

Aplikasi Stevedore untuk Penanganan Proyek

(Studi Kasus PT. Lautan Jaya Sukses)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Andhana Utama 3311111039

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Aplikasi Stevedore untuk Penanganan Proyek
(Studi Kasus PT. Lautan Jaya Sukses)

Oleh :

Andhana Utama (3311111039)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, 2014

Disetujui oleh;

Pembimbing,

Dwi Ely Kurniawan, M.Kom

NIK.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311111039

Nama : Andhana Utama

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

Aplikasi Stevedore untuk Penanganan Proyek

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 19 Oktober 2013

Andhana Utama

3311111039

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunianya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Aplikasi Stevedore untuk Penanganan Proyek". Aplikasi ini bertujuan untuk membantu memberikan informasi tentang proses pekerjaan dan memberikan kemudahan memperoleh informasi kepada karyawan dan manajemen yang sedang bekerja dan juga memberikan metode pekerjaan yang dikerjakan.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orangtua tercinta yang memberikan dukungan, semangat dan doa.
2. Bapak Dwi Ely Kurniawan ,M.Kom selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Koordinator Tugas Akhir.
3. Bapak Andi Triwinarto selaku Dosen Wali.
4. Bapak/Ibu Dosen Penguji atas saran dan kritiknya dalam proses perkembangan Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika atas bimbingannya.
6. Teman-teman yang memberikan semangat, dukungan dan doa dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mengakui bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan bantuan dari berbagai pihak berupa kritik ataupun saran guna penyempurnaan selanjutnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang ingin mempelajari tentang *Pemrograman Web Dan Web Desain*.

Batam, 24 Desember 2013

Penulis

ABSTRAK

APLIKASI STEVEDORE UNTUK PENANGANAN PROYEK

Menurut perkembangan teknologi saat ini, telah berkembang dengan sangat pesat, dapat dilihat dari kegunaan atau pemanfaatan dari dunia industri maupun dunia perusahaan seperti sekarang ini. Dengan menggunakan teknologi informasi yang ada pada perusahaan maupun industri dapat mengembangkan perusahaannya menjadi mampu bersaing dalam dunia industri maupun perusahaan. Pada kegiatan kepelabuhanan terdapat beberapa kegiatan yaitu seperti, *Stevedoring* yaitu kegiatan di atas kapal meliputi pekerjaan atau mengambil barang dalam palka kapal atau tongkang, memasukan dalam jala-jala, memasang *sling* atau alat bongkar muat lainnya yang sesuai dengan keadaan atau jenis barang sampai barang tersebut di dermaga atau diatas truck penerima barang. Oleh karena itu terjadi masalah atau sulitnya komunikasi jika terdapat *project* yang akan dikerjakan oleh karyawan, karena karyawan masih menggunakan cara manual dalam memperoleh komunikasi. Sebab itu penulis mengambil inisiatif untuk membuat aplikasi ini, sebab karyawan tidak perlu lagi menggunakan cara manual dalam memperoleh informasi *project*.

Hasil pengujian sistem dengan menggunakan metode black box menyatakan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci : Aplikasi, *Stevedoring* , *Project*, Informasi, Dermaga

ABSTRACT

APPLICATION STEVEDORE FOR HANDLING PROJECT

According to current technological developments, has been growing very rapidly, it can be seen from the usefulness or utilization of the industrial world and the corporate world as it is today. With the use of Information technology available on the company and industry to develop the company be able to compete in the industry and corporate world. At the port, there are several activities that such activities, ie stevedoring activities on board include work or take goods in the hold ship or barge, enter the grid, put a sling or other loading and unloading equipment appropriate to the circumstances or the type of the goods until the goods are in dock or truck on the consignee. Therefore, there is a problem or if there is difficulty in communication project that will be done by the employees, because the employees are still using the manual method in obtaining communication. So also with this application, employees no longer need to use the manual method to obtain project information.

The results of testing the system using the black box stating that the system can run well.

Keywords: Application, Stevedoring, Project, Information, Pier

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	i
Halaman Pernyataan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Batasan Masalah.....	11
1.4 Tujuan.....	11
1.5 Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
2.2 Dasar Teori	14
2.2.1 Proyek.....	14
2.2.2 Website.....	14
2.2.3 HTML (<i>Hyper text Markup Language</i>).....	14
2.2.4 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	15
2.2.5 MySQL.....	15
2.2.6 JQuery	16
2.3 Kegiatan Bongkar Muat.....	16
2.3.1 Pengertian Stevedoring.....	17
2.3.2 Dermaga	17
2.3.3 Angkutan Perairan Pelabuhan	21

2.4 Sistem Informasi.....	21
2.4.1 Komponen Sistem	21
2.4.2 Jenis – Jenis Sistem	22
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 Deskripsi Umum Sistem.....	25
3.2 Karakteristik Pengguna	26
3.3 Lingkungan Operasional	26
3.4 Deskripsi Fungsional.....	26
3.5 Diagram Konteks.....	27
3.5.1 Diagram DFD Level 0	28
3.5.2 Diagram DFD Level 1	29
3.6 Analisis Kebutuhan Data.....	30
3.7 E-R Diagram	30
3.8 Deskripsi Data	30
3.9 Daftar Tabel Aplikasi	31
3.10 Dekomposisi Fungsional Modul	32
3.11 Spesifikasi Proses	35
3.11.1 Spesifikasi Proses Login	35
3.11.2 Spesifikasi Proses Tambah Kegiatan	35
3.11.3 Spesifikasi Proses Lihat Data Kegiatan.....	36
3.11.4 Spesifikasi Proses Ubah Data Kegiatan	36
3.11.5 Spesifikasi Proses Hapus Data Kegiatan.....	37
3.11.6 Spesifikasi Proses Lihat Data Project.....	38
3.11.7 Spesifikasi Proses Tambah Data Project.....	38
3.11.8 Spesifikasi Proses Hapus Data Project.....	39
3.11.9 Spesifikasi Proses Ubah Data Project	39
3.11.10 Spesifikasi Proses Tambah Data Karyawan	40
3.11.11 Spesifikasi Proses Hapus Data Karyawan.....	40
3.11.12 Spesifikasi Proses Lihat Data Karyawan.....	41
3.11.13 Spesifikasi Proses Ubah Data Karyawan	41

3.11.14 Spesifikasi Proses Lihat Data Tools	42
3.11.15 Spesifikasi Proses Tambah Data Tools	42
3.12 Perancangan Tampilan	42
3.12.1 Perancangan Tampilan Menu Login	42
3.12.2 Perancangan Tampilan Menu Login Home	43
3.12.3 Perancangan Tampilan Menu Incoming Project & Activity	44
3.12.4 Perancangan Tampilan Menu Project	45
3.12.5 Perancangan Tampilan Menu Manpower	46
3.12.6 Perancangan Tampilan Menu Tools	48
3.12.7 Perancangan Tampilan Menu Progress Project.....	49

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi File Basis Data.....	49
4.1.1 Tabel User	49
4.1.2 Tabel t_project.....	49
4.1.3 Tabel Tool	50
4.1.4 Tabel Progress	50
4.1.5 Tabel Manpower.....	50
4.1.6 Tabel Laporan Kegiatan	51
4.1.7 Tabel Photo	52
4.1.8 Tabel Pengujian oleh Admin.....	62
4.1.9 Tabel Pengujian oleh Supervisor.....	66
4.2 Implementasi Antarmuka	52
4.2.1 Tampilan Menu Antarmuka Depan.....	52
4.2.2 Tampilan Menu Incoming Project & Activity.....	53
4.2.3 Tampilan Menu Project.....	54
4.2.4 Tampilan Menu Activity & Project Record	55
4.2.5 Tampilan Menu Login.....	55
4.2.6 Tampilan Menu Admin	56
4.2.7 Tampilan Menu Tampil Manpower	56
4.2.8 Tampilan Menu Tampil Tool	57

4.2.9 Tampilan Menu Depan Project.....	57
4.2.10 Tampilan Menu Tampil Progress Project.....	58
4.3 Pengujian	59
4.3.1 Tujuan Pengujian.....	59
4.3.2 Startegi Pengujian.....	59
4.3.3 Tim Penguji	60
4.3.4 Pengujian oleh user Admin	60
4.3.5 Pengujian oleh user Supervisor	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Proses Muat Pipa ke dalam Palka Kapal.....	17
Gambar 2 Proses Cargodoring Muat Pipa ke trailer.....	19
Gambar 3 Deskripsi Umum Sistem	25
Gambar 4 Diagram Konteks.....	27
Gambar 5 Diagram DFD Level 0.....	28
Gambar 6 Diagram DFD Level 1.....	29
Gambar 7 ER-Diagram.....	30
Gambar 8 Perancangan Tampilan Login.....	44
Gambar 9 Perancangan Tampilan Home.....	45
Gambar 10 Perancangan Tampilan Project.....	45
Gambar 11 Perancangan Tampilan Project.....	45
Gambar 12 Perancangan Menu Karyawan.....	46
Gambar 13 Perancangan Menu Activity.....	47
Gambar 14 Perancangan Tampilan Proses Kegiatan.....	48
Gambar 15 Perancangan Tampilan Add Tools.....	49
Gambar 16 Perancangan Tampilan Project.....	50
Gambar 17 Perancangan Tampilan Lihat Kegiatan.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hak Akses.....	27
Tabel 2 Deskripsi Data.....	31
Tabel 3 Tabel Aplikasi.....	32
Tabel 4 Dekomposisi Fungsional Modul.....	33

