

**APLIKASI MANAGEMENT PROYEK BERBASIS WEB
PADA PT GUNUNG PINAPAN JAKARTA**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma Tiga (D.III)

WAHYU CHRISTOFFER ARITONANG NIM: 12142189

**Program Studi Manajemen Informatika
Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika
Jakarta
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Christoffer Aritonang
NIM : 12142189
Program Studi : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : AMIK Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul: "**Aplikasi Management Proyek Berbasis Web Pada PT Gunung Pinapan Jakarta**", adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Akademi Manajemen Informatika & Komputer Bina Sarana Informatika** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Juni 2017

Yang menyatakan,



Wahyu Christoffer Aritonang

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Wahyu Christoffer Aritonang
NIM : 12142189
Program Studi : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : AMIK Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: "**Aplikasi Management Proyek Berbasis Web Pada PT Gunung Pinapan Jakarta**", beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolaknya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Juni 2017

Yang menyatakan,



Wahyu Christoffer Aritonang

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : WAHYU CHRISTOFFER ARITONANG
NIM : 12142189
Program Studi : MANAJEMEN INFORMATIKA
Jenjang : DIPLOMA TIGA
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Management Proyek Berbasis Web Pada PT Gunung Pinapan Jakarta

Telah dipertahankan pada periode 2017-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh AHLI MADYA (A.Md) pada Program DIPLOMA TIGA Program Studi Manajemen Informatika di Akademi Manajemen Informatika & Komputer Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 31 Juli 2017

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Kresna Ramanda, M.Kom



Asisten Pembimbing : Rahdian Kusuma Atmaja, M.Kom

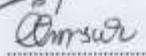


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Amrin, S.Si, M.Kom



Penguji II : Ita Dewi Sintawati, ST, M.Kom





LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

AMIK BSI JAKARTA

NIM : 12142189
Nama Lengkap : Wahyu Christoffer Aritonang
Dosen Pembimbing : Kresna Ramanda M.Kom
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Management Proyek Berbasis Web Pada PT Gunung Pinapan Jakarta



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	10 April 2017	Bimbingan Perdana	<i>[Signature]</i>
2.	18 April 2017	Judul dan Bab I Pendahuluan	<i>[Signature]</i>
3.	15 Mei 2017	Revisi Bab I & Bab II Landasan Teori	<i>[Signature]</i>
4.	26 Mei 2017	Bab I Acc & Bab II Landasan Teori (Revisi)	<i>[Signature]</i>
5.	14 Juni 2017	Bab II Acc & Bab III Pembahasan	<i>[Signature]</i>
6.	19 Juni 2017	Bab III Pembahasan (Revisi)	<i>[Signature]</i>
7.	04 Juli 2017	Bab III Pembahasan Acc & Bab IV Penutup	<i>[Signature]</i>
8.	09 Juli 2017	Acc Keseluruhan	<i>[Signature]</i>

Catatan untuk Dosen Pembimbing

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 10 April 2017
- Diakhiri pada tanggal : 09 Juli 2017
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8x Pertemuan

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing

(Kresna Ramanda M.Kom)



LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

AMIK BSI JAKARTA

NIM : 12142189
Nama Lengkap : Wahyu Christoffer Artonang
Assisten Pembimbing : Rahdian Kusuma Atmaja M.Kom
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Management Proyek Berbasis Web Pada PT Gunung Pinapan Jakarta



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	10 April 2017	Bimbingan Perdana	
2.	21 April 2017	Judul & Bab I Pendahuluan	
3.	09 Mei 2017	Bab I (Revisi) & Bab II Landasan Teori	
4.	30 Mei 2017	Bab I Acc & Bab II (Revisi)	
5.	16 Juni 2017	Bab II Acc & Bab III Pembahasan	
6.	22 Juni 2017	Bab III Pembahasan (Revisi)	
7.	06 Juli 2017	Bab III Acc dan Bab IV Penutup	
8.	10 Juli 2017	Acc Keseluruhan	

Catatan untuk Assisten Pembimbing
Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 10 April 2017
- Diakhiri pada tanggal : 10 Juli 2017
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8x Pertemuan

Disetujui oleh,
Assisten Pembimbing

(Rahdian Kusuma Atmaja M. Kom)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Adapun judul tugas akhir, yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

**“APLIKASI MANAGEMENT PROYEK BERBASIS WEB PADA
PT GUNUNG PINAPAN JAKARTA”**,

Tujuan penulisan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga (DIII) Akademi Bina Sarana Informatika (BSI). Sebagai bahan penulisan tugas akhir ini, diambil dari hasil riset, observasi, dan dari berbagai sumber yang berkaitan dengan judul yang diambil. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dari berbagai pihak, penulis tidak akan bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu. Oleh karena itu, izinkan penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Direktur Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika
2. Ketua Jurusan Manajemen Informatika AMIK BSI
3. Bapak Kresna Ramanda M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
4. Bapak Rahdian Kusuma Atmaja M.Kom selaku Assisten Pembimbing Tugas Akhir
5. Staff / Karyawan / Dosen di lingkungan AMIK BSI Jakarta
6. Bapak Yanto S.Kom dan Ibu Diah S.AB selaku Pelaksana proyek dan Staff keuangan PT Gunung Pinapan Jakarta.
7. Staff / Karyawan dilingkungan PT Gunung Pinapan Jakarta

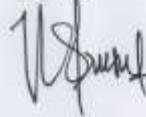
8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual
9. Rekan-rekan mahasiswa kelas 12.6H.07

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya bagi pembaca yang berminat pada umumnya. Amin.

Jakarta, 22 Juni 2017

Penulis



Wahyu Christoffer Aritonang

ABSTRAK

Wahyu Christoffer Aritonang (12142189), Aplikasi Management Proyek Berbasis Web pada PT. Gunung Pinapan Jakarta

Pada era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi yang semakin maju. Setiap perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor sangat membutuhkan aplikasi yang dapat membantu manajemen melakukan kontrol terhadap proyekproyek yang dikerjakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan aplikasi manajemen proyek dalam rangka membantu perusahaan dalam menyajikan informasi mengenai proyek yang sedang dikerjakan ataupun informasi petugas dan klien. Metode yang digunakan adalah metode waterfall mengingat sistem yang ada pada PT Gunung Pinapan masih menggunakan alat pengolahan data yang sederhana seperti *Microsoft Excel*, mulai dari pencatatan data, penyimpanan data sampai dengan pembuatan laporan. Sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan serta kurang akuratnya laporan yang dibuat. Hasil dari analisis ini yaitu menyatakan bahwa aplikasi ini merupakan solusi yang terbaik untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada perusahaan ini, agar tercapainya suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas perusahaan tersebut.

Kata Kunci : Aplikasi berbasis web, Aplikasi Manajemen Proyek

ABSTRACT

Wahyu Chistoffer Aritonang (12142189), Web Base Project Management Application On PT Gunung Pinapan Jakarta

In the current era of globalization, information technology is more advanced every company that engaged in Contractor needs applications that helping the management to control company's project. This ressearch will be delivered to analyze how effective the project management application to help company to get information about their projects or about their officers and clients. The method used is method waterfall considering the existing system at PT Gunung Pinapan is still using simple dataprocessing tools such as Microsoft Excel, starting from the data storage to preparing reports, allowing the occurrence of errors in recording and lack of accurate reports made. The result of this analysis which states that the application is the best solution for their effort to solving their problems that exists this company in order to achieve an activity which is effective and efficient in supporting the activities of the company.

Keywords : Web base Application, Project Management Application

DAFTAR ISI

Lembar Judul Tugas Akhir.....	i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir	iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir	v
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Simbol	xiii

Daftar Gambar	xiv	
Daftar Tabel	xvi	
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Maksud dan Tujuan	2
	1.3. Metode Penelitian	3
	1.4. Ruang Lingkup	5
	1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II	LANDASAN TEORI	7
	2.1. Konsep Dasar Web	7
	2.2. Teori Pendukung	21
	2.2.1. Stuktur Navigasi	21
	2.2.2. ERD (Entity Relationship Diagram).....	26
	2.2.3. Pengujian Web	29
BAB III	PEMBAHASAN	31
	3.1. Tinjauan Perusahaan	31
	3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan	31
	3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	33
	3.2. Analisis Kebutuhan	37
	3.3. Perancangan Perangkat Lunak	38
	3.3.1. Rancangan Antar Muka	38
	3.3.2. Rancangan Basis Data	45
	3.3.3. Rancangan Struktur Navigasi	52
	3.4. Implementasi dan Pengujian Unit	53
	3.4.1. Implementasi	53
	3.4.2. Pengujian Unit	63
BAB IV	PENUTUP	71
	5.1. Kesimpulan	71
	5.2. Saran.....	72

DAFTAR PUSTAKA

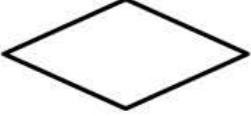
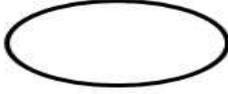
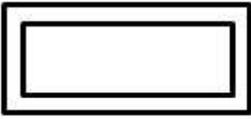
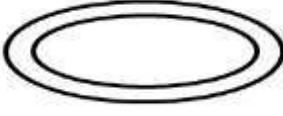
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SURAT KETERANGAN RISET/PKL(*)

LAMPIRAN

DAFTAR SIMBOL

Entity Relationship Diagram

	Entitas atau Obyek Data Kumpulan obyek atau sesuatu yang dapat di bedakan atau dapat diidentifikasi secara unik.
	Relationship Hubunga yang terjadi antara satu entitas atau lebih. Kumpulan <i>relationship</i> yang sejenis disebut <i>relationship set</i> .
	Atribut atau Elemen Data Karakteristik dalam <i>entity</i> atau <i>relationship</i> yang mengerjakan penjelasan detail tentang <i>entity</i> atau dengan kata lain adalah kumpulan elemen data yang membentuk suatu entitas.
	Weak Entity Suatu <i>entity</i> dimana keberadaan dari <i>entity</i> tersebut tergantung dari <i>entity</i> lain.
	Atribut Multivalued Atribut yang memiliki nilai lebih dari satu.
	Connection Digunakan sebagai penghubung entitas yng membedakan entitas tersebut dengan entitas lainnya.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.2 Struktur Navigasi Hirarki	23
Gambar II.3 Struktur Navigasi Linier	24
Gambar II.4 Struktur Navigasi Non Linier	25
Gambar II.5 Struktur Navigasi Campuran	26
Gambar III.I Struktur Organisasi	33
Gambar III.1 Rancangan Antar Muka Halaman Login	38
Gambar III.2 Rancangan Antar Muka Halaman Home	39
Gambar III.3 Rancangan Antar Muka Halaman Master Data.....	39
Gambar III.4 Rancangan Antar Muka Halaman Data Klien	40
Gambar III.5 Rancangan Antar Muka Halaman Data Mandor	40
Gambar III.6 Rancangan Antar Muka Halaman Utama Proyek	41
Gambar III.7 Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Proyek	41
Gambar III.8 Rancangan Antar Muka Halaman Detail Proyek	42
Gambar III.9 Rancangan Antar Muka Halaman List Pekerjaan	42
Gambar III.10 Rancangan Antar Muka Hal Transaksi Pengeluaran Proyek	43
Gambar III.11 Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Rugi Laba Proyek .	43
Gambar III.12 Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Proyek Per Klien ..	44
Gambar III.13 Rancangan Antar Muka Hal Laporan Pekerjaan Mandor	44
Gambar III.14 Entity Relationship Diagram	45
Gambar III.15 Logical Relational Structure (LSR).....	46
Gambar III.16 Rancangan Struktur Navigasi	52
Gambar III.17 Implementasi Rancangan Halaman Login	53

Gambar III.18 Implementasi Rancangan Halaman Home	53
Gambar III.19 Implementasi Rancangan Halaman Data Klien	54
Gambar III.20 Implementasi Rancangan Halaman Data Mandor	54
Gambar III.21 Implementasi Rancangan Halaman List Proyek	55
Gambar III.22 Implementasi Rancangan Halaman Tambah Proyek	55
Gambar III.23 Implementasi Rancangan Halaman Detail Proyek	56
Gambar III.24 Implementasi Rancangan Halaman List Pekerjaan	56
Gambar III.25 Implementasi Rancangan Halaman Transaksi Proyek	57
Gambar III.26 Implementasi Rancangan Halaman Laporan Rugi Laba	58
Gambar III.27 Implementasi Rancangan Halaman Laporan Per Klien	59
Gambar III.28 Implementasi Rancangan Halaman Laporan Per Mandor	60

DAFTAR TABEL Tabel III.1 Spesifikasi File Klien **Error! Bookmark not defined.**

Tabel III.2 Spesifikasi File Mandor	46
Tabel III.3 Spesifikasi File Proyek	47
Tabel III.4 Spesifikasi File Pekerjaan Proyek	48
Tabel III.5 Spesifikasi File Pengeluaran Proyek	49
Tabel III.6 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Login	60
Tabel III.7 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Home	62
Tabel III.8 Hasil Pengujian Black Box Testing Hal Master Data	63
Tabel III.9 Hasil Pengujian Black Box Testing Hal Master Data Klien.....	63
Tabel III.10 Hasil Pengujian Black Box Testing Hal Master Data Mandor	64
Tabel III.11 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Tambah Klien.....	64
Tabel III.12 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Tambah Mandor	65
Tabel III.13 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman List Proyek	66
Tabel III.14 Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Tambah Proyek	67

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Gunung Pinapan adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor kontruksi, yang aktivitas utamanya adalah menjalankan proyek-proyek yang diberikan dan ditugaskan kepada perusahaan. Dalam satu tahun anggaran, perusahaan bisa saja mendapatkan lebih dari satu proyek, baik dari instansi swasta ataupun instansi pemerintah.

