

## **SISTEM SELEKSI PENAWARAN MANAJEMEN PROYEK KONTRAKTOR ONLINE PADA CV. NALAMA ENGINEERING**

System Selection Bidding Project Contractor Management Online On Cv. Nalama Engineering

Annuha Bilqis Zakiiyya

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit.

Email : [annuhabilqiszakiyya@gmail.com](mailto:annuhabilqiszakiyya@gmail.com)<sup>[1]</sup>.

### **Abstrak**

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan dunia konstruksi semakin pesat, baik dalam segi teknologi, kapasitas proyek, maupun dana yang diperlukan dan diserap untuk proyek-proyek tersebut. Fakta ini merupakan peluang dan tantangan bagi masyarakat dunia usaha, khususnya usaha jasa konstruksi. Permasalahan yang ada pada saat ini bagaimana menyajikan informasi yang dapat mengatasi permasalahan seleksi penawaran manajemen proyek yang masih menggunakan Ms. Excel serta proses monitoring hasil kerja yang manual pada Cv. Nalama Eng. Agar permasalahan ini dapat diatasi, penerapan usaha jasa konstruksi kedalam sistem yang terkomputerisasi pun dibangun, penulis memilih menggunakan web sebagai pemrograman dasar aplikasi ini dibangun. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL yang secara dasar didapat pada paket codeigniter. Dengan menambahkan perhitungan AHP sebagai metode seleksi penawaran, dan penerapan tampilan web yang tidak terlalu mencolok, penulis berharap penerapan ini dapat diterima oleh pekerja dan admin kontraktor. Aplikasi dapat mempermudah menyimpan data proyek dari manual ke basis web, membuat pekerjaan lebih tertata dan tertib, penyiapan laporan pekerja dapat tersimpan aman dan terjaga serta laporan penawaran bisa dibuat dengan mudah

**Kata kunci** : Manajemen Proyek, CV. Nalama Engineering, *Web Development*

### **Abstract**

In the current era of globalization, the development of the construction world is growing rapidly, both in terms of technology, project capacity, and the funds needed and absorbed for these projects. This fact is an opportunity and challenge for the business community, especially the construction services business. The current problem is how to present information that can overcome the problem of project management bidding selection that still uses Ms. Excel and the process of monitoring manual work on Cv. Nalama Eng. In order to overcome this problem, the construction service business application into a computerized system was built, the authors chose to use the web as the basic programming of this application. This application uses PHP and MySQL programming languages which are basically obtained in codeigniter packages. By adding the AHP calculation as a bid selection method, and the application of a web display that is not too striking, the authors hope that this application can be accepted by the contractor's employees and admin. Applications can make it easier to save project data from manual to web base, make work more organized and orderly, preparation of worker reports can be stored safely and maintained and bid reports can be made easily.

**Keywords**: Project Management, CV. Nalama Engineering, web development

### **PENDAHULUAN**

CV. Nalama Engineering memiliki serangkaian urutan yang panjang dalam menangani suatu proyek mulai dari penjadwalan kerja, persiapan penawaran maupun pencarian supplier. Dalam masalah ini diperlukan suatu sistem untuk menangani data penawaran, penyimpanan data supplier, presentase dalam tahap pengerjaan proyek, pemilihan supplier, data pekerja.

Sedangkan untuk solusi yang diajukan meliputi :

1. Setelah memiliki supplier yang sesuai maka akan di inputkan sistem.
2. Penyimpanan data penawaran yang masih berupa file scan dan file cetak akan di input ulang kedalam sistem.
3. Membuat aplikasi yang mampu mengatasi penyimpanan pada data penawaran, data admin, data pekerja, data pekerjaan, data proyek, data supplier

Maka dari itu dibuatlah sebuah aplikasi Sistem Seleksi Penawaran Manajemen Proyek Kontraktor Online dimana dapat mengatasi penyimpanan data penawaran, data admin, data pekerja, data pekerjaan, data proyek, data supplier dan presentase pekerja dalam mengerjakan proyek.

