawah ini:

Nama: Agus Adi Wibowo

NIM: 311610316

Menyatakan bahwa, skripsi ini yang berjudul:

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BERBASIS WEB DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA USAHA AA MEDIA NETWORK CIBITUNG

merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Bekasi, 3 November 2018

Materai 6.000

Agus Adi Wibowo

NIM: 311610316

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tersusunlah Skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Pada Usaha AA Media Network Cibitung”**.

Skripsi tersusun dalam rangka melengkapi salah satu persyaratan dalam rangka menempuh ujian akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa.

Penulis sungguh sangat menyadari, bahwa penulisan Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Sudah selayaknya, dalam kesempatan ini penulis menghaturkan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Bapak Dr. Ir. Suprianto, M.P. selaku Ketua STT Pelita Bangsa.
- b. Bapak Aswan Supriadi Sunge, S.E., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STT Pelita Bangsa.
- c. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom dan Muhammad Fatchan S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
- d. Seluruh Dosen STT Pelita Bangsa yang telah membekali penulis dengan wawasan dan ilmu di bidang teknik informatika.
- e. Seluruh staf STT Pelita Bangsa yang telah memberikan pelayanan terbaiknya kepada penulis selama perjalanan studi jenjang Strata 1.
- f. Rekan-rekan mahasiswa STT Pelita Bangsa, khususnya mahasiswa konversi angkatan 2016, yang telah banyak memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan studi jenjang Strata 1.
- g. Ibu, ayah dan keluarga tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam perjalanan studi Strata 1 maupun dalam kehidupan penulis.
- h. Dana Septina Herlambang sebagai teman hidup, terima kasih segala doa, dukungan dan masukannya dalam membantu penulis menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis mohon maaf atas kekeliruan dan kesalahan yang terdapat dalam Skripsi ini dan berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi khasanah pengetahuan Teknologi Informasi di lingkungan STT Pelita Bangsa khususnya dan Indonesia pada umumnya.

Bekasi, 3 November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5.1 Tujuan	3
1.5.2 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.1.2 Informasi	9
2.1.3 Sistem Informasi	9
2.1.4 Administrasi	11
2.1.5 Website	11
2.1.6 Framework	12
2.1.7 Laravel.....	12
2.2 Metode Pengembangan Sistem	15
2.3 Peralatan Pendukung Dalam Perancangan Sistem (<i>Tools System</i>).....	17
2.3.1 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	17
2.3.2 Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	18
2.3.3 Bagan Alir Sistem (<i>System Flowchart</i>).....	19
2.3.4 <i>State Transition Diagram</i>	19
2.4 Konsep Database	19
2.5 Konsep Dasar <i>Internet</i>	24
2.5.1. Pengertian <i>Internet</i>	24
2.5.2 Sejarah Internet	24
2.6 Unsur-unsur Dalam Perancangan Website.....	25
2.6.1 HTTP (HyperText Transfer Protocol).....	25

2.6.2	<i>Web Browser</i>	25
2.6.3	<i>Web Server</i>	26
2.6.4	PHP (Personal Home Page Tools)	26
2.6.4	MySQL.....	27
2.6.5	<i>Sublime Text</i>	28
2.7	Evaluasi Penelitian Sistem Terdahulu	29
2.7.1	Pendahuluan	29
2.7.2	Sistem Informasi Adminstrasi Perusahaan	30
2.7.3	Kesimpulan	30
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Studi Literatur.....	31
3.2	Pengumpulan Data	32
3.3	Metode Pengembangan Sistem	33
3.4	Kerangka Berpikir	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Perencanaan Sistem	37
4.2	Analisa Sistem.....	38
4.2.1	Tinjauan Umum Usaha AA Media Network Cibitung	38
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan	44
4.2.3	Usulan Rancangan.....	51
4.3	Perancangan Sistem.....	55

4.3.1	Perancangan Proses	55
4.3.2	Perancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	62
4.3.3	Perancangan Struktur Tabel	63
4.4	Pembuatan Sistem	68
4.5	Penerapan Sistem	68
4.5.1	Spesifikasi Komputer	68
4.5.2	Implementasi Sitem.....	69
4.5.3	Pengujian Sistem	81
BAB V KESIMPULAN		83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		87

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Proyek	63
Tabel 4.2 Tabel Karyawan	64
Tabel 4.3 Tabel Jabatan.....	65
Tabel 4.4 Tabel Klien.....	66
Tabel 4.5 Tabel Login	67
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Sistem.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep ERD.....	21
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	31
Gambar 3.2 Kerangka Berpikir	36
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	40
Gambar 4.2 Flowchart Proses Pencatatan Order Proyek (Sistem Berjalan)	45
Gambar 4.3 Flowchart Pembuatan Laporan (Sistem Berjalan)	46
Gambar 4.4 Flowchart Proses Pencatatan Data Karyawan (Sistem Berjalan).....	47
Gambar 4.5 Flowchart Proses Pencatatan Data Klien (Sistem Berjalan)	48
Gambar 4.6 Flowchart Proses Pencatatan Order Proyek (Sistem Usulan)	51
Gambar 4.7 Flowchart Pembuatan Laporan (Sistem Usulan).....	52
Gambar 4.8 Flowchart Proses Pencatatan Data Karyawan (Sistem Usulan)	53
Gambar 4.9 Flowchart Proses Pencatatan Data Klien (Sistem Usulan)	54
Gambar 4.10 Diagram Konteks Level 0	55
Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 1	57
Gambar 4.12 Diagram Level 2 Proses 1	58
Gambar 4.13 Diagram Level 2 Proses 2	59
Gambar 4.14 Diagram Level 2 Proses 3	60
Gambar 4.15 Diagram Level 2 Proses 4	61
Gambar 4.16 Rancangan ERD	62
Gambar 4.17 Halaman Form Login	69
Gambar 4.18 Halaman Utama.....	70
Gambar 4.19 Halaman Menu Klien	70
Gambar 4.20 Halaman Menu Klien (Pilihan Tambah)	71

Gambar 4.21 Halaman Menu Klien (Pilihan Edit).....	71
Gambar 4.22 Halaman Menu Klien (Pilihan Hapus)	71
Gambar 4.23 Laporan Export Data Klien Versi PDF	72
Gambar 4.24 Halaman Menu Jabatan	73
Gambar 4.25 Halaman Menu Jabatan (Pilihan Tambah)	73
Gambar 4.26 Halaman Menu Jabatan (Pilihan Edit)	74
Gambar 4.27 Halaman Menu Jabatan (Pilihan Hapus).....	74
Gambar 4.28 Laporan Export Data Jabatan Versi PDF	75
Gambar 4.29 Halaman Menu Karyawan.....	75
Gambar 4.30 Halaman Menu Karyawan (Pilihan Tambah).....	76
Gambar 4.31 Halaman Menu Karyawan (Pilihan Edit)	76
Gambar 4.32 Halaman Menu Karyawan (Pilihan Hapus)	77
Gambar 4.33 Laporan Export Data Karyawan Versi PDF.....	77
Gambar 4.34 Halaman Menu Proyek.....	78
Gambar 4.35 Halaman Menu Proyek (Pilihan Tambah).....	78
Gambar 4.36 Halaman Menu Proyek (Pilihan Edit)	79
Gambar 4.37 Halaman Menu Proyek (Pilihan Hapus).....	79
Gambar 4.38 Laporan Export Data ProyekVersi PDF.....	80

ABSTRACT

These business people often don't understand the advantages and limitations of computer technology so that when their users often experience difficulties. The use of computers in business activities supported by the availability of various software has promised various business transactions and the provision of information that is easy, effective and efficient. At present, technicians and programmers are the mainstay of business people to create an information system that is able to solve certain business problems. In theory, an information system is a collection of computer hardware and software as well as human devices that will process data using the hardware and software. In carrying out its business, AA Media Network Cibitung's business has used computers as a work tool in administrative management but is only limited to typing data and making reports. A system that specifically manages client information data, employee information data, project information data and report data from client data, employee data, project data is still not real and accurate. Later, the method in this study used is a qualitative method which is a method carried out by collecting data in the form of words or sentences from the source of information that the author made the object. Thus administrative management and structuring can be organized so that it is not difficult for the administration to provide information quickly and accurately to superiors. With the back of the above problems, the writer takes the title **“Web-Based Administration Information System Using Laravel Framework on AA Media Network Cibitung Business”**.

Keyword: Information Technology, Professional Website, Administration Information System

ABSTRAK

Pelaku bisnis ini seringkali kurang memahami kelebihan dan keterbatasan teknologi komputer sehingga pada saat penggunaanya mereka sering mengalami kesulitan. Penggunaan komputer pada aktivitas bisnis yang ditunjang dengan tersedianya berbagai *software* telah menjanjikan berbagai transaksi bisnis dan penyediaan informasi yang mudah, efektif dan efisien. Saat ini, teknisi dan *programmer* menjadi andalan para pelaku bisnis untuk menciptakan suatu sistem informasi yang mampu memecahkan masalah-masalah bisnis tertentu. Dalam teorinya, sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Dalam Menjalankan bisnisnya, usaha AA Media Network Cibitung sudah menggunakan komputer sebagai alat bantu kerja dalam pengelolaan administrasi tetapi baru sebatas mengetik data dan membuat laporan. Sistem yang secara khusus mengelola data informasi klien, data informasi karyawan, data informasi proyek dan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan serta data proyek masih belum *real* dan akurat. Nantinya, metode dalam penelitian ini yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data dalam bentuk kata-kata atau kalimat dari sumber informasi yang penulis dijadikan objek. Dengan demikian pengelolaan administrasi dan penataannya dapat teratur sehingga tidak menyulitkan bagi administrasi untuk memberikan informasi secara cepat dan akurat kepada pimpinan. Dengan belakang masalah diatas maka penulis mengangkat judul ***“Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Pada Usaha AA Media Network Cibitung”***.

Kata kunci: *Information Technology, Proffesional Website, Sistem Data Administrasi*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Para pelaku bisnis hanya mengandalkan pemecahan masalah dengan bantuan teknologi komputer semata. Saat ini, teknisi dan *programmer* menjadi andalan para pelaku bisnis untuk menciptakan suatu sistem informasi yang mampu memecahkan masalah-masalah bisnis tertentu. Tetapi di sisi lain, para pelaku bisnis ini seringkali kurang memahami kelebihan dan keterbatasan teknologi komputer sehingga pada saat penggunaanya mereka sering mengalami kesulitan.

Berdasarkan *survey* yang telah dilakukan dengan mewawancarai Direktur Utama AA Media Network Cibitung hasilnya pengelolaan data sistem informasi klien, data sistem informasi karyawan, data sistem informasi proyek dan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan serta data proyek masih belum *real* dan akurat.

Selama ini pengelolaan administrasi sering terjadi penumpukan data atau bahkan kehilangan data meskipun ada beberapa data yang sudah tersimpan dalam komputer, tetapi ada beberapa data yang masih disimpan ke dalam bentuk buku-buku atau dokumen yang penataannya tidak teratur sehingga menyulitkan bagi administrasi untuk memberikan informasi secara *real* dan akurat kepada pimpinan.

Berdasarkan perkembangan teknologi pada saat sekarang ini, proses atau kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan harus sudah mulai diarahkan pada sistem terkomputerisasi yaitu dengan berbasis komputer. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba membahas hal tersebut dalam rencana penyusunan skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Pada Usaha AA Media Network Cibitung”** dengan maksud untuk membangun sebuah sistem yang berbasis komputerisasi. Sistem ini nantinya akan menghasilkan analisis dan program yang berkesinambungan dalam melakukan pengolahan data yang mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut serta meningkatkan kinerja perusahaan dalam mencapai visi dan misi perusahaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan acuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengelolaan sistem informasi klien masih belum teratur karena sering tidak terekap datanya dalam *file*.
2. Pengelolaan sistem informasi karyawan masih belum teratur karena sering tidak terekap datanya secara *real* ketika karyawan tersebut masih aktif atau tidak.
3. Pengelolaan sistem informasi proyek masih belum teratur karena pimpinan tidak bisa melihat data pencapaian dari keseluruhan proyek yang telah selesai ataupun belum selesai.
4. Pengelolaan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan dan data proyek belum bisa diakumulasikan secara *real* akibat data yang masih belum akurat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis merumuskan masalah yang akan dijadikan acuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengelola sistem informasi klien agar teratur dan terstruktur melalui sistem.
2. Bagaimana cara mengelola sistem informasi karyawan agar teratur dan terstruktur melalui sistem ketika karyawan tersebut masih aktif atau tidak.
3. Bagaimana cara mengelola sistem informasi proyek agar teratur supaya pimpinan dapat melihat data pencapaian dari keseluruhan proyek yang telah selesai ataupun belum selesai.
4. Bagaimana cara mengelola data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan dan data proyek agar *real* dan akurat.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang tercakup tidak berkembang terlalu jauh atau menyimpang dari tujuannya dan tidak mengurangi efektifitas dari hasil pemecahannya, maka penelitian ini diberikan batasan masalah yaitu:

1. Struktur *database* sistem informasi administrasi AA Media Network Cibitung, meliputi: klien, karyawan dan proyek.
2. Untuk pengolahan data yang akan dibahas di dalam web meliputi:
 - a. Data klien
 - b. Data karyawan
 - c. Data proyek

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan

1. Mengelola sistem informasi klien agar teratur dan terstruktur melalui sistem.
2. Mengelola sistem informasi karyawan agar teratur dan terstruktur melalui sistem ketika karyawan tersebut masih aktif atau tidak.
3. Mengelola sistem informasi proyek agar teratur supaya pimpinan dapat melihat data pencapaian dari keseluruhan proyek yang telah selesai ataupun belum selesai.
4. Mengelola data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan dan data proyek agar *real* dan akurat.

1.5.2 Manfaat

1. Tersedianya sistem informasi administrasi perusahaan yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pencatatan data klien, data karyawan, data proyek yang selesai dibuat dan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan serta data proyek.
2. Membantu dan meningkatkan kinerja bagian administrasi.
3. Mempercepat penyajian laporan informasi data klien, karyawan dan proyek.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mendapatkan data-data yang dapat menunjang skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut:

1. Metode pengumpulan data

a. Wawancara

Penulis melakukan serangkaian tanya jawab dan wawancara pada Direktur Utama AA Media Network Cibitung untuk mengetahui masalah-masalah yang menjadi kendala bagi perusahaan.

b. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung ke bagian administrasi dengan melihat cara kerja sistem yang telah ada untuk memperoleh gambaran pelaksanaan sistem yang berjalan.

c. Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari berbagai bentuk bahan-bahan tertulis seperti buku-buku penunjang kajian, majalah, catatan-catatan maupun referensi lain yang bersifat tertulis yang berhubungan langsung teori yang penulis susun.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah dengan menggunakan siklus hidup pengembangan sistem atau *System Development Life Cycle* (McLeod, 2001) model literasi dengan pendekatan terstruktur, berbasiskan pada proses.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan, keseluruhan perancangan sistem ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang penulisan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori-teori tentang analisa dan perancangan sistem, serta teori yang relevan dengan permasalahan dan pustaka dari penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi yang digunakan baik dalam metode pengumpulan data, metode perancangan pengembangan sistem, meliputi analisa sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan secara singkat dan umum meliputi sejarah berdirinya usaha AA Media Network Cibitung dan struktur organisasinya serta tinjauan terhadap kegiatan transaksi dan hasil analisa sistem yang sedang berjalan. Pada bab ini juga diuraikan perancangan sistem informasi administrasi yang diusulkan, arsitektur tampilan, serta penerapannya yaitu pada usaha AA Media Network Cibitung.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang merupakan ringkasan penulisan dari bab-bab yang telah dibahas sebelumnya dan atas dasar kesimpulan tersebut diajukan beberapa saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Sistem secara umum memiliki pengertian yang luas. Sistem dapat didefinisikan sebagai kelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Fatta, 2008).

Sistem juga dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan (*entity*) yang terdiri dari bagian-bagian (bagian yang disebut sub sistem) yang saling berkaitan dengan tujuan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu (Kadir, 2008).

Selain itu, sistem juga dapat diartikan sebagai suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Ramadhan, 2009).

Dari tiga pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian sistem adalah suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi, berintegrasi, dan bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama.

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerjasama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan (Sutabri, 2012).

Adapun elemen sistem yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Sistem

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan perusahaan, kebutuhan perusahaan, permasalahan yang ada dalam suatu perusahaan maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan perusahaan.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan - peraturan yang ada dalam suatu perusahaan, biaya - biaya yang dikeluarkan, karyawan - karyawan yang bekerja dalam sebuah perusahaan, fasilitas baik itu sarana dan prasarana maupun batasan yang lain.

3. Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (*input*), Kontrol terhadap keluaran data (*output*). Kontrol terhadap pengolahan data, Kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

4. Masukan Sistem (*Input*)

Input merupakan elemen sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukkan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

5. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses suatu masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Output merupakan hasil dari *input* yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. *Output* ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang dan sebagainya.

7. Umpan Balik

Umpan balik merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem, umpan balik ini dapat merupakan perbaikan sistem, pemeliharaan sistem dan sebagainya.

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya, karena sistem yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang (Hariyanto, 2004) yaitu:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak pada fisik, misalnya sistem teologia (sistem berupa hubungan antara manusia dengan tuhan) sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem penjualan dan sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang dan malam, pergantian musim dan lain-lain sedangkan sistem buatan manusia adalah merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, misalnya sistem informasi berbasis komputer.

3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang diprediksi, misalnya sistem komputer sedangkan sistem probabilistik adalah merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka adalah merupakan sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luar sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya, bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar.

2.1.2 Informasi

Informasi memiliki peranan yang sangat penting pada suatu perusahaan ibarat udara yang kita hirup. Informasi merupakan suatu fakta dari kejadian-kejadian yang telah diolah dalam bentuk yang lebih berguna dan mempunyai arti bagi penerimanya untuk dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Kristanto, 2004).

Informasi yang baik memiliki kualitas-kualitas tertentu. Adapun kualitas-kualitas itu (Prihatna, 2005) antara lain:

1. Akurat

Yang dimaksud berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Pada Waktunya

Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat karena informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi.

3. Relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya karena relevansi informasi untuk tiap-tiap orang antara satu dengan yang lainnya berbeda-beda.

Selain itu informasi bisa bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan dari informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.1.3 Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data akan dimasukan dalam sebuah sistem informasi berupa formulir, prosedur dan bentuk data lainnya.

Sistem informasi adalah sekelompok elemen-elemen dalam suatu perusahaan yang saling berintegrasi dalam menggunakan masukan, proses dan keluaran dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang tepat (Sidik, 2006).

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya (Whitten, 2004).

Adapaun komponen-komponen sistem informasi meliputi:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Merupakan input yang mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode - metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran-keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem keluaran merupakan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan *toolbox* dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian sistem keseluruhan.

5. Blok Dasar Data (*Database Block*)

Dasar data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di *hardware* komputer dan *software* untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*Controls Block*)

Untuk upaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya.

2.1.4 Administrasi

Administrasi berasal dari Bahasa Belanda, “*administratie*” yang merupakan pengertian administrasi dalam arti sempit, yaitu sebagai kegiatan tata usaha kantor (catat-mencatat, mengetik, menggandakan dan sebagainya). Kegiatan ini dalam Bahasa Inggris disebut: *Clerial Works*.

Administrasi dalam arti luas, berasal dari Bahasa Inggris “*administration*”, yaitu proses kerjasama antara dua orang atau lebih berdasarkan rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditentukan.

Administrasi adalah suatu kegiatan yang melibatkan aturan mencakup pekerjaan yang sistematis dan terarah (Oktavian, 2013).

Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian administrasi adalah proses penyelenggaraan kerja yang dilakukan bersama-sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Administrasi, baik dalam pengertian luas maupun sempit dalam penyelenggaraannya diwujudkan melalui fungsi-fungsi manajemen, yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.

Jadi Administrasi adalah penyelenggaraa, dan manajemen adalah orang-orang yang menyelenggarakan kerja. Maka kombinasi dari keduanya adalah penyelenggaraan kerja yang dilakukan oleh orang-orang secara bersama-sama (kerjasama) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan

2.1.5 Website

Website atau lazim disingkat web adalah salah satu layanan internet berupa halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* lain menuliskan web salah satu alat komunikasi *online* yang menggunakan media internet dalam pendistribusiannya (Kadir, 2003).