Didalam proses pengerjaan suatu proyek yang sedang berlangsung, akan ada suatu transaksi, baik transaksi pembelian bahan bangunan untuk pekerjaan proyek atau transaksi pembayaran upah tenaga / pekerja proyek. Semua itu berfungsi untuk manajemen proyek tersebut.

Selama proyek berlangsung, perusahaan akan menempatkan satu orang sebagai pelaksana proyek. Pelaksana proyek akan mengontrol dan bertanggung jawab selama proyek berjalan, lalu membuat laporan kemajuan proyek ke kantor. Pelaksana proyek akan membuat pembukuan untuk pembayaran bahan bangunan yang masuk dan upah para pekerja proyek.

Selama ini dalam pengelolaan proyek, masih menggunakan aktifitas manual, baik itu dalam proses dokumentasi hingga melakukan pencatatan transaksi proyek. Sehingga terdapat masalah yang timbul akibat aktifitas yang masih manual itu. Pelaksana proyek menjadi kewalahan dalam pembukuan transaksi pembelian bahan bangunan dan pembayaran upah pekerja, sehingga

berimbas pada laporan kantor kepada instansi pemberi proyek. Didalam pembukuan, bisa saja ada transaksi yang terlewat karena banyaknya transaksi pembelian bahan atau pembayaran upah pada proyek, sehingga sulit dalam menentukan keuntungan yang didapat dari setiap proyek.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis mencoba membuat sebuah aplikasi berbasis web yang berjudul : **“APLIKASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEB PADA PT GUNUNG PINAPAN JAKARTA”**.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu :

1. Membantu perusahaan dalam mempermudah operasional proyek
2. Membantu perusahaan dalam menentukan keuntungan pada setiap proyek
3. Membantu perusahaan dalam membuat kebijakan dikemudian hari.
4. Mengusulkan pembuatan *website management* proyek pada PT Gunung Pinapan Jakarta, yang nantinya akan bermanfaat dalam pengelolaan proyek.

Tujuan penulisan tugas akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Program Diploma Tiga (D.III) jurusan Manajemen Informatika pada Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika.

1.3. Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah metode *waterfall*. *Waterfall* ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya, inti dari metode *waterfall* ini

adalah pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linier. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai tahapan – tahapan sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan didefinisikan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, rekayasa perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, petunjuk kerja dan antar muka (interface) yang diperlukan.

2. Perancangan Sistem Dengan Perangkat Lunak

Pada tahap ini adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut yaitu data, arsitektur perangkat lunak, *representasi interface* dan detail prosedural.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Proses ini dilakukan logika internal untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Pengujian eksternal fungsional untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang aktual sesuai yang dibutuhkan.

B. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan tugas akhir ini, dibutuhkan berbagai data yang menunjang dalam penulisan dan didalam pengumpulan data. Dalam pengumpulan data penulis melakukan penelitian dengan cara sebagai

berikut :

1. Studi Pustaka

Untuk menunjang kelengkapan dalam pembuatan web desain penulis melakukan studi pustaka untuk mendapatkan teori-teori yang dibutuhkan dari buku-buku sebagai bahan referensi.

2. Observasi

Pada metode pengumpulan data ini melakukan pengamatan terhadap kebutuhan modul-modul yang akan digunakan dan pengamatan terhadap proses bisnis perusahaan agar aplikasi ini dapat sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

3. Wawancara

Penulis melakukan wawancara langsung kepada Direktur PT Gunung Pinapan untuk menambah informasi yang berhubungan dengan kebutuhan manajemen terhadap informasi yang akan disajikan oleh aplikasi tersebut.

1.4. Ruang Lingkup

Pada ruang lingkup ini, penulis membatasi penulisan mengenai proses data dari transaksi proyek dan sajian laporan-laporan yang dibutuhkan manajemen sesuai dengan hasil wawancara dengan Direktur PT Gunung Pinapan. Modul yang akan digunakan dalam membantu perusahaan dalam *management* proyek, antara lain : Modul Manajemen Data Klien, Modul Manajemen Data Pekerjaan, Modul Manajemen Data Mandor, Modul Manajemen Data Proyek, Modul Laporan Proyek dan Modul Laporan Klien.

1.5. Sitematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan penjabaran dari setiap isi bab yang ditulis dalam tugas akhir. Adapun sistematika penulisan yang dibagi menjadi empat bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi pembahasan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian, ruang lingkup serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang uraian landasan teori tentang konsep dasar web dan teori pendukungnya yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang analisa kebutuhan, dan perancangan perangkat lunak.

BAB IV PENUTUP

Bab ini hanya berisikan kesimpulan dan saran yang sifatnya membangun.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Web.

A. Pengertian Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah suatu penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan juga ketrampilan, cara teknis yang terbaik serta dengan sumber daya yang terbatas untuk mencapai sasaran atau tujuan yang sudah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja, waktu, mutu dan keselamatan kerja.

Menurut Budi Harsanto (2013:95), manajemen proyek adalah serangkaian aktifitas perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian untuk memastikan agar sasaran waktu, anggaran dan spesifikasi tertentu dalam sebuah pekerjaan telah ditetapkan dapat tercapai efektif dan efisien.

B. Pengertian Website.

Menurut Sutarman (2007:7) menjelaskan bahwa

“Website merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat.

*Informasi web didistribusikan melalui *hypertext*, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen lain”.*

*Web menyajikan informasi menggunakan *Hypertext Markup Language* sehingga dapat menampilkan informasi dengan berbagai *format* data seperti *text*, *image* bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi klien. Selain dikenal sederhana dan mudah, adanya kategori *server side programming* pada*

web memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengolahan data yang terorganisasi.

Website pada awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* yang memudahkan *surfer* atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan *web* menggunakan konsep *multimedia*, Informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, suara, gambar, film, atau animasi.

C. Pengertian HTML (*Hyper Text Markup Leanguage*)

Menurut Anhar (2010:40) “HTML (*Hyper Text Markup Leanguage*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*”.

HTML atau *Hyper Text Markup Leanguage* merupakan suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext yang dapat dibaca dari suatu platform komputer ke platform komputer lainnya tanpa perlu melakukan suatu perubahan apapun. Dokumen HTML disebut sebagai markup language karena mengandung tanda-tanda tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan teks dan tingkat kepentingan dari text tersebut dalam suatu dokumen. Dengan system Hypertext pada dokumen HTML.

1. Elemen Dasar HTML.

Pada sebuah dokumen HTML diperlukan sebuah kode khusus yang disebut tag yang dinyatakan dengan tanda lebih besar (>) dan lebih kecil (<). Contoh penulisan tag pada dokumen HTML, yaitu:

a. <HTML> </HTML>.

Ini adalah tag struktur dokumen yang selalu berada paling atas dan paling bawah yang menandakan bahwa dokumen tersebut adalah dokumen HTML.

b. <HEAD>...</HEAD>.

Tag ini berisi informasi yang berhubungan dengan dokumen tersebut tapi tidak tercetak pada dokumen.

c. <TITLE>...</TITLE>

Tag ini berada diantara tag <HEAD> dan digunakan untuk menampilkan judul dari dokumen HTML pada browser.

d. <BODY>...</BODY>.

Tag ini berisi semua yang akan ditampilkan pada browser. Tag <BODY> ini merupakan tag terakhir dari struktur dokumen.

e. Paragraf <P>...</P>.

Elemen ini menandai sekumpulan teks sebagai suatu paragraph. Tag <P>digunakan untuk memulai paragraph baru dan diakhiri dengan </P>.

f. Divider <DIV>...</DIV>

Tag <DIV> digunakan untuk membagi-bagi dokumen dalam suatu hirarki yang terstruktur. Dalam dokumen HTML pun dapat digunakan sebuah atribut ALIGN, yaitu untuk mengatur perataan dari teks dalam suatu paragraph.

Atribut ALIGN mempunyai tiga buah nilai, yaitu left (rata kiri), center (rata tengah), dan right (rata kanan).

g. Image

Tag ini berfungsi untuk menampilkan gambar. Ada beberapa atribut pendukungnya seperti : src, title, border, width, dan height .

Keterangan atribut:

h. Tag ...

Tag ini berfungsi untuk memberikan style pada teks yang akan di format. Atributnya terdiri dari size (untuk ukuran huruf), color (untuk pemberian warna pada huruf), dan face (untuk memilih jenis huruf).

i. Tag

Tag yang digunakan untuk berpindah pada baris baru dalam suatu bagian teks.

j. Tag ...

Tag ini digunakan untuk memberi penebalan pada teks.

k. Tag <FORM action="" method=GET/POST> ... </FORM>

Digunakan untuk mendefinisikan suatu form yang akan dibentuk. Atribut action akan mengarah pada URL yang telah disebutkan dan atribut method mendefinisikan cara pengiriman data yang akan dilakukan.

l. Tag <INPUT type="" name="" value="">... </INPUT>

Tag ini merupakan bagian dari form yang ditampilkan pada browser berupa suatu tampilan input yang digunakan untuk pengisian data. Atribut type yang berisi format data yang masuk apakah password text, radio,checkbox,

submit, hidden, atau reset. Atribut name mendefinisikan nama atau variabel pada jenis input yang dipilih. Atribut value merupakan isi atau nilai dari jenis input. Atribut size merupakan atribut yang mendefinisikan besar ukuran (dalam karakter) untuk jenis input text dan password. Atribut maxlength merupakan panjang maksimum karakter yang bisa di input.

m. Tag <HR>

Tag Horizontal Rules ini berguna untuk membuat garis horizontal yang akan memisahkan halaman menjadi kelompok-kelompok.

n. Tag <TABEL border="x" width=" " > ...</TABEL>

Tag ini berfungsi untuk membuat tabel. Atribut border berisi angka yang digunakan apabila ingin border memiliki ketebalan garis sesuai dengan angka tersebut. Atribut cellpadding dan cellspacing digunakan apabila antara baris dan kolom pada tabel memiliki batas atau tidak sesuai dengan angka pada atribut tersebut. Atribut width dapat digunakan bila lebar tabel ingin diubah-ubah sesuai dengan kondisi.

o. Tag <SELECT name=" " > ... </SELECT>

Tag ini merupakan bagian dari form, tampilannya berupa suatu combo box atau list box. Atribut name mendefinisikan nama combo/list box ini yang daftar pilihannya terdapat pada tag option.

p. Tag <OPTION value=" " > ... </OPTION>

Atribut value merupakan nilai dari option-option yang ada.

D. Pengertian *World Wide Web*

Menurut Yuhefizar (2008:159) menjelaskan bahwa “*World Wide Web* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa gambar, teks, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan satu dokumen dengan dokumen lainnya yang dapat diakses melalui *Browser*”.

World Wide Web adalah bagian yang paling menarik dari *Internet*. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tapi bisa juga berupa suara, animasi, video dan gambar. Kegunaan ini tergolong masih baru dibandingkan surat elektronik, sebenarnya *World Wide Web* merupakan kumpulan dokumen yang tersimpan di peladen web dan yang peladennya tersebar di lima benua termasuk Indonesia yang terhubung menjadi satu melalui jaringan internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format *HTML (Hypertext Markup Language)*. Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut pranala. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi juga dapat berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar dokumen yang seperti itu disebut hipermedia.

World Wide Web, biasa lebih terkenal disingkat sebagai WWW adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut Pengidentifikasi Sumber Seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. WWW sering dianggap sama dengan internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripada internet. WWW merupakan kumpulan

peladen web dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama.