Rumusan masalah dalam penelitian adalah :

1. Bagaimana membangun suatu sistem informasi manajemen untuk menyajikan presentase dalam tahap pengerjaan proyek secara maksimal dan juga dapat memberikan informasi mengenai administrasi data ?
2. Bagaimana membangun Sistem Seleksi Penawaran Manajemen Proyek Kontraktor Online ?

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membangun suatu sistem informasi manajemen untuk menyajikan presentase dalam

tahap pengerjaan proyek secara maksimal dan juga dapat memberikan informasi mengenai administrasi data.

2. Membangun Sistem Seleksi Penawaran Manajemen Proyek Kontraktor Online.

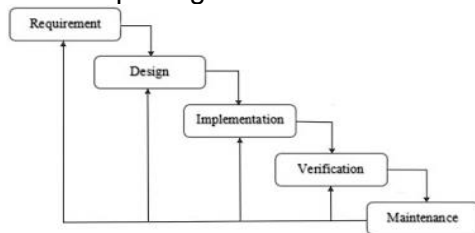
Batasan penelitian dilakukan untuk pembatasan agar topik yang disampaikan dapat terarah dan tidak menyimpang dari pokok yang ada. Pembatasan masalah yang dimaksud adalah :

1. Sistem dibangun dengan menerapkan sistem informasi manajemen berbasis website dalam perancangan sistem informasi manajemen proyek kontraktor.
2. Data dan informasi yang digunakan merupakan salah satu contoh dokumen penawaran yang dibuat oleh perusahaan dan data – data tambahan yang didapat pada dari pemilik perusahaan konstruksi. Pembahasan tidak termasuk keamanan jaringan.
3. Pembahasan tidak termasuk laporan kerja mingguan, laporan kerja bulanan atau semester yang di tujukan pada perusahaan.
4. Proses penawaran proyek hanya berpusat pada pengguna jasa PT Ajinomoto.
5. Masalah yang diangkat dalam pembuatan sistem meliputi proses penjadwalan dan analisa bahan serta biaya untuk manajemen proyek yang terdapat dalam dokumen penawaran serta proses pembuatan laporan kerja oleh pekerja.
6. Dalam metode *AHP* kriteria yang di pakai oleh penulis yaitu : Harga (H), Lokasi (L), Pre Order (PO), Lama Pengiriman (LP), Ketepatan Waktu (KW).
7. Penulis menampilkan contoh perhitungan dengan kriteria yang ada untuk memberi gambaran dalam menentukan supplier.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penyusunan penelitian, penulis menggunakan metode penelitian menggunakan *Waterfall*. *Waterfall* adalah suatu sistem dilakukan secara linear atau berurutan. Jika tahap 1 belum dikerjakan maka tidak bisa melakukan langkah seterusnya. Secara otomatis tahap ke-2 bisa dilakukan jika tahap ke-1 sudah dilakukan.

Langkah – langkah metode *waterfall* pada gambar 1 berikut ini:



**Gambar 1** Langkah-langkah pada metode waterfall (Pressman.2012)

## LANDASAN TEORI

### 1. WEBSITE

Menurut Dewanto (2006), “Website (Situs Jaringan) adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Sebuah website biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server *web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun jaringan wilayah lokal (*LAN*) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai *URL*. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan *www*”.

### 2. PHP

Menurut Arief (2011), “*PHP* adalah Bahasa server-side –scripting yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena *PHP* merupakan server-side-scripting maka sintaks dan perintah-perintah *PHP* akan

diesksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format *HTML*. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. *PHP* dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web”.

### 3. CODEIGNITER

Menurut Basuki (2010), “bahwa Codeigniter adalah sebuah *framework* *PHP* yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi website berbasis *PHP* dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. Codeigniter menyediakan banyak *library* untuk mengerjakan tugas – tugas yang umumnya da pada sebuah aplikasi berbasis web. Struktur dan susunan logis untuk membuat aplikasi yang dibuat menjadi semakin teratur dan tertata”.