Tabel 5 Proses Login.....	36
Tabel 6 Tambah Data Kegiatan.....	36
Tabel 7 Lihat Data Kegiatan.....	37
Tabel 8 Ubah Data Kegiatan.....	37
Tabel 9 Hapus Data Kegiatan.....	38
Tabel 10 Lihat Data Project.....	39
Tabel 11 Input Data Project.....	39
Tabel 12 Hapus Data Project.....	40
Tabel 13 Ubah Data Project.....	40
Tabel 14 Input Data karyawan.....	41
Tabel 15 Hapus Data Karyawan.....	41
Tabel 16 Lihat Data Karyawan.....	42
Tabel 17 Ubah Data Karyawan.....	42
Tabel 18 Lihat Data Tools.....	42
Tabel 19 Input Data Tools.....	43
Tabel 20 Deskripsi Tampilan Login.....	45
Tabel 21 Deskripsi Tampilan Home.....	46
Tabel 22 Deskripsi Tampilan Incoming Project.....	47
Tabel 23 Deskripsi Tampilan Project.....	48
Tabel 24 Deskripsi Tampilan Tool.....	49
Tabel 25 Deskripsi Tampilan Tools.....	50
Tabel 26 Deskripsi Tampilan Progress	51

BAB I PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi didunia saat ini telah berkembang dengan sangat pesat, pemanfaatan dapat dilihat dari dunia industri maupun didunia perusahaan. Dengan menggunakan teknologi informasi yang ada perusahaan maupun industri dapat mengembangkan perusahaannya menjadi mampu bersaing dalam dunia industri ataupun perusahaan. Pemanfaatan teknologi informasi ini dalam perusahaan sangatlah luas, seperti perusahaan yang sudah memanfaatkan teknologi informasi dan terkomputerisasi dalam bidang sistem standar operasional prosedur mereka.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat sehingga dapat dilihat dari lajunya perkembangan teknologi informasi seperti sms, telepon, dan website. Pada bidang bongkar dan muat barang atau "Stevedoring" berusaha untuk memanfaatkan teknologi informasi yang ada dengan membuat aplikasi yang dapat memudahkan karyawan memperoleh informasi. Pemilihan penggunaan aplikasi stevedoring pada perusahaan ini disebabkan masalah keterbatasan tenaga kerja dan material kerja yang masih kekurangan, dengan adanya masalah tersebut perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar dan terkendala pada proses pengerjaan dikarenakan kurangnya informasi antara pihak karyawan dilapangan dan pihak kantor.

Dalam kegiatan kepelabuhanan terdapat beberapa kegiatan dan jenis yang dapat dilakukan yaitu kegiatan "Stevedoring". Menurut buku "*Panduan dan Peraturan TKBM*" Kegiatan Stevedoring yaitu kegiatan di atas kapal meliputi pekerjaan / mengambil barang dalam palka kapal / tongkang, memasukan dalam jala-jala, memasang *sling* atau alat bongkar muat lainnya yang sesuai dengan keadaan atau jenis barang sampai barang tersebut di dermaga atau diatas truck penerima barang. Demikian sebaliknya untuk barang yang akan dimuat, diangkat dengan derek / crane darat (setelah jala-jala atau sling, dikaitkan pada *hook* / gancu reep sling oleh TKBM

darat (*Wharf Stevedore*) kemudian barang ditumpuk dengan rapi dalam palka kapal atau diatas tongkang sesuai petunjuk petugas / Supervisi PBM.

Selain itu pada perusahaan ini masih menggunakan cara manual dalam memproses informasi itu sendiri. Komunikasi antar atasan dan bawahan masih menggunakan SMS (*Short Message System*) dan melalui telepon, disamping itu kesulitan untuk mengetahui metode dari pekerjaan itu sendiri. Hal ini dapat menyebabkan ketidakefisienan sistem pengelolaan informasi, kinerja dan persiapan pekerja dalam memulai suatu pekerjaan.

Dari beberapa hal tersebut diatas, maka penulis dianggap perlu untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi seputar proyek dikerjakan yang berguna bagi karyawan untuk memulai sebuah pekerjaan yang akan dimulai secara cepat dan efektif.

Dalam hal ini banyak perusahaan yang tidak semua memanfaatkan teknologi yang ada khususnya teknologi informasi yang dapat bermanfaat bagi semua. Melihat hal ini, perusahaan bidang Bongkar dan Muat Kapal selalu mencari cara agar informasi dapat cepat tersampaikan sehingga dengan tercapainya aplikasi ini perusahaan mampu bersaing didunia industri.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana manajemen dapat menghilangkan kendala informasi antara pihak kantor dan karyawan dilapangan?
2. Bagaimana manajemen dapat mempercepat proses informasi secara cepat tanpa melalui proses manual?
3. Bagaimana Karyawan yang akan bekerja dapat mengetahui metode pekerjaan yang akan dimulai?

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi dirancang berbasis web.
2. Aplikasi ini hanya berjalan pada perusahaan bongkar muat.

3. Aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk karyawan dan manajemen.
4. Laporan dibuat berdasarkan proyek telah selesai.
5. Sistem berjalan ketika ada koneksi internet.
6. Akses login hanya Administrator dan Supervisor.

1.4 Tujuan

1. Mempermudah memperoleh informasi antara pihak kantor dan karyawan di lapangan.
2. Memberikan informasi kepada karyawan secara efektif dan otomatisasi.
3. Memberikan kemudahan untuk menginformasikan metode pekerjaan kepada karyawan.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini meliputi Latar Belakang Permasalahan, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

BAB II : LANDASAN TEORI

Meliputi penjelasan singkat dari teori-teori yang berkaitan dalam penyelesaian masalah dan mendukung Pembuatan Sistem, antara lain Pengertian Stevedoring atau Bongkar Muat dan Pengertian Aplikasi Pemrograman, seperti HTML, CSS, PHP, JQuery, dan Javascript.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Meliputi penjelasan tentang rangkaian langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan kegiatan tugas akhir ini serta langkah pembuatan Model Konteks Diagram, Data

Flow Diagram, Entity Relational Diagram (ERD), Struktur database, serta Desain Masukan dan Keluaran Aplikasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Meliputi penjelasan hasil dari pembuatan Aplikasi Stevedoring pada perusahaan bongkar dan muat barang, meliputi penjelasan tentang penggunaan aplikasi sistem menu dan uji coba aplikasi, serta kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras dari aplikasi.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi Analisa dan Kesimpulan hasil suatu sistem aplikasi tersebut, dan kesimpulan mengenai hal-hal yang dibahas dalam bab sebelumnya serta berisi saran yang bersifat membangun bagi pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Dasar Teori

2.2.1 Kegiatan Bongkar Muat

Menurut APBMI (2011), Kegiatan Bongkar Muat adalah pengetahuan tentang operasi *loading* peralatan, teknik yang tepat untuk mengangkat dan *stowing* kargo, dan penanganan yang tepat dari bahan berbahaya. Selain itu, pekerja harus secara fisik kuat dan mampu mengikuti perintah. Barang yang dimuat dan dibongkar ke kapal harus mengikat ke kargo dengan tali, suatu jenis *stopper* simpul disebut simpul buruh pelabuhan. Metode aman mengikat paket barang disebut buruh pelabuhan memukul atau buruh pelabuhan knotting. Saat memuat sebuah kapal kargo umum, mereka menggunakan *dunnage*, yang merupakan potongan kayu (*dunnage*) diletakan untuk menjaga kargo terhindar dari air yang mungkin tergenang di dalam palka atau ditempatkan sebagai *shims* antara peti kargo untuk mengamankan beban.

2.2.2 Stevedoring

Menurut APBMI (2011) Stevedoring adalah kegiatan diatas kapal atau diatas tongkang, meliputi pekerjaan atau mengamnbil barang dalam palka kapal ataupun tongkang, memasukan barang dalam jala-jala, memasang sling atau alat bongkar muat lainnya yang sesuai dengan keadaan / jenis barang, mengaitkan pada hook atau gancu, mengangkat dengan Derek atau crane darat sampai barang tersebut di dermaga atau diatas truk penerima barang. Begitu juga sebaliknya untuk barang yang akan dimuat.

Setiap aktifitas bongkar dan muat memiliki Tenaga kerja meliputi:

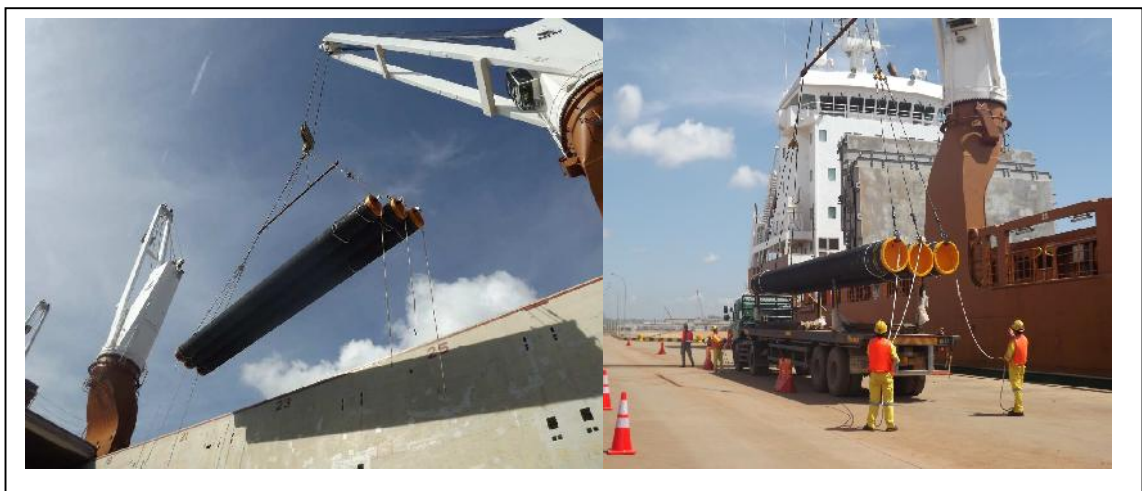
1. Supervisor : 1 orang
2. Foreman : 1 orang
3. Tally : 1 orang
4. Rigger : 6 orang
5. Safety Officer : 1 orang
6. Jumlah : 10 orang

Klasifikasi menurut pembagiannya, sebagai berikut:

1. *Supervisor* adalah petugas pengendali kegiatan operasional bongkar muat barang didermaga dan mengawasi kondisi barang sampai ketempat penimbunan atau sebaliknya.
2. *Foreman* adalah membantu tugas supervisor untuk mengawasi kerja dan kinerja para anggota yang bekerja dan memastikan kebijakan supervisor dijalankan oleh anggota.
3. *Tally* adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.
4. *Rigger* adalah pekerja yang melakukan tali-menali atau mengaitkan material atau barang untuk proses pengangkatan yang mana juru ikat itu sendiri memiliki keahlian di hal tersebut.