Jadi dapat disimpulkan bahwa WWW adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling bertautan dengan menggunakan tautan hiperteks. Dengan mengklik pranala (hipertaut), maka para pengguna bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya.

E. Pengertian Adobe Dreamweaver CS6.

Menurut Andi (2013:2) ”Adobe Dreamweaver CS6 adalah Salah satu aplikasi yang dapat anda manfaatkan untuk melakukan perancangan desain *web* secara visual atau aplikasi *web editor* “.

Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah versi 12 yang ada dalam Adobe Creative Suite 6 (sering disingkat Adobe CS6).

Dibawah ini beberapa keunggulan dari Adobe Dreamweaver CS6.

Diantaranya :

1. Memiliki Kemampuan membuat halaman web yang lebih konsisten karena sudah terinstall beberapa template yang elegan dan menarik.
2. Memiliki kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan, karena bagi para pemula yang belum mengerti bahasa pemrograman, tetap bisa membuat halaman web hanya dengan cara mengklik atau *drag and drop*

menggunakan mouse serta bisa melihat halaman HTML-nya selama proses desain berlangsung. Atau lebih dikenal dengan sebutan WYSIWYG (*What You See Is What You Get*).

Selain itu Dreamweaver CS6 memiliki kemampuan memperlihatkan tiga proses yang berbeda, yaitu :

- A. Code View : Berfungsi untuk hanya menampilkan *script* HTML saja.
- B. Desain View : Berfungsi menampilkan kode-kode HTML yang ditulis menjadi sebuah design/template yang nantinya akan ditampilkan di *Browser*.
- C. Split View : Berfungsi menampilkan gabungan antara Code View dan Desain View pada saat bersamaan.

3. Dapat di *Custom*.

Dreamweaver CS6 dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan. Menu, tab, perintah, font dan warna semua kode dapat disesuaikan dengan prefensi pribadi.

4. Mudah untuk mengupload melalui FTP.

Dreamweaver CS6 sudah dilengkapi dengan fitur FTP. FTP (*File Transfer Protocol*) adalah sebuah protocol internet yang berjalan didalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pentransferan berkas (*File*) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah *internetwork*.. Jadi setelah selesai membangun sebuah web, bisa

langsung menguploadnya. Berikut penjelasan mengenai menu yang terdapat pada halaman awal Dreamweaver

CS6.

1. Open a Recent Item.

Terletak dibagian paling kiri dan merupakan pilihan untuk membuka file ataupun *recent file* yang baru digunakan. Untuk membukan *file* gunakan tombol Open pada bagian bawah.

2. Create New.

Terletak dibagian tengah yang digunakan untuk membuat halaman baru. Terdapat beberapa macam tipe *file* untuk format halaman *web* seperti:

- a. HTML (*Hypertext Markup Language*), merupakan dasar untuk pembuatan desain web.
- b. Coldfusion, merupakan bahasa *scripting* yang digunakan oleh Adobe Coldfusion, BlueDragon untuk *scripting server-side*.
- c. PHP (*Hypertext Preprocessor*), merupakan bahasa pemrograman yang umum dipakai untuk *scripting server-side*.
- d. CSS (*Cascading Style Sheet*), merupakan bahasa *Stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman *web* dan ditulis dengan HTML atau XHTML.
- e. JavaScript, merupakan bahasa *Scripting* yang mempunyai kesamaan dengan penggunaan sintaks bahasa pemrograman C.
- f. XML (*Extensible Markup Language*), menggunakan markup tags seperti halnya HTML.

g. Dreamweaver Site. Berfungsi untuk membuat *website* baru dengan program Dreamweaver.

Pada area kerja Adobe Dreamweaver CS6 terdapat berbagai macam fasilitas yang digunakan untuk melakukan semua hal yang berkaitan dengan aktifitas *editing* halaman *web* yang terdiri dari :

a. Menu Bar

Didalamnya terdapat menu *File, Edit, View, Insert, Modify, Format, Commands, Site, Window, dan Help.*

b. Document Window.

Menampilkan dokumen dari halaman *web* yang aktif atau dokumen yang sedang diedit.

c. Document Toolbar.

Berisi tombol-tombol yang digunakan untuk mengatur dengan cepat layar kerja dokumen pada Dreamweaver.

d. Panel Groups.

Berfungsi untuk membantu dalam proses *editing* halaman web.

e. Workspace Switcher.

Berfungsi untuk mengubah atau mengatur jendela kerja sesuai yang diinginkan sehingga dapat memudahkan dalam membuat halaman *web*.

f. Tag Selector.

Berfungsi untuk menampilkan tag HTML dari objek yang terseleksi.

g. Property Inspector

Berfungsi mengatur atau mengedit property objek-objek yang digunakan dalam halaman web.

F. Pengenalan dan Pengertian PHP (*Personal Home Pages*)

Menurut Anhar (2010:3) “*Personal Home Pages* (PHP) adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. “.

PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server* (*server side HTML embedded scripting*) yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat -lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi tool yang disebut "Personal Home Page".Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP.Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2.

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, Anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP(Active Server Page),Cold Fusion, ataupun Perl. Namun, perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara commandline. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser.

Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan. Pada saat ini PHP cukup populer sebagai peranti pemrograman Web, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada serverserver yang berbasis UNIX, Windows, dan Macintosh. Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan web server Apache. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan web server seperti PWS (Personal Web Server), IIS (Internet Information Server), dan Xitami. Untuk mencoba PHP, Anda tidak perlu menggunakan komputer berkelas server.

1. Dasar – Dasar PHP :

- a. Menggunakan Sintaks `<?php ... ?>`
- b. Menggunakan Sintaks `<? ... ?>`

2. Variabel digunakan untuk menyimpan data sementara dan nilainya bisa berubah-ubah setiap kali program dijalankan. Adapun aturan dalam penulisan variabel adalah sebagai berikut:

- a. Mengenal perbedaan huruf besar dan huruf kecil (Case sensitif).
- b. Variabel di mulai dengan tanda \$
- c. Harus dimulai dengan huruf atau underscore (tidak boleh dimulai dengan angka).

G. Pengenalan dan Pengertian Mysql.

Database digunakan untuk menyimpan data, demikian pula dengan MySQL, MySQL termasuk jenis Relational Database Management System (RDBMS) yaitu hubungan antar tabel yang berisi data-data pada suatu database. Database pada MySQL terdiri dari tabel-tabel. Setiap tabel mempunyai kolom, baris, serta record untuk menyimpan data. Tabel-tabel tersebut *dilink* oleh suatu relasi yang memungkinkan untuk mengkombinasikan data dari beberapa tabel ketika seseorang user menginginkan menampilkan informasi dari suatu database. Penggunaan MySQL biasanya dipadukan dengan menggunakan program aplikasi PHP, karena dengan menggunakan kedua program tersebut telah terbukti akan kehandalannya dalam menangani permintaan data.

Menurut Anhar (2010:45) “MySQL (*My Structure Query Leanguage*) adalah salah satu *Database Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lainnya MySQL berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL”.

Untuk menghubungkan dan menjalankan perintah-perintah MySQL dalam script PHP dibutuhkan fungsi-fungsi koneksi tersendiri, beberapa diantaranya:

1. `Mysql_select_db()`

Fungsi ini digunakan untuk memilih sebuah database sebagai database aktif.

2. `Mysql_create_db()`

Fungsi ini digunakan untuk membuat sebuah database baru pada server

MySQL. Pendeklarasiannya dalam bentuk: `mysql_create_db`

```
($database);
```

3. `mysql_connect()`

Fungsi ini digunakan untuk membuka koneksi dengan database MySQL server.

Dalam fungsi ini dibutuhkan tiga buah argumen yaitu `hostname`, `username`, dan `database user password`. Pendeklarasiannya dalam bentuk:

```
$connect = mysql_connect($hostname,$username,$password); 4.
```

`mysql_query()`

Fungsi ini digunakan untuk mengirim perintah SQL ke server SQL untuk dideteksi.

5. `mysql_fetch_array()`

Fungsi ini akan menghasilkan data berupa array dalam bentuk angka dari isi tabel MySQL.

```
<?php
```

```
For($a=1;$a<4;$a++)
```

```
{ include("contohphp1.php"); }
```

```
?>
```

Fungsi ini digunakan untuk mengambil jumlah baris sebagai sebuah hasil.

6. `mysql_close()`

Fungsi ini digunakan untuk menutup koneksi dengan MySQL.

2.2. Teori Pendukung.

Untuk mendesain suatu model sistem informasi maka diperlukan peralatan pendukung (tools Program) untuk menggambarkan bentuk sistem secara struktural dan aktual dengan suatu pendekatan analisa terstruktur, tools Program juga berguna untuk mempermudah dalam pembuatan program aplikasi yang akan dibuat, contohnya adalah dalam pembuatan logika dan algoritma program mulai dari input, proses dan output yang akan dihasilkan. Adapun *tools Program* yang akan dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang, yaitu:

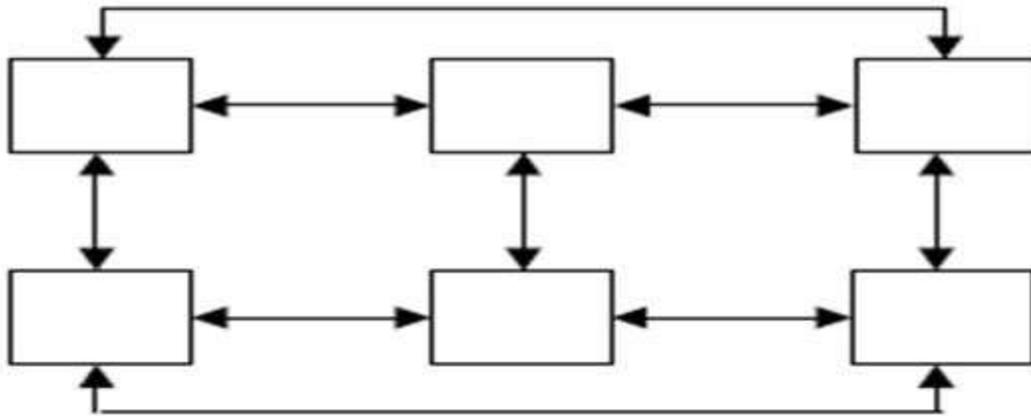
2.2.1 Struktur Navigasi

Menurut Hakim (2009:51) “Struktur navigasi adalah Susunan Menu atau hirarki dari suatu situs yang menggambarkan isi dari setiap halaman dan link atau navigasi tiap halaman pada suatu situs web” .

Struktur navigasi suatu situs web sangat di pengaruhi oleh tujuan dari situs web yang akan dibuat. Struktur navigasi termasuk struktur terpenting dalam pembuatan situs karena itu gambarnya harus sudah ada pada tahap perencanaan. Peta navigasi merupakan rencana hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen dengan pemberian perintah dan pesan. Peta navigasi juga memberikan kemudahan dalam menganalisa keinteraktifan seluruh obyek dan bagaimana pengaruh keinteraktifannya terhadap pengguna. Beberapa dasar struktur pembuatan navigasi seperti Linear (menelusuri program secara berurutan), Non linear (tanpa di batasi rute), Hirarki (percabangan), Campuran (gabungan). Pada situs ini digunakan struktur navigasi campuran yang di jadikan acuan dalam membuat peta navigasi Struktur Navigasi Hirarki.

1. Hierarchial (Hirarki)

Struktur navigasi hirarki biasa disebut struktur bercabang, merupakan suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu. Tampilan pada menu pertama akan disebut sebagai *Master Page* (halaman utama pertama), halaman utama ini mempunyai halaman percabangan yang disebut *Slave Page* (halaman pendukung). Jika salah satu halaman pendukung dipilih atau di aktifkan, maka tampilan tersebut akan bernama *Master Page* (halaman utama kedua), dan seterusnya. Pada struktur navigasi ini tidak diperkenankan adanya tampilan secara linier.



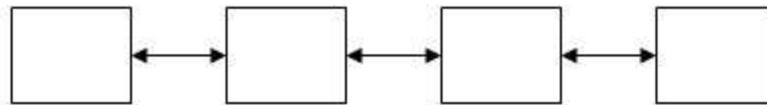
Gambar II.2.

Struktur Navigasi Hirarki

Sumber : <http://www.bangpahmi.com/2014/06/jenis-jenis-struktur-navigasi-dalam.html>

2. Struktur Navigasi Linier (Satu Alur)

Struktur navigasi linier hanya mempunyai satu rangkaian cerita yang berurut, yang menampilkan satu demi satu tampilan layar secara berurut menurut urutannya. Tampilan yang dapat pada struktur jenis ini adalah satu halaman sebelumnya atau satu halaman sesudahnya, tidak dapat dua halaman sebelumnya atau dua halaman sesudahnya.