### 4. XAMPP

Menurut Pressman (2012), “*XAMPP* adalah *perangkat lunak bebas*, yang mendukung banyak *sistem operasi*, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*”.

Skala Besar Perbandingan Berpasangan

Tabel 1 Perbandingan Berpasangan(Pressman,2012)

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibanding dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan pasangannya, pada tingkat keyakinan tinggi
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian diantara dua tingkat kepentingan yang berdekatan
Aji/aij	Kebalikan	Diberikan apabila elemen pada kolom j lebih suka disukai dibandingkan elemen pasangannya

	Pre Order 10-12 minggu	4
	Pre Order 12-15 minggu	5
	Pre Order 16-18 minggu	6
	Pre Order 19-21 minggu	7
LAMA PENGIRIMAN (LP)	1-3 hari	1
	4-6 hari	2
	7-9 hari	3
	10-12 hari	4
	13-15 hari	5
	16-18 hari	6
	19-21 hari	7
	22-24 hari	8
	25-27 hari	9
	28-30 hari	10
	31-33 hari	11
	34-36 hari	12
	37-39 hari	13
	40-42 hari	14
	43-45 hari	15
Ketepatan Waktu (KW)	Jepat	1
	Maju	2
	Mundur	3
	Bermasalah	4

## IMPLEMENTASI SISTEM DAN HASIL

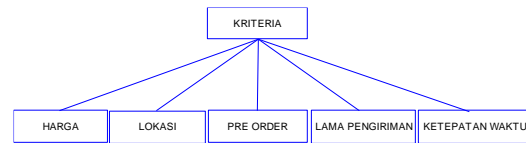
### Analisa Model

Kebutuhan masukan dari sistem adalah nilai atribut yang dibuat ke dalam sebuah database yang direpresentasikan dalam sebuah tabel. Berikut yabelnya :

Tabel 2 Data Atribut

Atribut	Keterangan	Value	
HARGA (H)	0-500.000	1	
	500.001-1.000.000	2	
	1.000.001-1.500.000	3	
	1.500.001-2.000.000	4	
	2.000.001-2.500.000	5	
	2.500.001-3.000.000	6	
	3.000.001-3.500.000	7	
	3.500.001-4.000.000	8	
	4.000.001-4.500.000	9	
	4.500.001-5.000.000	10	
	-----		
	26.000.001-26.500.000	52	
	26.500.001-27.000.000	53	
	27.000.001-27.500.000	54	
	27.500.001-28.000.000	55	
	28.000.001-28.500.000	56	
	28.500.001-29.000.000	57	
	29.000.001-29.500.000	58	
	29.500.001-30.000.000	59	
	>30.000.001	60	
LOKASI (L)	0-50 km	1	
	51-100 km	2	
	101-150 km	3	
	151-200 km	4	
	201-250 km	5	
	251-300 km	6	
	301-350 km	7	
	351-400 km	8	
	401-450 km	9	
	451-500 km	10	
		-----	
		14601-14650 km	290
		14651-14700 km	291
		14701-14750 km	292
		14751-14800 km	293
		14801-14850 km	294
	14851-14900 km	295	
	>14901 km	296	
Pre Order (PO)	Pre Order 1-3 minggu	1	
	Pre Order 4-6 minggu	2	
	Pre Order 7-9 minggu	3	
	Pre Order 10-12 minggu	4	

### Hierarki AHP Pada Kriteria



Gambar 2 Hierarki AHP pada Kriteria

Dalam perhitungan AHP dibutuhkan kriteria seperti pada gambar yang nantinya akan di olah dengan 20 sampel supplier dengan data yang diubah menjadi rata-rata bobot kriteria, dilanjutkan dengan normalisasi dan perankingan atau penentuan supplier.

### Proses Seleksi Penawaran

PT. Ajinomoto merupakan perusahaan besar yang ada di Mojokerto. CV. Nalama Engineering merupakan salah satu kontraktor dari sekian kontraktor yang masuk ke PT. Ajinomoto. Kontraktor diperlukan untuk membantu pemeliharaan, penggantian, perawatan dan pembangunan pabrik.