Adapun peralatan yang biasa digunakan dalam kegiatan bongkar muat, antara lain:

1. Crane
2. Forklift
3. Spreader Bar
4. Wire Sling
5. Shackle
6. Hook



Gambar 1 Proses Muat Pipa ke dalam palka Kapal



Gambar 2 Proses Bongkar Pipa dari Kapal ke trailer

2.2.3 Dermaga

Menurut APBMI (2011), Dermaga adalah tempat kapal ditambatkan di pelabuhan. Pada dermaga dilakukan berbagai kegiatan bongkar muat barang dan orang dari dan ke atas kapal. Di dermaga juga dilakukan kegiatan untuk mengisi bahan bakar untuk kapal, air minum, air bersih, saluran untuk air kotor/limbah yang akan diproses lebih lanjut di pelabuhan.

1. Jenis Dermaga

- a) Dermaga barang umum, adalah dermaga yang diperuntukkan untuk bongkar-muat barang umum/general cargo ke atas kapal.
- b) Dermaga peti kemas, dermaga yang khusus diperuntukkan untuk bongkar muat peti kemas. Bongkar muat peti kemas biasanya menggunakan kran (*crane*)
- c) Dermaga curah, adalah dermaga yang khusus digunakan untuk bongkar-muat barang curah yang biasanya menggunakan ban berjalan (*conveyor belt*)
- d) Dermaga khusus, adalah dermaga yang khusus digunakan untuk mengangkat barang khusus, seperti bahan bakar minyak, bahan bakar gas dan lain sebagainya.

- e) Dermaga marina, adalah dermaga yang digunakan untuk kapal pesiar, speed boat.
- f) Dermaga kapal ikan, adalah dermaga yang digunakan oleh kapal ikan

2. Tipe Dermaga

a) Dermaga Quay Wall

Terdiri struktur yang sejajar pantai, berupa tembok yang berdiri di atas pantai, konstruksi sheet pile baja/beton atau *caisson* beton. Biasanya di lokasi pantai tidak landai yang sering disebut sebagai pelabuhan alam sehingga kedalaman yang diinginkan tidak terlalu jauh dari garis pantai.

b) Dermaga Dolphin

Tempat sandar kapal berupa dolphin di atas tiang pancang. Biasanya dilokasi dengan pantai yang landai, diperlukan jembatan *trestel* sampai dengan kedalaman yang dibutuhkan.

c) Dermaga Sistem Jetty

Dapat berupa dermaga apung umumnya digunakan untuk kapal-kapal penumpang pada dermaga angkutan sungai/danau yang tidak membutuhkan konstruksi yang kuat untuk menahan muatan barang yang akan diangkut dengan kapal.

2.2.4 Angkutan Perairan Pelabuhan

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 20 Tahun 2010 (2010), Tentang Usaha Angkutan Perairan Pelabuhan adalah kegiatan usaha untuk memindahkan penumpang dan/atau barang dari dermaga ke kapal atau sebaliknya, dan dari kapal ke kapal di perairan pelabuhan. Lalu untuk Usaha Penyewaan Peralatan Angkutan Laut atau Peralatan Jasa Terkait dengan Angkutan Laut adalah kegiatan usaha untuk menyediakan dan menyewakan peralatan angkutan laut atau peralatan jasa terkait dengan angkutan laut dan/atau alat apung untuk pelayanan kapal.

2.2.5 Website

Menurut Priyo Utomo (2013) *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang berasal dari file-file berisi bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak bergerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis.

2.2.6 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML merupakan singkatan dari *HyperText Markup Language*, adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML dirancang untuk digunakan tanpa ketergantungan pada suatu platform tertentu. Dokumen HTML adalah suatu dokumen teks biasa, dan disebut markup language karena mengandung tag tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen. Pada dokumen HTML yang termasuk sistem *hypertext*, kita tidak harus membaca dokumen tersebut secara urut dari atas ke bawah atau sebaliknya, tetapi kita dapat menuju topik tertentu secara langsung dengan menggunakan teks penghubung yang akan membawa anda ke suatu topik atau dokumen lain secara langsung. (Tim EMS, 2013).

2.2.7 PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP memiliki kepanjangan rekursif “PHP: Hypertext Processor” – bukan bahasa pemrograman. PHP adalah bahasa *scripting open source* yang ditulis menggunakan sintaks bahasa C, Java dan Perl yang sederhana dan mudah dipelajari. Script PHP menyatu dengan file HTML, dieksekusi dan bekerja di komputer server (*server side*). Saat ini, PHP banyak digunakan untuk membangun website dinamis. PHP berbeda dengan CGI/Perl yang berisi banyak perintah untuk men-generate sebuah file HTML. PHP juga berbeda dengan bahasa scripting client side, seperti JavaScript yang dieksekusi dan bekerja di komputer client. Script PHP dieksekusi dan bekerja di komputer server. Kemudian script PHP mengirimkan hasil eksekusi ke komputer client melalui jalur HTTP. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance*

suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP. (Tim EMS, 2013).

2.2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah *software database* yang merupakan sebuah tempat untuk menyimpan data yang jenisnya beraneka ragam. *MySQL* merupakan tipe data relasional yang artinya *MySQL* menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel. Untuk pengolahan data terhadap tabel dengan menggunakan perintah SQL. Jenis database ini dipilih untuk menjadi bagian dari penelitian ini, selain gratis dan berlisensi *GPL* (*General Public License*), juga karena kemudahan untuk mendapatkan referensi dan contoh-contoh penggunaannya.

2.2.9 JQuery

jQuery adalah sebuah library Javascript yang sangat ringkas dan sederhana untuk memanipulasi komponen di dokumen HTML, menangani event, animasi, efek dan memproses interaksi ajax. *jQuery* dirancang sedemikian rupa supaya membuat program menggunakan Javascript menjadi relatif sangat mudah. Sesuai slogan nya, *write less, do more*. Menulis kode lebih sedikit, tetapi melakukan pekerjaan lebih banyak.

jQuery ukurannya cukup kecil, sehingga tidak memperlambat proses loading halaman web yang kita buat. *jQuery* juga kompatibel dengan CSS3 dan yang tak kalah penting adalah *jQuery* bisa berjalan di semua browser – cross browser. *jQuery* diluncurkan pada Januari 2006 oleh John Resig. *jQuery* adalah library Javascript yang paling populer saat ini. Karena kecanggihannya, *jQuery* dipakai oleh perusahaan besar seperti *Google, Dell, CBS, digg, Netflix, Bank of America, Mozilla, Drupal*, dsb (Priyo Utomo, 2013).

jQuery adalah library Javascript yang gratis dan open source. Oleh karena nya kita bisa menggunakan jQuery dengan bebas untuk keperluan pengembangan website kita. Tanpa library seperti jQuery, menerapkan Javascript mungkin akan lebih sulit, terutama untuk pemula yang baru belajar Javascript. Plugin tambahan seperti *JQuery UI (user interface)* semakin memudahkan kita mengembangkan website yang cantik dan interaktif. Selain itu tersedia plugin-plugin lain yang makin memperkaya kemampuan jQuery (Priyo Utomo, 2013).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah aplikasi untuk mendukung operasi dari suatu organisasi: operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak dan data. Sistem informasi manajemen adalah kunci dari bidang yang menekankan finansial dan personal manajemen. Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

2.3.1 Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari subsistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar disebut dengan supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut sebagai suatu sistem sedang industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. Kalau sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah supra sistem dan industri adalah supra dari supra sistem.

2.3.2 Jenis-jenis system

1. Objektif

- a. Mengenal berbagai sistem informasi dari berbagai sudut pandang.
- b. Memahami secara singkat proses berbagai jenis sistem informasi.
- c. Memahami manfaat masing-masing jenis sistem informasi.

2. Cara pandang pengklasifikasi Sistem Informasi

- a. Level Organisasi adalah untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan rutin untuk keperluan mengontrol arus dari transaksi terjadi di organisasi
- b. Area Fungsional adalah bagaimana sebuah jasa sistem informasi dapat disajikan, disampaikan dan diuraikan oleh konsumen atau pemakai.
- c. Dukungan yang diterima adalah dukungan yang dapat diterima oleh sistem informasi.
- d. Arsitektur adalah suatu pemetaan atau rencana kebutuhan – kebutuhan informasi dalam suatu organisasi (Turban, McLean, Wetherbe, 1999).