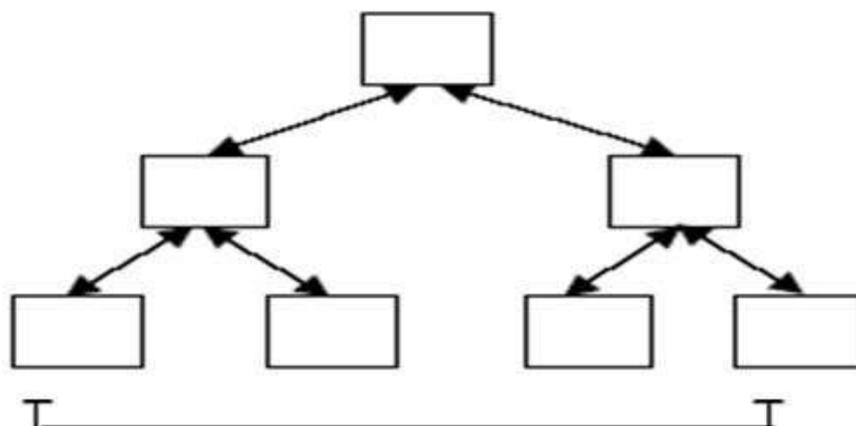


Gambar II.3. Struktur Navigasi Linier

Sumber : <http://www.bangpahmi.com/2014/06/jenis-jenis-struktur-navigasi-dalam.html>

3. Struktur Navigasi Non Linier.

Struktur navigasi non linier atau struktur tidak berurut merupakan pengembangan dari struktur navigasi linier. Pada struktur ini di perkenankan membuat navigasi bercabang. Percabangan yang dibuat pada struktur non linier ini berbeda dengan percabangan pada struktur hirarki, karena pada percabangan non linier ini walaupun terdapat percabangan, tetapi tiap-tiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama yaitu tidak ada *Master Page* dan *Slave Page*.

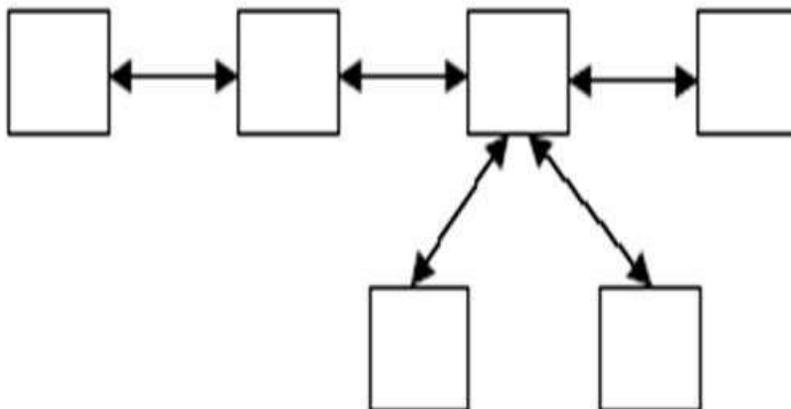


Gambar II.4. Struktur Navigasi Non Linier

Sumber : <http://www.bangpahmi.com/2014/06/jenis-jenis-struktur-navigasi-dalam.html>

4. Struktur Navigasi Campuran

Struktur penjejakan composite (campuran) merupakan gabungan dari ketiga struktur sebelumnya yaitu Linier, Non Linier dan Hirarki. Struktur penjejakan ini juga biasa disebut struktur penjejakan bebas. Jika suatu tampilan membutuhkan percabangan, maka dapat dibuat percabangan, dan bila dalam percabangan tersebut terdapat suatu tampilan yang sama kedudukannya maka dapat dibuat struktur Linier dalam percabangan tersebut. Struktur penjejakan ini banyak digunakan dalam pembuatan multimedia sebab struktur ini dapat memberikan keinteraksian yang lebih tinggi.



Gambar II.5. Struktur Navigasi Campuran

Sumber : <http://www.bangpahmi.com/2014/06/jenis-jenis-struktur-navigasi-dalam.html>

2.2.2. ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Menurut Fathansyah (2007:79) ERD merupakan Model *Entity Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari „*dunia nyata*“ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan sistematis dengan menggunakan Diagram *Entity Relationship*.

1. Notasi ERD

Ada sejumlah konvensi mengenai Notasi ERD. Notasi klasik sering digunakan untuk model konseptual. Berbagai notasi lain juga digunakan untuk menggambarkan secara logis dan fisik dari suatu basis data. Salah satunya adalah IDEFIX. Notasi-notasi simbolik yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

A. Entitas (Entity)

Entity adalah obyek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata. Entity diberi nama dengan kata benda, lokasi dan kejadian. Sedangkan entity set adalah kumpulan dari entity yang sejenis. Simbol entitas adalah persegi panjang.

B. Relasi (Relation)

Relationship adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.

Simbol dari relationship adalah belah ketupat.

C. Atribut (Attribute)

Atribut adalah karakteristik dari entity atau relationship, yang menyediakan penjelasan detail tentang entity atau relationship tersebut. Jenis-jenis atribut diantaranya Atribut Key, Atribut Simple, Atribut Multivalued, Atribut Composite dan Atribut Derivatif. Simbol atribut adalah elips.

D. Kardinalitas Relasi

Dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu-ke-satu, dan N untuk relasi satu-ke-banyak atau N dan N untuk relasi banyak-ke-banyak).

2. Derajat Relasi atau Kardinalitas enunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

a. One to One (1:1)

Tingkat hubungan dinyatakan one to one jika suatu kejadian pada entity pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas kedua. Demikian juga sebaliknya satu kejadian pada entity yang pertama.

b. One to Many (1:M)

Tingkat hubungan one to many adalah sama dengan many to one (M:1), tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya bisa mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas pertama.

c. Many to Many (M:M)

Tingkat hubungan many to many terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi entitas yang kedua .

3. LRS (*Logical Record Structure*).

Menurut Hasugian dan Shidiq (2012:608) memberikan batasan bahwa LRS adalah “sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram ER akan mengikuti pola atau aturan permodelan tertentu dalam kaitanya dengan konvensi ke LRS” .

2.2.3. Pengujian Web (Black Box Testing)

Menurut Simarmata (2010:316) “*Black Box Testing* adalah pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan”

Sedangkan menurut Pressman (2010:495) “*Black Box Testing* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan *engineers* untuk memperoleh set kondisi *input* yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program”. *Black Box Testing* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Kesalahan antar muka.

Kesalahan yang terjadi jika terdapat salah penempatan antar muka dengan fungsinya.

2. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang.

Mencari fungsi-fungsi yang tidak berjalan atau ada yang hilang sehingga program tidak berjalan semestinya.

3. Kesalahan perilaku (*behavior*) atau kesalahan kerja.

Mengantisipasi jika ada kesalahan dari pengguna misalnya kesalahan dalam input data atau kesalahan dari prosesnya.

4. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*.

Kesalahan ini mengakibatkan tidak terstruktur nya data yang disajikan sehingga data tersebut akan tidak efisien.

5. Inisialisasi dan pemutusan kesalahan.

Memutuskan tindakan selanjutnya dari mengatasi kesalahan-kesalahan yang ditemukan

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Perusahaan

PT. Gunung Pinapan adalah perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor meliputi infrastruktur dan pembangunan. Tujuan dari perusahaan ini yaitu memberikan pelayanan yang terbaik dibidangnya dengan mengutamakan kualitas kerja dan hasil yang memuaskan bagi klien yang menggunakan jasa mereka.

3.1.1. Sejarah Institusi / Perusahaan

PT. Gunung Pinapan didirikan pada tanggal 14 September 1987 oleh Bapak Monang Lumban Batu berdasarkan akte notaris Ny. Gretha Liestijawatie S.H No. 10 pada tanggal 14 September 1987. Namun pada tanggal 26 Oktober 2016 terjadi perubahan direksi yaitu Ny. Sumiyatun menjabat sebagai direktur dan Bapak Hotma L. Batu menjabat sebagai komisaris, berdasarkan Akte No. 41 oleh Notaris Widodo Budidarmo, S.H., M.Kn. Perusahaan ini berkedudukan di Jakarta, dan tidak memiliki kantor cabang.

PT. Gunung Pinapan adalah perusahaan kontraktor yang bergerak dibidang jasa konstruksi yang memiliki SIUP Nomor : 107/24.1PB.1/31.75/1.824.27/e/2016. Beberapa jenis pekerjaan yang dilakukan perusahaan ini antara lain adalah menjalankan usaha-usaha dalam bidang pembangunan (*general contractor*), termasuk pelaksanaan dan pengawasan untuk membangun dan/atau memperbaiki gedung-gedung, rumah-rumah, jalan, jembatan, bangunan pengairan/irigasi, pemasangan instalasi listrik dan lain sebagainya.

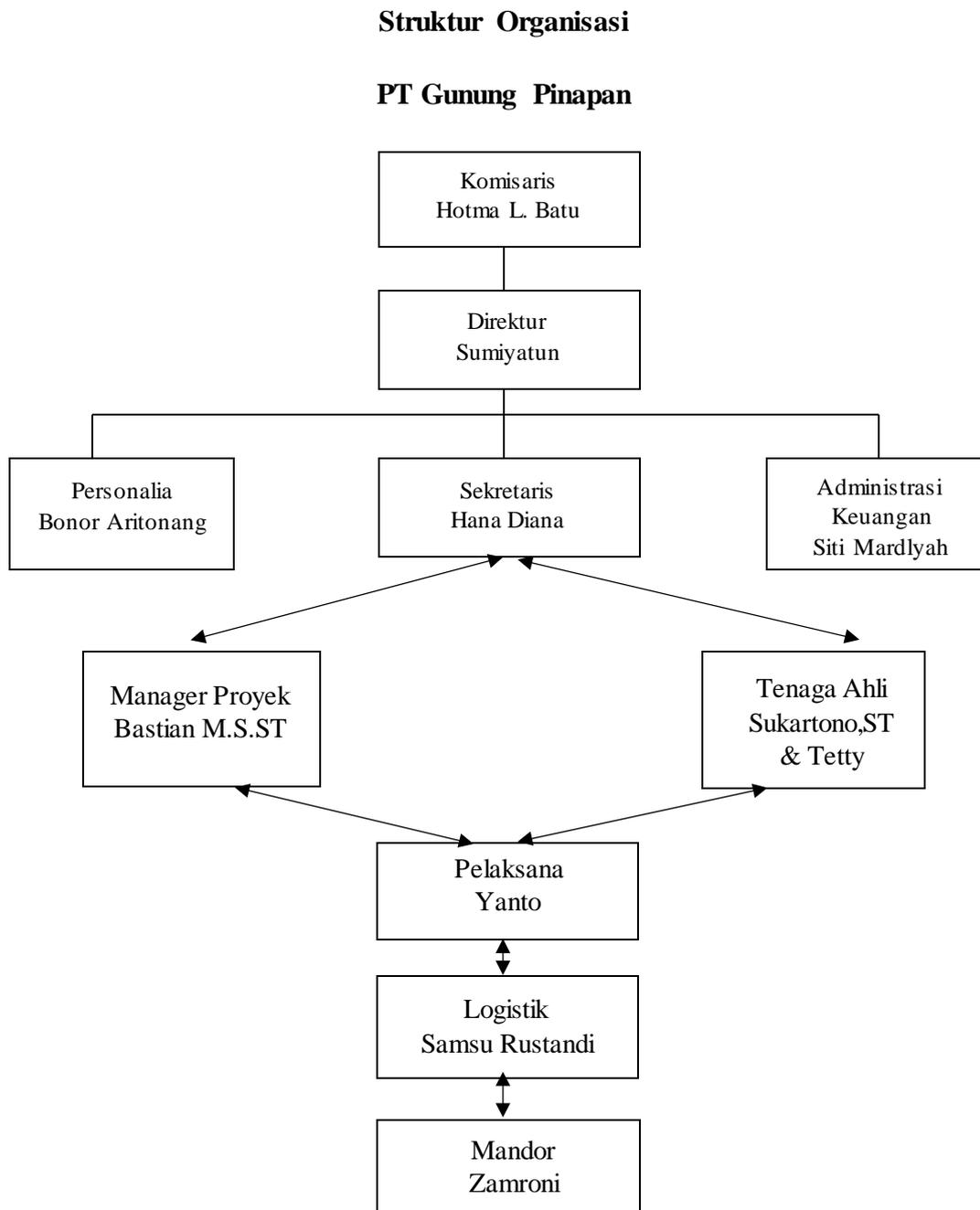
PT. Gunung Pinapan memiliki beberapa personil yang ahli pada bidangnya masing-masing sehingga perusahaan ini berjalan dengan baik. Sejak didirikannya perusahaan ini, mereka telah menyelesaikan berbagai proyek. Contoh proyek yang pernah ditangani perusahaan ini adalah pelaksanaan pekerjaan pembangunan gedung, jalan dan renovasi perumahan.