2.1.6 Framework

Framework adalah sebuah *software* untuk memudahkan para programmer untuk membuat sebuah aplikasi web yang di dalamnya ada berbagai fungsi diantaranya *plugin* dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu agar tersusun dan terstruktur dengan rapi. Untuk saat ini, *framework* terbagi dua yaitu *framework* PHP dan *framework* CSS, untuk *framework* PHP terdiri dari:

1. Laravel
2. Yii
3. Code Igniter
4. Symfoni
5. Zen Framework
6. Cake PHP
7. Fuel PHP
8. DLL

Dan untuk *framework* CSS terdiri dari:

1. Bootstrap
2. Gumby
3. Foundation
4. Less Framework
5. JQuery UI
6. Unsemantic
7. Blue Print CSS

2.1.7 Laravel

Laravel adalah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak untuk mengurangi biaya pengembangan awal dan pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu (Aminudin, 2015).

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti manipulasi data, *controller* dan *user interface*.

1. Model

Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.

2. View

View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.

3. Controller

Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view.

Beberapa fitur yang terdapat di Laravel:

1. Bundless

Sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.

2. Eloquent ORM

Penerapan PHP lanjut menyediakan metode internal dari pola “Active Record” yang mengatasi masalah pada hubungan objek *database*.

3. Application Logic

Bagian dari aplikasi, menggunakan *controller* atau bagian *route*.

4. Reverse Outing

Mendefinisikan relasi atau hubungan antara *Link* dan *Route*.

5. Restful Controllers

Memisahkan logika dalam melayani HTTP GET dan POST.

6. Class Auto Loading

Menyediakan *loading* otomatis untuk PHP.

7. View Composer

Kode unit *logical* yang dapat dieksekusi ketika *view* sedang *loading*.

8. IoC Container

Memungkinkan objek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.

9. *Migration*

Menyediakan sistem *control* untuk skema *database*.

10. *Unit Testing*

Banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.

11. *Automatic Pagination*

Menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

Kelebihan menggunakan *framework* Laravel:

1. Mudah dan Dokumentasi Lengkap

Strukturnya disediakan dalam dokumentasi yang sangat baik, rapih, mudah dan jelas.

2. *Open Source*

Laravel adalah *framework opensource* yang dapat digunakan secara gratis yang memungkinkan untuk membuat *web* aplikasi besar dan kompleks dengan mudah. Hanya dengan bermodalkan *editor* dan *web server* yang telah terinstall PHP untuk memulai.

3. Arsitektur MVC

Dengan menggunakan pola MVC, kita dapat membuat struktur kode yang lebih rapi dimana pola tersebut memisahkan antara logika dan *view*. Arsitektur MVC dapat meningkatkan performance, memiliki beberapa fungsi *built-in* (fungsi yang dapat langsung digunakan), penulisan dokumentasi lebih baik.

4. *Blade Template*

Blade template dapat memetakan *template* yang dimiliki dengan membaginya menjadi beberapa bagian sehingga lebih mudah untuk dimaintenance. Di dalam dokumentasi resminya, Laravel menyebutkan dua manfaat menggunakan *blade template*, yakni *inheritance* (dapat diwariskan) dan *section*.

5. Memiliki Fitur *Migration*

Migration adalah salah satu fitur utama yang dimiliki oleh Laravel. Dengan *migration* memungkinkan untuk mempertahankan struktur *database* yang dimiliki tanpa harus membuatnya kembali. *Migration* memungkinkan untuk menuliskan kode PHP untuk mengatur *database*. Dengan *migration* pula

dapat mengembalikan beberapa perubahan terakhir yang dilakukan pada *database*.

6. Keamanan

Laravel memberikan beberapa pilihan penting yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi tetap aman. ORM Laravel menggunakan PDO yang dapat mencegah *SQL Injection*. Memiliki proteksi *csrf token* dan banyak hal lainnya.

7. Komunitas Yang Besar

Salah satu hal yang patut dipertimbangkan dalam memilih *framework* jika tergolong baru dalam menggunakan *framework* adalah dengan memilih *framework* yang telah didukung dengan komunitas yang besar, sebabnya dengan begitu akan mudah belajar dan mencari solusi atas setiap permasalahan yang mungkin ditemukan kedepannya.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) menurut Raymond MCleod, jr sebagai orang yang pertama mengembangkan metode ini menyatakan bahwa Daur Hidup Pengembangan Sistem adalah suatu urutan atau tahapan dari aktifitas yang berhubungan erat, yang dikerjakan oleh orang-orang yang terlibat dalam sistem informasi bersama-sama dengan *end user* dengan tujuan untuk membangun sistem informasi yang berbasis komputer (Kadir, 20003).

Adapun tahapan-tahapan dari SDLC adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Sistem

Tujuan dari tahap ini adalah membuat sistem permintaan (*request*), menjelaskan masalah-masalah atau keinginan perubahan dalam sebuah sistem informasi atau proses bisnis. Membuat persiapan penelitian (*preliminary investigation*) atau yang disebut studi kelayakan (*feasibility study*)

2. Tahap Analisa Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem/bisnis, dengan menggunakan teknik-teknik pengumpulan data. Membuat dokumen kebutuhan sistem (*System Requirements Documents*), model fisik (*Physical Model*) dan model logika (*Logical Model*) dari sistem yang baru.

Pada tahap ini akan diuraikan mengenai:

a. Profil Perusahaan

Profil perusahaan ini akan menguraikan tentang latar belakang, visi, misi, tujuan, struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab masing-masing pegawai.

b. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan akan menguraikan tentang analisa penyimpanan, dokumen dan prosedur.

c. Analisis Pemecahan Masalah

Analisis pemecahan masalah akan menguraikan tentang beberapa usulan alternatif yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada dalam sistem persediaan bahan baku.

3. Tahap Perancangan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk membuat rincian rancangan sistem (*System Design Specification*), yaitu *blue print* dari sistem yang baru terdiri dari:

a. Perancangan Proses yang meliputi Diagram Konteks (DFD Level 0), DFD Level 1 dan DFD Level 2.

b. Perancangan basis data yang meliputi ERD, Normalisasi, dan Kamus Data.

c. Perancangan *input* dan *output* meliputi *form menu program*.

4. Tahap Penerapan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk menulis kode *program*, menguji, mendokumentasikan dan menginstall *program*. Membuat evaluasi sistem untuk menentukan apakah sistem beroperasi secara tepat.

5. Tahap Penggunaan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kerja sistem, dengan memperbaiki kesalahan dan mengadaptasikan sistem dengan lingkungan.

2.3 Peralatan Pendukung Dalam Perancangan Sistem (*Tools System*)

Perancangan sistem adalah tahap dalam pengembangan sistem yang dilakukan setelah tahap analisa sistem, dimana dalam tahap ini seorang analis sistem akan merancang atau membentuk sistem tersebut. Berbagai alat digunakan dalam perancangan sistem diantaranya adalah:

2.3.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Diagram aliran data atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut.

Notasi grafis atau simbol yang digunakan dalam DFD (Whitten, 2004) adalah:

1. Proses

Proses adalah kerja yang dilakukan oleh system sebagai respons terhadap aliran data masuk atau kondisi. Proses digambarkan dengan notasi persegi panjang bersudut tumpul (Notasi Gane & Sarson).

2. Aliran Data

Aliran data adalah komunikasi antara proses dan lingkungan sistem. Aliran data menunjukkan *input data* ke proses atau *output data* (atau informasi) dari proses. Aliran data juga digunakan untuk menunjukkan pembuatan, pembacaan, penghapusan dan pembaruan data dalam *file* atau *database* (Disebut *data store* dalam DFD). Aliran data digambarkan dengan panah.

3. Entitas eksternal atau agen eksternal

Entitas eksternal atau agen eksternal mendefinisikan orang, unit organisasi, sistem lain atau organisasi lain, yang berada diluar lingkup

proyek itu tetapi berinteraksi dengan sistem. Entitas eksternal digambarkan dengan persegi panjang.

4. *Data Store*

Data Store “Inventory” data, tempat penyimpanan data yang ditujukan untuk penggunaan selanjutnya.

Langkah-langkah dalam membuat DFD (Nugroho, 2005) dibagi menjadi tiga tahap atau tiga tingkatan konstruksi DFD, yaitu:

1. Diagram Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut untuk menggambarkan ruang lingkup sistem secara global dari keseluruhan sistem yang ada.

2. Diagram Nol

Diagram ini menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yaitu penjabaran secara lebih terperinci.

3. Diagram Detail

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan yang ada di diagram Nol.

2.3.2 **Kamus Data (*Data Dictionary*)**

Data Dictionary (Sering kita sebut kamus data) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Fungsi kamus data adalah untuk membantu pelaku sistem mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasikan semua elemen data dalam sistem secara akurat sehingga pemakai dan penganalisa sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran dan penyimpanan. Dengan menggunakan kamus data seorang analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir didalamnya dengan lengkap (Sutabri, 2004).

2.3.3 Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika (Wahyono, 2004). Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Simbol – simbol yang digunakan dalam diagram alir data dapat dilihat pada *table* gambar.

2.3.4 *State Transition Diagram*

Menurut Pressman (Pressman, 2002) *State Transition Diagram* merupakan suatu permodelan tools yang menggambarkan sifat ketergantungan dari suatu sistem. *State* adalah suatu kumpulan dari tingkah laku yang dapat diobservasi. *State Transition Program* mewakili suatu tingkah laku dari suatu sistem menggambarkan *state* dan kejadian yang menyebabkan sistem ke *state* yang lain.

2.4 Konsep Database

Basis data adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dengan suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali (Prihatna, 2005).

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya (Syukur, 2006).

Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan basis data, diantaranya adalah sebagai berikut (Prahasta, 2005):

1. Kemudahan, kecepatan dan efisiensi (*data sharing* dan *availability*) akses (pemanggilan data).
2. Penjagaan integritas data.
3. Meningkatkan faktor keamanan data (*security*).

Sistem basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi (Prihatna, 2005).

Basis data yang sudah tersedia dalam suatu media penyimpanan tidak akan pernah bisa diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak aplikasi yang familiar dengannya, misalkan saja perangkat lunak aplikasi berbasis *database*. Kumpulan atau gabungan basis data dengan perangkat lunak aplikasi yang berbasis *database* tersebut dinamakan *Database Management System* (DBMS) (Ladjamudin, 2005).

Konsep *database* (Prihatna 2005) meliputi:

1. *Field*

Field menjadi umum pada *file* dan *database*. *Field* adalah implementasi fisik pada sebuah atribut data. *Field* adalah unit terkecil dari sebuah *meaningful* yang telah disimpan pada sebuah *file* atau *database*. Ada empat tipe *field* yang dapat disimpan, yaitu:

- a. *Primary key* adalah sebuah *field* yang nilai-nilainya mengidentifikasi satu dan hanya satu *record* pada sebuah *file*.
- b. *Secondary key* adalah sebuah pengidentifikasi alternatif pada sebuah *database*. Nilai *secondary key* mungkin mengidentifikasi sebuah *record* tunggal atau sebuah *subset* dari semua *record* yang terkait.
- c. *Foreign key* merupakan pointer ke *record-record* dari sebuah *file* lain pada sebuah *database*.
- d. *Descriptive field* adalah semua *field* lain (*nonkey*) yang menyimpan data bisnis.

2. *Record*

Sebuah kumpulan *field* yang disusun pada format yang telah ditentukan.

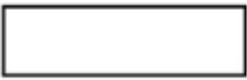



3. *File* dan Tabel

File adalah kumpulan dari semua kejadian dari sebuah struktur *record* yang ditentukan. Tabel adalah ekuivalen *database* relasional dari sebuah *file*. Beberapa tipe *file* dan tabel konvensional antar lain:

- a. *Master Files* atau tabel berisi *record-record* yang secara relatif bersifat tetap (permanen).
- b. *Transaction Files* atau tabel berisi *record-record* yang mendeskripsikan *event* (kejadian) bisnis.

- c. *Document Files* atau *table* berisi Salinan tersimpan dari data historis untuk memudahkan pemanggilan dan review ulang tanpa mengeluarkan biaya tambahan untuk menghasilkan dokumen.
 - d. *Archival Files* atau tabel berisi *record-record file master* dan transaksi yang telah dihapus dari penyimpanan online.
 - e. *Table Look-up Files* terdiri dari data yang relatif statis yang dapat dipakai bersama oleh berbagai aplikasi untuk memelihara konsistensi dan peningkatan performa.
 - f. *Audit Files* adalah *record-record* pembaruan khusus untuk *file-file* yang lain, khususnya *file master* dan transaksi.
4. *Database*
- a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Jeffrey L. Whitten, diagram hubungan data adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut (Whitten, 2004). Komponen-komponen yang ada digunakan didalam diagram hubungan data antara lain:

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. one to one, One to many, dan many to many.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Gambar 2.1 Konsep ERD

1. Entitas

Digambarkan dengan kotak segi empat dan digunakan untuk menunjukkan sekumpulan orang, tempat, objek, atau konsep dan sebagainya yang menunjukkan dimana data dicatat atau disimpan.

2. Hubungan atau Relasi

Hubungan adalah hubungan bisnis alami yang ada di antara satu atau lebih entitas.

3. Atribut

Menunjukkan karakteristik dari entitas atau sesuatu yang menjelaskan entitas atau hubungan. Dari setiap atribut-atribut entitas terdapat satu atribut yang dijadikan sebagai kunci.

4. *Cardinality* atau kardinalitas adalah jumlah maksimum atau minimum kemunculan satu entitas yang mungkin dihubungkan dengan kemunculan tunggal dari entitas lain. Ada 3 dasar hubungan yang terjadi yaitu:

a. Satu ke satu (*one to one* atau 1 : 1)

Tingkat hubungan dinyatakan satu ke satu jika suatu kejadian pada entitas pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas kedua. Demikian juga sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya bisa mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

b. Satu ke banyak (*one to many* atau 1:M)

Tingkat hubungan satu ke banyak (1:M) adalah sama dengan banyak ke satu (M:1), tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi entitas yang kedua.

b. Normalisasi

Yang mengatur data dalam kelompok-kelompok untuk membentuk entitas yang non redundan, stabil, fleksibel dan mudah beradaptasi (Whitten, 2004).

Normalisasi adalah teknik yang digunakan untuk menstrukturkan data sedemikian rupa sehingga mengurangi atau mencegah timbulnya masalah-masalah yang berhubungan dengan pengolahan basis data. Atau, sering disebut juga suatu proses pengelompokan data sedemikian rupa hingga menghasilkan tabel-tabel yang menunjukkan entitas berikut relasi-relasinya.

Proses normalisasi di dalam model basis data relasional menitikberatkan pada masalah penentuan struktur data yang paling sederhana untuk tabel-tabelnya. Proses ini mengatur kembali hubungan-hubungan atribut-atribut yang saling bergantung dan berusaha menghindari kehilangan informasi ketika proses-proses penyisipan dan penghapusan data dilakukan.

Hasil proses normalisasi adalah data, *record* atau tabel - tabel yang konsisten secara logika, mudah dimengerti dan pemeliharaannya tidak sulit dan murah.

Oleh karena itu, proses normalisasi sering digunakan sebagai salah satu pendekatan yang dilakukan dalam perancangan skema basis data dalam bentuk normal (Prahasta, 2005):

1. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Suatu tabel disebut sebagai bentuk normal pertama jika semua atributnya memiliki nilai yang atomic (atribut yang bersangkutan tidak dapat dibagi lagi menjadi atribut-atribut yang lebih kecil), tetapi masih mengaandung *redundancy* (atribut yang tampil berulang).

2. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Suatu tabel bentuk normal pertama yang memenuhi syarat tambahan bahwa semua atribut bukan kunci (*nonprimary key*) hanya bergantung pada kunci primer (*primary key*),

3. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Suatu tabel bentuk normal kedua yang memenuhi syarat tambahan bahwa semua atribut bukan kunci (*nonprimary key*) tidak memiliki ketergantungan transitif (nilai data-datanya tergantung pada suatu atribut yang juga bergantung pada atribut lainnya) terhadap kunci primer (*primary key*).

4. Bentuk Normal *Boyce-Codd* (BCNF)

Suatu tabel memiliki semua *field* penentu yang merupakan *candidate key*. Bentuk ini merupakan perbaikan untuk bentuk normal ketiga. Setiap tabel yang memenuhi syarat BCNF pasti memenuhi bentuk normal ketiga, tetap belum tentu sebaliknya.

2.5 Konsep Dasar *Internet*

Secara umum *internet* merupakan jaringan komputer terbesar di dunia. Yang menghubungkan satu organisasi dengan yang lain.

2.5.1. Pengertian *Internet*

Internet merupakan contoh jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh penjuru dunia dan tak terikat pada satu organisasi siapapun. Dengan menggunakan jaringan ini, sebuah organisasi dapat melakukan pertukaran informasi secara eksternal dengan organisasi-organisasi lain (Pressman, 2002).

Internet (*Interconnected Network*) merupakan jaringan (*Network*) komputer yang terdiri dari ribuan jaringan komputer independen yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Jaringan komputer ini dapat terdiri dari berbagai lembaga pendidikan, pemerintahan, militer, organisasi bisnis dan organisasi-organisasi lainnya (Nugroho, 2005).

2.5.2 Sejarah *Internet*

Asal *internet* dapat ditelusuri pada tahun 1979, ketika pemerintahan AS membentuk suatu jaringan yang dinamakan *ARPANET* (*Advanced Research Project Agency*) dan berbagai upaya yang dimulai tahun 1989 yang mengarah ke apa yang sekarang disebut *World Wide Web* (Sutabri, 2012). Pada tahun 1969

ARPA (*Advanced Research Project Agency*), sebuah bagian dalam Departemen Pertahanan Amerika Serikat memulai sebuah proyek, yang di satu sisi menciptakan jalur komunikasi yang tak dapat dihancurkan dan di sisi lain memudahkan kerjasama antara badan riset di seluruh negeri, seperti juga industri senjata. Maka terbentuklah *ARPA NET* (Prihatna, 2005).

Bila pada awalnya komputer sejenis yang melakukan pertukaran data, bertambahnya komputer dengan berbagai sistem operasi lain menuntut solusi baru komunikasi yang tak terbatas antar semua badan yang tergabung dalam jaringan. Untuk itu dibuat *Internetting Project*, yang mengembangkan lebih lanjut hasil yang telah dicapai dalam *ARPA Net*, agar media komunikasi baru ini juga dapat dimanfaatkan oleh berbagai sistem komputer yang tergabung. Kemudian vendor-vendor komputer meramaikan lalu lintas jaringan tersebut untuk berbagai kebutuhan sehingga terciptalah *INTERNET*.

2.6 Unsur-unsur Dalam Perancangan Website

Unsur-unsur dalam perancangan *website* terdiri dari HTTP, *Web Browser*, *Web Server*, PHP, MySQL, *Sublime Text*.

2.6.1 HTTP (HyperText Transfer Protocol)

HTTP kependekan dari *HyperText Transfer Protocol* (McLeod, 2004). HTTP adalah protokol untuk *hypertext*. *Server* HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen *hypertext*, karena HTTP adalah protokol dengan *overhead* yang sangat rendah, sehingga pada kenyataan navigasi informasi dapat ditambahkan langsung ke dalam dokumen dan dengan demikian protokolnya sendiri tidak harus mendukung navigasi secara penuh seperti halnya protokol FTP dan *gopher* lakukan.

2.6.2 Web Browser

Web Browser adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web* (<http://id.wikipedia.org/WebBrowser>). Hariyanto juga mendefinisikan bahwa web browser adalah perangkat lunak untuk menampilkan dokumen *web* (HTML). Selain itu *web browser* dapat dilengkapi beragam plugin yang dapat menampilkan beragam jenis dokumen lain misalnya PDF, *Postscript*, *Macromedia Flash* untuk file animasi dan sebagainya (Sidik, 2005).

Software ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface* gratis, sehingga pemakai dapat melakukan “*point dan klik*” untuk pindan antar dokumen. Suatu *browser* mengambil sebuah *web page* dari *server* dengan sebuah *request* adalah sebuah *request* HTTP standar yang berisi sebuah alamat halaman misalkan <http://www.google.com/page/htm>. Seluruh *web page* berisi instruksi-instruksi bagaimana untuk ditampilkan. *Browser* menampilkan *page* dengan membawa instruksi-instruksi ini. Instruksi yang paling umum untuk menampilkannya disebut dengan tag HTML.