3. Sistem Informasi menurut Level Organisasi

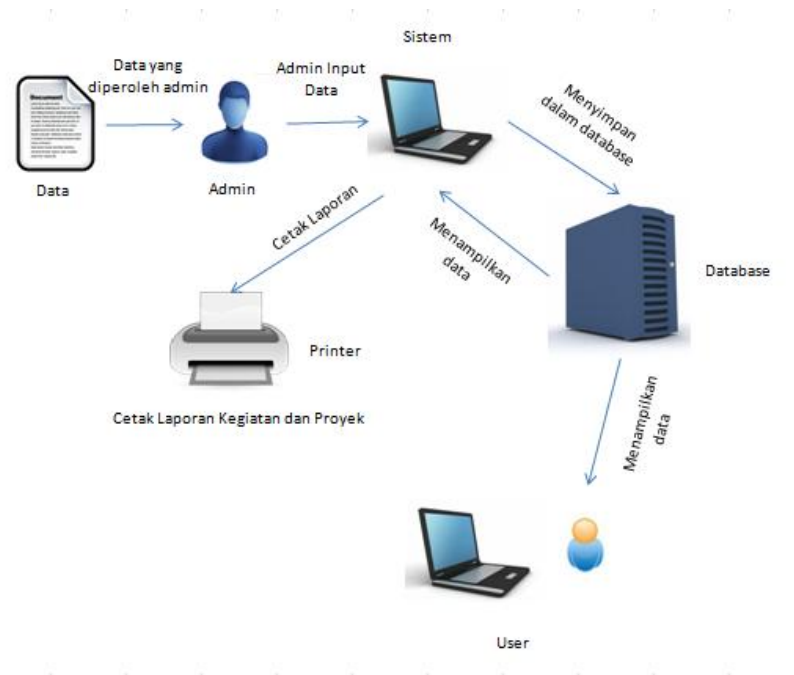
- a. Sistem informasi departemen adalah sistem informasi yang hanya digunakan dalam sebuah departemen.
Contoh : Sistem Informasi SDM (HRIS).
- b. Sistem informasi perusahaan (enterprise information system) adalah merupakan sistem informasi yang tidak terletak pada masing – masing departemen, melainkan berupa sebuah sistem terpadu yang dapat dipakai di sejumlah instansi.
Contoh : sistem informasi perguruan tinggi.
- c. Sistem informasi antarorganisasi merupakan jenis sistem informasi yang menghubungkan dua organisasi atau lebih.
Contoh : eCommerce.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Umum Sistem

Deskripsi Umum Sistem pada aplikasi ini adalah data diperoleh oleh admin lalu Admin harus melakukan login untuk masuk ke sistem, setelah itu Data yang diperoleh dicek terlebih dahulu oleh kepala divisi, kemudian data tersebut diinput oleh admin dan admin juga bertugas memasukkan data laporan proyek dan kegiatan. Sistem ini dapat menampilkan data laporan yang diperlukan dan mencetaknya. User dapat melihat laporan kegiatan dan proyek yang telah dikerjakan. Data – data yang disimpan oleh admin di database akan di proses sehingga menghasilkan laporan kegiatan dan proyek seperti, karyawan yang bertugas, Peralatan kerja, data barang, dan durasi kegiatan tersebut dan setelah diinput oleh admin, supervisor akan mengecek laporan yang telah selesai dibuat.



Gambar 3 Deskripsi Umum Sistem

3.2 Karakteristik Pengguna

Adapun pengguna-pengguna dalam sistem aplikasi ini ditampilkan pada tabel 1:

Tabel 1 Hak Akses

<i>User</i>	Hak Akses
Admin	Mendaftarkan Karyawan yang bekerja, mengelola data kegiatan, jadwal kegiatan dan hasil laporan kegiatan, dan proses kegiatan.
Supervisor	Mengecek data kegiatan, mengecek proses kegiatan dan laporan kegiatan.

3.3 Lingkungan Operasional

Sistem operasional aplikasi ini dijalankan pada spesifikasi Hardware sebagai berikut:

- Sistem Operasi Windows XP, Windows Vista, Windows 7 dan Linux
- Processor minimum Pentium 4
- RAM 512 MB
- Browser

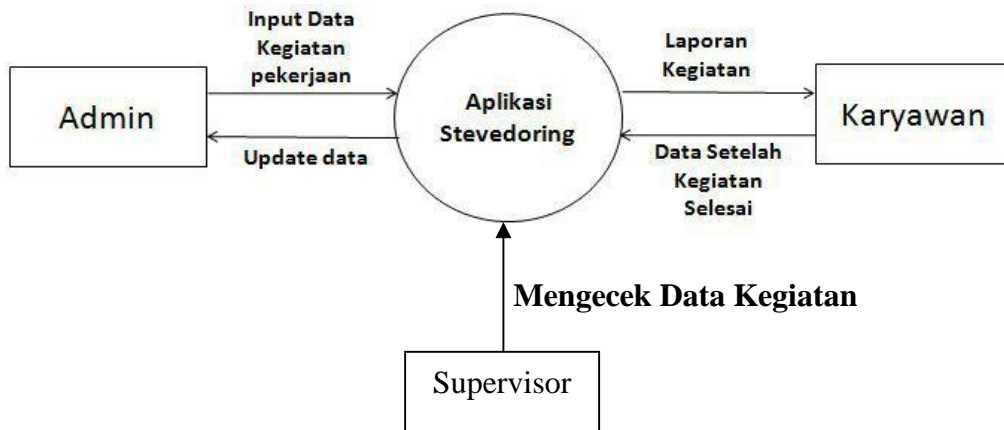
3.4 Deskripsi Fungsional

Deskripsi fungsional pada aplikasi ini antara lain:

1. F-001 Sistem menyediakan fitur Login in/out
2. F-002 Sistem menyediakan fitur Alur Proses Kegiatan
3. F-003 Sistem menyediakan fitur Data Barang
4. F-004 Sistem menyediakan fitur Data Karyawan Bekerja
5. F-005 Sistem Menyediakan fitur Data Peralatan Pekerjaan
6. F-006 Sistem menyediakan fitur Durasi Kegiatan
7. F-007 Sistem menyediakan fitur Membuat Laporan
8. F-008 Sistem menyediakan fitur Mencetak Laporan

3.5 Diagram DFD Level 0

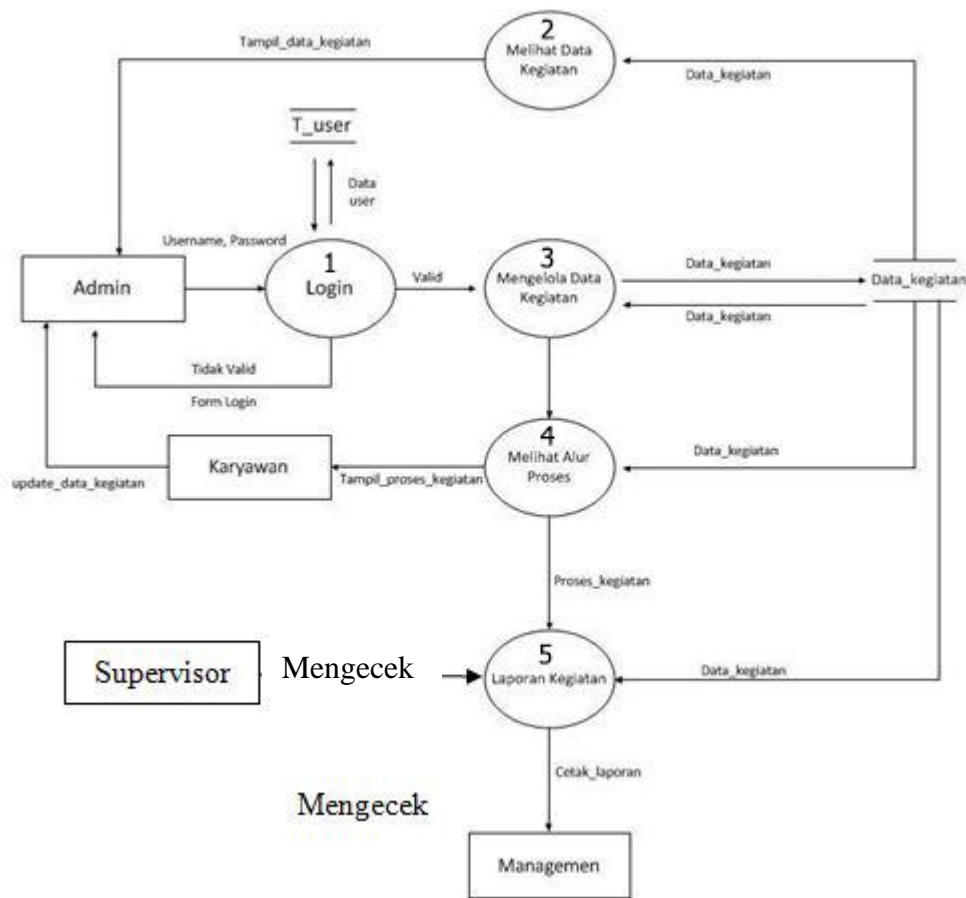
Diagram Konteks untuk aplikasi ini, admin melakukan input data kegiatan data pekerjaan, lalu setelah di-input, sistem akan membuat laporan kegiatan ke karyawan atau managemen. Karyawan akan melaporkan data kegiatan selesai, kemudian admin menginput data tersebut.