Seiring berkembangnya zaman, semakin banyak perusahaan kontraktor yang bersaing dengan PT. Gunung Pinapan. Berbagai macam cara dilakukan perusahaan-perusahaan untuk memikat klien untuk memakai jasa mereka. Demikian pula dengan PT. Gunung Pinapan yang mengerjakan berbagai macam proyek dan jasa yang dapat diselesaikan dengan baik, dengan mengedepankan kualitas sehingga mitra kerja yang bekerjasama dan yang menggunakan jasa PT.

Gunung Pinapan merasa puas.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Untuk mengefisiensikan dalam menjalankan segala operasional perusahaan maka disusunkan struktur organisasi, yaitu sebagai berikut :



Sumber Arsip PT Gunung Pinapan

Gambar III.I

Struktur Organisasi

Tugas dan fungsi dari masing-masing bagian pada struktur organisasi

perusahaan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Komisaris
 - a. Melakukan pengawasan terhadap pengurusan perusahaan
 - b. Memberikan nasihat yang berkenaan dengan kebijakan perusahaan
 - c. Memperhatikan visi, misi dan rencana strategis perusahaan untuk memungkinkan pengambilan keputusan yang efektif, tepat, cepat serta dapat bertindak secara independen.
 - d. Memantau efektivitas kebijakan perusahaan, kinerja dan proses pengambilan keputusan.
2. Direktur
 - a. Sebagai pimpinan tertinggi yang bertanggung jawab atas kelancaran dan pelaksanaan kegiatan perusahaan, mengkoordinir serta membimbing kegiatan perusahaan sehari-hari.
 - b. Mempertanggung jawab kan semua kewajiban yang menyangkut rugi laba perusahaan, produksi, keuangan dan pemasaran.
 - c. Memberikan pertanggungjawaban dan segala keterangan tentang keadaan dan kinerja perusahaan kepada Komisaris
 - d. Menyusun dan mengimplementasikan sistem akuntansi yang sesuai dengan standar akuntansi keuangan
 - e. Bertanggungjawab secara pribadi jika bersalah atau lalai dalam pelaksanaan tugasnya
3. Personalia
 - a. Membuat anggaran tenaga kerja yang diperlukan
 - b. Menentukan dan memberikan sumber-sumber tenaga kerja

- c. Mengurus soal-soal kesejahteraan
 - d. Membuat analisis kerja, deskripsi kerja, dan spesifikasi pekerjaan
4. Sekretaris
- a. Mencatat semua kegiatan yang dilakukan komisaris dan direktur dalam buku agenda kegiatan pimpinan dan mengkoordinasikan/mengingatkan kembali
 - b. Mencatat dan merekap semua proyek yang akan dan sedang dilaksanakan serta meminta copy kontrak masing-masing proyek untuk diarsipkan
 - c. Menerima dan mencatat berkas pengajuan masing-masing divisi yang sudah ditandatangani manager keuangan dan cek ulang pengajuan sebelum diserahkan ke pimpinan serta mengingatkan kembali akan tindak lanjut pengajuan tersebut, apabila terdapat kesalahan segera dikembalikan untuk direvisi.
 - d. Memegang semua dokumen surat-surat penting yang berkaitan dengan perusahaan dan mengkoordinasikan kepada pimpinan apabila membutuhkan.
5. Administrasi Keuangan
- a. Melakukan dan membuat laporan perhitungan pajak
 - b. Bertanggung jawab atas penerimaan dan pembayaran yang dilakukan
 - c. Melakukan penagihan yaitu membuat *invoice*
 - d. Mencatat dan membukukan seluruh transaksi keuangan
 - e. Mengelola kas kecil untuk biaya operasional
6. Manager Proyek
- a. Melakukan mekanisme penyesuaian pengarahan yang mencakup pembuatan keputusan, kebijaksanaan, supervisi

- b. Mengintegrasikan rancangan organisasi dan pekerjaan
 - c. Melakukan penyeleksian, pelatihan, penilaian dan pengembangan
 - d. Memberikan laporan kepada Direktur atas pekerjaan yang dilaksanakan
7. Tenaga Ahli
- a. Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan terkait konstruksi
 - b. Merencanakan dan menyusun program konstruksi
 - c. Melakukan evaluasi dan membuat laporan penerapan dan pedoman teknis tentang konstruksi
 - d. Melakukan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta dalam keadaan darurat
 - e. Mengevaluasi perbaikan metode kerja pelaksanaan konstruksi
8. Pelaksana
- a. Bertanggung jawab atas kelancaran pekerjaan proyek
 - b. Memberikan perintah kepada pembantu pelaksana/mandor
 - c. Melakukan persiapan lapangan, termasuk pengukuran
 - d. Membaca dan mempelajari gambar kerja yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan
 - e. Menjelaskan metode kerja yang baik dalam setiap item pekerjaan sehingga dapat selesai dalam waktu cepat serta memerlukan biaya yang murah
9. Logistik
- a. Mempelajari spesifikasi material dan jadwal penggunaan material
 - b. Melakukan pengadaan material sesuai jadwal

- c. Memesan bahan bangunan yang diperlukan kepada supplier
 - d. Bertanggung jawab atas kebutuhan material yang diperlukan
10. Mandor
- a. Mencari pekerja-pekerja (buruh) yang akan melaksanakan pekerjaan proyek yang akan dilaksanakan
 - b. Mengawasi pekerjaan buruh saat dilapangan
 - c. Memberikan perintah dan hal-hal yang diperlukan kepada buruh yang hendak melaksanakan pekerjaan proyek

3.2. Analisis Kebutuhan.

Saat ini PT. Gunung Pinapan dalam mengelola proyek-proyek yang sedang dikerjakan masih mengandalkan pencatatan secara manual. Data yang disajikan pun masih belum bisa dikatakan akurat secara pasti. Hal ini dikarenakan data yang diolah pun masih belum memiliki keakuratan yang baik, karena masih dihitung dan diolah secara manual tanpa sistem.

Karena pengerjaan data tersebut masih secara manual, mengakibatkan data yang disajikan pun membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk disajikan kepada manajemen. Padahal manajemen sangat membutuhkan data yang cepat tersaji agar manajemen juga dapat mengambil keputusan yang bersifat strategis dan penting.

Untuk itu, manajemen sangat membutuhkan bantuan secara sistem dan aplikasi untuk dapat mengelola proyek-proyek yang sedang dikerjakan atau juga dapat mengelola data proyek yang telah dikerjakan. Sehingga manajemen dapat mengambil keputusan yang cukup baik untuk jalannya perusahaan. Manajemen pun

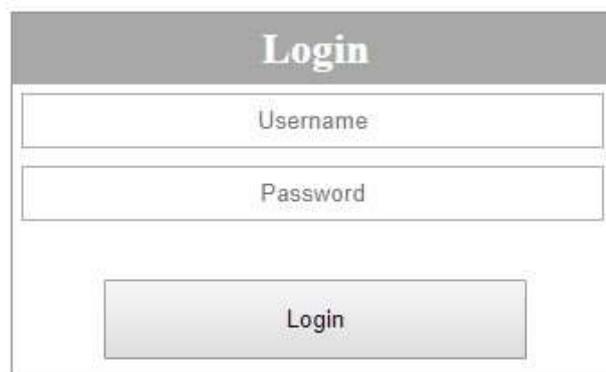
dapat melihat perkembangan proyek dan arus kas proyek sehingga dapat terpantau dengan baik.

Penulis melihat kebutuhan tersebut dan ingin membantu perusahaan untuk membuat aplikasi berbasis web untuk digunakan dalam mengelola proyek yang dikerjakan. Diharapkan aplikasi tersebut dapat membantu perusahaan dalam mengatur jalannya proyek dan bisa berdampak pada perkembangan perusahaan.

3.3. Perancangan Perangkat Lunak.

3.3.1. Rancangan Antar Muka.

A. Rancangan Antar Muka Login.



The image shows a login form with a grey header containing the word "Login". Below the header are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form is a "Login" button.

Gambar. III.I

Rancangan Antar Muka Halaman Login

B. Rancangan Antar Muka Halaman Home .



Gambar III.2

Rancangan Antar Muka Halaman Home .

C. Rancangan Antar Muka Halaman Master Data.



Gambar III.3

Rancangan Antar Muka Halaman Master Data

D. Rancangan Antar Muka Halaman Data Klien

Dashboard | Master Data | Proyek | Laporan | Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Data Klien | Data Mandor

Data Klien

Input Klien Baru

Nama Klien:

Alamat:

Kota:

Propinsi:

Email:

Telp:

Nama Kontak:

No	Nama Klien	Alamat	No Telp	Email	
1	Komando Pasukan Khusus	Jl RA Fadiah Cijantung 1 Pasar Rebo Jakarta Timur DKI Jakarta	021 8412594	zenil.kopassus@gmail.com	edit
2	Direktorat Zoni Angkutan Darat	Jln Kesatrian II Matraman Jakarta Timur DKI Jakarta	081219615954	pgungsdstyanbo@gmail.com	edit

Copyright © 2014 PT. Gunung Pinapan. All rights reserved.

Gambar III. 4

Rancangan Antar Muka

E. Rancangan Antar Muka Halaman Data Mandor

Dashboard | Master Data | Proyek | Laporan | Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Data Klien | Data Mandor

Data Mandor

Input Mandor Baru

Nama Mandor:

Alamat:

Kota:

Propinsi:

Telp:

No	Nama Mandor	Alamat	No Telp	
1	Agus Supriyanto	Rusa Riko Rt. 000 Rw. 001 Bojonegara Rawalumbu Bekasi Jawa Barat	089892330639	edit
2	Iman Muji Ropi	Bekar Rt. 007 Rv. 001 Bakar Sawahan Madun Jawa Timur	08121314609	edit
3	Zepriochi	Bekasi Bekasi Jawa Barat	081319767544	edit

Copyright © 2014 PT. Gunung Pinapan. All rights reserved.

Gambar III.5

Rancangan Antar Muka Data Mandor

F. Rancangan Antar Muka Halaman Utama Proyek

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

List Proyek

Tambah Proyek Baru

No	Nama Proyek	Klien	Lokasi Proyek	Nilai Proyek	Tgl Mulai	Est. Selesai	Status	
1	Renovasi Runds Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-12 Grup 1 Kapesas	Komando Pasukan Khusus	Yon - 12 Serang	Rp. 7,300,000,000	31 January 2017	27 September 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus
2	Rehab Runds Type G-90 2 KK, K-54 4 KK dan Type K-45 82 KK Yon-12 Grup-1 Kapesas TA. 2017	Komando Pasukan Khusus	Serang	Rp. 7,170,930,000	31 January 2017	27 September 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus
3	Rehab Meas Tribuana I, Tribuana II, Tribuana III dan Rehab Runds H - 70 10 KK Kapesas TA. 2017	Komando Pasukan Khusus	Cimbung	Rp. 2,176,200,000	15 March 2017	10 September 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus
4	Rehab Serpias Jalan Gupusma I Dityalad	Dirktorat Zemi Angkatan Darat	Bandung	Rp. 2,840,560,000	22 June 2017	31 July 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus

Gambar III.6.

Rancangan Antar Muka Halaman Utama Proyek

G. Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Proyek

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Tambah Proyek Baru

Nama Proyek:

Nama Klien:

Lokasi Proyek:

Nilai Proyek:

Tgl Mulai Proyek:

Estimasi Selesai:

Pilih Klien:

Gambar III.7.

Rancangan Antar Muka Halaman Tambah Proyek

H. Rancangan Antar Muka Halaman Detail Proyek

Dashboard | Master Data | Proyek | Laporan | Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Detail Proyek

Nama Proyek: Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-12 Grup I Kopassus
 Nama Klien: Komando Pasukan Khusus
 Lokasi Proyek: Yon - 12 Serang
 Nilai Proyek: Rp. 7,300,800,000
 Tgl Mulai Proyek: 31 January 2017
 Estimasi Selesai: 27 September 2017
 Status: Proyek Baru

List Pekerjaan | Edit Proyek | Kembali Ke List Proyek

Gambar III.8.