Proses pemilihan kontraktor dari pihak pabrik saat dibutuhkan para perwakilan kontraktor akan dipanggil untuk rapat, pada saat rapat kontraktor akan dijelaskan tentang permasalahan yang terjadi serta kontraktor diberikan bahan penawaran. Selanjutnya tugas para kontraktor adalah mencari harga dari

bahan penawaran tersebut dengan waktu yang ditentukan pihak pabrik.

**Analisa Sistem**

Sistem manajemen proyek di CV. Nalama Engineering sepenuhnya menggunakan sistem manual. Dalam aplikasi ini dilakukan analisa meliputi analisa bahan material yang digunakan sebagai materi proyek.

**Perancangan Alur Sistem**

Berdasarkan masalah yang ada maka aplikasi yang dirancang harus mampu :

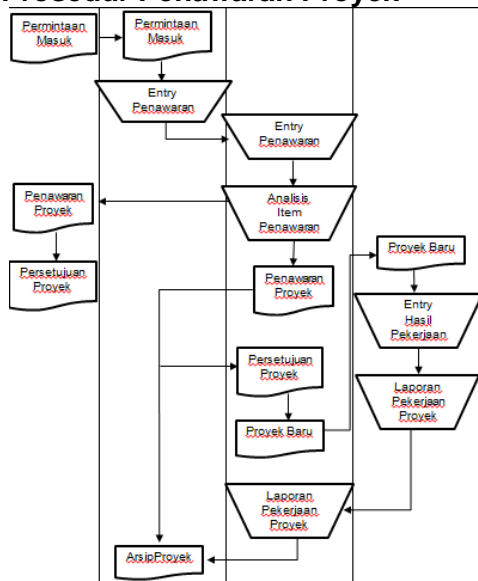
1. Menyediakan fasilitas pencarian informasi pengecekan informasi penawaran secara *on-line*. Sehingga pekerja dan administrasi dapat mengawasi data penawaran.
2. Dapat menyimpan data pekerjaan dan presentase selesai pekerjaan yang sudah dilakukan oleh pekerja.

**Analisa Sistem Yang Berjalan**

Sistem masih berjalan manual masih menggunakan MS. Excel, scan dokumen dan melakukan penawaran secara manual.

**Analisa Sistem Informasi**

**Prosedur Penawaran Proyek**



**Gambar 3** *Prosedur Penawaran Proyek*

Supervisor mendapatkan data penawaran setelah itu akan di scan untuk arsip kedalam komputer dengan format .JPG atau gambar. Penawaran selanjutnya di analisa, penawaran dikembalikan ke kostumer dan menunggu persetujuan. Setelah disetujui maka diproses menjadi proyek baru. Pekerja mendapatkan proyek lalu dikerjakan. Setelah mengerjakan pekerja membuat laporan pada akhir pekerjaan di komputer pada ms.excel untuk di buat arsip.

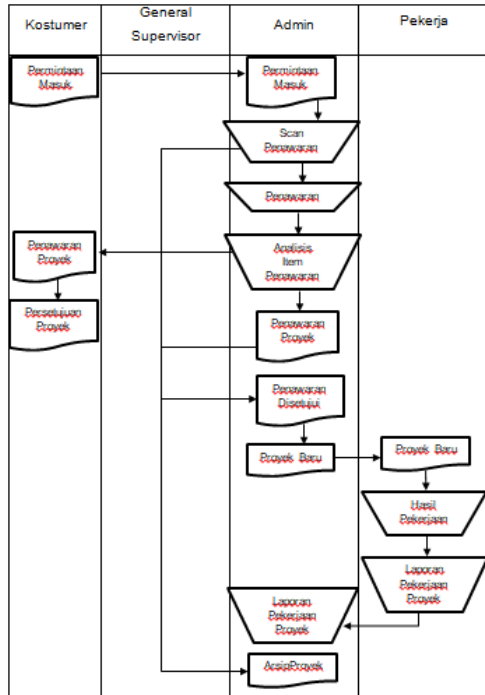
**Flowchart**

Dari hasil analisa, seleksi penawaran manajemen proyek kontraktor akan mengimplementasikan alur. Usulan flowchart dibuat menggunakan microsoft visio 2010. Dalam flowchart ini terbagi menjadi 3 yakni flowchart login program, menu user, dan menu admin. Adapun flowchart tersebut telah ditulis pada gambar dibawah ini:

**Flowchart Sebelum Aplikasi**

Supervisor mendapatkan data penawaran setelah itu akan di scan untuk arsip kedalam komputer dengan format .JPG atau gambar.