Gambar 4 Diagram DFD Level 0

3.5.1 Diagram DFD Level 1

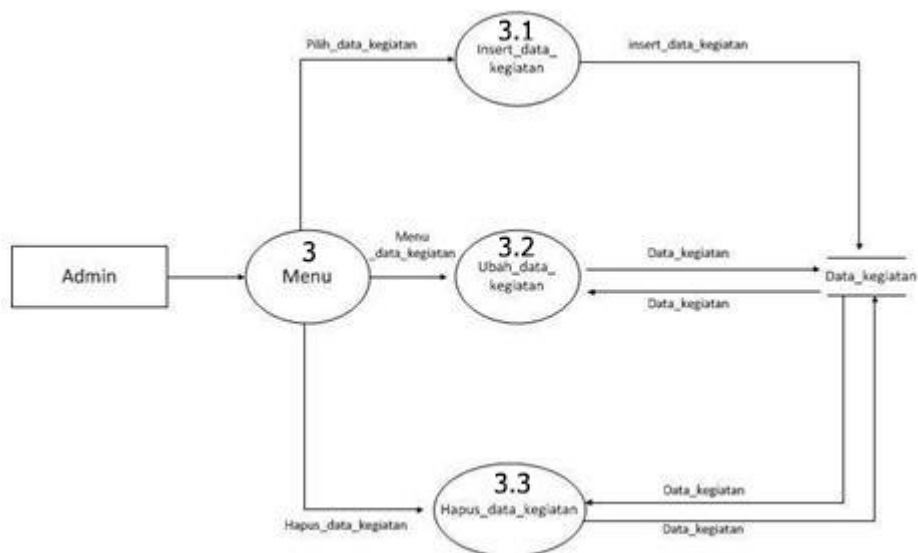
Diagram DFD Level 1, proses ini admin melakukan login lalu admin dapat mengelola data kegiatan, melihat data kegiatan, melihat alur proses, dan laporan kegiatan. Karyawan juga dapat melihat alur proses kegiatan yang telah diinput oleh admin.



Gambar 5 DFD Level 1

3.5.2 Diagram DFD Level 2

Diagram DFD Level 2, dalam proses mengelola kegiatan ini admin membuka menu lalu, admin dapat melakukan insert data kegiatan, mengubah data kegiatan, dan hapus data kegiatan.



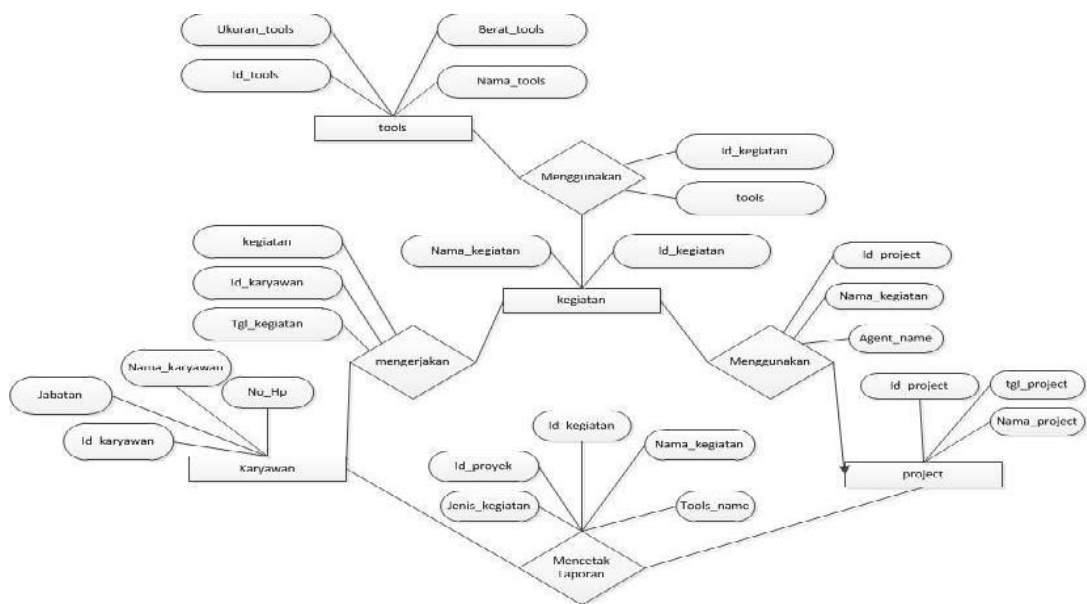
Gambar 6 DFD Level 2

3.6 Analisis Kebutuhan Data

Data yang dikelola oleh aplikasi ini yaitu: data kegiatan, data karyawan, dan data laporan kegiatan. Data yang dikelola oleh aplikasi ini berhubungan satu sama lain. Hubungan antara data tersebut dapat dilihat pada E-R *Diagram* berikut.

3.7 ER-Diagram

ER-Diagram, dalam diagram ini karyawan mengerjakan kegiatan, kegiatan menggunakan tools atau peralatan, kemudian kegiatan menggunakan project, lalu project mencetak laporan untuk dilaporkan ke manajemen.



Gambar 7 ER-Diagram

3.8 Deskripsi Data

Tabel 2 Deskripsi Data

No	Nama Tabel	Deskripsi isi	Jenis	Primary Key	Foreign Key
1	Kegiatan	Tabel informasi data kegiatan	Master	Id_kegiatan	-
2	Project	Tabel informasi data project	Master	Id_project	-
3	Karyawan	Tabel informasi karyawan	Master	Id_karyawan	-
4	Tools	Table informasi data tools	Master	Id_tools	-

3.9 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 3 Daftar Tabel Aplikasi

No	Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E/R
1	Kegiatan	Id_kegiatan	<u>Kegiatan</u>	
2	Karyawan	Id_karyawan	<u>Karyawan</u>	
3	Project	Id_project	<u>Project</u>	

4	tools	Id_tools	Tools	
---	-------	----------	-------	--

3.10 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel 4 Dekomposisi Fungsional Modul

No	Fungsi/pr oses	Tabel Input	Data input	Tabel output	Data output	ket
1	Login	User	username & password	-	-	-
2	Input data kegiatan	kegiatan	Id_kegiatan, nama_kegiata n,jenis_kegiat an ,tgl_kegiatan	-	Id_kegiatan, tgl_kegiatan,n ama_kegiatan, jenis_keg, jenis_kegiatan	
3	Lihat data kegiatan	Kegiatan	Id_kegiatan	Id_kegiata n, tgl_kegiat an,nama_ keg, jenis_kegi atan	-	
4	Ubah data kegiatan	Kegiatan	Id_kegiatan	Id_kegiata n, tgl_kegiata n,nama_ke g, jenis_keg		
5	Hapus	Kegiatan	Id_kegiatan	Id_kegiata		

	data kegiatan			n, tgl_kegiatan, nama_kegiatan, jenis_kegiatan		
6	input data project	Project	Id_project, nama_project, tgl_project, agent_name	-	Id_project, nama_project,tgl_project	
7	lihat data project	Project	Id_project	Id_project , nama_project, tgl_project, agent_name	-	-
8	Hapus data project	Project	Id_project	Id_project , nama_project, tgl_project, agent_name	-	-
9	Ubah data project	Project	Id_project	Id_project , nama_project, tgl_project, agent_name	-	-

				me		
10	Melihat data tools	Tools	Id_tools	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat		
11	Input data tools	Tools	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat	-	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat	-
12	Ubah data tools	Tools	Id_tools	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat	-	
13	Hapus data tools	Tools	Id_tools	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat	-	-
14	Input data karyawan	karyawan	Id_karyawan, nama_karyawan, jabatan, no_telp	-	Id_karyawan, nama_karyawan, jabatan, no_telp	-
15	Ubah data karyawan	karyawan	Id_karyawan	Id_karyawan, nama_karyawan, jabatan, no_telp	-	-
16	Hapus data karyawan	karyawan	Id_karyawan	Id_karyawan, nama_karyawan, jabatan, no_telp	-	-
17	lihat data karyawan	karyawan	Id_karyawan	Id_karyawan, nama_karyawan, jabatan, no_telp	-	-

3.11 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses menjelaskan logika dari proses yang terjadi dalam tingkatan terendah dari diagram arus data. Menggambarkan deskripsi dan spesifikasi dari setiap proses pada pemodelan data flow diagram sesuai kebutuhan sistem. Spesifikasi proses berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran.

3.11.1 Spesifikasi Proses Login

Tabel 5 Proses Login

No	1
Nama Proses	Login sebagai admin
Masukan	Data <i>user</i>
Keluaran	-
Deskripsi algoritma	<i>Begin</i> Masukkan data berupa <i>username</i> dan <i>password</i> Klik tombol <i>login</i> , <i>If data = valid, then</i> masuk ke sistem, <i>If level = admin, then</i> masuk halaman admin <i>Ifelse, then</i> masuk halaman login kembali <i>If else</i> "error message", <i>End</i>

3.11.2 Spesifikasi Proses Tambah Kegiatan

Tabel 6 Proses Tambah Kegiatan

No	2
Nama Proses	Daftarkan Kegiatan
Masukan	Data kegiatan
Keluaran	Data kegiatan
Deskripsi algoritma	<i>Begin</i> Masukan Data kegiatan ke form untuk mengisi Data kegiatan Isi semua <i>field</i>

	<p><i>If</i> semua field terisi <i>then</i></p> <p>Buka tabel data kegiatan</p> <p>Simpan Data yang sudah terisi ke tabel kegiatan</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit</i> Data ke tabel kegiatan</p> <p><i>else</i></p> <p>sajikan pesan error ‘form cant blank’</p> <p><i>end</i></p>
--	--