Rancangan Antar Muka Halaman Detail Proyek

I. Rancangan Antar Muka Halaman List Pekerjaan Proyek

Dashboard | Master Data | Proyek | Laporan | Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Detail Proyek

Nama Proyek: Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-12 Grup I Kopassus
 Nama Klien: Komando Pasukan Khusus
 Lokasi Proyek: Yon - 12 Serang
 Nilai Proyek: Rp. 7,300,800,000
 Tgl Mulai Proyek: 31 January 2017
 Estimasi Selesai: 27 September 2017
 Status: Proyek Baru

List Pekerjaan | Edit Proyek | Kembali Ke List Proyek

Transaksi

No	Nama Pekerjaan	Handor	Anggaran	Progres	Total Pengeluaran	
1	Pekerjaan Persiapan	Ajoo Supriyanto	Rp. 159,946,800	100.00 %	Rp. 120,902,802	Edit Transaksi
2	Pekerjaan Pasangan	Ajoo Supriyanto	Rp. 1,073,411,328	100.00 %	Rp. 856,857,701	Edit Transaksi
3	Pekerjaan Atap	Ajoo Supriyanto	Rp. 1,893,796,800	100.00 %	Rp. 1,423,812,350	Edit Transaksi
4	Pekerjaan Plafon	Ajoo Supriyanto	Rp. 960,834,400	100.00 %	Rp. 833,553,157	Edit Transaksi
5	Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	Ajoo Supriyanto	Rp. 1,131,650,096	100.00 %	Rp. 865,740,467	Edit Transaksi
6	Pekerjaan Alat Perangabung	Ajoo Supriyanto	Rp. 178,338,800	100.00 %	Rp. 148,071,914	Edit Transaksi
7	Pekerjaan Lantai	Ajoo Supriyanto	Rp. 508,338,400	100.00 %	Rp. 475,076,357	Edit Transaksi
8	Pekerjaan Pengecatan	Ajoo Supriyanto	Rp. 425,389,600	100.00 %	Rp. 375,263,863	Edit Transaksi
9	Pekerjaan Finishing	Ajoo Supriyanto	Rp. 32,000,000	100.00 %	Rp. 20,000,000	Edit Transaksi
10	Pekerjaan Elektrikal	Ajoo Supriyanto	Rp. 223,864,800	100.00 %	Rp. 191,468,568	Edit Transaksi

Gambar III.9.

Rancangan Antar Muka Halaman List Pekerjaan

J. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Pengeluaran Pekerjaan Proyek.

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Detail Proyek

Nama Proyek: Removal Rambu Type K-36 menjadi K-45 64 KK Yan-12
 Nama Klien: Grup I Korpasus
 Nama Klien: Komando Pasukan Khusus
 Lokasi Proyek: Yan - 12 Serang
 Nilai Proyek: Rp. 7,300,800,000
 Tgl Mulai Proyek: 31 January 2017
 Estimasi Selesai: 27 September 2017
 Status: Proyek Baru

| |

Transaksi Pekerjaan

Nama Pekerjaan: Pekerjaan Perbaikan
 Nama Mandor: Agus Suprianto
 Anggaran: Rp. 150,046,800
 Progres: 100.00 %
 Jumlah Jamnya:
 Kebutuhan:
 Ditampa Oleh:
 Tgl Permintaan:

List transaksi

No	Tgl	Keperluan	Ditampa Oleh	Jumlah
1	27 September 2017	PPN 10% Edit Hapus	PPN 10%	Rp. 14,540,618
2	27 September 2017	PPN 3% Edit Hapus	PPN 3%	Rp. 4,362,185
3	7 February 2017	Upah pekerja Minggu 1 untuk pekerjaan bongkaran Edit Hapus	Mandor Agus	Rp. 34,000,000

Gambar III.10.

Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Pengeluaran Proyek

K. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Rugi Laba Proyek

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

| |

Rugi Proyek:

Nama Proyek	Membah Sarpras Jalan Gupusma I Ditpikad		
Nama Klien	Ekskorfat Zoni Angkatan Darat		
Pendapatan Proyek	Rp. 2,040,500,000		
Pengeluaran Proyek			
Pembuatan Desain Kaca	Rp. 7,507,067	Rp. 1,570,507	Rp. 1,432,643
Revisi Kaca Air Kering			
Revisi Kaca Air Kering Kerja			
Foto Dokumentasi			
Pemborongan Sikaat			
Mengapari Batu Split			
confre			
Agal Hektik Tafel 3cm			
Total Pengeluaran			(Rp. 1,062,569,603)
Rugi/Laba			Rp. 977,930,397

Gambar III.11.

Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Rugi Laba Proyek

L. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Proyek Per Klien

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Rugi Laba Per Proyek Laporan Proyek Per Klien Laporan Pekerjaan mandor

Pilih Klien: Komando Pasukan Khusus
Komando Pasukan Khusus
Direktorat Zeni Angkatan Darat
SUBMIT

No	Nama Klien	Nama Proyek	Nilai Proyek	Anggaran Pekerjaan	Rugi/Laba
1	Direktorat Zeni Angkatan Darat	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Rp. 2,840,560,000	Rp. 817,611,578	Rp. 2,022,948,422

Gambar III.12

Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Proyek Per Klien

M. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Mandor

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Rugi Laba Per Proyek Laporan Proyek Per Klien Laporan Pekerjaan mandor

Pilih Klien: Agas Supriyanto
Agas Supriyanto
Imam Satrio
Zarmani

No	Nama Mandor	Nama Proyek	Nama Pekerjaan	Anggaran	Progress	Est Selesai
1	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Pembuatan Direksi Keet	Rp. 7,997,067	100 %	31 July 2017
2	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Kebutuhan Alat Kerja	Rp. 1,570,507	100 %	31 July 2017
3	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Kebutuhan Listrik Kerja	Rp. 1,472,643	100 %	31 July 2017
4	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Foto Dokumentasi	Rp. 904,000	100 %	31 July 2017
5	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Pembersihan Lokasi	Rp. 152,201,407	100 %	31 July 2017
6	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Hamparan Batu Splitte	Rp. 66,086,700	100 %	31 July 2017
7	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	coating	Rp. 311,068,057	100 %	31 July 2017
8	Imam Muh Roji	Rehab Sarpras Jalan Gupusmu I Ditpalad	Aspal Hotmix Tebal 3cm	Rp. 1,319,264,300	100 %	31 July 2017

Gambar III.13.

Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Pekerjaan Mandor

3.3.2. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

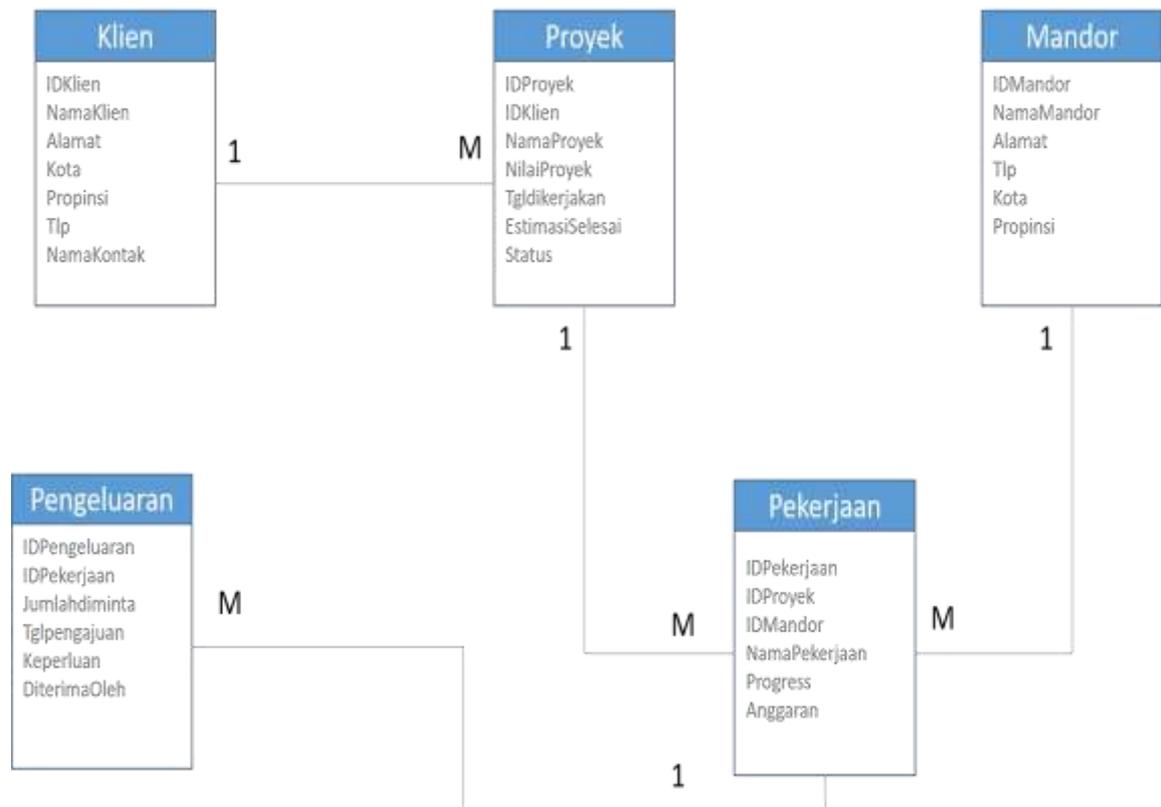
A. Entity Relationship Diagram



Gambar III.14.

Entity Relationship Diagram

B. Logical Relational Structure (LRS)



Gambar III.15. Logical Relational Structure (LSR)

C. Spesifikasi File

Menjelaskan mengenai file atau table yang terbentuk dari transformasi *ERD* (dan atau file-file penunjang web). File-file ini tersimpan dalam *bsi_project.sql* dengan parameter sebagai berikut :

1. Spesifikasi File Klien

Nama File	: Klien
Akronim	: Klien
Fungsi	: untuk menyimpan data klien
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
<i>Primary key</i>	: <i>id_klien</i>
Panjang <i>record</i>	: 79 byte

Software : Mysql

Table. III.1.
Spesifikasi File Klien

No	Nama element	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id klien	id_klien	INT	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Klien	nama_klien	VARCHAR	50	
3	Alamat	alamat	TEXT		
4.	Kota	kota	VARCHAR	50	
5.	Propinsi	propinsi	VARCHAR	50	
6.	No Telp	telp	VARCHAR	50	
7	Nama Kontak	nama_kontak	VARCHAR	50	

Spesifikasi File
2. Mandor

Nama File : Mandor
 Akronim : Mandor
 Fungsi : untuk menyimpan data mandor
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : Random
 Media : Harddisk
 Primary key : id_mandor
 Panjang record : 79 byte
 Software : Mysql

Table. III.2.
Spesifikasi File Mandor

No	Nama element	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id mandor	id_mandor	INT	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Mandor	nama_mandor	VARCHAR	50	
3	Alamat	alamat	TEXT		
4.	Kota	kota	VARCHAR	50	
5.	Propinsi	propinsi	VARCHAR	50	
6.	No Telp	telp	VARCHAR	50	

3. Proyek

Spesifikasi File

Nama File	: Proyek
Akronim	: Proyek
Fungsi	: untuk menyimpan data proyek
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
<i>Primary key</i>	: id_proyek
Panjang <i>record</i>	: 79 byte
Software	: Mysql

Table. III.3.
Spesifikasi File Proyek

No	Nama element	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id proyek	id_proyek	INT	11	<i>Primary Key</i>
2.	Id klien	id_klien	INT	11	
3	Nama Proyek	nama_klien	VARCHAR	50	
4	Lokasi Proyek	lokasi	TEXT		
5.	Nilai Proyek	nilai_proyek	DOUBLE		
6.	Tgl Dikerjakan	tgl_mulai_dikerjakan	DATE		
7.	Estimasi selesai	Estimasi_selesai	DATE		
8	Status	Status	VARCHAR	50	

Spesifikasi File
4. Pekerjaan

Nama File : Pekerjaan
 Akronim : pekerjaan_proyek
 Fungsi : untuk menyimpan data pekerjaan dari proyek
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : Random
 Media : Harddisk
 Primary key : id_pekerjaan
 Panjang record : 79 byte
 Software : Mysql

Table. III.4.
Spesifikasi File Pekerjaan Proyek

No	Nama element	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Pekerjaan	id_pekerjaan	INT	11	<i>Primary Key</i>
2.	Id proyek	id_proyek	INT	11	
3.	Id Mandor	id_mandor	INT	11	
4.	Nama Pekerjaan	nama_pekerjaan	VARCHAR	50	
5.	Anggaran	anggaran	DOUBLE		
6.	Progress	Progress	INT		

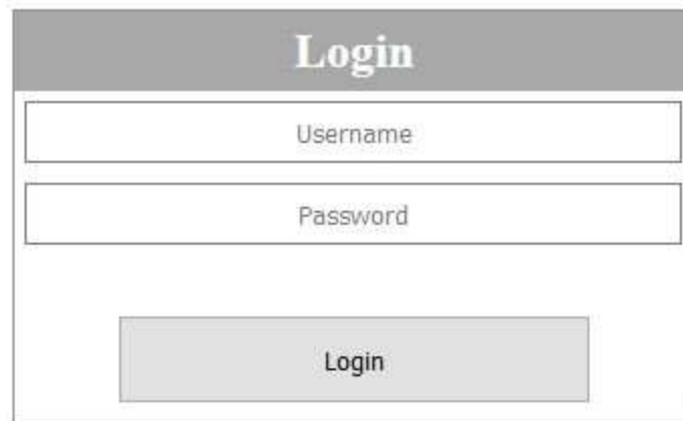
Table. III.5.