Penawaran selanjutnya di analisa, penawaran dikembalikan ke kostumer dan menunggu persetujuan. Setelah disetujui maka diproses menjadi proyek baru. Pekerja mendapatkan proyek lalu dikerjakan. Setelah mengerjakan pekerja membuat laporan pada akhir pekerjaan di komputer pada ms.excel untuk di buat arsip.

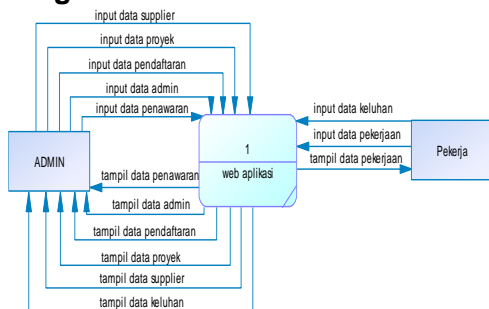


**Gambar 4** Flowchart Sebelum Aplikasi

**DFD Diagram**

Sistem Seleksi penawaran manajemen proyek kontraktor ini memiliki proses yang tidak terlalu rumit, untuk penjabaran sistem ini akan dibuatkan DFD hingga level 1. Pembuatan DFD ini menggunakan aplikasi sybase power designer 16.5 yang cocok untuk menggambarkan flow dari suatu sistem.

**Diagram Konteks**

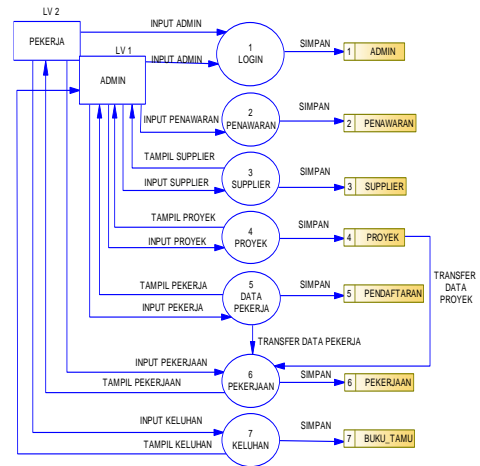


**Gambar 5** Diagram Konteks

Diagram ini menjelaskan proses paling sederhana aplikasi web kontraktor ini, dalam melakukan semua pengerjaan dalam web user akan masuk ke proses untuk memasukkan informasi yang

berkaitan dengan pekerjaan, lalu diproses sesuai wewenang user dan disimpan ke database. Data base akan memberikan informasi yang dibutuhkan kepada proses yang nantinya akan di tampilkan pada user, proses juga dapat memberikan user laporan berupa print out sesuai wewenang user.