2.6.3 Web Server

Web browser berkomunikasi dengan *web server* lewat jaringan komunikasi menggunakan protokol HTTP. *Browser* mengirim pesan meminta dokumen atau layanan tertentu *web server*. *Web server* kemudian menanggapi dengan mengirim dokumen atau menjalankan layanan tertentu di *server* dan mengirim hasil menggunakan protokol HTTP. Kemudian *browser* akan menerima dokumen (HTML) tanggapan dari *web server* dan menampilkannya di layar (Hariyanto, 2004). Protokol HTML dirancang untuk dapat menggabung semua protokol *internet* seperti Gopher, Telnet, WAIS dan sebagainya dalam satu protokol tunggal. Semua layanan protokol lain dikemas sebagai layanan-layanan yang disediakan lewat interaksi *web browser* dan *web server*.

2.6.4 PHP (Personal Home Page Tools)

Sebuah bahasa *scripting* yang dibundel dengan HTML, yang dijalankan di sisi *server* (Syukur, 1999). Sebagian besar perintahnya berasal dari C, *Java* dan *Perl* dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP. Bahasa ini memungkinkan para pembuat aplikasi web menyajikan halaman HTML dinamis dan interaktif dengan cepat dan mudah, yang dihasilkan *server*. PHP juga dimaksudkan untuk mengganti teknologi lama seperti CGI (*Common Gateway Interface*).

PHP bisa berinteraksi dengan hampir semua teknologi web yang sudah ada. *Developer* bisa menulis dengan menggunakan program PHP yang mengeksekusi suatu program CGI di *server web* lain. Fleksibilitas ini amat bermanfaat bagi pemilik situs-situs web yang besar dan sibuk karena pemilik masih bisa mempergunakan aplikasi-aplikasi yang sudah terlanjur dibuat di masa lalu dengan

CGI, ISAP atau dengan script seperti *Perl*, *Awk*, atau *Phython* selama proses migrasi ke aplikasi baru yang dibuat dengan PHP. Ini mempermudah dan memperhalus peralihan antara teknologi lama dan teknologi baru.

PHP adalah teknologi yang diperkenalkan tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, beberapa versi awal yang tidak dipublikasikan digunakan pada situs pribadinya untuk mencatat siapa saja yang mengakses daftar riwayat hidup *online*-nya. Versi pertama digunakan oleh pihak lain pada awal tahun 1995 dan dikenal sebagai *Personal Home Page Tools*. Terkandung di dalamnya sebuah parser engine (mesin pengurai) yang sangat disederhanakan, yang hanya mampu mengolah macro khusus dan beberapa utilitas yang sering digunakan pada pembuatan home page, seperti buku tamu, pencacah dan hal semacamnya. *Parser* tersebut ditulis ulang pada pertengahan 1995 dan dinamakan PHP/FI Version 2. FI (*Form Interpreter*) sendiri berasal dari kode lain yang ditulis juga oleh Rasmus, yang menerjemahkan HTML dari data. Ia menggabungkan *script Personal Home Page Tools* dengan *Form Interpreter* dan menambahkan dukungan terhadap *server database* yang menggunakan *format* mSQL, sehingga lahirlah PHP/FI. PHP/FI tumbuh dengan pesat dan orang-orang mulai menyiapkan kode-kode programnya supaya bisa didukung oleh PHP.

2.6.4 MySQL

MySQL merupakan *software system* manajemen *database* (*Database Management Systems/DBMS*) yang sangat populer dikalangan pemrograman web, terutama di lingkungan Linux dengan menggunakan script PHP dan Perl (Sidik, 2005). *Software database* ini kini telah tersedia juga pada *platform* sistem operasi Windows.

Beberapa alasan dalam memilih MySQL adalah (Hariyanto, 2004):

1. Kecepatan
2. Kemudahan penggunaan
3. Ongkos
4. Dukungan Bahasa *query*
5. Kapabilitas
6. Konektivitas dan keamanan

7. Portabilitas
8. Distribusi terbuka
9. Karakteristik MySQL diantaranya (Hariyanto, 2004)

2.6.5 *Sublime Text*

Aplikasi *text editor* yang digunakan untuk membuka *file* apapun namun sejatinya programmer menggunakan untuk menulis *code*. *Sublime Text* mendukung sejumlah Bahasa pemrograman diantaranya C, C++, C#, PHP, CSS, HTML, ASP dan banyak lagi.

Ada beberapa kelebihan yang menjadi fitur utama pada *Sublime Text* dan membuat orang suka dengan aplikasi ini diantaranya:

1. *Goto Anything*

Ini digunakan untuk membuka *file* diawali dengan menarik satu *project file* yang sedang kita kerjakan pada *Sublime Text* kemudian dengan menekan CTRL+P maka kita dapat mencari *file* apa yang akan kita buka dengan menuliskan nama filenya, juga kita dapat mencari baris kata dengan *keyword* # atau @ untuk melompat ke simbol setelah menekan CTRL+P.

2. *Multiple Selection*

Berfungsi untuk membuat perubahan pada *code* pada saat yang sama dalam beberapa baris yang berbeda. Bisa dicoba dengan menekan CTRL+L atau bisa mengganti kata yang sama dalam baris berbeda dengan memblok kata yang akan diganti kemudian tekan CTRL+D.

3. *Command Pallete*

Untuk fungsi yang satu ini jarang digunakan sebenarnya namun dalam fungsi ini banyak sekali hal yang bisa dilakukan seperti menutup semua *file*, *convert case*, *lower case*, *remove tag* dan masih banyak lagi dengan menekan CTRL+SHIFT+P.

4. *Distraction Free Mode*

Digunakan untuk merubah tampilan menjadi layar penuh, dibutuhkan ketika user akan fokus pada kerjaan yang dikerjakan maka dengan fungsi ini akan sangat membantu dengan menekan SHIFT+F11.

5. *Split Editing*

Memperbolehkan mengedit *file* berdampingan atau mengedit dua lokasi pada satu *file* dengan beberapa baris dan kolom yang anda inginkan dengan cara ke *menu FILE > New menu into file*.

6. *Instant Project Switch*

Sublime Text akan *mengcapture* semua kerjaan pada *file project* yang sedang dibuka termasuk *file* yang dirubah dan belum *disave*, anda dapat beralih ke *file* lain dengan cara yang mirip fungsi *Goto Anything* dan hasil modifikasi anda akan dikembalikan pada waktu proyek dibuka kembali.

7. *Plugin API Switch*

Sublime Text memiliki kekuatan, berbasis *Python Plugin API*, ia datang dengan *built in Python* konsol secara interaktif bereksperimen secara *real time*.

8. *Customize Anything*

Binding Key, Menu, Snippets, Macro, Penuntasan dan banyak lagi tentang segala sesuatu *Sublime Text* disesuaikan dengan *file JSON* sederhana. Sistem ini memberi anda fleksibilitas pengaturan dapat ditentukan pada jenis per-*file* dan per-proyek dasar.

9. *Cross Platform*

Yang paling tak kalah keren *Sublime Text* tersedia untuk berbagai platform, Windows, Linux, OS X atau lisensi untuk semua yang anda butuhkan apapun sistem operasi yang digunakan. *Sublime Text* menggunakan toolkit UI kustom, dioptimalkan untuk kecepatan dan keindahan.

2.7 Evaluasi Penelitian Sistem Terdahulu

2.7.1 Pendahuluan

Penulis akan melakukan evaluasi terhadap pengembangan sistem informasi administrasi perusahaan yang pernah dibuat sebelumnya, untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari penelitian sistem tersebut, agar bisa dilakukan pengembangan sistem yang lebih terorganisir dari sistem sebelumnya.

2.7.2 Sistem Informasi Administrasi Perusahaan

Setiadi Nurrahman (Universitas Islam Bandung) dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan *Service Laptop* dan *LCD Projector* (PT Global Infokom)”.

Adapun kelemahan dari penelitian ini adalah:

1. Berbasis *Desktop*.
2. Aplikasi Berbasis *stand alone* hanya di peruntukkan untuk *user*.
3. Belum terintegrasinya bagian yang terkait menyebabkan proses pembayaran terhambat.
4. Masih minimnya *tools* yang disediakan pada sistem tersebut.

Gendrawan Hoendarto dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penjualan (Studi Kasus PO Juanda Baru)”.

Adapun kelemahan dari penelitian ini adalah:

1. Berbasis *Desktop*.
2. Pengolahan laporan data tidak sistematis.

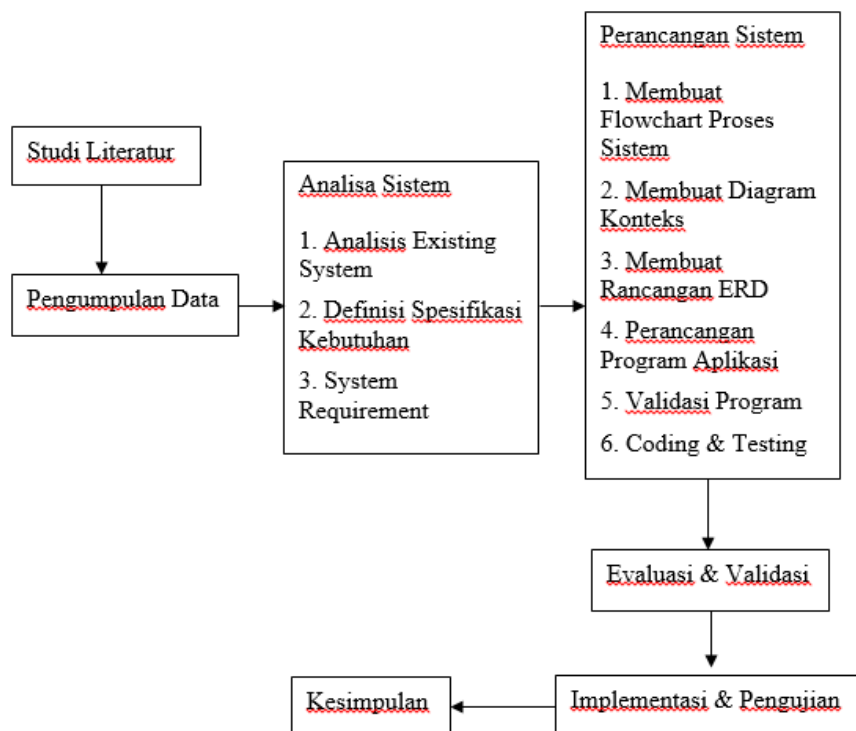
2.7.3 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan evaluasi dari sistem informasi administrasi perusahaan yang pernah dibuat. Penulis mengambil kesimpulan bahwa terdapat kelemahan sistem-sistem seperti tidak hanya *login user* untuk keamanan data, belum terintegrasinya bagian-bagian yang terkait dengan sistem informasi administrasi perusahaan. Untuk itu penulis melakukan beberapa penyempurnaan dan pengembangan system yang dilakukan mengacu pada hasil evaluasi diatas. Penulis menggunakan siklus hidup pengembangan sistem atau *System Development Life Cycle* (Oktavian, 2013) model iterasi dengan pendekatan terstruktur, berbasiskan pada proses.

BAB III

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini merupakan kualitatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data dalam bentuk kata-kata atau kalimat dari sumber informasi yang penulis dijadikan objek. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Dapat dilihat pada gambar diatas ada 7 tahapan yang dilakukan pada penelitian ini. Masing-masing tahapan akan dijelaskan secara rinci di bawah ini.

3.1 Studi Literatur

Dilakukan studi literatur atau studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan-bahan referensi baik dari buku, paper, jurnal makalah ataupun situs internet yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Referensi tersebut yang berisikan sistem informasi administrasi, *website*, *framework* dan *laravel*.

3.2 Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data yang terdiri dari tiga tahapan meliputi wawancara, observasi lapangan dan studi pustaka.

1. Wawancara (*interview*)

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan serangkaian tanya jawab dan wawancara dengan narasumber yang terkait dengan masalah administrasi di usaha AA Media Network Cibitung, yaitu Agus Adi Wibowo selaku Direktur Utama.

Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan, penulis mendapatkan informasi mengenai:

a. Gambaran umum usaha AA Media Network Cibitung

Menguraikan tentang profil perusahaan seperti sejarah berdirinya, visi, misi dan tujuan, struktur organisasi serta tugas dan tanggung jawab masing-masing karyawan.

b. Sistem yang berjalan di bagian-bagian terkait

Memuat tentang sistem dan prosedur berjalan pada saat ini dan permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan pengolahan data, pencatatan dan laporan pendapatan.

2. Observasi Lapangan

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan atau peninjauan langsung. Observasi ini dilakukan pada:

Tempat: Kantor Usaha AA Media Network Cibitung

Waktu: 3 September 2018 – 10 September 2018

3. Studi Pustaka (*Library Search*)

Penulis mempelajari dan meneliti berbagai sumber bacaan yang mempunyai hubungan dengan permasalahan yang dihadapi dan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini, seperti buku-buku penunjang kajian, internet catatan-catatan maupun referensi penelitian terdahulu. Adapun buku-buku penunjang dapat dilihat pada daftar pustaka.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan-tahapan pengembangan sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk itu pada pengembangan aplikasi ini hanya menerapkan hingga tahap implementasi.

1. Tahap Perencanaan Sistem

Penulis berusaha untuk memperoleh data-data atau bahan yang diperlukan dalam pengembangan sistem. Dalam tahap ini juga ditentukan perencanaan dan kerangka kerja serta batasan dalam pengembangan sistem yang akan dilakukan.

2. Tahap Analisa Sistem

Penulis melakukan analisa terhadap prosedur dan masalah yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Pada tahap ini juga dilakukan analisa terhadap kebutuhan – kebutuhan dari sistem. Hasil dari analisa ini digunakan untuk mengusulkan alternatif pemecah masalah serta membuat spesifikasi sistem baru atau melakukan perbaikan atau pembaharuan terhadap sistem yang sedang berjalan.

Pada tahap ini akan diuraikan mengenai:

a. Profil Usaha AA Media Network Cibitung

Tujuannya yaitu untuk mengetahui gambaran umum mengenai usaha AA Media Network Cibitung serta untuk mempelajari urutan tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian yang berkaitan dengan sistem informasi administrasi perusahaan.

b. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem berjalan akan menguraikan mengenai analisa penyimpanan, dokumen, dan prosedur pada sistem yang sedang berjalan serta mendefinisikan kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut.

c. Analisa Masalah dan Alternatif Pemecahan Masalah

Analisis masalah dan alternatif pemecahan masalah akan menguraikan mengenai masalah yang dihadapi oleh sistem yang sedang berjalan serta usulan penyelesaian masalah tersebut.

3. Tahap Perancangan Sistem

Penulis memberi gambaran tentang rancangan pengembangan sistem baru yang akan dibangun berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Rancangan pengembangan sistem baru ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Dalam tahap ini, penulis menggunakan beberapa *tools* (alat) untuk membuat rancangan sistem, diantaranya sebagai berikut:

a. Perancangan Sistem

Dalam melakukan perancangan sistem, penulis menggunakan *tools Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan aliran data yang ada pada sistem informasi data kependudukan berikut kamus datanya (*Data Dictionary*) untuk menjelaskan data yang ada pada DFD.

b. Perancangan *Database*

Penulis merancang basis data kependudukan dengan menggunakan alat bantu atau *tools Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan hubungan antar entitas yang ada pada DFD. Kemudian dilakukan normalisasi dengan tujuan membentuk table normal untuk menghindari redudansi data.

c. Perancangan *Interface*

Setelah dibuat rancangan sistem dan basis datanya, maka penulis melakukan perancangan struktur menu dan *State Transition Diagram*.

4. Tahap Penerapan Sistem

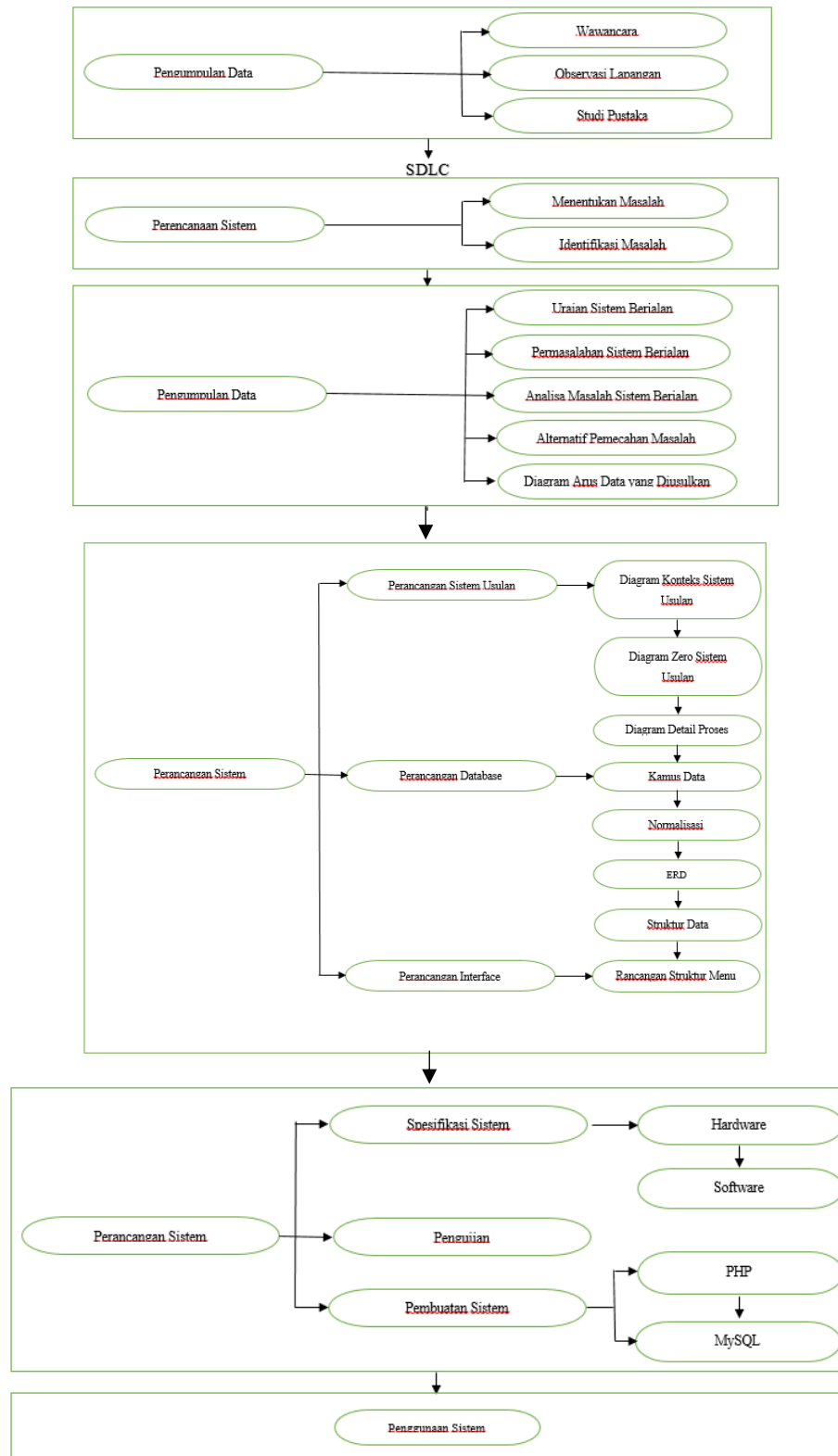
Berbagai rancangan sistem yang telah disusun pada tahap perancangan kemudian akan diimplementasikan menjadi instruksi-instruksi program untuk membangun program aplikasi sistem. Penulis melakukan penulisan program aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman web PHP serta Bahasa pemrograman web lainnya sebagai pendukung. Sedangkan untuk basis datanya menggunakan *database MySQL* sebagai basis datanya. Setelah aplikasi sistem selesai dibuat, kemudian dilakukan uji coba (jenis *black box*) untuk mengetahui apakah sistem informasi admisnistrasi ini sudah berjalan dengan yang diharapkan atau tidak.

5. Tahap Penggunaan Sistem

Dengan memelihara dan meningkatkan kerja sistem dengan memperbaiki kesalahan dan mengadaptasikan sistem dengan lingkungan.