5. Spesifikasi File Pengeluaran Pekerjaan

Nama File	: Pengeluaran Pekerjaan
Akronim	: pengeluaran_pekerjaan
Fungsi	: untuk menyimpan data pengeluaran dari pekerjaan.
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
<i>Primary key</i>	: id_pengeluaran
Panjang <i>record</i>	: 79 byte
Software	: Mysql

**Spesifikasi File Pengeluaran
Proyek**

No	Nama element	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Pengeluaran	id_pengeluaran	INT	11	<i>Primary key</i>
2.	Id pekerjaan	id_pekerjaan	INT	11	
3.	Jumlah	jumlah_diminta	DOUBLE		
4	Keperluan	keperluan	TEXT		
5.	Tgl diajukan	tgl_pengajuan	DATE		



The image shows a login form with a grey header containing the word "Login". Below the header are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom of the form is a grey button labeled "Login".

Gambar. III.17.
Implementasi Rancangan Halaman Login

2. Implementasi Rancangan Halaman Home



Gambar III.18.
Implementasi Rancangan Halaman Home

3. Implementasi Rancangan Halaman Data Klien

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Data Klien Data Mandor

Data Klien

Input Klien Baru

Nama Klien:

Alamat:

Kota:

Propinsi:

Email:

Telp:

Nama Kontak:

No	Nama Klien	Alamat	No Telp	Email	
1	Komando Pasukan Khusus	Jl RA Fadillah Cijantung I Pasar Rebo Jakarta Timur DKI Jakarta	001 8412584	zeni.kopessus@gmail.com	Edit
2	Direktorat Zoni Angkutan Darat	Jln Kesatrian II Matraman Jakarta Timur DKI Jakarta	081219616994	agungsulstyanoto@gmail.com	Edit

Gambar. III.19.

Implementasi Rancangan Halaman Data Klien

4. Implementasi Rancangan Halaman Data Mandor

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Data Klien Data Mandor

Data Mandor

Input Mandor Baru

Nama Mandor:

Alamat:

Kota:

Propinsi:

Telp:

No	Nama Mandor	Alamat	No Telp	
1	Agus Supriyanto	Rawa Roko Rt. 003 Rw. 001 Bojong Rawalumbu Bekasi Jawa Barat	085892300625	Edit
2	Imam Muh Roji	Bakur Rt. 007 Rw. 001 Bakur Sawahan Madiun Jawa Timur	08121314603	Edit
3	Zamroni	Bekasi Bekasi Jawa Barat	081319767594	Edit

Gambar III.20.

Implementasi Rancangan Halaman Data Mandor.

5. Implementasi Rancangan Halaman List Proyek

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

List Proyek

Tambah Proyek Baru

No	Nama Proyek	Klien	Lokasi Proyek	Nilai Proyek	Tgl Mulai	Est. Selesai	Status	
1	Renovasi Runding Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Komando Pasukan Khusus	Yon - 12 Serang	Rp. 7,300,800,000	31 January 2017	27 September 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus
2	Rehab Runding Type G-90 2 KK, K-54 4 KK dan Type K-4	Komando Pasukan Khusus	Serang	Rp. 7,170,930,000	31 January 2017	27 September 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus
3	Rehab Meas Tribuana I, Tribuana II, Tribuana III d	Komando Pasukan Khusus	Ojentung	Rp. 2,176,200,000	15 March 2017	10 September 2017	Proyek Baru	Detail Edit Hapus

Gambar III.21.

Implementasi Halaman List Proyek

6. Implementasi Rancangan Halaman Tambah Proyek

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Tambah Proyek Baru

Nama Proyek:

Nama Klien:

Lokasi Proyek:

Nilai Proyek:

Tgl Mulai Proyek:

Estimasi Selesai:

Gambar III.22.

Implementasi Halaman Tambah Proyek

7. Implementasi Rancangan Halaman Detail Proyek

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Detail Proyek

Nama Proyek: Renovasi RumdIs Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1
 Nama Klien: Komando Pasukan Khusus
 Lokasi Proyek: Yon - 12 Serang
 Nilai Proyek: Rp. 7,300,800,000
 Tgl Mulai Proyek: 31 January 2017
 Estimasi Gelesai: 27 September 2017
 Status: Proyek Baru

List Pekerjaan | Edit Proyek | Kembali Ke List Proyek

Gambar III.23.
Implementasi Halaman Detail Proyek.

8. Implementasi Rancangan Halaman List Pekerjaan

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Detail Proyek

Nama Proyek: Renovasi RumdIs Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1
 Nama Klien: Komando Pasukan Khusus
 Lokasi Proyek: Yon - 12 Serang
 Nilai Proyek: Rp. 7,300,800,000
 Tgl Mulai Proyek: 31 January 2017
 Estimasi Selesai: 27 September 2017
 Status: Proyek Baru

List Pekerjaan | Edit Proyek | Kembali Ke List Proyek

Tambah Pekerjaan

No	Nama Pekerjaan	Mandor	Anggaran	Progress	Total Pengeluaran	
1	Pekerjaan Peralapan	Agus Supriyanto	Rp. 159,946,800	100.00 %	Rp. 120,902,803	Edit Transaksi
2	Pekerjaan Pasangan	Agus Supriyanto	Rp. 1,073,411,328	100.00 %	Rp. 57,927,607	Edit Transaksi
3	Pekerjaan Atap	Agus Supriyanto	Rp. 118,362,300	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi
4	Pekerjaan Plafon	Agus Supriyanto	Rp. 60,052,150	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi
5	Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	Agus Supriyanto	Rp. 70,728,131	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi
6	Pekerjaan Alat Penggantungan	Agus Supriyanto	Rp. 11,143,800	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi
7	Pekerjaan Lantai	Agus Supriyanto	Rp. 31,771,150	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi
8	Pekerjaan Pengecatan	Agus Supriyanto	Rp. 26,581,850	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi
9	Pekerjaan Finishing	Agus Supriyanto	Rp. 2,000,000	0.00 %	Rp. 0	Edit Transaksi

Gambar III.24.
Implementasi Halaman List Pekerjaan

9. Implementasi Rancangan Halaman Transaksi Proyek

Detail Proyek

Nama Proyek: Renovasi Runds Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1
 Nama Klien: Komando Pasukan Khusus
 Lokasi Proyek: Yon - 12 Serang
 Nilai Proyek: Rp. 7,300,800,000
 Tgl Mulai Proyek: 31 January 2017
 Estimasi Selesai: 27 September 2017
 Status: Proyek Baru

List Pekerjaan | Edit Proyek | Kembali Ke List Proyek

Transaksi Pekerjaan

Nama Pekerjaan: Pekerjaan Persiapan
 Nama Mandor: Agus Supriyanto
 Anggaran: Rp. 159,946,800
 Progress: 100.00 %

Jumlah Diminta:
 Keperluan:
 Diterima Oleh:
 Tgl Permintaan:

Simpan

List transaksi

No	Tgl	Keperluan	Diterima Oleh	Jumlah
1	27 September 2017	PPN 10% Edit Hapus	PPN 10%	Rp. 14,540,618
2	27 September 2017	PPH 3% Edit Hapus	PPH 3%	Rp. 4,362,185
3	7 February 2017	Upah pekerja Minggu I untuk pekerjaan bongkaran Edit Hapus	Mandor Agus	Rp. 34,000,000
4	14 February 2017	Upah pekerja Minggu II untuk pekerjaan bongkaran Edit Hapus	Mandor Agus	Rp. 34,000,000
5	21 February 2017	Upah pekerja Minggu III untuk pekerjaan bongkaran Edit Hapus	Mandor Agus	Rp. 34,000,000
Total Pengeluaran				Rp. 120,902,803

Gambar III.25.
Implementasi Halaman Transaksi Proyek

10. Implementasi Rancangan Halaman Laporan Rugi Laba

Dashboard Master Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Rugi Laba Per Proyek Laporan Proyek Per Klien Laporan Pekerjaan mandiri

Pilih Proyek: Submit

Nama Proyek	Renovasi Rumah Tipe K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1		
Nama Klien	Komando Pasukan Khusus		
Pendapatan Proyek			Rp. 7,300,800,000
Pengeluaran Proyek			
Pekerjaan Persiapan		Rp. 159,946,800	
Pekerjaan Pasangan		Rp. 1,073,411,328	
Pekerjaan Atap		Rp. 118,362,300	
Pekerjaan Plafon		Rp. 60,052,150	
Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela		Rp. 70,728,131	
Pekerjaan Alat Peggantung		Rp. 11,143,800	
Pekerjaan Lantai		Rp. 31,771,150	
Pekerjaan Pengecatan		Rp. 26,581,850	
Pekerjaan Finishing		Rp. 2,000,000	
Total Pengeluaran			(Rp. 1,553,997,509)
Rugi/Laba			Rp. 5,746,802,491

Gambar III.26.

Implementasi Halaman Laporan Rugi Laba Proyek

11. Implementasi Rancangan Halaman Laporan Per Klien

Dashboard Menu Data Proyek Laporan Logout

PT. Gunung Pinapan
Aplikasi Manajemen Proyek

Rugi/Laba Per Proyek Laporan Proyek Per Klien Laporan Pekerjaan mandiri

Pilih Klien: Submit

No	Nama Klien	Nama Proyek	Nilai Proyek	Anggaran Pekerjaan	Rugi/Laba
1	Komando Pasukan Khusus	Renovasi Rumah Type K-38 menjadi K-45 04 KK Yan-1	Rp. 7,300,000,000	Rp. 1,553,997,509	Rp. 5,746,002,491
2	Komando Pasukan Khusus	Rehab Rumah Type G-90 2 KK, K-54 4 KK dan Type K-4	Rp. 7,170,000,000	Rp. 1,553,997,509	Rp. 5,616,002,491
3	Komando Pasukan Khusus	Rehab Meja Tribunasi I, Tribunasi II, Tribunasi III d	Rp. 2,176,200,000	Rp. 1,553,997,509	Rp. 622,202,491

Gambar III.27.
Implementasi Halaman Laporan Per Klien

12. Implementasi Rancangan Halaman Laporan Per Mandor

No	Nama Mandor	Nama Proyek	Nama Pekerjaan	Anggaran	Progress	Est Selesai
1	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Persiapan	Rp. 159,946,800	100 %	27 September 2017
2	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Pasangan	Rp. 1,073,411,328	100 %	27 September 2017
3	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Atap	Rp. 118,362,300	0 %	27 September 2017
4	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Pleton	Rp. 60,052,150	0 %	27 September 2017
5	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	Rp. 70,728,131	0 %	27 September 2017
6	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Alat Penggantung	Rp. 11,143,800	0 %	27 September 2017
7	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Lantai	Rp. 31,771,150	0 %	27 September 2017
8	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Pengecatan	Rp. 26,581,850	0 %	27 September 2017
9	Agus Supriyanto	Renovasi Rumdis Type K-38 menjadi K-45 64 KK Yon-1	Pekerjaan Finishing	Rp. 2,000,000	0 %	27 September 2017

Gambar III.28.

Implementasi Rancangan Halaman Laporan Mandor

B. Spesifikasi Sistem Komputer.

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak minimum yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan aplikasi manajemen proyek yang penulis bangun.

1. Spesifikasi Perangkat Keras .

a. Server

1. CPU :

- Processor Intel Core i5
- VGA Card Standard
- DDR3 RAM 4 GB
- HDD 500 GB

2. Mouse

3. Keyboard

4. Monitor LED/ LCD 15”

5. Koneksi Internet atau LAN .

b. Client .

1. CPU :

- Processor Intel Atom
- VGA Card Standard
- DDR3 RAM 2 GB
- HDD 250 GB

2. Mouse

3. Keyboard

4. Monitor LED/ LCD 15”

5. Koneksi Internet atau LAN .

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

1. Server

- a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: Microsoft Windows atau Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain).
 - b. Aplikasi bundle web server seperti: Xampp (Windows), LAMPP (Linux) yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - (1) Aplikasi Apache Server v2
 - (2) Aplikasi PHP Server v5
 - (3) Aplikasi MySQL Server v5
 - (4) Aplikasi phpMyAdmin v3
 - c. Aplikasi *Web Browser* seperti Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome.
2. Client
- a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: Microsoft Windows atau Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain).
 - b. Aplikasi web browser seperti Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome.