**DFD LV 0**



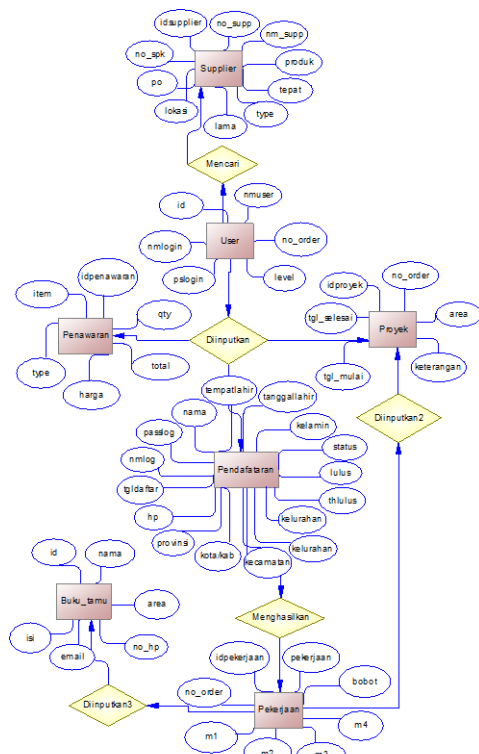
**Gambar 6** DFD Lv.0

Dalam proses ke-1 pekerja dan admin melakukan input berupa username dan password untuk login. Saat ditampilkan akan dikenali sebagai user level 1 atau level 2, dimana level 1 akan dikenali sebagai admin dan level 2 akan dikenali sebagai pekerja. Proses ke-2 admin akan menambahkan penawaran yang telah disetujui perusahaan, penawaran berisi item baru yang diperlukan kontraktor untuk memperbaiki masalah perusahaan pemohon kepada kontraktor, selain itu admin dapat melihat kembali penawaran – penawaran sebelumnya. Proses ke -3 mencari kembali data supplier yang pernah diambil dan jika tidak pernah maka admin harus mencari supplier dan menambahkan supplier baru dalam datar. Proses ke-4 akan membuat proyek baru yang sesuai dengan keputusan kersama baru pada perusahaan pemohon tersebut. Proses ke-5 menambahkan biodata

pekerja lama maupun pekerja baru berdasarkan surat lamaran kerja maupun pada saat proses wawancara kerja, selain menambahkan juga bisa menampilkan data pekerja. Proses ke-6 adalah input data pekerjaan, dalam hal ini proses hanya dapat dilakukan oleh pekerja, dari memasukkan pekerjaan yang akan dilakukan, memasukkan presentase penyelesaian, dan membuat laporan dari presentase total pengerjaan. Proses ke-7 adalah keluhan, merupakan wadah bagi pekerja untuk memberi kritik, saran atau keluhan pekerjaan

**ERD Diagram**

Entity Relationship Diagram merupakan model data konseptual yang menggambarkan hubungan antar penyimpanan. Pada diagram dibawah, akan berfokus pada bagaimana proyek dapat dijalankan dengan lancar pada CV. Nalama Engineering. Menggunakan aplikasi Sybase Power Designer 16.5.



**Gambar 7 ERD Diagram**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

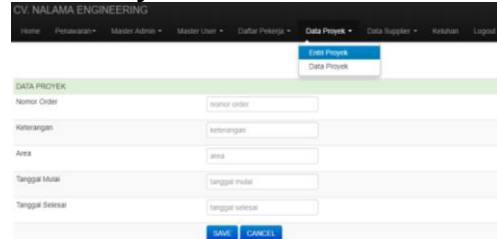
**Halaman Utama Pekerja**

Halaman ini akan muncul pertama kali setelah login oleh pekerja, ada tata cara penggunaan untuk pekerja yang baru menggunakan aplikasi web.



**Gambar 8 Halaman Utama Pekerja**

**Entri Proyek**



**Gambar 9 Entri Proyek**

Terdapat 2 submenu yang ada pada data proyek. Data Proyek mengimplementasikan input atau menambahkan data proyek baru gambar 9 dan menampilkan semua data proyek gambar 10 yang dikerjakan oleh CV. NALAMA ENG memiliki 2 opsi yaitu opsi edit untuk mengubah dan opsi delete untuk menghapus data.