Beberapa cara dapat ditempuh dalam menerapkan tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi di atas, salah satunya adalah dengan cara literasi, yaitu secara berulang-ulang. Penulis memilih cara ini karena suatu proses atau suatu tahap dilaksanakan secara berulang-ulang sampai didapatkan hasil yang diinginkan. Model literasi ini berbeda dengan model *waterfall* yang mengharuskan setiap tahapan diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap selanjutnya.

3.4 Kerangka Berpikir



Gambar 3.2 Kerangka Berpikir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perencanaan Sistem

AA Media Network Cibitung adalah usaha bisnis dalam pelayanan yang bergerak di bidang *information technology*, desain grafis, *professional website* dan Percetakan (sablon, bordir, kartu nama, brosur, banner, sticker dan lain-lain). AA Media Network Cibitung didirikan pada tanggal 18 Januari 2015 setelah mengalami beberapa perubahan nama sebelumnya. Nama sebelumnya adalah AAA Group. Seiring dengan peluncuran jasa *professional website* dan percetakan, oleh karenanya terjadi perubahan nama usaha menjadi AA Media Network Cibitung. Dan perubahan nama usaha AA Media Network Cibitung masih eksis sampai saat ini.

Dalam Menjalankan bisnisnya, usaha AA Media Network Cibitung sudah menggunakan komputer sebagai alat bantu kerja dalam pengelolaan administrasi tetapi baru sebatas mengetik data dan membuat laporan. Sistem yang secara khusus menangani atau mengelola data administrasi klien, karyawan, proyek yang selesai dibuat dan total pendapatan dalam pertahun masih belum ada. Selama ini pengelolaan administrasi sering terjadi penumpukan data atau bahkan kehilangan data meskipun ada beberapa data yang sudah tersimpan dalam komputer, tetapi ada beberapa data yang masih disimpan ke dalam bentuk buku-buku atau lembaran yang penataannya tidak teratur sehingga menyulitkan bagi administrasi untuk memberikan informasi secara *real* dan akurat kepada atasan.

Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi untuk mempermudah kerja administrasi perusahaan sehingga dalam laporan data klien, data karyawan dengan jabatan yang aktif atau tidak aktif, proyek yang belum selesai atau sudah selesai dan data total pendapatan pertahun dapat dilakukan secara *real* dan akurat.

4.2 Analisa Sistem

4.2.1 Tinjauan Umum Usaha AA Media Network Cibitung

1. Sejarah Berdirinya

AA Media Network Cibitung didirikan pada tanggal 18 Januari 2015 dengan sang pendirinya Agus Adi Wibowo setelah mengalami perubahan nama sebelumnya. Nama sebelumnya adalah AAA Group. Seiring dengan peluncuran jasa *proffesional website* dan percetakan, oleh karenanya terjadi perubahan nama usaha menjadi AA Media Network Cibitung. Dan perubahan nama usaha AA Media Network Cibitung masih eksis sampai saat ini.

AA Media Network Cibitung adalah usaha bisnis dalam pelayanan yang bergerak di bidang *information technology*, desain grafis, *professional website* dan Percetakan (sablon, bordir, kartu nama, brosur, banner, stiker dan lain-lain). Saat ini AA Media Network Cibitung sudah menyelesaikan dan melayani berbagai macam proyek dari banyak kalangan klien usaha baik perorangan, UKM maupun perusahaan.

Sejauh ini beberapa klien usaha AA Media Network Cibitung sudah meliputi dari berbagai macam daerah di Indonesia, yakni;

- a. Bekasi,
- b. Cikarang,
- c. Jakarta,
- d. Tangerang,
- e. Purwakarta,
- f. Cimahi,
- g. Bandung,
- h. Karawang,
- i. Yogyakarta,
- j. Sleman.

Sampai saat ini total proyek yang telah selesai dikerjakan adalah 80 lebih proyek dengan total klien usaha adalah 66 lebih klien.

2. Visi dan Misi

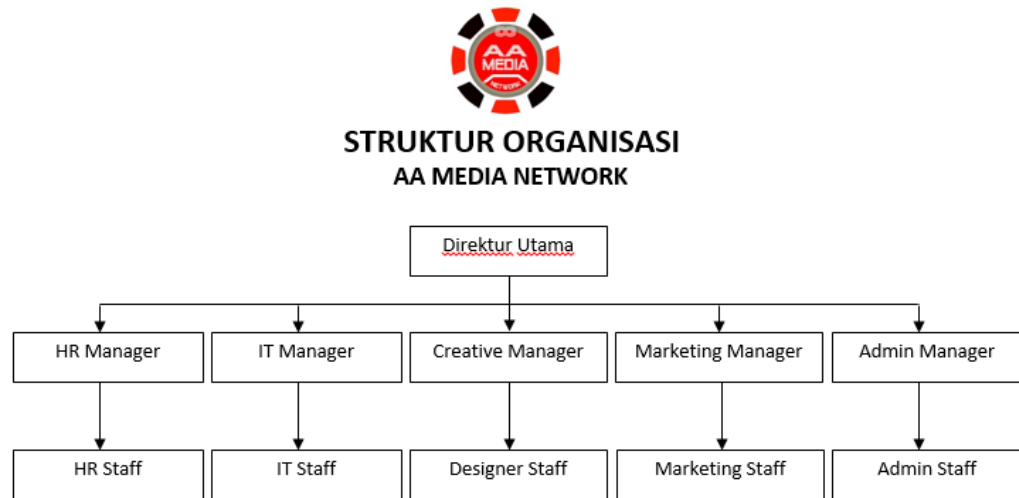
a. Visi

1. Unggul dalam membantu kebutuhan klien baik perorangan, UKM maupun perusahaan untuk memberikan efek pemasaran secara *offline* dan *online* agar dikenal masyarakat serta tumbuh era digitalisasi dalam perkembangan bisnis.
2. Menjadikan perusahaan mampu bersaing bisnis di bidang *information technology*, desain grafis, *professional website* dan percetakan (sablon, bordir, kartu nama, brosur, banner, stiker dan lain-lain) di Indonesia.
3. Menjadikan perusahaan sebagai solusi *partner* terbaik dalam membantu menyelesaikan berbagai terobosan bisnis agar tepat sasaran sesuai *market*.

b. Misi

1. Mewujudkan perusahaan yang unggul dalam memberikan pelayanan di bidang *information technology*, desain grafis, *professional website* dan Percetakan (sablon, bordir, kartu nama, brosur, banner, stiker dan lain-lain) di Indonesia.
2. Meningkatkan produktifitas penjualan dalam usaha bisnis baik media *offline* maupun media *online*.
3. Membuat produk aplikasi tersendiri yang dapat membantu kegiatan operasional untuk khalayak pegiat bisnis.
4. Meningkatkan promosi produk melalui media *online* maupun media *offline*.

3. Struktur Organisasi



Gambar 4.1 Struktur Organisasi

Adapun rincian mengenai struktur organisasi AA Media Network Cibitung sebagai berikut:

a. Direktur Utama

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Memimpin dan bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan masing-masing divisi dalam perusahaan.
2. Membuat dan merancang kebijakan perusahaan guna *manage* perusahaan dan karyawan.
3. Mempertahankan citra perusahaan, klien, *brand project* dan terarahkan.
4. Menerapkan strategi organisasi dan membawa tim kerja untuk mencapai resolusi yang sukses.
5. Membantu melakukan strategi pemasaran yang tepat sasaran dengan tim *marketing* bagi pelanggan untuk mengetahui main bisnis perusahaan.
6. Menyusun perencanaan, membuat program kegiatan dan pelaksanaan program perusahaan secara efektif dan efisien.

7. Sebagai *super administrator* yang mengatur dan mengelola seluruh administrasi perusahaan.
8. Merekrut calon *staff* baru untuk menunjang kinerja perusahaan sesuai divisinya.
9. Mengatur dan mengelola keuangan, penggajian dan pendapatan.

b. *IT Manager*

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Memimpin seluruh kegiatan operasional IT agar target perusahaan tercapai.
2. Merencanakan strategi implementasi atas kebijakan perusahaan.
3. Memastikan semua sistem IT dapat berjalan dengan lancar.
4. Memonitor pelaksanaan strategi dan kebijakan agar sesuai dengan kebijakan perusahaan.
5. Menyediakan layanan dan pengembangan dalam lingkup IT dan komunikasi.
6. Melakukan fungsi managerial dan pengawasan serta controlling dalam pembangunan sistem dan aplikasi.
7. Melakukan analisa, *planning* dan desain terhadap aplikasi dan sistem IT.
8. Bertanggung jawab atas pengembangan dan peningkatan sistem IT.
9. Melaksanakan strategi dan kebijakan perusahaan.
10. Melakukan analisis terhadap spesifikasi dan efektifitas aplikasi baru.
11. Mengelola, merancang dan mendesain website perusahaan.
12. Berperan aktif dalam membantu perekrutan dan pelatihan *IT Staff*.

c. *Creative Manager*

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Memimpin dan bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan yang berhubungan dengan desain agar target perusahaan tercapai.
2. Berperan aktif dalam membantu perekrutan dan pelatihan *Designer Staff*.
3. Bertemu dengan klien atau manajemen untuk menjelaskan strategi kampanye dan solusi dari permasalahan yang dihadapi.
4. Mengulas pekerjaan, memecahkan masalah dan memberikan masukan kepada tim kreatif.
5. Memimpin proses kreatif dari konsep sampai selesai.
6. Menerjemahkan tujuan pemasaran klien menjadi strategi kreatif yang jelas.
7. Memastikan standar komunikasi visual di proyek yang dibuat agar terpenuhi.

d. *Marketing Manager*

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Memimpin dan bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan *marketing* agar target perusahaan tercapai.
2. Mengkoordinasi dan meningkatkan penjualan melalui *channel online* atau *offline*.
3. Mengkoordinasikan semua media, *organizer* acara dan rekan bisnis untuk keperluan promosi dan meningkatkan penjualan.
4. Menjaga efektifitas dari *inventory level* dengan penjualan.
5. Mengevaluasi pencapaian target *sales*.
6. Melakukan strategi pemasaran yang efektif serta berorientasi pada pencapaian dan peningkatan target *sales*.

7. Memberikan pengarahan serta *problem solving* terhadap masalah yang berkaitan dengan pencapaian *sales*.
8. Membangun serta menjaga hubungan dengan mitra bisnis, klien dan vendor.
9. Melakukan pembinaan dan penilaian terhadap perilaku dan prestasi bawahan.
10. Mengembangkan produk atau jasa perusahaan.

e. *IT Staff*

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan *program ERP*: Oracle, SAP, dll.
2. Mampu mengatasi dan memberikan solusi terhadap *trouble shooting* dalam permasalahan sistem ataupun jaringan.
3. Membuat program aplikasi sesuai dengan kebutuhan user ataupun unit terkait.
4. Mengimplementasikan program aplikasi yang telah dibuat.
5. *Maintenance server, software, network dan system*.
6. Melatih SDM dalam implementasi sebuah program aplikasi.

f. *Designer Staff*

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Mampu menciptakan desain yang sempurna dengan memasukan karya seni dan bahasa.
2. Dapat menyampaikan pesan berupa jasa atau produk perusahaan kepada klien dengan cara yang unik.
3. Dapat memposisikan diri sebagai pemecah masalah dalam kebuntuan komunikasi dengan menciptakan komunikasi baru dalam bentuk visual.

4. Mampu menciptakan desain yang informatif dan komunikatif baik bagi perusahaan maupun klien.
5. Selalu kreatif dan memiliki wawasan baru akan perkembangan klien yang selalu berubah sewaktu-waktu.
6. Mempunyai pengetahuan komunikasi publik yang cukup agar yang disampaikan kepada target tertentu dan situasi yang ditentukan dapat diterima, dimengerti dan mengundang respon yang sesuai dengan kebutuhan klien.

g. *Marketing Staff*

Adapun tugas dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. Membuat perencanaan *marketing* baik secara *online* maupun *offline*.
2. Membuat dan mengupdate konten *website*.
3. Mempromosikan usaha AA Media Network Cibitung via *Facebook, Twitter, Instagram, LinkeDin, Dsb.*
4. Aktif mencari target *sales*.
5. Merekap data hasil penjualan.
6. Menjamin kepuasan pelanggan.
7. Mencari mitra kerja.
8. Menyusun strategi lanjutan.

4.2.2 Analisis Sistem Berjalan

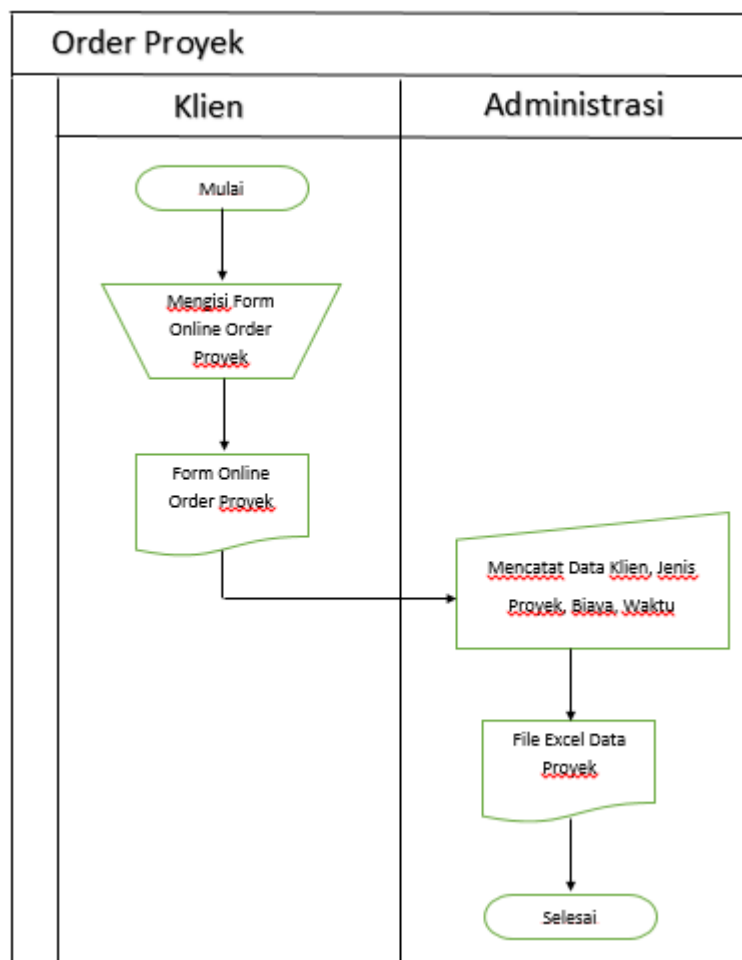
1. Uraian Sistem yang Berjalan

Analisa sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbaharui. Pada tahap ini dilakukan survei terhadap sistem yang sudah berjalan, antara lain; mengumpulkan data dan informasi langsung dari AA Media Network Cibitung, yang dilakukan dengan cara *interview* atau wawancara langsung dengan Direktur Utama AA Media Network Cibitung untuk memperoleh data yang diperlukan.

Kemudian penulis melakukan analisa sebagai berikut:

a. Kegiatan Pencatatan Order Proyek

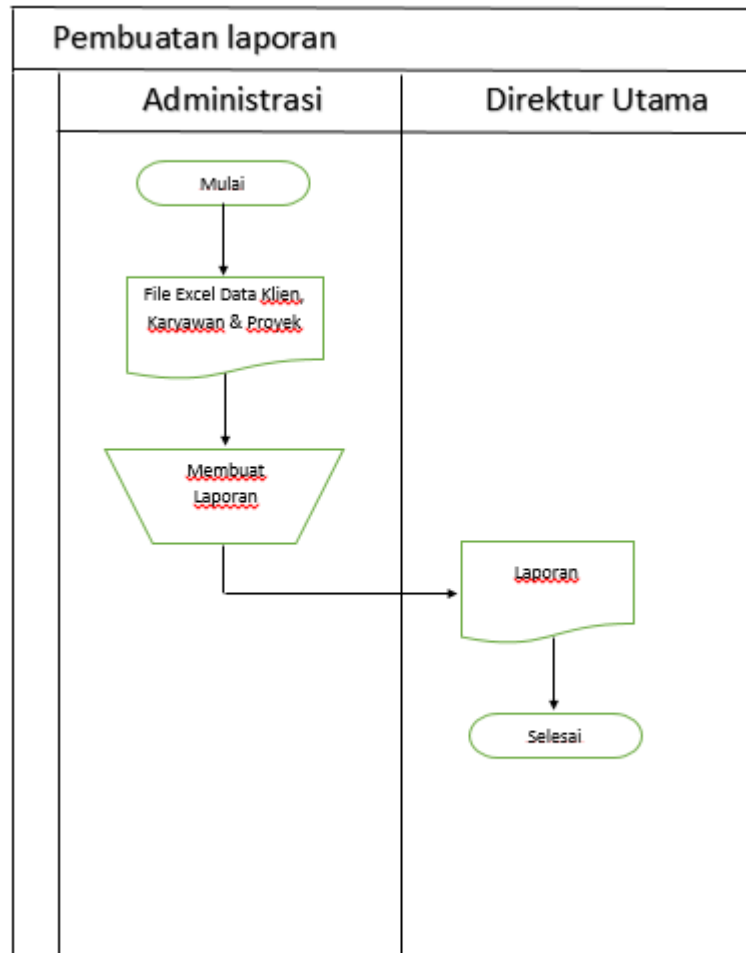
1. Seorang klien melakukan order proyek dengan mengisi formulir *online* yang telah diberikan oleh Tim *Marketing* AA Media Network Cibitung.
2. Bagian administrasi melakukan proses pencatatan data order proyek seorang klien dan menentukan estimasi pengerjaan serta harga yang harus dibayar dari total proyek. Semua data tersebut dicatat dalam *file excel* data proyek klien.



Gambar 4.2 Flowchart Proses Pencatatan Order Proyek (Sistem Berjalan)

b. Kegiatan Pembuatan Laporan

Bagian administrasi melakukan proses pencatatan data klien, karyawan, dan proyek lalu pembuatan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan dan data proyek yang ditujukan kepada direktur utama.

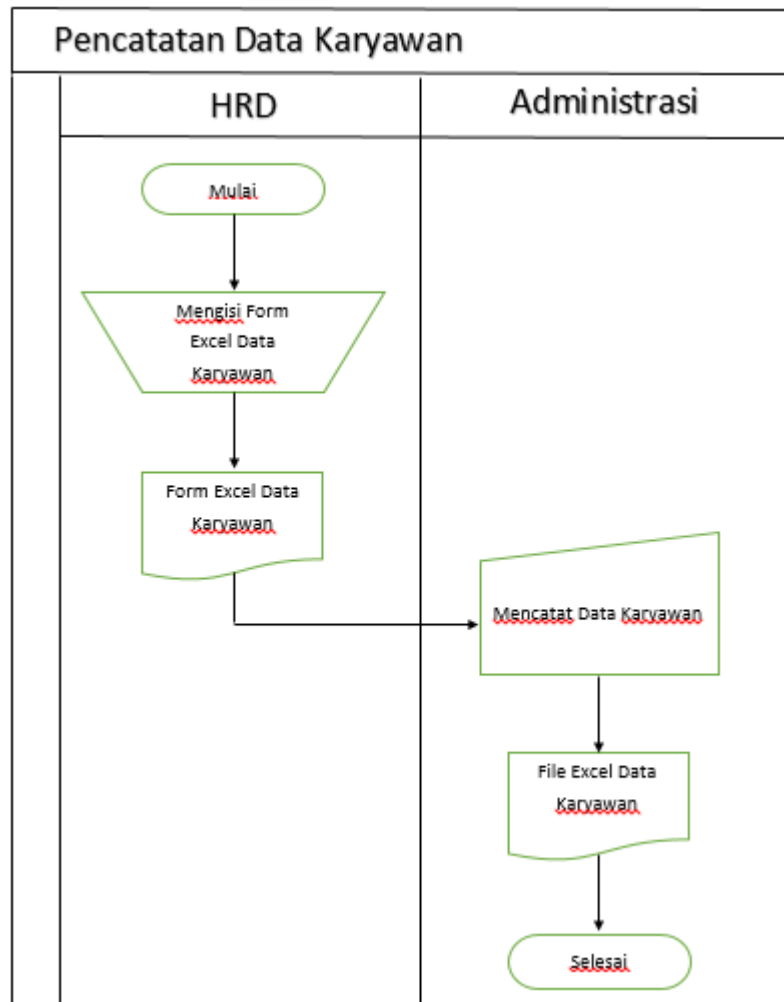


Gambar 4.3 Flowchart Proses Pembuatan Laporan (Sistem Berjalan)

c. Kegiatan Pencatatan Data Karyawan

1. Seorang HRD melakukan pengisian formulir *excel* data karyawan.
2. Bagian administrasi melakukan proses pencatatan data karyawan.