3.4.2. Pengujian Unit

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

Pengujian Unit :

A. Pengujian Terhadap Form Login

Tabel III.6. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login*

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	User Id dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	<i>User Id</i> : (kosong) <i>Password</i> : (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “User Id dan password tidak dikenal”	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetikkan user ID dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol login	<i>User ID</i> : Admin <i>Password</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “User Id dan password tidak dikenal”	Sesuai harapan	Valid
3.	User ID tidak diisi (kosong) dan password diisi kemudian klik tombol login	<i>User Id</i> : (kosong) <i>Password</i> : password	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “User Id dan password tidak dikenal”	Sesuai harapan	Valid
4.	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada user ID atau password kemudian klik tombol login	<i>User ID</i> : admin (benar) <i>Password</i> : admin (salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “User Id dan password tidak dikenal”.	Sesuai harapan	Valid
5.	Mengetikkan user ID dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login	<i>User ID</i> : admin (benar) <i>Password</i> : password (benar)	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian langsung menampilkan halaman home.	Sesuai harapan	Valid

B. Pengujian Terhadap Halaman Home

Tabel III.7. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Home*

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetik url halaman home pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Kondisi Login	Sistem akan menampilkan halaman home.	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetik url halaman home pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Tanpa Login	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid

Pengujian Terhadap Halaman
C. Master

Tabel III.8.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Master Data*

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetik url halaman master data pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Kondisi Login	Sistem akan menampilkan halaman master data.	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetik url halaman master data pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Tanpa Login	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid

D. Pengujian Terhadap Halaman Master Data Klien

Tabel III.9.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Master Data Klien*

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetik url halaman master data klien pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Kondisi Login	Sistem akan menampilkan halaman master data.	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetik url halaman master data klien pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Tanpa Login	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid

3.	Menambahkan proyek baru	Klik Tombol Tambah proyek	Sistem akan mengarahkan ke halaman tambah proyek	Sesuai harapan	Valid
----	-------------------------	---------------------------	--	----------------	-------

E. Pengujian Terhadap Halaman Master Data Mandor

Tabel III.10.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Master Data Mandor

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetik url halaman master data mandor pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Kondisi Login	Sistem akan menampilkan halaman master data.	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetik url halaman master data mandor pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Tanpa Login	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid
3.	Menambahkan mandor baru	Klik Tombol Tambah Mandor	Sistem akan mengarahkan ke halaman tambah mandor	Sesuai harapan	Valid

F. Tambah Klien

Tabel III.11. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Klien

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
-----	--------------------	------------------	-----------------------	-----------------	------------

Pengujian Terhadap Halaman

1.	Menambahkan data klien baru	Mengosongkan semua inputan dan di klik simpan	Sistem akan menolak dengan memberikan informasi kesalahan	Sesuai harapan	Valid
2	Menambahkan data klien baru	Hanya mengisi nama salah satu inputan.	Sistem akan menolak dengan memberikan informasi kesalahan	Sesuai harapan	Valid
3.	Menambahkan data klien baru	Mengisi seluruh data	Sistem akan menyimpan data tersebut dan mengarahkan ke halaman master data klien	Sesuai Harapan	Valid

G. Pengujian Terhadap Halaman Tambah Mandor

Tabel III.12. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Mandor

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Menambahkan data mandor baru	Mengosongkan semua inputan dan di klik simpan	Sistem akan menolak dengan memberikan informasi kesalahan	Sesuai harapan	Valid

2	Menambahkan data mandor baru	Hanya mengisi nama salah satu inputan.	Sistem akan menolak dengan memberikan informasi kesalahan	Sesuai harapan	Valid
3.	Menambahkan data mandor baru	Mengisi seluruh data	Sistem akan menyimpan data tersebut dan mengarahkan ke halaman master data mandor	Sesuai Harapan	Valid

H. List Proyek

Tabel III.13. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman List Proyek

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetik url halaman list proyek pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Kondisi Login	Sistem akan menampilkan halaman list proyek.	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetik url halaman list proyek pada inputan <i>address</i> di <i>web browser</i>	Tanpa Login	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid
3.	Menambahkan proyek baru	Klik Tombol Tambah Proyek	Sistem akan mengarahkan ke halaman tambah proyek	Sesuai harapan	Valid

Pengujian Terhadap Halaman
I. Pengujian Terhadap Halaman Tambah Proyek

Tabel III.14. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Proyek

No.	Skenario pengujian	<i>Test case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Menambahkan data proyek baru	Mengosongkan semua inputan dan di klik simpan	Sistem akan menolak dengan memberikan informasi kesalahan	Sesuai harapan	Valid
2	Menambahkan data proyek baru	Hanya mengisi nama salah satu inputan.	Sistem akan menolak dengan memberikan informasi kesalahan	Sesuai harapan	Valid
3.	Menambahkan data proyek baru	Mengisi seluruh data	Sistem akan menyimpan data tersebut dan mengarahkan ke halaman master list proyek	Sesuai Harapan	Valid

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Setelah penulis membuat aplikasi manajemen proyek ini, dan membandingkan dengan kondisi saat sebelum dibuatkan aplikasi ini, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa aplikasi ini cukup membantu perusahaan dalam melakukan pengawasan atau kontrol yang baik terhadap proyek-proyek yang dikerjakan oleh perusahaan.

Melalui aplikasi ini manajemen diharapkan dapat membuat keputusan yang sesuai dengan data sehingga akan mengurangi kesalahan-kesalahan terhadap perhitungan yang terjadi akibat pencatatan manual seperti yang selama ini dialami perusahaan.

Namun, sebagaimana kodratnya manusia, sistem yang dibuat oleh penulis ini tentu masih terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan sistem oleh penulis. Oleh karena itu, penulis akan terus melakukan pengembangan terhadap sistem ini serta melakukan perbaikan-perbaikan yang dirasa perlu.

4.2. Saran

Aplikasi manajemen proyek ini akan berhasil membantu manajemen jika penggunaannya didukung oleh manajemen dan karyawan secara maksimal. Karena sebaik apapun aplikasi, jika penggunaannya masih kurang didukung oleh pihak-pihak yang terlibat, akan menjadi sia-sia.

Untuk itu penulis menyarankan agar penggunaan aplikasi ini dikuatkan oleh komitmen bersama antara perusahaan dan karyawan dengan melalui keputusan manajemen secara tertulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Harsanto, Budi. 2013. Dasar Ilmu Manajemen Operasi. Bandung: Unpad Press
- Sutarman. 2007. Membangun Aplikasi Web dengan PHP & Mysql. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP dan Mysql. Jakarta: Media Kita.
- Andi. 2013. Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemrograman PHP & MySQL, Yogyakarta: Madcoms.
- Yuhfizar. 2008. 10 Jam Menguasai Komputer. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hakim, Lukmanul. 2009. Jalan Pintas Menjadi Master PHP. Yogyakarta: Lokomedia.
- Fathansyah (2007), Basis Data , Informatika, Bandung
- Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: ANDI.
- Pressman, R.S. 2010. Software Engineering : a practitioner's approach. McGrawHill. New York. 68.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Mahasiswa

NIM : 12142189
Nama Lengkap : Wahyu Christoffer Aritonang
Tempat & Tanggal Lahir : Jakarta, 31 Desember 1992
Telp/Hp : 087891060224

B. Riwayat Pendidikan Formal dan Non-Formal

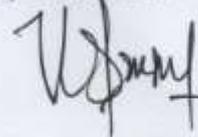
1. SD Negeri 173441 Onan Ganjang – Medan, lulus tahun 2005
2. SMP Negeri.1 Onan Ganjang – Medan, lulus tahun 2008
3. SMA Negeri.1 Onan Ganjang – Medan, lulus tahun 2011

C. Riwayat Pengalaman Berorganisasi / Pekerjaan

1. Anggota pramuka pada tahun 2007
2. Anggota Paskibraka Nasional pada tahun 2009 - 2010



Jakarta, 22 Juni 2017



Wahyu Christoffer Aritonang



P.T. GUNUNG PINAPAN
GENERAL CONTRACTOR & GENERAL TRADE

Nomor : 076/GP/SK/VI/2017
Perihal : Surat Keterangan PKL / Riset

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sumiyatun S,AB
Jabatan : Direktur
Nama Perusahaan : PT. Gunung Pinapan
Alamat : Jl. Paus No 94 Rt. 004 Rw. 008 Kel. Jati
Kec. Pulogadung Jakarta Timur

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut dibawah ini :

Nama : Wahyu Christoffer Aritonang
NIM : 12142189
Alamat : Jalan Rawamangun Muka Barat C 14 Jakarta Timur
No. HP : 087891060224

Adalah benar telah melakukan PKL / Riset pada PT. Gunung Pinapan terhitung sejak tanggal 08 Mei 2017 sampai dengan 05 Juni 2017, dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 07 Juni 2017



Sumiyatun S,AB
Direktur



**KANTOR PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR**

SURAT IZIN USAHA PERDAGANGAN (SIUP) BESAR
Nomor : 107/24.1PB.1/31.75/-1.824.27/e/2016

1. Nama Perusahaan	:	PT.GUNUNG PINAPAN
2. Nama Penanggung Jawab / Jabatan	:	SUMIYATUN / DIREKTUR
3. Alamat Perusahaan	:	JL PAUS NO 94 RT.004/008, KEL.JATI, KEC.PULO GADUNG, KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR
4. Nomor Telepon Perusahaan	:	02147860818
5. Nilai Kekayaan Bersih Perusahaan (Tidak Termasuk Nilai Tanah dan Bangunan)	:	Rp. 12.000.000.000,00
6. Kelembagaan	:	PENYALUR/ DISTRIBUTOR/ EXPOR IMPOR
7. Zonasi	:	C.1 SUB ZONA CAMPURAN (Sesuai)
8. Kegiatan Usaha (KBLI)	:	
4663 PERDAGANGAN BESAR BAHAN DAN PERLENGKAPAN BANGUNAN	:	BAHAN-BAHAN KONSTRUKSI, BAHAN DAN PERLENGKAPAN BANGUNAN (TIDAK MENIMBUN BARANG DITEMPAT / BUKAN GUDANG)
4659 PERDAGANGAN BESAR MESIN, PERALATAN DAN PERLENGKAPAN LAINNYA	:	ALAT TEKNIK MEKANIKAL ELEKTRIKAL, MESIN-MESIN DAN SUKU CADANGNYA, ALAT LISTRIK, ALAT KONSTRUKSI, ALAT BERAT, ALAT PEMADAM KEBAKARAN, KESELAMAT KERJA
4652 PERDAGANGAN BESAR PERLENGKAPAN ELEKTRONIK DAN TELEKOMUNIKASI DAN BAGIAN-BAGIANNYA	:	PERLENGKAPAN ELEKTRONIK

SURAT IZIN USAHA PERDAGANGAN INI BERLAKU DI SELURUH WILAYAH REPUBLIK INDONESIA, SELAMA PERUSAHAAN MENJALANKAN USAHANYA SESUAI IZIN INI DAN WAJIB DIDAFTR ULANG SETIAP 5 (LIMA) TAHUN SEKALI, ATAU SESUAI MASA BERLAKU BAGI YANG TIDAK SESUAI PERDA RDTR.

SIUP ini diberikan dengan ketentuan :

1. Pemilik SIUP wajib menyampaikan laporan kegiatan usahanya setiap 6 (enam) bulan kepada Pejabat Penerbit SIUP.
 2. SIUP akan dicabut apabila tidak mengikuti ketentuan/peraturan perizinan yang berlaku di bidang usaha perdagangan.
- SIUP ini dilarang digunakan untuk melakukan :
- a. Kegiatan usaha perdagangan yang tidak sesuai dengan kelembagaan dan/atau kegiatan usaha, sebagaimana yang tercantum di dalam SIUP;
 - b. Kegiatan usaha yang mengaku kegiatan perdagangan, untuk menghimpun dana dan masyarakat dengan menawarkan janji keuntungan yang tidak wajar (money game); atau
 - c. Kegiatan usaha perdagangan lainnya (selain butir a dan b) yang telah diatur melalui ketentuan peraturan perundang-undangan tersendiri.

Dikeluarkan di : Jakarta
Pada tanggal : 21 Oktober 2016
Daftar ulang/ Masa Berlaku tanggal : 24 Januari 2019