3.11.3 Spesifikasi Proses Lihat Data Kegiatan

Tabel 7 Proses Lihat Data Kegiatan

No	3
Nama Proses	Lihat data kegiatan
Masukan	Id_kegiatan, nama_kegiatan
Keluaran	Data kegiatan
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT</i> Data pada tabel kegiatan</p> <p><i>If</i> Data berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data kegiatan</p> <p><i>else</i> data kegiatan tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>end</i></p>

3.11.4 Spesifikasi Proses Ubah Data Kegiatan

Tabel 8 Proses Ubah Data Kegiatan

No	4
Nama Proses	Ubah data kegiatan
Masukan	Data kegiatan
Keluaran	Data kegiatan
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan <i>Data</i> kegiatan</p> <p>Klik tanda <i>edit</i> pada salah satu data kegiatan</p> <p>Masukkan apa yang akan di ubah</p>

	<p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i> <i>Commit Data</i> ke tabel kegiatan <i>Data</i> telah di ubah <i>else Data</i> tidak bisa disimpan Kembali ke halaman tampilkan semua <i>Data</i> kegiatan <i>End</i></p>
--	---

3.11.5 Spesifikasi Proses Hapus Data Kegiatan

Tabel 9 Proses Hapus Data Kegiatan

No	5
Nama Proses	Hapus data kegiatan
Masukan	Data kegiatan
Keluaran	Data kegiatan
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i> Tampilkan <i>Data</i> kegiatan Klik tanda delete pada salah satu table kegiatan <i>If Data</i> hapus berhasil <i>then</i> <i>Commit Data</i> ke tabel kegiatan <i>Data</i> telah di hapus <i>else Data</i> tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan semua <i>Data</i> kegiatan <i>End</i></p>

3.11.6 Spesifikasi Lihat Data Project

Tabel 10 Proses Lihat Data Project

No	6
Nama Proses	Lihat Data Project
Masukan	Id_project
Keluaran	Id_project, nama_project, tgl_project
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i> <i>SELECT Data</i> pada tabel project</p>

	<p><i>If Data berhasil then</i></p> <p>Tampilkan data project</p> <p><i>else data project tidak bisa ditampilkan</i></p> <p><i>end</i></p>
--	--

3.11.7 Spesifikasi Input Data Project

Tabel 11 Proses Input Data Project

No	7
Nama Proses	Daftarkan data Project
Masukan	Id_project, nama_project, tgl_project, agent_name
Keluaran	Data Project
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukan Data project ke form untuk mengisi Data project</p> <p>Isi semua <i>field</i></p> <p><i>If</i> semua field terisi <i>then</i></p> <p>Buka tabel data project</p> <p>Simpan Data yang sudah terisi ke tabel project</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit</i> Data ke tabel project</p> <p><i>else</i></p> <p>sajikan pesan error 'form cant empty'</p> <p><i>end</i></p>

3.11.8 Spesifikasi Proses Hapus Data Project

Tabel 12 Proses Hapus Data Project

No	8
Nama Proses	Hapus data Project
Masukan	Id_project
Keluaran	Data Project
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan <i>Data</i> project</p>

	<p>Klik tanda delete pada salah satu table project</p> <p><i>If Data</i> hapus berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit Data</i> ke tabel project</p> <p><i>Data</i> telah di hapus</p> <p><i>else Data</i> tidak bisa dihapus</p> <p>Kembali ke halaman tampilkan semua <i>Data</i> project</p> <p><i>End</i></p>
--	---

3.11.9 Spesifikasi Proses Ubah Data Project

Tabel 13 Proses Ubah Data Project

No	9
Nama Proses	Ubah data project
Masukan	Id_project
Keluaran	Data Project
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan <i>Data</i> project</p> <p>Klik tanda <i>edit</i> pada salah satu data project</p> <p>Masukkan apa yang akan di ubah</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit Data</i> ke tabel project</p> <p><i>Data</i> telah di ubah</p> <p><i>else Data</i> tidak bisa disimpan</p> <p>Kembali ke halaman tampilkan semua <i>Data</i> project</p> <p><i>End</i></p>

3.11.10 Spesifikasi Input Data Karyawan

Tabel 14 Proses Input Data Karyawan

No	10
Nama Proses	Daftarkan data Karyawan
Masukan	Id_karyawan, nama_karyawan, jabatan, no_hp
Keluaran	Data Karyawan
Deskripsi algoritma	<i>Begin</i>

	<p>Masukan Data karyawan ke form untuk mengisikan Data karyawan</p> <p>Isi semua <i>field</i></p> <p><i>If</i> semua field terisi <i>then</i></p> <p>Buka tabel data karyawan</p> <p>Simpan Data yang sudah terisi ke tabel karyawan</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit</i> Data ke tabel karyawan</p> <p><i>else</i></p> <p>sajikan pesan error 'form cant empty'</p> <p><i>end</i></p>
--	--

3.11.11 Spesifikasi Proses Hapus Data Karyawan

Tabel 15 Proses Hapus Data Karyawan

No	11
Nama Proses	Hapus data Karyawan
Masukan	Id_karyawan
Keluaran	Data Karyawan
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan <i>Data</i> karyawan</p> <p>Klik tanda delete pada salah satu table karyawan</p> <p><i>If</i> <i>Data</i> hapus berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit Data</i> ke tabel karyawan</p> <p><i>Data</i> telah di hapus</p> <p><i>else Data</i> tidak bisa dihapus</p> <p>Kembali ke halaman tampilkan semua <i>Data</i> karyawan</p> <p><i>End</i></p>

3.11.12 Spesifikasi Lihat Data Karyawan

Tabel 16 Proses Lihat Data Karyawan

No	12
Nama Proses	Lihat Data Karyawan

Masukan	Id_karyawan
Keluaran	Data Karyawan
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT Data</i> pada tabel karyawan</p> <p><i>If Data</i> berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data karyawan</p> <p><i>else</i> data karyawan tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>end</i></p>

3.11.13 Spesifikasi Proses Ubah Data Karyawan

Tabel 17 Proses Ubah Data Karyawan

No	13
Nama Proses	Ubah data karyawan
Masukan	Id_karyawan
Keluaran	Data Karyawan
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan <i>Data</i> karyawan</p> <p>Klik tanda <i>edit</i> pada salah satu data karyawan</p> <p>Masukkan apa yang akan di ubah</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit Data</i> ke tabel karyawan</p> <p><i>Data</i> telah di ubah</p> <p><i>else Data</i> tidak bisa disimpan</p> <p>Kembali ke halaman tampilkan semua <i>Data</i> karyawan</p> <p><i>End</i></p>

3.11.14 Spesifikasi Lihat Data Tools

Tabel 18 Proses Lihat Data Tools

No	14
Nama Proses	Lihat Data tools
Masukan	Id_tools
Keluaran	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat

Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT Data</i> pada tabel tools</p> <p><i>If Data</i> berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data tools</p> <p><i>else</i> data tools tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>end</i></p>
---------------------	--

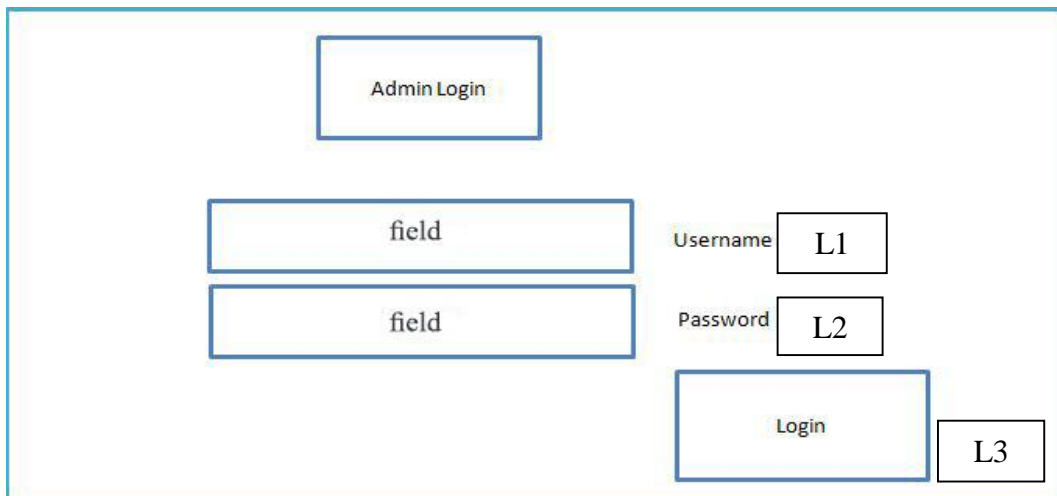
3.11.15 Spesifikasi Input Data Tools

Tabel 19 Proses Input Data Tools

No	15
Nama Proses	Input data Tools
Masukan	Id_tools, nama_tools, ukuran, berat
Keluaran	Data Tools
Deskripsi algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukan Data tools ke form untuk mengisikan Data tools</p> <p>Isi semua <i>field</i></p> <p><i>If</i> semua field terisi <i>then</i></p> <p>Buka tabel data tools</p> <p>Simpan Data yang sudah terisi ke tabel tools</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit</i> Data ke tabel tools</p> <p><i>else</i></p> <p>sajikan pesan error 'form cant empty'</p> <p><i>end</i></p>