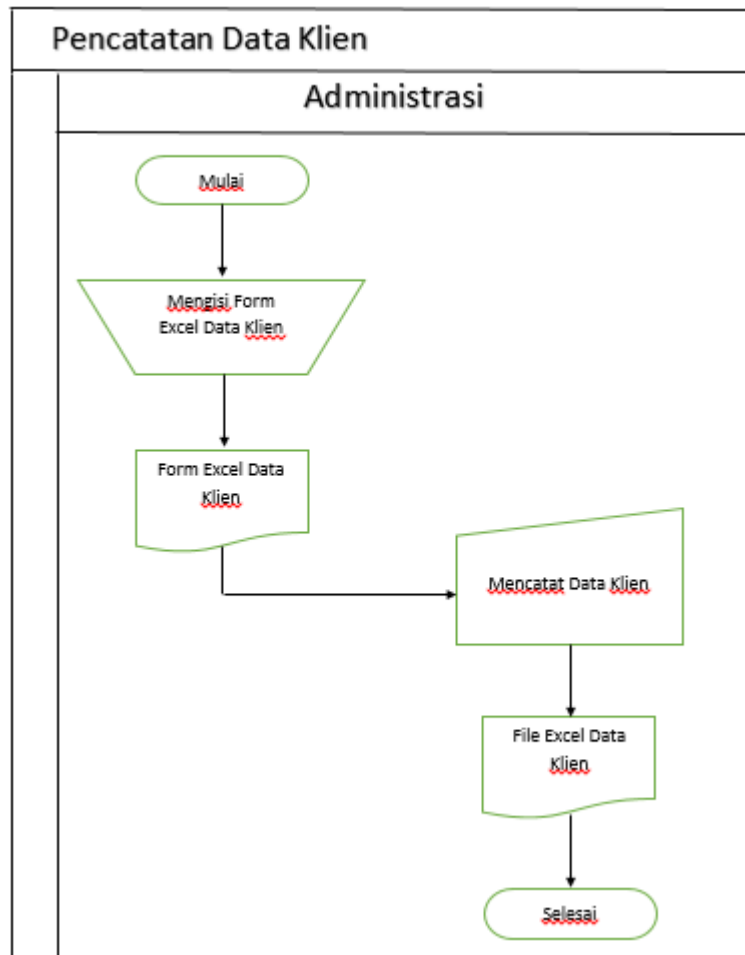
Semua data tersebut dicatat dalam *file excel* data karyawan.



Gambar 4.4 Flowchart Proses Pencatatan Data Karyawan (Sistem Berjalan)

d. Kegiatan Pencatatan Data Klien

Administrasi melakukan pengisian formulir *excel* data klien dan melakukan proses pencatatan data klien. Semua data tersebut dicatat dalam *file excel* data klien.



Gambar 4.5 Flowchart Proses Pencatatan Data Klien (Sistem Berjalan)

2. Kelebihan dan Kelemahan Sistem Yang Berjalan

a. Kelebihan sistem yang berjalan

1. Tidak memerlukan biaya yang mahal untuk pembelian dan perawatan perangkat lunak maupun perangkat keras.
2. Tidak memerlukan biaya untuk pembelian program aplikasi yang sesuai kebutuhan.

b. Kelemahan sistem yang berjalan

1. Terjadi penumpukan *file* pada setiap proses seperti *file excel* data proyek dan *file excel* data pendapatan.
2. Pelayanan yang diberikan kepada klien tidak maksimal dikarenakan kemungkinan dalam ketidakakuratan data.
3. Dengan masih menggunakan sistem manual (berbasis *file excel*) maka akan menyebabkan penumpukan kertas, keterbatasan berbagi data, ketidaksamaan data dan kurangnya integritas data.
4. Dengan sistem manual, kemungkinan untuk kehilangan *file* data lebih besar.
5. Dari segi data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan dan data proyek, sistem manual tidak dapat menghasilkan secara *real* dan akurat.

3. Solusi Pemecahan Masalah

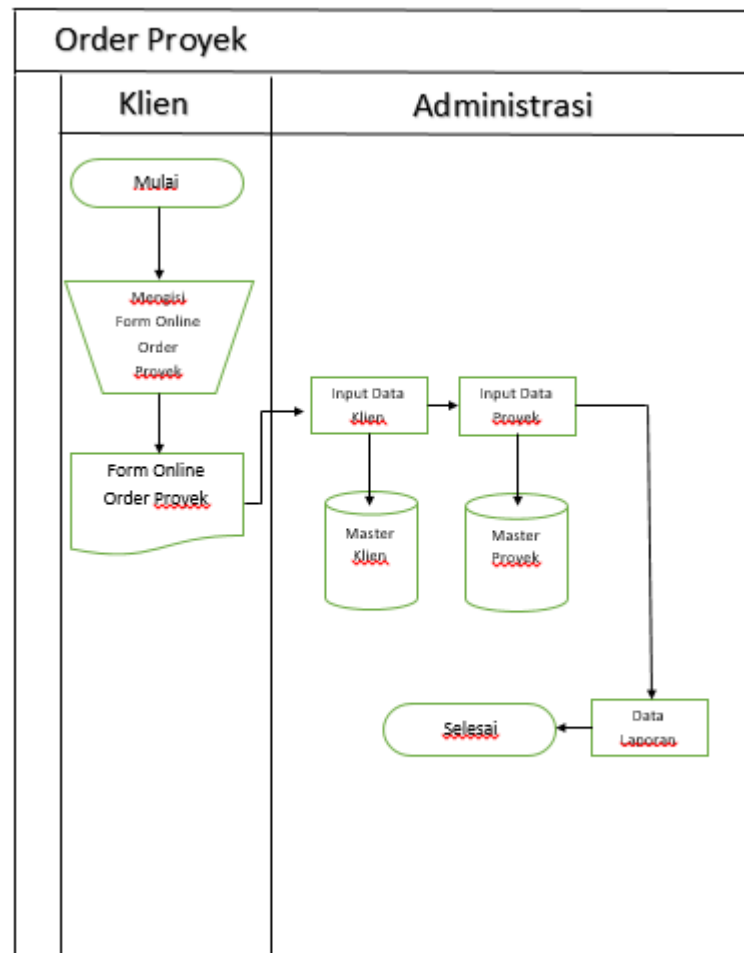
Berdasarkan permasalahan yang ada dan dari hasil analisis yang dilakukan, maka dapat diambil suatu kesimpulan yang dapat digunakan sebagai solusi pemecahan masalah terhadap permasalahan yang ada. Solusi pemecahannya yaitu dengan memberikan sistem informasi administrasi yang lebih terkomputerisasi. Sistem informasi administrasi ini merupakan sistem yang baru karena selama ini sistem yang ada masih manual dengan berbasiskan *file excel*. Program ini juga memudahkan dalam proses pencarian data klien, data karyawan, data proyek serta data data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan dan data proyek. Dan sistem informasi ini juga akan memberikan kemudahan dalam menyimpan, memanipulasi data dan menyediakan fasilitas laporan yang terintegrasi dalam sistem.

Pembangunan sistem administrasi berbasis web ini dimulai penginputan data klien, penginputan data karyawan, penginputan data proyek dan pembuatan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan serta data proyek tanpa menyulitkan bagi *user* untuk menggunakannya karena aplikasi ini menggunakan tampilan *user-friendly*.

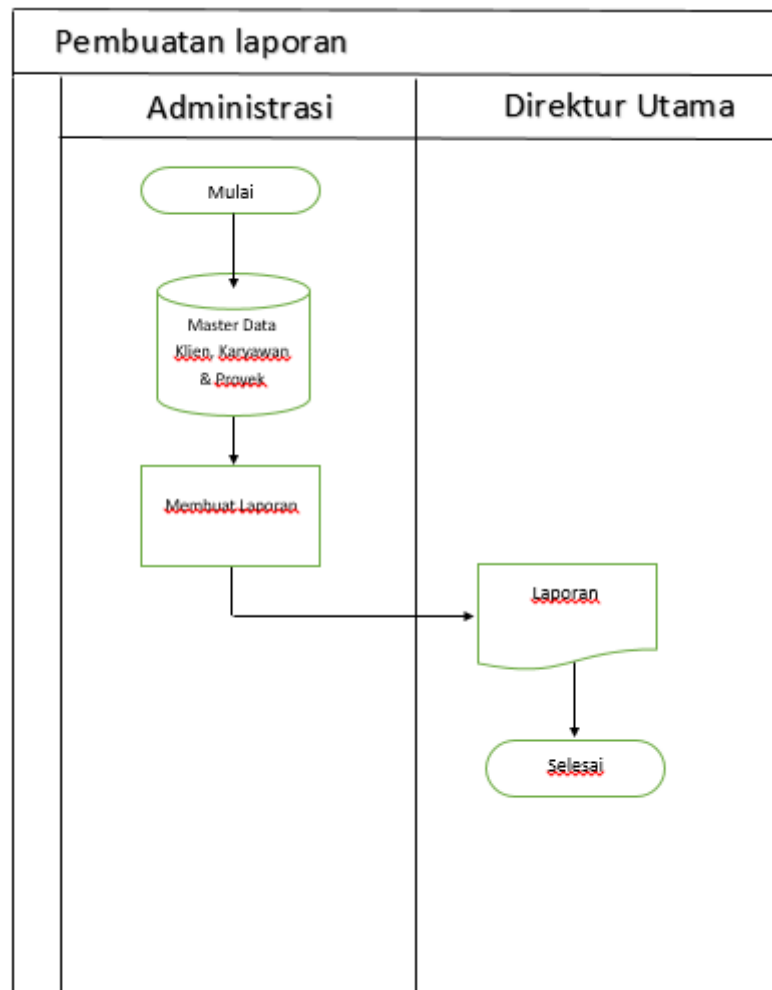
Adapun sistem informasi yang ingin penulis ajukan yaitu dengan menggunakan *Program Web* dengan *Framework Laravel* disertai penggunaan basis data *MySQL* sehingga penggunaanya dapat mengaksesnya melalui *internet explorer* yang telah disediakan dalam sistem operasi yang digunakan tanpa harus belajar menggunakan *software* lain. Penulis mempertimbangkan berbasiskan web karena sekarang sudah era teknologi sehingga dapat mempermudah segala proses kegiatan perusahaan supaya lebih *real* dan akurat.

4.2.3 Usulan Rancangan

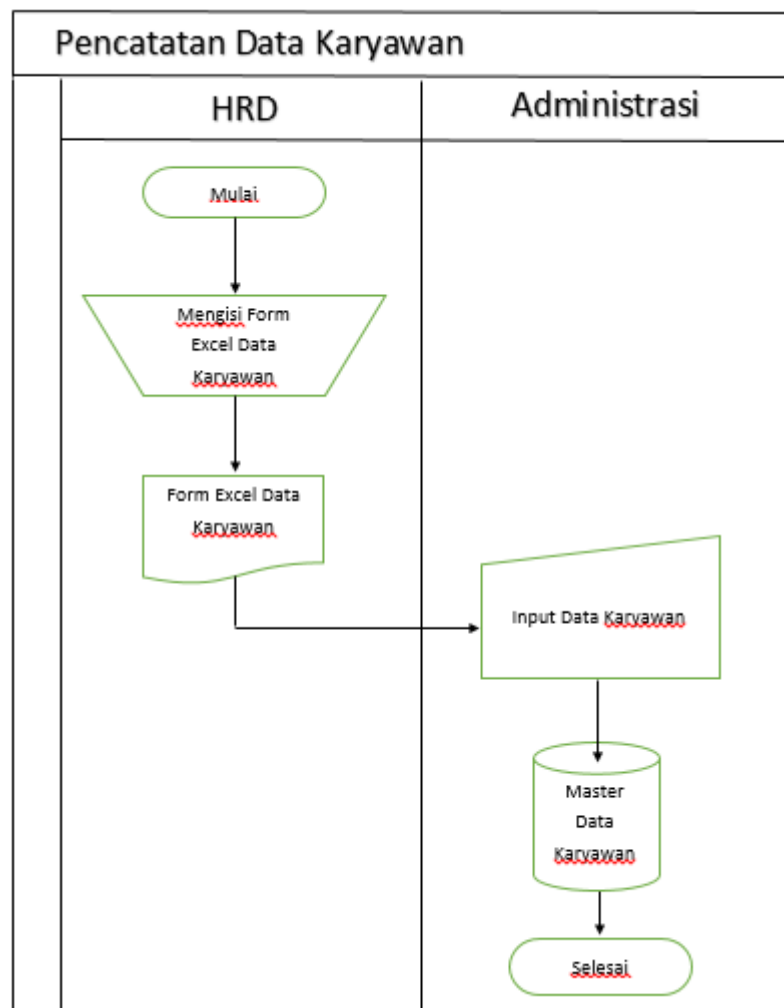
Berikut ini adalah hasil analisa sistem usulan dengan menggunakan diagram alir dokumen:



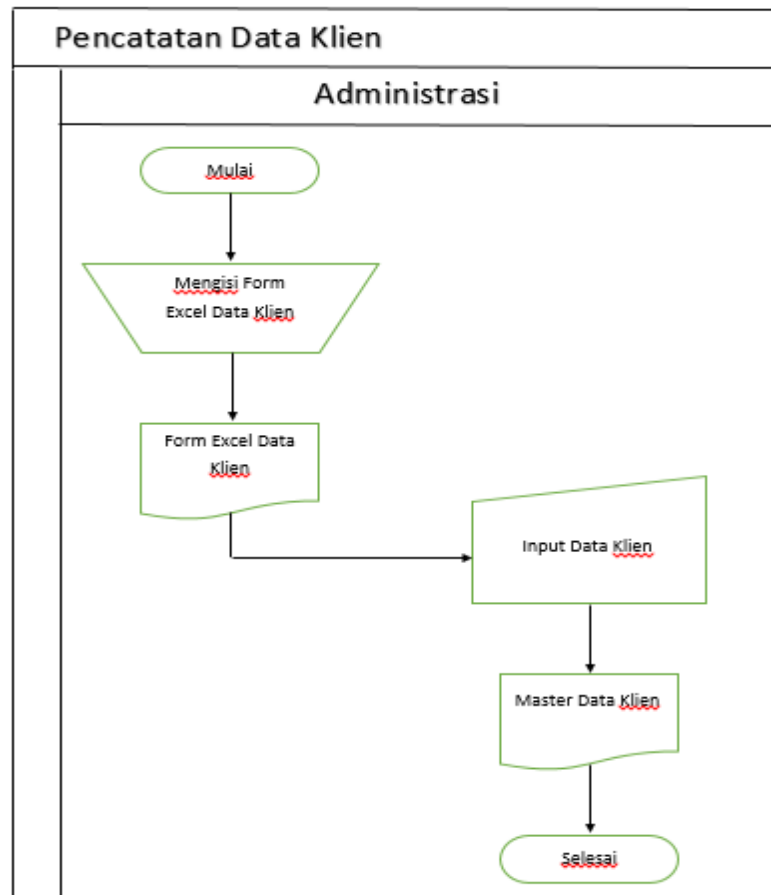
Gambar 4.6 Flowchart Proses Pencatatan Order Proyek (Sistem Usulan)



Gambar 4.7 Flowchart Proses Pembuatan Laporan (Sistem Usulan)



Gambar 4.8 Flowchart Proses Pencatatan Data Karyawan (Sistem Usulan)



Gambar 4.9 Flowchart Proses Pencatatan Data Klien (Sistem Usulan)

4.3 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dibuat rancangan secara rinci dari sistem baru yang diusulkan diantaranya perancangan sistem yaitu diagram konteks sampai diagram rinci. Kemudian perancangan basis data meliputi ERD, normalisasi, kamus data, serta perancangan struktur menu dan perancangan antar muka.

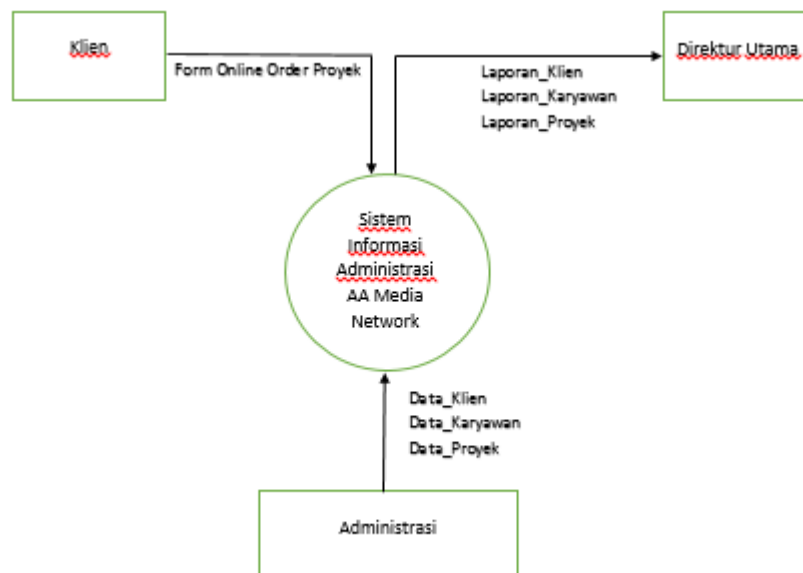
4.3.1 Perancangan Proses

DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data, DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem (Aminudin, 2015)

a. Diagram Konteks

Pada tahap ini dilakukan pemodelan proses yang akan ditampilkan dalam bentuk Diagram Alir Data (DAD).

Pada diagram konteks, sistem hanya digambarkan dengan sebuah proses kemudian entitas luar yang berinteraksi dengan proses tunggal diidentifikasi. Didapatkan tiga entitas luar yaitu klien, administrasi dan direktur utama.



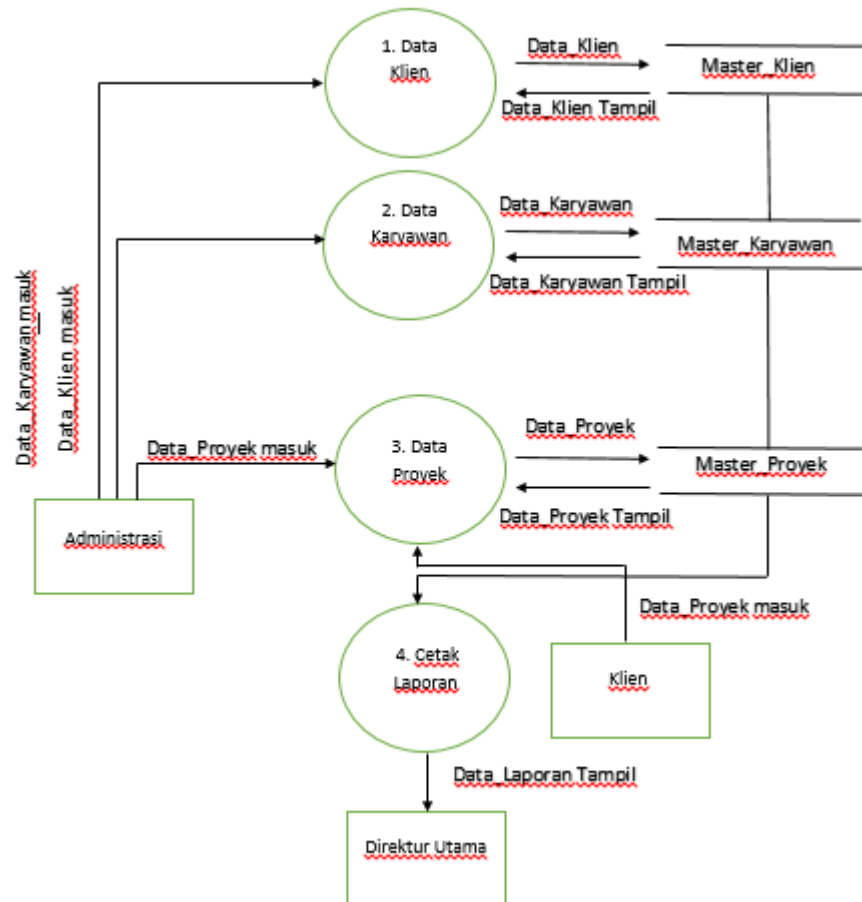
Gambar 4.10 Diagram Konteks Level 0

Dari gambar di atas menjelaskan gambaran umum mengenai sistem informasi administrasi AA Media Network Cibitung. Pada gambar 4.10 terlihat 3 entitas yaitu klien, administrasi dan direktur utama.