No	Nomor Order	Keterangan	Area	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Typ
1	17541027	Supply Sediai apanggih	MADP	10 April 2017	19 Mei 2017	edit delete
2	17582113	Supply Ck Sasi & V food	Maluku	2 Juni 2017	8 September 2017	edit delete
3	17581932	Supply karakeri Eng date mesin	Maluku	19 Juni 2017	10 September 2017	edit delete
4	17577062	Mudikasin mesin Paktor	Siak-Karawang	28 Jul 2017	10 Agustus 2017	edit delete
5	17582740	Supply shaft Spaker mesin Paktor	MADP	7 Agustus 2017	18 Oktober 2017	edit delete
6	17580815	Supply Sediai Nelayan small auto dawe	ESAP	8 Agustus 2017	4 September 2017	edit delete
7	17581210	Supply Paktor mesin anti mesin Cng Pong	MADP	12 Agustus 2017	28 Agustus 2017	edit delete
8	17581401	Mudikasin Control mesin	Siak-Karawang	14 Agustus 2017	30 Agustus 2017	edit delete
9	17581937	Perawatan Shaft Drive TC	Maluku-Karawang	15 Agustus 2017	30 Agustus 2017	edit delete
10	17582101	Supply & setting gear conveyor Wrapping	MADP	21 Agustus 2017	10 Oktober 2017	edit delete
11	17582105	Supply shaft gear Ckm & low speed	Maluku	21 Agustus 2017	19 Oktober 2017	edit delete

**Gambar 10 Data Proyek**

**Menu Penawaran**

Pada menu ini didesain simple untuk mengatur memasukkan item baru yang akan ditawarkan kepada



perusahaan pemohon, proses ini akan menjadi salah satu print out pada administrasi dalam membuat kesepakatan pada perusahaan pemohon.

Dalam submenu data penawaran tidak ada opsi submenu edit maupun delete agar tidak ada pengeditan dan penghapusan dikarenakan diperlukan untuk arsip perusahaan.

No	Item	Type	QTY	Harga	Total
1	balok kayu sedang jumbuh besar sekapit	r15	1000	500	500000
2	oil filter	pelumas bearing v	10	20000	200000
3	Shaft Gear Clutch 25X305mm	ASAP TIS	1	1200	1200
4	Shifting katup gas mesin pacir	CD Selenoid 4020mm	4	700	2800

Gambar 11 Data Penawaran

Menu Supplier

No	Nama Supplier	Alamat	Produk	Harga	Lokasi	Ptn Order	Lantai	Pengiriman	Keterangan
1	JAT1 PT EMELODIN MULTABENCANA	Larik Bantik, Cirebon	HY LISA-GA	440.000	Jakarta Barat	4-6 Minggu	7-8 Hari	Tepat	Ya
2	JAT1 PT EMELODIN MULTABENCANA	Waduk, Cirebon	MP2N 12VDC	88.000	Jakarta Barat	4-6 Minggu	7-8 Hari	Tepat	Ya
3	LM1 Tri Tonika	Prado Semarang, Tri Tonika	MPV-VEJUS-B	440.000	Amesika Barat	4-6 Minggu	19-21 Hari	Mundur	Ya
4	JAT1 PT EMELODIN MULTABENCANA	Prado Cirebon, Cirebon	ESM-DAC2H-8S	5.500.000	Jakarta Barat	4-6 Minggu	7-8 Hari	Mundur	Ya
5	JAT2 PT BINA USABA TERNAK MANDIRI	Prado Semarang, Tri Tonika	MPV-VEJUS-B	1.300.000	Jakarta Barat	0-7 Minggu	7-8 Hari	Tepat	Ya
6	BK01 CV MED TEKNIK PRIMA	Endeke Bait Lusa Fir Dahi, EBO-CD	DS-300	2.200.000	Beauvo	0-8 Minggu	10-12 Hari	Maju	Ya
7	JAT-3 STARBUARD-AUTOGATE	Endeke Bait Lusa Fir Dahi, EBO-CD	DS-100	500.000	Jakarta Barat	1-2 Minggu	7-8 Hari	Tepat	Ya
8	JAT4 PT BINA USABA TERNAK	Air Cikande, PESTO	20075	1.200.000	Jakarta Barat	8-12 Minggu	10-12 Hari	Tepat	Ya
9	JAT4 PT BINA USABA TERNAK	Air Cikande, PESTO	5x110	1.400.000	Jakarta Barat	8-12 Minggu	10-12 Hari	Mundur	Ya