3.12 Perancangan Tampilan

3.12.1 Perancangan Tampilan Menu Login

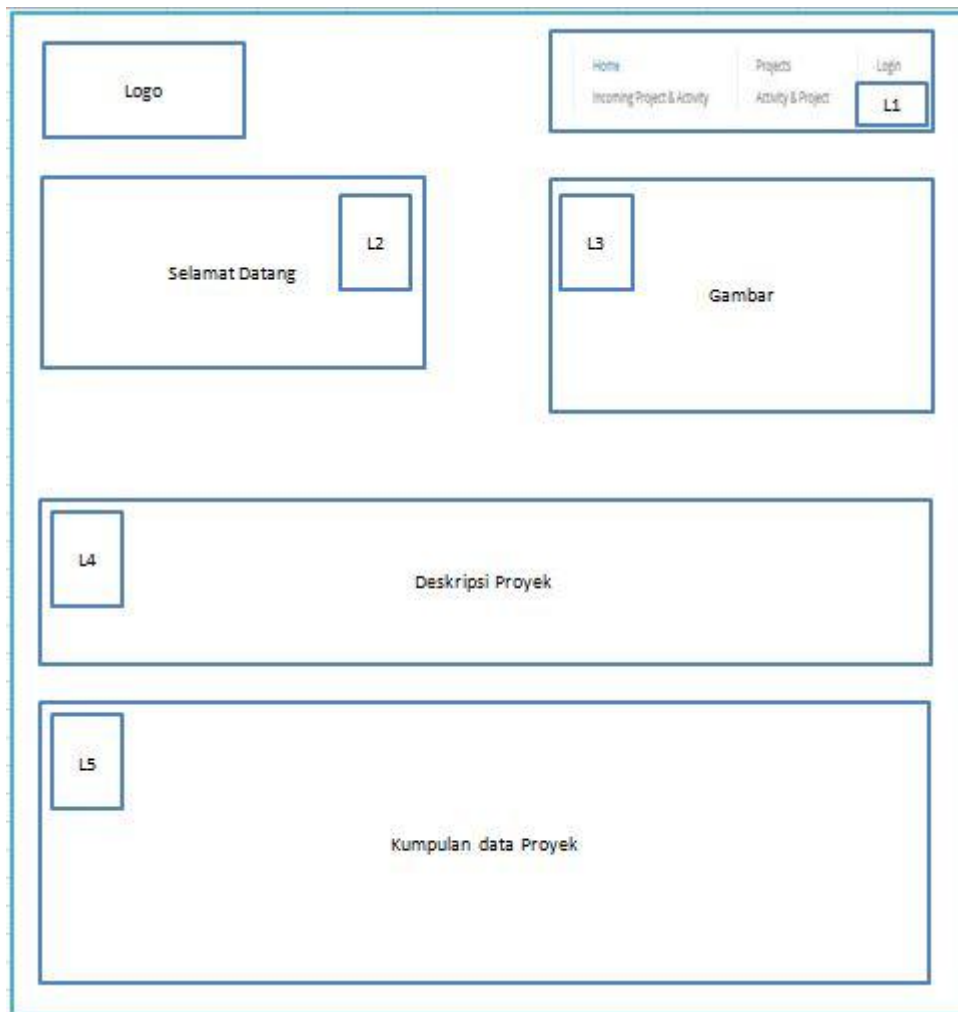


Gambar 8 Perancangan tampilan login

Tabel 20 Deskripsi Perancangan Tampilan Login

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Textfield	Username	Diisi sesuai dengan username
L2	Textfield	Password	Diisi sesuai dengan password
L3	Button	Login	Masuk ke dalam sistem

3.12.2 Perancangan Tampilan Menu Home

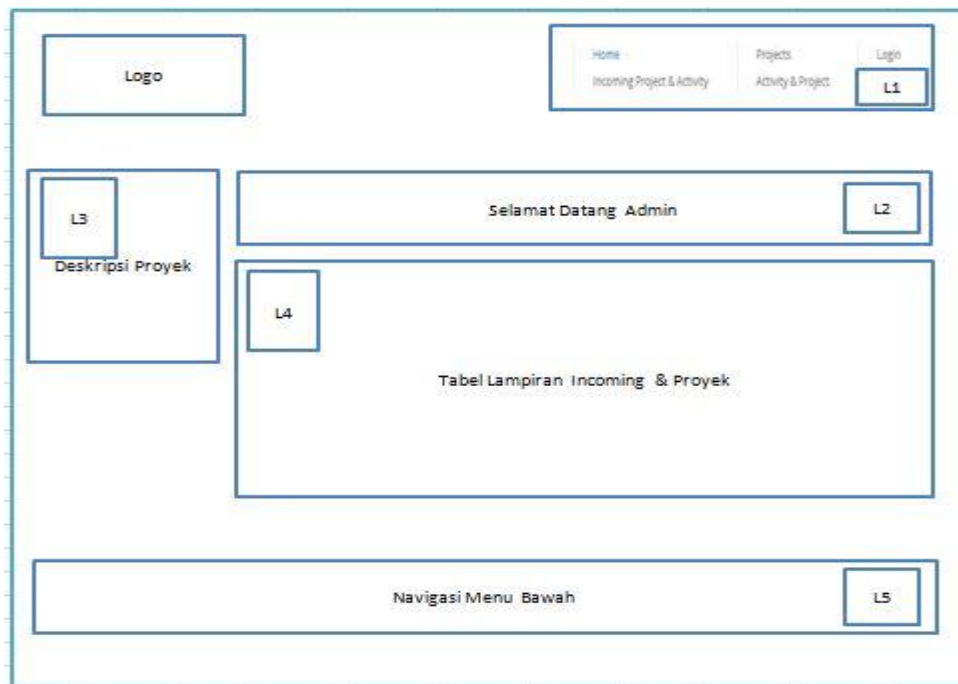


Gambar 9 Perancangan tampilan Home

Tabel 21 Deskripsi Perancangan Tampilan Home

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Link	Navigasi	Menu Navigasi
L2	Text	Text	Kalimat Selamat Datang
L3	Gambar	Photo	Kumpulan Photo yang bergerak
L4	Text	Text	Kalimat Dekscripsi Jenis Proyek
L5	Link	Navigasi	Kumpulan Data – Data Project

3.12.3 Perancangan Tampilan Halaman Incoming Project & Activity

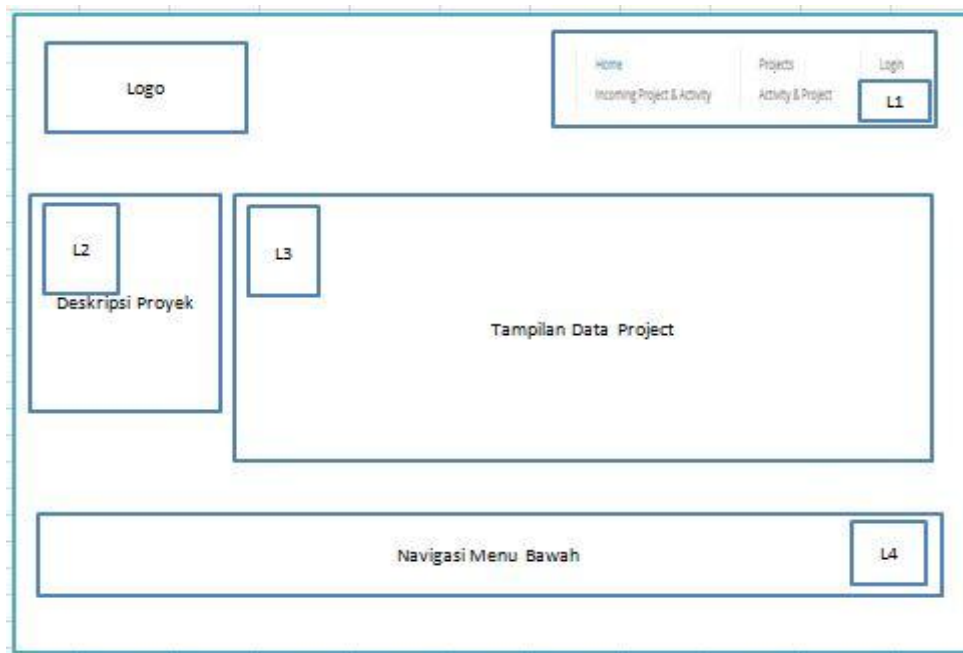


Gambar 10 Perancangan tampilan Halaman Incoming Project & Activity

Tabel 22 Deskripsi Perancangan Tampilan Halaman Project & Acitivity

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Menu	Navigasi	Berisi Menu Navigasi
L2	Text	Text	Kalimat Selamat Datang Admin
L3	Text	Text	Berisi tambahan Informasi
L4	Tabel	Data	Berisi Data Incoming Project & Activity
L5	Menu	Navigasi	Berisi Navigasi Bagian bawah