- Direktur Utama: Menerima laporan klien, laporan karyawan dan laporan proyek.
- Administrasi: Menginput data klien, data karyawan, data proyek dan membuat data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan, serta data proyek.
- Klien: Menginput *form online order* proyek.

b. Data Flow Diagram Level 1

Pada diagram ini, proses tunggal dari diagram konteks dipecah menjadi empat proses yang lebih terperinci yaitu pencatatan data klien, data karyawan, data proyek dan cetak laporan.

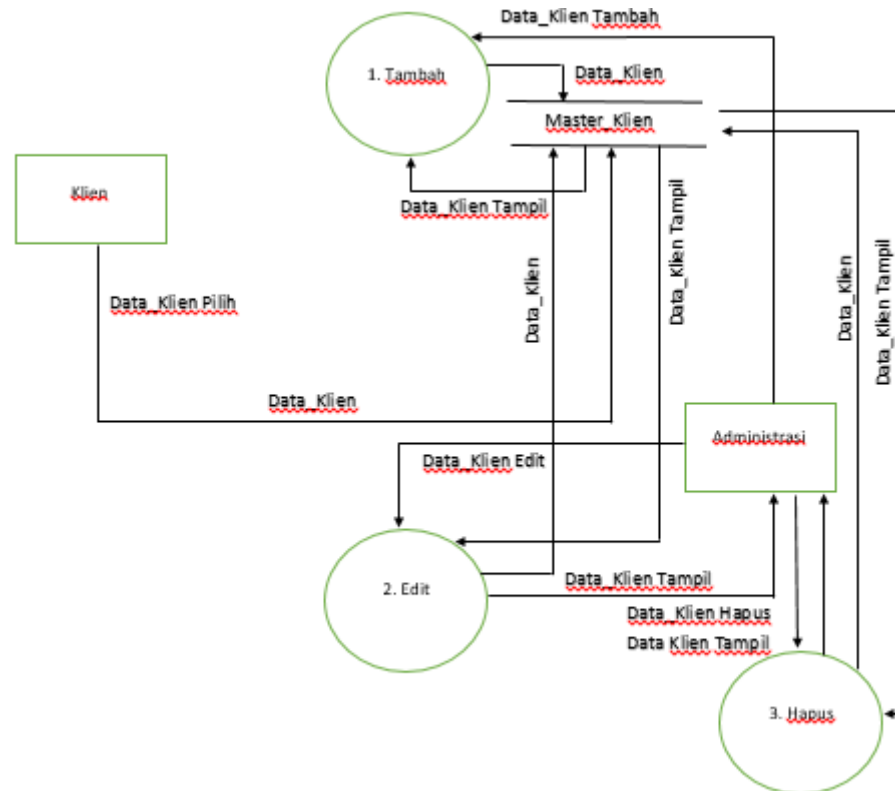


Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 1

c. Diagram Rinci

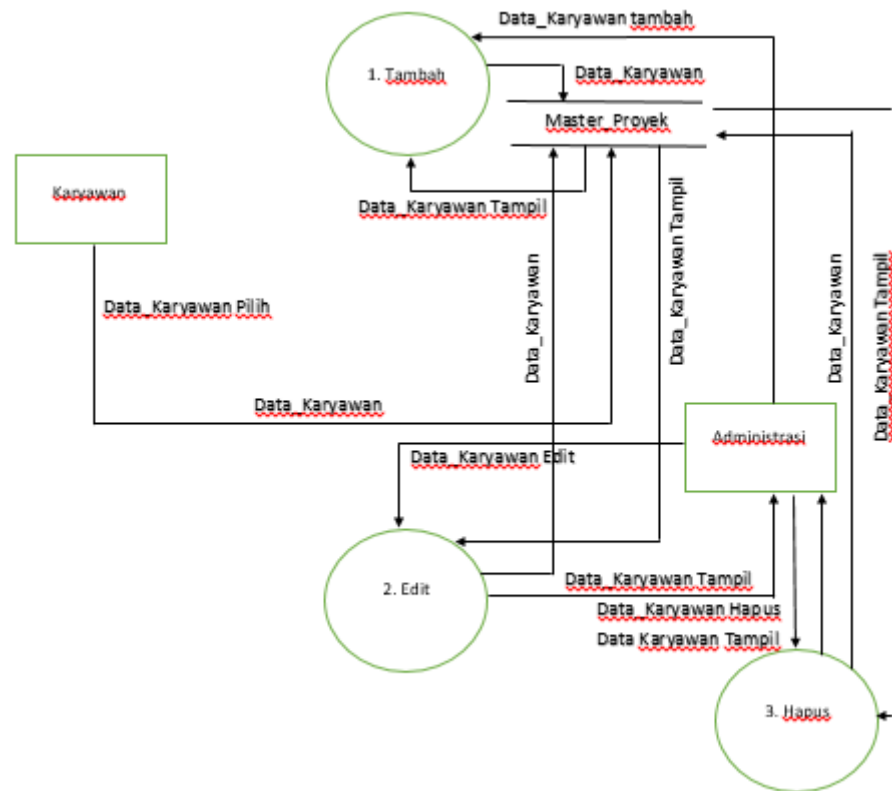
Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level di atasnya. (Nugroho, 2005)

1. Diagram Level 2 Proses 1



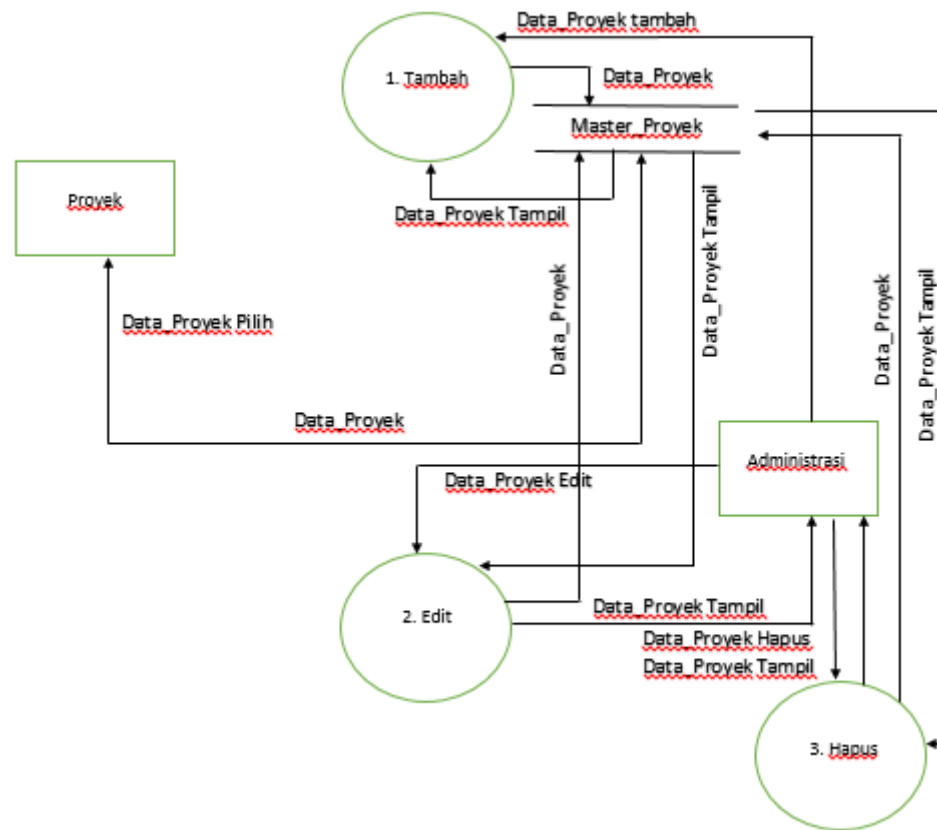
Gambar 4.12 Diagram Level 2 Proses 1

2. Diagram Level 2 Proses 2



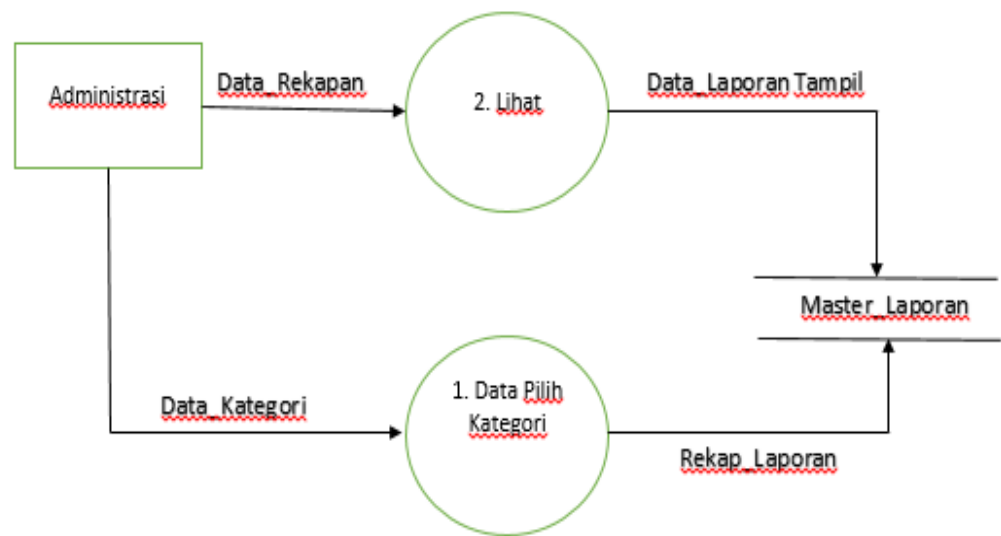
Gambar 4.13 Diagram Level 2 Proses 2

3. Diagram Level 2 Proses 3



Gambar 4.14 Diagram Level 2 Proses 3

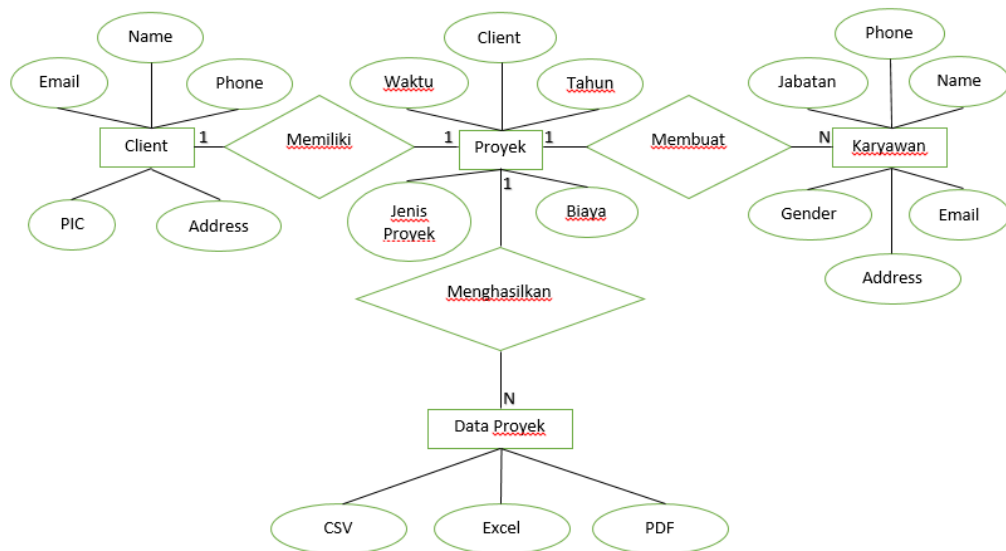
4. Diagram Level 2 Proses 4



Gambar 4.15 Diagram Level 2 Proses 4

4.3.2 Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan cara untuk mengorganisasikan tabel. Diagram ini akan memperlihatkan hubungan entitas yang terdapat di dalam sistem.



Gambar 4.16 Rancangan ERD

Kamus Data:

- project = {id, kode_project, tahun, client, jenis_project, biaya, waktu, created_at, uploaded_at, status}
- employee = {id, jabatan, name, email, address, date_of_birth, gender, phone, created_at, uploaded_at, status}
- role = {id, code, created_at, uploaded_at}
- client = {id, name, address, pic, phone, email, created_at, uploaded_at}
- user = {id, name, email, username, phone, password, level, login}

4.3.3 Perancangan Struktur Tabel

a. Tabel Project

Table 4.1 Tabel Proyek

Nama Field	type	Size	Keterangan
Id	Int	10	primary key
kode_project	Varchar	10	
Tahun	Smallint	6	
Client	Varchar	255	
jenis_project	Varchar	255	
Biaya	Double		
Waktu	Double		
created_at	Timestamp		
uploaded_at	Timestamp		
Status	Enum		

b. Tabel Employee

Table 4.2 Tabel Karyawan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id	Int	10	primary key
Role	Varchar	255	
Nik	Varchar	10	
Name	Varchar	255	
Email	Varchar	255	
Address	Text	1	
date_of_birth	Date		
Gender	Enum		
Phone	varchar	20	
created_at	Timestamp		
uploaded_at	Timestamp		
Status	Enum		

c. Tabel *Role*

Table 4.3 Tabel Jabatan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id	Int	10	primary key
Code	Varchar	10	
Name	Varchar	255	
created_at	timestamp	6	
uploaded_at	timestamp	1	

d. Tabel *Client*

Table 4.4 Tabel Klien

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id	Int	10	primary key
Name	Varchar	255	
Address	varchar	255	
Pic	varchar	255	
Phone	varchar	20	
Email	varchar	255	
created_at	timestamp		
uploaded_at	timestamp		

e. Tabel *User*

Table 4.5 Tabel Login

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id	Int	10	primary key
Name	varchar	255	
Username	varchar	20	
Phone	varchar	20	
password	varchar	8	
Level	Enum		
Login	timestamp		
logout	timestamp		
created_at	timestamp		
uploaded_at	timestamp		
Status	Enum		

4.4 Pembuatan Sistem

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat, maka selanjutnya pada tahapan ini dilakukan pembuatan *sourcecode* ke dalam pemrograman sehingga dapat menghasilkan program aplikasi sesuai yang diinginkan. Bahasa pemrograman yang penulis gunakan untuk membangun aplikasi adalah PHP dan MySQL sebagai basis datanya.

4.5 Penerapan Sistem

Hasil dari tahap pembuatan sistem akan diimplementasikan kepada *user*. Selain itu, pada tahap ini juga akan membahas sarana pendukung lain yang diperlukan agar sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik.

4.5.1 Spesifikasi Komputer

Dalam hal ini akan diuraikan mengenai rekomendasi atau usulan spesifikasi komputer yang dibutuhkan dari segi kebutuhan *hardware* serta *software*.

1. Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi minimal *hardware* atau perangkat keras komputer yang dibutuhkan adalah:

- a. *Processor* dengan kapasitas 1,8 GHz
- b. *Harddisk* berkapasitas 80 GB
- c. RAM 1 GB
- d. *Monitor*
- e. *Mouse*
- f. *Keyboard*

2. Spesifikasi *Software*

Spesifikasi minimal *software* atau perangkat lunak komputer yang dibutuhkan adalah:

- a. Microsoft Windows 7
- b. Xampp

Aplikasi sistem ini dibangun dalam bentuk web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL serta *apache* sebagai *web*

server. Untuk memudahkan proses penginstalan, digunakan Xampp karena di dalamnya sudah terdapat PHP, *database* MySQL dan *apache*.

c. *Google Chrome*

Digunakan sebagai *web browser* untuk menampilkan informasi dari *web server*.

d. *Sublime Text*

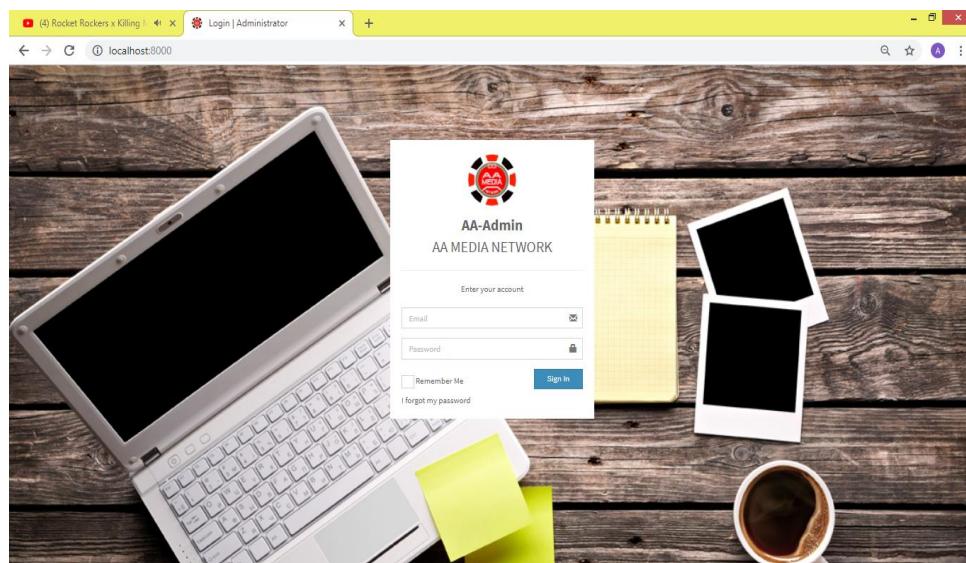
Digunakan sebagai aplikasi *editor* program aplikasi.

4.5.2 Implementasi Sitem

Tahap implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Implementasi yang dilakukan oleh penulis yakni implementasi antarmuka (*interface*). Implementasi *interface* dari perangkat lunak dilakukan berdasarkan rancangan permodelan-permodelan yang telah dilakukan. Implementasi yang ditampilkan adalah *screenshoot* dari halaman *website* sistem informasi administrasi karyawan pada kantor AA Media Network Cibitung.

1. *Interface* Halaman *Form Login*

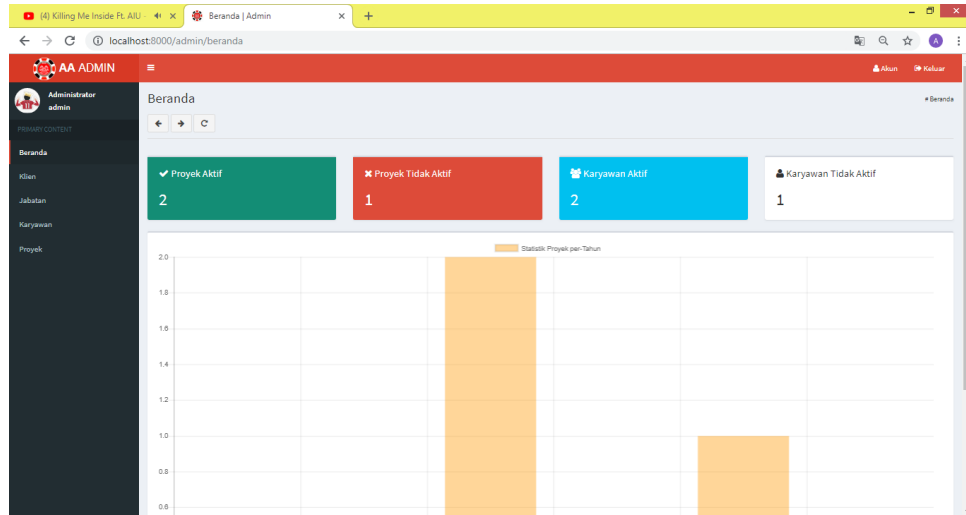
Dalam *Interface* Halaman *Form Login* terdapat tampilan *username* dan *password* yang diperlukan untuk lanjut ke halaman berikutnya.



Gambar 4.17 Halaman *Form Login*

2. Interface Halaman Utama

Dalam *Interface* Halaman Utama terdapat tampilan gambar tentang logo usaha AA Media Network Cibitung, jumlah proyek aktif dan tidak aktif, karyawan aktif dan tidak aktif, diagram jumlah proyek pertahun, menu klien, menu jabatan, menu karyawan dan menu proyek.