Gambar 12 Data Supplier

KRITERIA		BOBOT	
KUALITAS			25%
LOKASI (L)			25%
WAKTU (W)			25%
LAMA PENGIRIMAN (LP)			25%
KETERANGAN (KATU) (KATU)			10%

MAYATRIKS PERBANDINGAN UNTUK KRITERIA				
KRITERIA	L	W	LP	KATU
L	1	0,25	1,89	2,43
W	0,59	1	8,9	12,8
LP	0,08	0,1	1	1,28
KATU	0,41	0,07	0,77	1
KATU	0,26	0,08	0,48	0,65

Gambar 13 Hasil Perhitungan

Tampilan hasil perhitungan di menu supplier merupakan hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode AHP. Menampilkan pokok dari perhitungan dan tidak mencakup perhitungan secara detail.

Cetak Laporan

Fitur ini akan mencetak laporan yang sudah disiapkan oleh pekerja pada halaman laporan pekerjaan sebelumnya. Berikut implementasi

lembar laporan yang siap di cetak. Dalam pelaporan tidak batas waktu pengumpulan laporan dalam web aplikasi, maka pekerja harus secara rutin melaporkan hasil pekerjaannya kepada admin secara manual dengan print out yang diberikan secara langsung oleh admin.

Presentase penyelesaian proyek dibagi menjadi 4 minggu per-bulan dalam 1 lembar laporan, jadi dapat diperkirakan jika proyek dikerjakan dalam 5 bulan maka laporan dicetak sebanyak 4 lembar dengan total penyelesaian 400%. Berikut tampilan:

LAPORAN MINGGUAN PEKERJAAN PROYEK

NO. order : 17082105  
 Keterangan : Supply Shaft gear Clutch & box sealer  
 Area : Mayumi  
 Pelaksanaan : 21 Agustus 2017 s/d 19 Oktober 2017

Uraian Pekerjaan	Bobot(%)	Sisa(%)	Minggu Ke (%)				Total
			1	2	3	4	
cek skrup penutup mesin	12	0	6	4	2	0	12%
cek shaft gear clutch	24	8	4	5	7	0	16%
pelumasan gear mesin	9	6	0	3	0	0	3%
<b>Total</b>	<b>45 %</b>		<b>10 %</b>	<b>12 %</b>	<b>9 %</b>	<b>0 %</b>	<b>31%</b>

Direktur : Jarot S H  
 Pengawas : Ismadi

Gambar 14 Print Laporan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis, perancangan beserta pengujian dapat disimpulkan bahwa :

1. Mempermudah menyimpan data proyek dari manual ke basis Web.
2. Pekerjaan lebih tertata dan tertib.
3. Laporan pekerjaan tersimpan aman dan terjaga.
4. Sebenarnya banyak laporan print yang ada, akan tetapi mengeluarkan laporan print penawaran saja.

Saran

Beberapa saran dari penulis untuk pengembangan penelitian dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Penelitian Tugas Akhir/Skripsi dari ini dapat dilanjutkan dengan menambahkan atribut yang memiliki hubungan dengan laporan print seperti laporan pekerjaan mingguan keseluruhan



proyek, laporan grafik perkembangan, laporan supplier dan lain sebagainya.

2. Dikembangkan agar bisa lebih spesifik lagi dalam penataan laporan proyek dan web aplikasi. Jika penulis menambahkan user untuk perusahaan yang memberikan proyek baru dan supplier item pada perusahaan, hal ini dapat membantu penyelesaian dalam penawaran proyek

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Arief, M.Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.
2. Dewanto, I. Joko. 2006. *Web Desain (Metode Aplikasi dan Implementasi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
3. Prahasta, E. 2005. *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Cet. Ke-2*. Bandung: Penerbit CV.Informatika.
4. Pressman, R.S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktis (Edisi 7)*. Yogyakarta :Andi.
5. Saaty, T.L. 2008. *Decision Making with the Analytic Hierarchy Process*, Interscience Enterprise, LTD, Servise Sciences. Int. Journal Servise Sciences, 1 (1), 83-93.