Gambar 4.18 Halaman Utama

3. Interface Halaman Menu Klien

Dalam *Interface* Halaman Menu Klien terdapat kolom yang terdiri dari No, Nama, Alamat, PIC, No Telepon, Email, *Created Date* dan *Update Date*.

NO	NAMA	ALAMAT	PIC	NO. TELEPON	EMAIL	CREATED DATE	UPDATED DATE
1	PT. WFI	Jababeka, Cikarang	Nurhidayat	08158888000	nur@wfi.co.id	21 Oct 2018, (17:24)	21 Oct 2018, (17:24)
2	Nurli	Tangerang	Nurli	08080909000	nurli@gmail.com	21 Oct 2018, (10:08)	21 Oct 2018, (10:08)

Gambar 4.19 Halaman Menu Klien

4. *Interface* Halaman Menu Klien (Pilihan Tambah)

Dalam *Interface* Halaman Menu Klien (Piliham Tambah) terdapat *field* yang terdiri dari No, Nama, Alamat, PIC, No Telepon, dan Email.

The screenshot shows the 'Form Add Klien' modal in the AA ADMIN system. The modal contains the following fields:

- Nama
- Alamat
- No. Telepon
- PIC
- Email

The background shows the 'Data Klien' table with the following data:

NO	NAMA
1	PT IKPI
2	Nura

Gambar 4.20 Halaman Menu Klien (Pilihan Tambah)

5. *Interface* Halaman Menu Klien (Pilihan Edit)

Dalam *Interface* Halaman Menu Klien (Piliham Edit) terdapat *field* yang terdiri dari No, Nama, Alamat, PIC, No Telepon, dan Email.

The screenshot shows the 'Form Update Klien' modal in the AA ADMIN system. The modal contains the following fields with pre-filled values:

- Nama: PT IKPI
- Alamat: Jabababa, Cikarang
- No. Telepon: 08198888800
- PIC: Nurhidayat
- Email: nur@ikpi.co.id

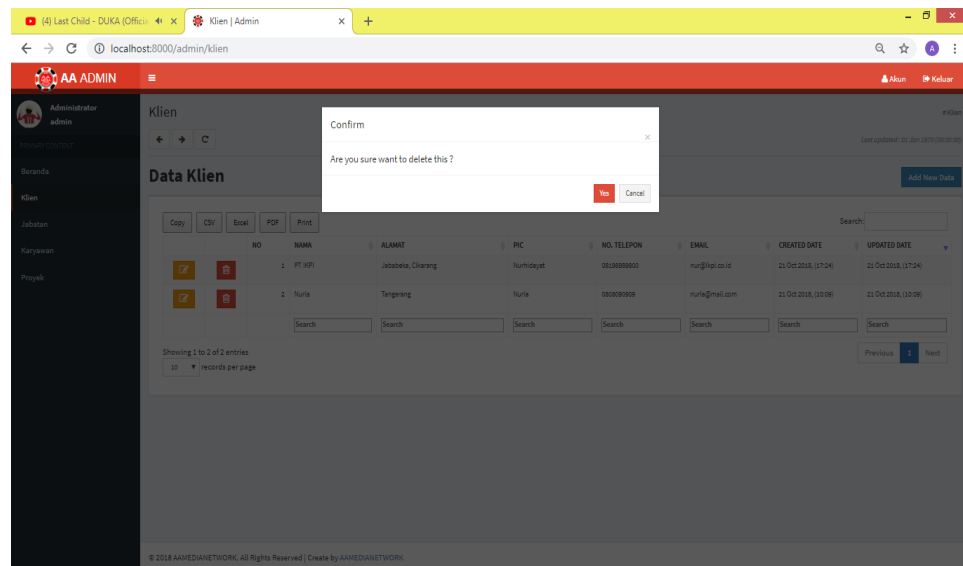
The background shows the 'Data Klien' table with the following data:

NO	NAMA
1	PT IKPI
2	Nura

Gambar 4.21 Halaman Menu Klien (Pilihan Edit)

6. *Interface* Halaman Menu Klien (Pilihan Hapus)

Dalam *Interface* Halaman Menu Klien (Pilihan Hapus) terdapat notif konfirmasi hapus dengan pilihan *yes/cancel*.



Gambar 4.22 Halaman Menu Klien (Pilihan Hapus)

7. Laporan *Export* Data Klien Versi PDF

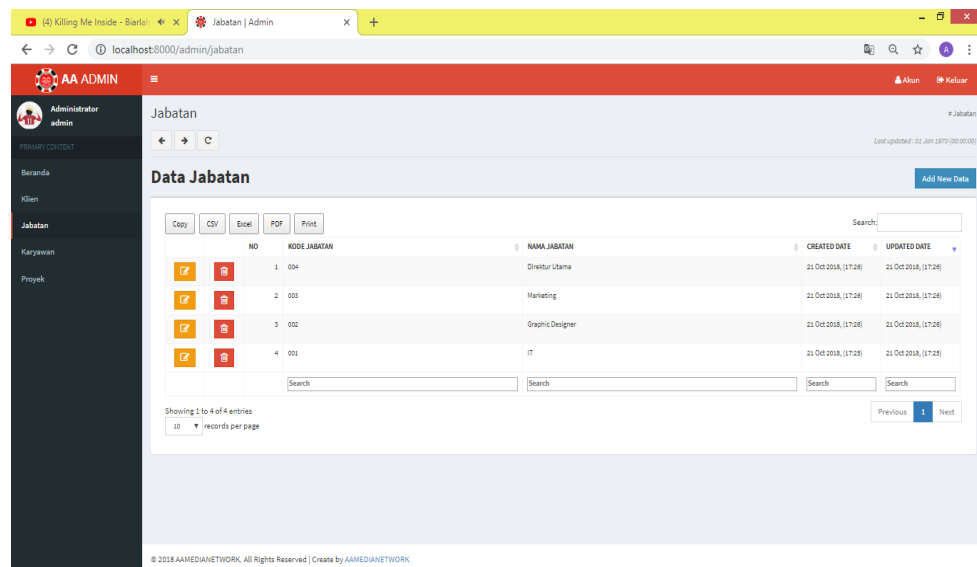
Dalam data laporan *export* data klien versi PDF.

Klien Admin							
NO	NAMA	ALAMAT	PIC	NO. TELEPON	EMAIL	CREATED DATE	UPDATED DATE
1	PT IKPI	Jababeka, Cikarang	Nurhidayat	08198989800	nur@ikpi.co.id	21 Oct 2018, (17:24)	21 Oct 2018, (17:24)
2	Nuria	Tangerang	Nuria	0808090909	nuria@mail.com	21 Oct 2018, (10:09)	21 Oct 2018, (10:09)

Gambar 4.23 Laporan *Export* Data Klien Versi PDF

8. Interface Halaman Menu Jabatan

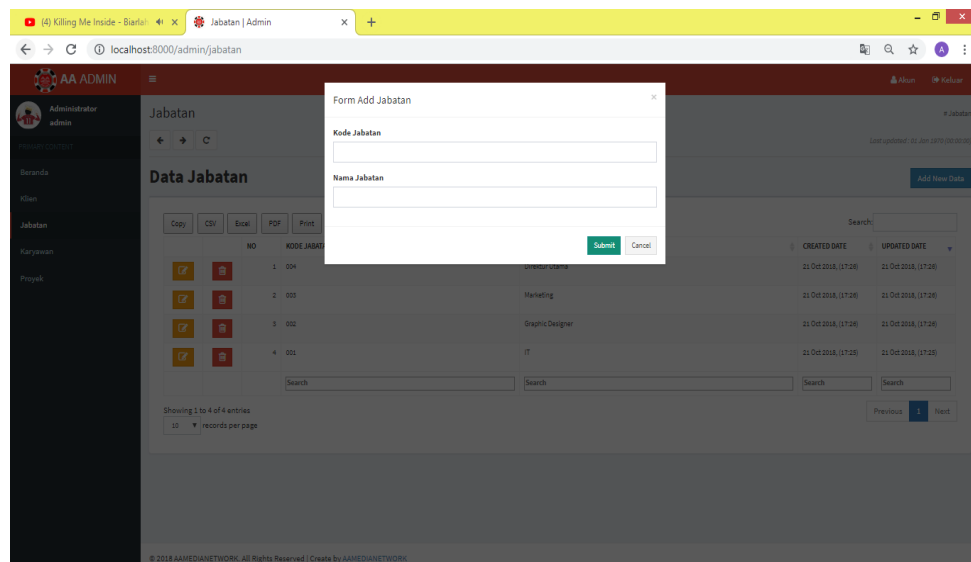
Dalam *Interface* Halaman Menu Jabatan terdapat kolom yang terdiri dari No, Kode Jabatan, *Created Date* dan *Update Date*.



Gambar 4.23 Halaman Menu Jabatan

9. Interface Halaman Menu Jabatan (Pilihan Tambah)

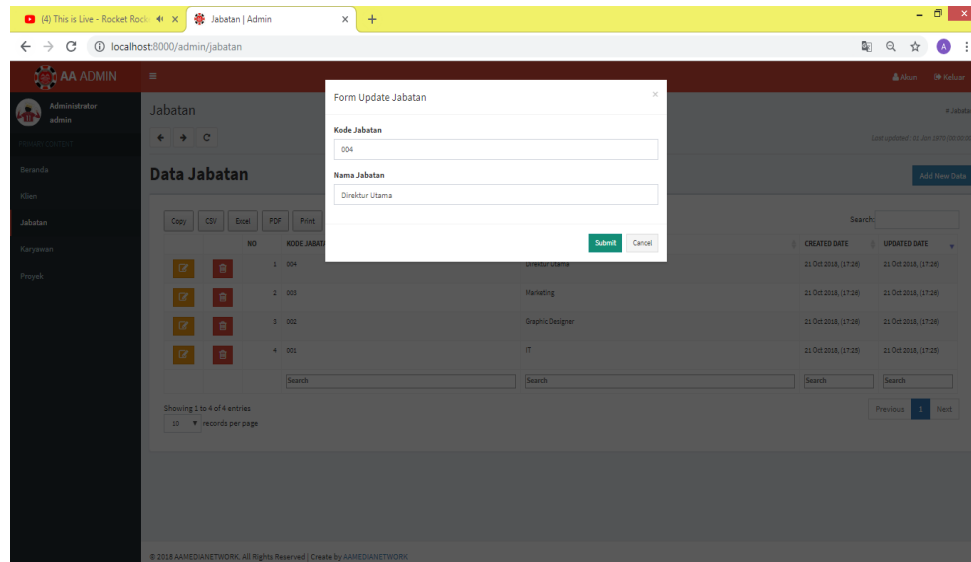
Dalam *Interface* Halaman Menu Jabatan (Pilihan Tambah) terdapat *field* yang terdiri dari Kode Jabatan dan Nama Jabatan



Gambar 4.25 Halaman Menu Jabatan (Pilihan Tambah)

10. *Interface* Halaman Menu Jabatan (Pilihan *Edit*)

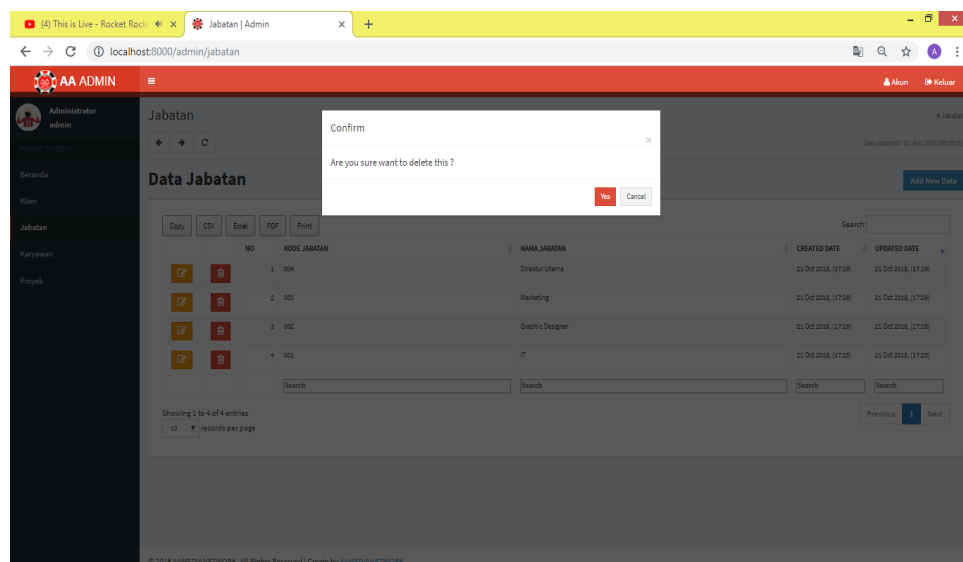
Dalam *Interface* Halaman Menu Jabatan (Pilihan *Edit*) terdapat *field* yang terdiri dari Kode Jabatan dan Nama Jabatan



Gambar 4.24 Halaman Menu Jabatan (Pilihan *Edit*)

11. *Interface* Halaman Menu Jabatan (Pilihan *Hapus*)

Dalam *Interface* Halaman Menu Jabatan (Pilihan *Hapus*) terdapat notif konfirmasi hapus dengan pilihan *yes/cancel*.



Gambar 4.27 Halaman Menu Jabatan (Pilihan *Hapus*)

12. Laporan *Export* Data Jabatan Versi PDF

Dalam laporan *export* data jabatan versi PDF.

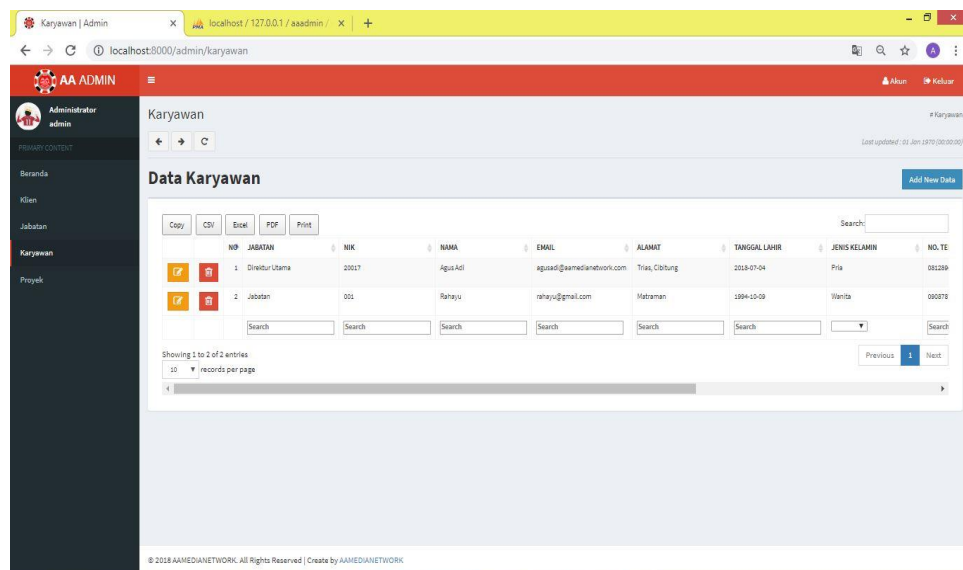
Jabatan | Admin

NO	KODE JABATAN	NAMA JABATAN	CREATED DATE	UPDATED DATE
1	004	Direktur Utama	21 Oct 2018, (17:26)	21 Oct 2018, (17:26)
2	003	Marketing	21 Oct 2018, (17:26)	21 Oct 2018, (17:26)
3	002	Graphic Designer	21 Oct 2018, (17:26)	21 Oct 2018, (17:26)
4	001	IT	21 Oct 2018, (17:25)	21 Oct 2018, (17:25)

Gambar 4.28 Laporan *Export* Data Jabatan Versi PDF

13. *Interface* Halaman Menu Karyawan

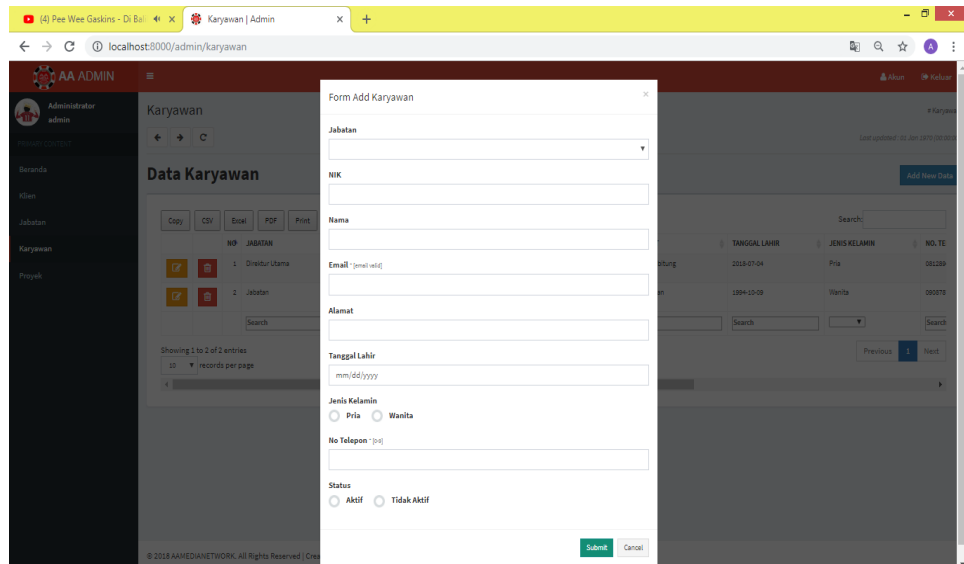
Dalam *Interface* Halaman Menu Karyawan terdapat kolom yang berisikan No, Jabatan, NIK, Nama, Email, Alamat, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, No Telepon dan Status.



Gambar 4.29 Halaman Menu Karyawan

14. *Interface* Halaman Menu Karyawan (Pilihan Tambah)

Dalam *Interface* Halaman Menu Karyawan (Pilihan Tambah) terdapat *field* yang berisikan No, Jabatan, NIK, Nama, Email, Alamat, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, No Telepon dan Status.

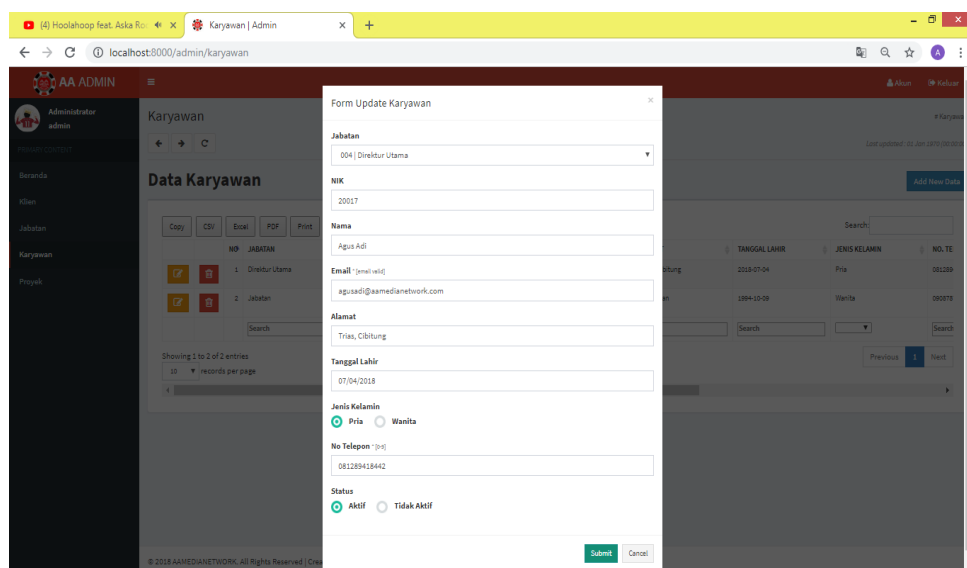


No	JABATAN	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	NO. TE
1	Direktur Utama	2018-07-04	Pria	081289
2	Jabatan	1994-10-09	Wanita	090718

Gambar 4.30 Halaman Menu Karyawan (Pilihan Tambah)

15. *Interface* Halaman Menu Karyawan (Pilihan Edit)

Dalam *Interface* Halaman Menu Karyawan (Pilihan Edit) terdapat *field* yang berisikan No, Jabatan, NIK, Nama, Email, Alamat, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, No Telepon dan Status.

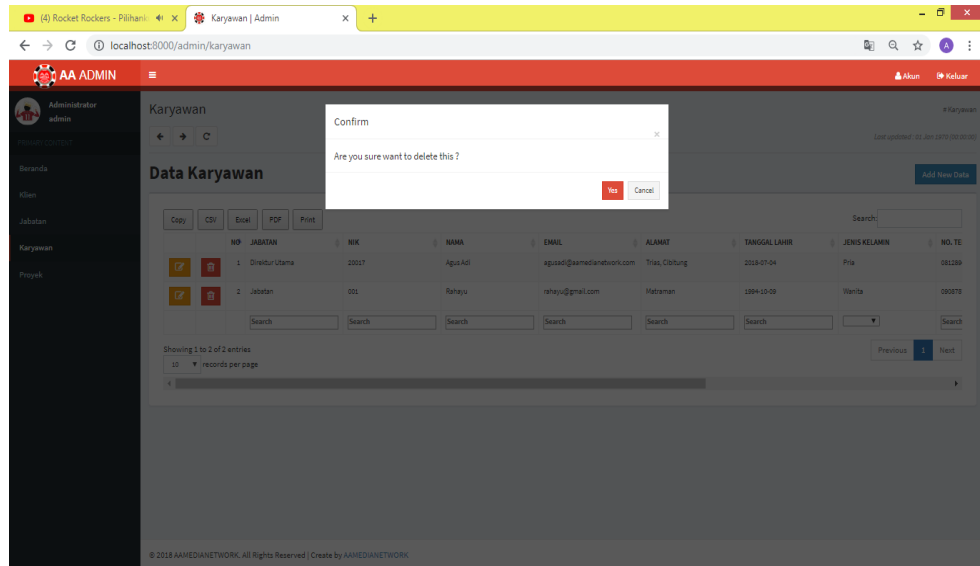


No	JABATAN	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	NO. TE
1	Direktur Utama	2018-07-04	Pria	081289
2	Jabatan	1994-10-09	Wanita	090718

Gambar 4.31 Halaman Menu Karyawan (Pilihan Edit)

16. Interface Halaman Menu Karyawan (Pilihan Hapus)

Dalam *Interface* Halaman Menu Karyawan (Pilihan Hapus) terdapat notif konfirmasi hapus dengan pilihan *yes/cancel*.



Gambar 4.32 Halaman Menu Karyawan (Pilihan Hapus)

17. Laporan *Export* Data Karyawan Versi PDF

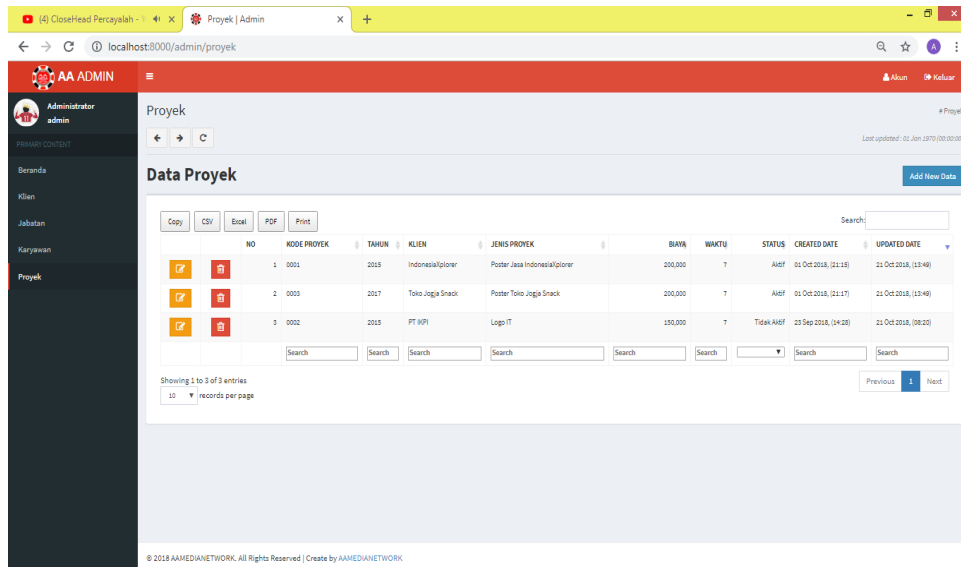
Dalam Laporan *Export* Data Karyawan versi PDF.

Karyawan Admin								
NO	JABATAN	NIK	NAMA	EMAIL	ALAMAT	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	NO. TELEPON
1	Direktur Utama	20017	Agus Adi	agusadi@aamedianetwork.com	Trias, Cibitung	2018-07-04	Pria	081289418442
2	Jabatan	001	Rahayu	rahayu@gmail.com	Matraman	1994-10-09	Wanita	090878767467

Gambar 4.33 Laporan *Export* Data Karyawan Versi PDF

18. Interface Halaman Menu Proyek

Dalam *Interface* Halaman Menu Proyek terdapat kolom yang berisikan No, Kode Proyek, Tahun, Klien, Jenis Proyek, Biaya, Waktu, Status, *Created Date* dan *Updated Date*.

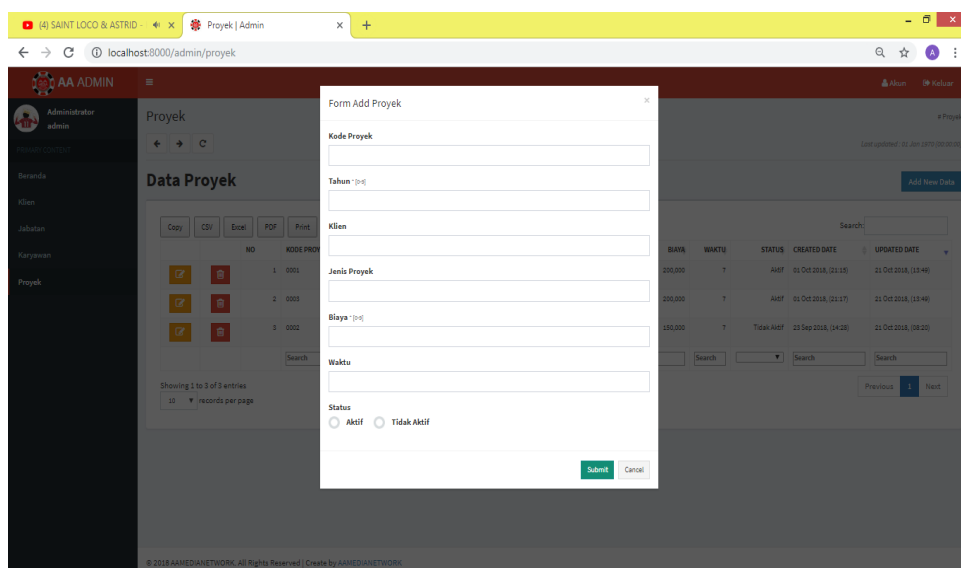


NO	KODE PROYEK	TAHUN	KLIEN	JENIS PROYEK	BIAYA	WAKTU	STATUS	CREATED DATE	UPDATED DATE
1	0001	2016	Indonesia/Ignor	Poster Jasa Indonesia/Ignor	200,000	7	Aktif	01 Oct 2016, (21:15)	21 Oct 2016, (13:46)
2	0003	2017	Toko Jingga Snack	Poster Toko Jingga Snack	200,000	7	Aktif	01 Oct 2016, (21:17)	21 Oct 2016, (13:46)
3	0002	2015	PT (PPI)	Logo IT	150,000	7	Tidak Aktif	23 Sep 2016, (14:26)	21 Oct 2016, (08:20)

Gambar 4.34 Halaman Menu Proyek

19. Interface Halaman Menu Proyek (Pilihan Tambah)

Dalam *Interface* Halaman Menu Proyek (Pilihan Tambah) terdapat *field* yang berisikan Kode Proyek, Tahun, Klien, Jenis Proyek, Biaya, Waktu, dan Status.



Form Add Proyek

Kode Proyek:

Tahun:

Klien:

Jenis Proyek:

Biaya:

Waktu:

Status: ☐ Aktif ☐ Tidak Aktif

Gambar 4.35 Halaman Menu Proyek (Pilihan Tambah)

20. Interface Halaman Menu Proyek (Pilihan Edit)

Dalam *Interface* Halaman Menu Proyek (Pilihan *Edit*) terdapat *field* yang berisikan Kode Proyek, Tahun, Klien, Jenis Proyek, Biaya, Waktu, dan Status.

The screenshot shows a web application interface for managing projects. A modal window titled 'Form Update Proyek' is open, allowing editing of a project. The fields are as follows:

Field	Value
Kode Proyek	0001
Tahun	2015
Klien	Indonesia Explorer
Jenis Proyek	Poster Jasa Indonesia Explorer
Biaya	200000
Waktu	7
Status	<input checked="" type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Tidak Aktif

The background displays the 'Data Proyek' table with the following data:

NO	KODE PROYEK	TAHUN	KLIEN	JENIS PROYEK	BIAYA	WAKTU	STATUS	CREATED DATE	UPDATED DATE
1	0001	2015	Indonesia Explorer	Poster Jasa Indonesia Explorer	200,000	7	Aktif	01 Oct 2018, (12:15)	21 Oct 2018, (12:46)
2	0003	2017	Toko Jaga Snack	Poster Toko Jaga Snack	200,000	7	Aktif	01 Oct 2018, (12:17)	21 Oct 2018, (12:46)
3	0002	2018	PT HPI	Logo IT	150,000	7	Tidak Aktif	23 Sep 2018, (14:28)	21 Oct 2018, (08:20)

Gambar 4.36 Halaman Menu Proyek (Pilihan Edit)

21. Interface Halaman Menu Proyek (Pilihan Hapus)

Interface Halaman Menu proyek (Pilihan Hapus) terdapat notif konfirmasi hapus dengan pilihan *yes/cancel*.

The screenshot shows a confirmation dialog box titled 'Confirm' with the message 'Are you sure want to delete this?'. The background displays the 'Data Proyek' table with the same data as in the previous image.

Gambar 4.37 Halaman Menu Proyek (Pilihan Hapus)

22. Laporan *Export* Data Proyek Versi PDF

Dalam laporan *export* data proyek versi PDF.

Proyek | Admin

NO	KODE PROYEK	TAHUN	KLIEN	JENIS PROYEK	BIAYA	WAKTU	STATUS	CREATED DATE	UPDATED DATE
1	0001	2015	IndonesiaXplorer	Poster Jasa IndonesiaXplorer	200,000	7	Aktif	01 Oct 2018, (21:15)	21 Oct 2018, (13:49)
2	0003	2017	Toko Jogja Snack	Poster Toko Jogja Snack	200,000	7	Aktif	01 Oct 2018, (21:17)	21 Oct 2018, (13:49)
3	0002	2015	PT IKPI	Logo IT	150,000	7	Tidak Aktif	23 Sep 2018, (14:28)	21 Oct 2018, (08:20)

Gambar 4.38 Laporan *Export* Data Proyek Versi PDF

4.5.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering dihubungkan dengan pencarian *bug*. Ketidaksempurnaan dan kesalahan pada program sehingga terjadi kegagalan pada eksekusi perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi setiap proses. Pengujian yang dilakukan adalah *black box*. Pengujian *black box* adalah merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Persiapan yang dilakukan dalam melakukan pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan laptop atau komputer yang dapat terhubung dengan jaringan *internet*.
- b. Memasukkan alamat web Sistem Informasi Administrasi Usaha AA Media Network Cibitung.
- c. Melakukan proses pengujian.
- d. Mencatat hasil pengujian.

Berikut hasil pengujian sistem tersebut:

Table 4.6 Tabel Pengujian Sistem

No	Nama Tes	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Login	Masuk ke dalam menu utama aplikasi.	Berhasil
2.	Input, edit, hapus dan export data klien	Data klien berhasil diinput, diedit, dihapus dan diexport.	Berhasil
3.	Input, edit, hapus dan export data jabatan	Data jabatan berhasil diinput, diedit dihapus dan diexport.	Berhasil
4.	Input, edit, hapus dan export data karyawan	Data karyawan berhasil diinput, diedit, dihapus dan diexport.	Berhasil
5.	Input, edit, hapus, export data proyek	Data proyek berhasil diinput, diedit, dihapus dan diexport.	Berhasil

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan, maka penulis membuat kesimpulan seperti berikut ini:

1. Dengan adanya sistem informasi administrasi perusahaan ini, proses pengolahan dan penyajian informasi yang selama ini dilakukan secara manual dapat dibuat dengan rancangan sistem yang terkomputerisasi.
2. Penyimpanan data sudah terkomputerisasi dalam proses penyimpanan dan pencarian data jika diperlukan.
3. Pada rancangan sistem informasi mampu memberikan informasi tentang data sistem informasi klien, data sistem informasi karyawan, data sistem informasi proyek dan data laporan dari keseluruhan data klien, data karyawan serta data proyek agar *real* dan akurat

5.2 Saran

Dari hasil kesimpulan yang penulis utarakan di atas, program sistem informasi administrasi memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi lebih baik dan lebih lengkap lagi, oleh karena itu maka penulis mencoba memberikan saran yang kiranya dapat berguna bagi administrasi usaha AA Media Network Cibitung antara lain sebagai berikut:

1. Pada pembuatan sistem yang selanjutnya dapat dikembangkan menjadi sistem yang bersifat *online* sehingga lebih mudah diakses.
2. Untuk penelitian selanjutnya, sistem yang dirancang dan dibuat dapat menyempurnakan penelitian sebelumnya, baik dari segi metode penelitian maupun tampilan aplikasi yang dapat mempermudah penggunaan aplikasinya bagi *user*.
3. Perlu diadakannya sosialisasi dan *training* aplikasi sistem informasi administrasi perusahaan secara berkala kepada *user* agar setiap *user* memiliki kesiapan dan pemahaman yang memadai ketika menggunakan

aplikasi tersebut sehingga implementasi sistem dapat terlaksana dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatta, Hanif Al (2008), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Ramadhan, Mukhlis dan Nurcahyo Budi Nugroho (2009). *Desain Web Dengan PHP Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Jurnal Saintikom, Jakarta.
- Sutabri, Tata (2012). *Konsep Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Hariyanto, Bambang (2004). *Sistem Manajemen BasisData: Pemodelan, Perancangan dan terapannya*. Bandung: Informatika.
- Kristanto, Andri (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Edisi I*. Yogyakarta: Penerbit Gava.
- Prihatna, Henky (2005). *Kiat Praktis Menjadi Webmaster Proffesional*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sidik, Betha (2006). *Pemrograman Web Dengan PHP*. Informatika, Bandung.
- Sidik Betha (2005). *MySQL untuk pengguna, Administrator dan Pengembang Aplikasi Web*. Informatika, Bandung.
- wahyono, Teguh (2004). *Sistem Informasi: Konsep Data, Analisis dan Implementasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Whitten, Jeffrel L (2004). *System Analysis & Design Methods: Sixth Edition*, New

York: McGraw-Hill.

Syukur, Mark Ade (2006). *Aplikasi Web Dengan PHP*. Jakarta: Universitas Gunadarma.

Pressman, Roger (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi (Buku 1)*. Andi. Yogyakarta.

Oktavian, Diar Puji (2013). *Membuat Website Powerfull Menggunakan PHP*, MediaKom, Yogyakarta.

Aminudin (2015). *Berkenalan dengan laravel & Cara Efektif Belajar Framework Laravel*, Yogyakarta: Lokomedia.

Nugroho, Bunafit (2005). *Database Relasional dengan MySQL*. Andi, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Wawancara I

Responden : Agus Adi Wibowo

Tanggal : 5 September 2018

Tema : Profil AA Media Network Cibitung

Tujuan : Mengetahui tentang sejarah dan struktur organisasi perusahaan

Poin Utama Wawancara:

1. Bagaimana profil AA Media Network Cibitung?
2. Bagaimana struktur organisasi AA Media Network Cibitung?
3. Apa tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian?

Hasil Wawancara:

Dari wawancara I ini dapat diketahui tentang sejarah dan perkembangan dari AA Media Network Cibitung serta struktur organisasi yang ada dalam perusahaan. Kemudian dijelaskan secara singkat mengenai tugas dan tanggung jawab untuk masing-masing bagian. Dengan diketahuinya sejarah dan struktur organisasi tersebut dapat memudahkan penulis dalam mempelajari alur dokumen yang ada pada bagian administrasi AA Media Network Cibitung.

Direktur Utama

Agus Adi Wibowo

Wawancara II

Responden : Agus Adi Wibowo

Tanggal : 6 September 2018

Tema : Prosedur Sistem Administrasi Berjalan

Tujuan : Mengetahui tentang prosedur sistem berjalan dalam proses administrasi.

Poin Utama Wawancara:

1. Bagaimana prosedur yang ada pada bagian administrasi AA Media Network Cibitung?
2. Bagian apa sajakah yang terkait di dalam sistem administrasi perusahaan?
3. Apa saja kendala yang dihadapi pada sistem yang sudah ada?
4. Dokumen apa saja yang digunakan dalam prosedur administrasi?
5. Laporan apa sajakah yang diperlukan pada bagian administrasi?

Hasil Wawancara:

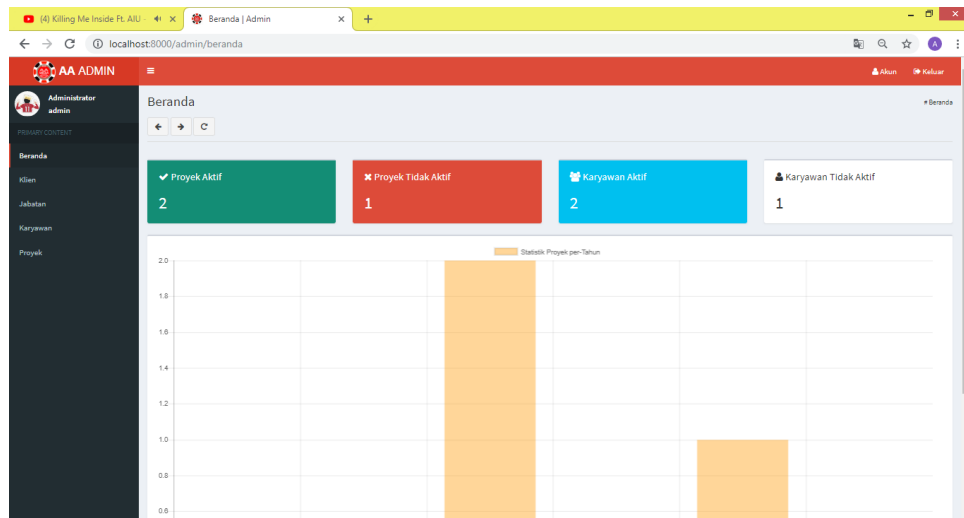
Berdasarkan pertanyaan – pertanyaan yang diajukan oleh penulis pada wawancara II, penulis dapat mengetahui secara jelas bagaimana prosedur sistem berjalan pada bagian administrasi. Disini juga dijelaskan tentang bagian – bagian apa saja yang terkait di dalamnya. Dalam penjelasannya dijelaskan juga tentang kekurangan dari sistem yang sudah ada diantaranya penumpukan dokumen pada data klien, karyawan dan proyek. Dengan sistem manual, kemungkinan untuk kehilangan data lebih besar.

Pada wawancara II ini juga dijelaskan tentang dokumen yang dipakai dalam sistem administrasi. Dengan dokumen ini membantu penulis dalam membuat DFD, ERD dan struktur tabel hingga rancangan basis data yang akan dikembangkan. Dijelaskan pula tentang laporan – laporan yang dibutuhkan dalam sistem administrasi tersebut. Laporan – laporan tersebut data klien, data karyawan dan data proyek yang sifatnya berkala yang harus dilaporkan kepada direktur utama.

Direktur Utama

Agus Adi Wibowo

Resume Sistem Informasi Administrasi AA Media Network



Secara garis besar, sistem informasi administrasi AA Media Network adalah sistem yang mengelola dan memberikan informasi terkait dengan data klien, data karyawan dan data proyek. Dan jika dibutuhkan sebagai laporan perusahaan, dari keseluruhan dari data tersebut bisa di *export* ke dalam CSV, Excel dan PDF. Dalam sistem informasi administrasi AA Media Network juga memberikan informasi tentang proyek yang sedang aktif dan proyek yang sudah tidak aktif, karyawan yang sedang aktif dan karyawan yang sudah tidak aktif serta statistik diagram pencapaian total proyek dari tahun ke tahun.