3.12.4 Perancangan Tampilan Halaman Projects

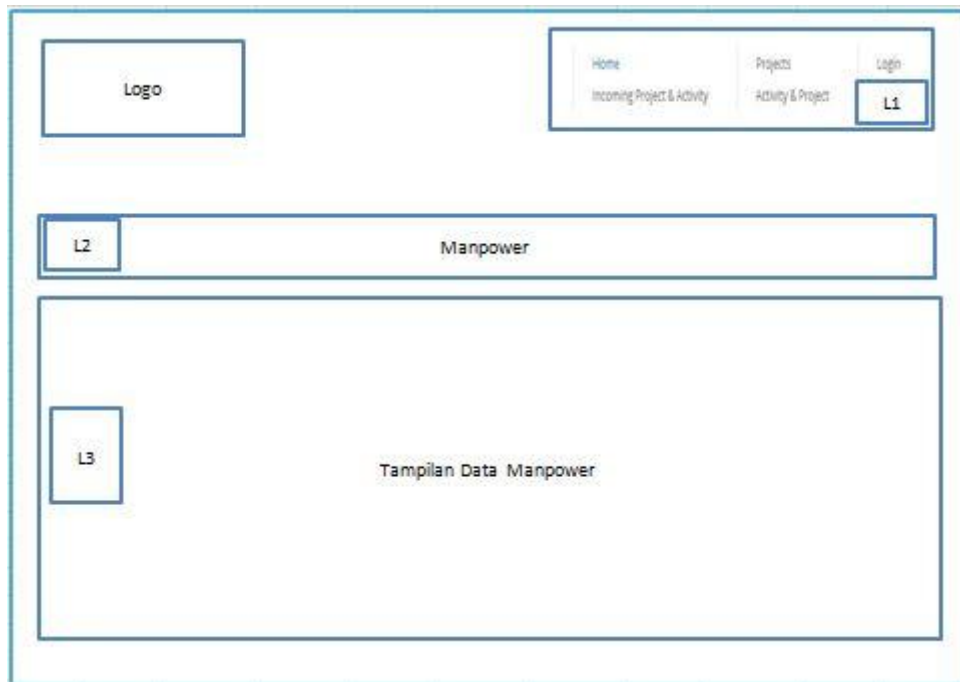


Gambar 11 Perancangan Tampilan Halaman Projects

Tabel 23 Deskripsi Perancangan Tampilan Halaman Projects

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Menu	Navigasi	Menu Navigasi
L2	Text	Kalimat	Informasi Tambahan project
L3	Text & Image	Data	Berisi data – data project
L4	Menu	Navigasi	Navigasi Bawah

3.12.5 Perancangan Tampilan Halaman Manpower

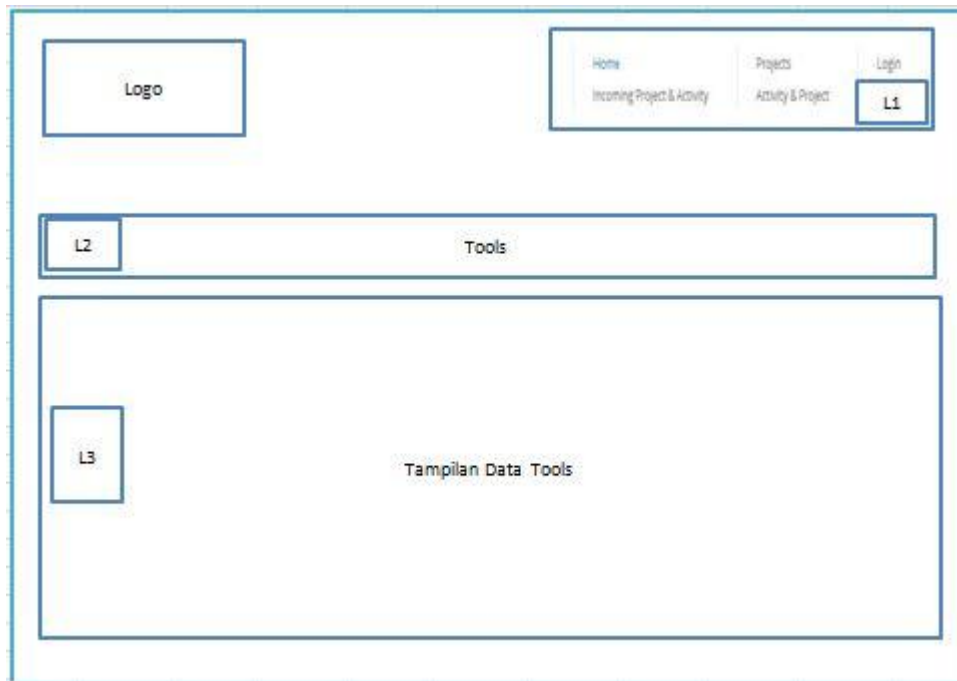


Gambar 12 Perancangan tampilan Menu Manpower

Tabel 24 Deskripsi Perancangan Tampilan Menu Manpower

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Link	Navigasi	Menu Navigasi
L2	Text	Kalimat / Text	Berisi Kalimat Manpower
L3	Tabel	Tabel Data	Berisi data – data Manpower

3.12.6 Perancangan Tampilan Halaman Tools

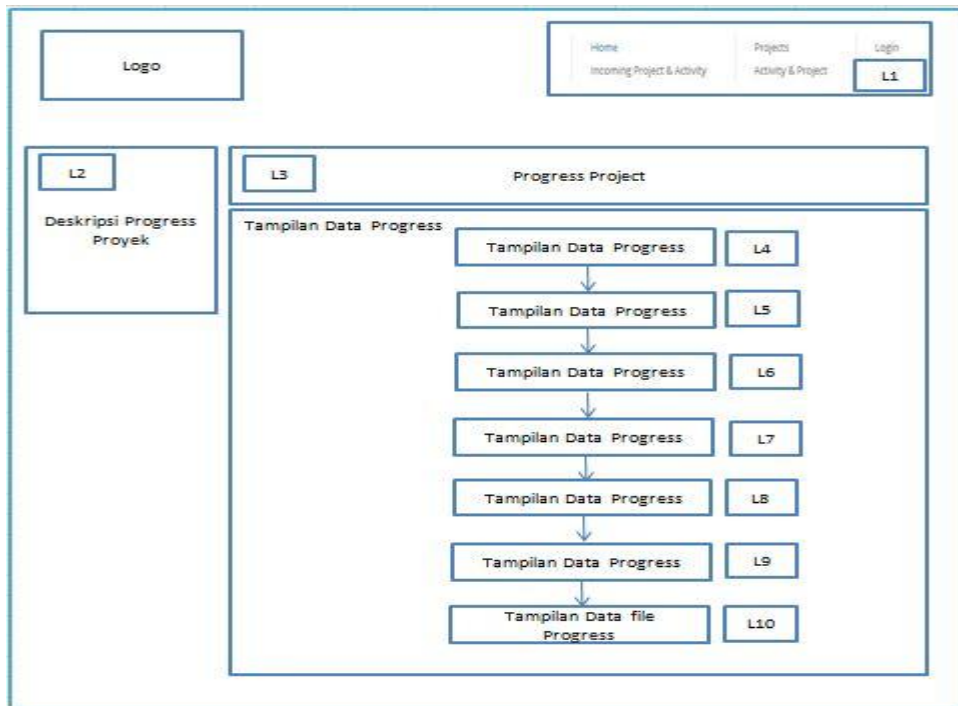


Gambar 13 Perancangan tampilan Menu Tools

Tabel 25 Deskripsi Perancangan Tampilan Menu Tools

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Link	Navigasi	Menu Navigasi
L2	Text	Kalimat / Text	Berisi Kalimat Tools
L3	Tabel	Tabel Data	Berisi data – data Tools

3.12.7 Perancangan Tampilan Halaman Progress Project



Gambar 14 Perancangan tampilan Progress

Tabel 26 Deskripsi Perancangan Tampilan Progress

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Menu	Navigasi	Berisi Menu Navigasi
L2	Text	Data	Berisi Deskripsi Progress Project
L3	Text	Text	Berisi Kalimat Progress Project
L4	Textfield	Id Progress	Berisi Id Progress
L5	Textfield	Nama Kapal	Berisi Nama kapal
L6	Textfield	Agent	Berisi Nama agent
L7	Textfield	Informasi	Berisi Status informasi dari Agent
L8	Textfield	Eta	Berisi Informasi Eta Kapal
L9	Textfield	Permit	Berisi status Permit
L10	Button	CIPL Ready	Berisi data file PL untuk mengunduh.

BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi File Basis Data

4.1.1 Tabel user

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel user.

Tabel 4.1 Tabel user

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	Username	Varchar	20	Primary Key
2	password	Varchar	20	
3	Level	Varchar	20	

4.1.2 Tabel t_project

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel t_project.

Tabel 4.2 Tabel t_project

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	Idproj	Int	10	Primary Key
2	namaproj	Varchar	50	
3	tglmulaiproj	Date	50	
4	namakapal	Varchar	70	

4.1.3 Tabel Tool

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel Tool.

Tabel 4.3 Tabel tool

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	Idtool	Int	3	Primary Key
2	namatool	Varchar	120	
3	berattool	Varchar	20	
4	ukurantool	Varchar	20	
5	Idproj	Varchar	11	

4.1.4 Tabel Progress

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel progresss.

Tabel 4.4 Tabel progresss

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	Idpro	Int	11	Primary Key
2	Vessel	Varchar	50	
3	Agent	Varchar	50	
4	Inform	Varchar	50	
5	Eta	Date		
6	Permit	Varchar	50	

4.1.5 Tabel Manpower

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel tool.

Tabel 4.5 Tabel manpower

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	Idproject	Int	11	Primary Key
2	Idkary	Int	3	
3	Nama	Varchar	50	
4	Jabatan	Varchar	50	

5	Nohp	Varchar	20	
---	------	---------	----	--

4.1.6 Tabel Laporan Kegiatan

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel tool.

Tabel 4.6 Tabel laporan

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	No	Int	3	Primary Key
2	Tanggal	Varchar	20	
3	Vessel	Varchar	50	
4	Eta	Varchar	20	
5	Agent	Varchar	50	
6	Activity	Varchar	120	
7	M3	Int	10	
8	MT	Int	10	
9	Remarks	Varchar	250	

4.1.7 Tabel Incoming Project & Activity

Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel incomingproact.

Tabel 4.7 Tabel incomingproact

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	No	Int	3	Primary Key
2	Tanggal	Varchar	20	
3	Vessel	Varchar	50	
4	Eta	Varchar	20	
5	Agent	Varchar	50	
6	Activity	Varchar	120	
7	M3	Int	10	
8	MT	Int	10	
9	Remarks	Varchar	250	

4.1.8 Tabel Photo

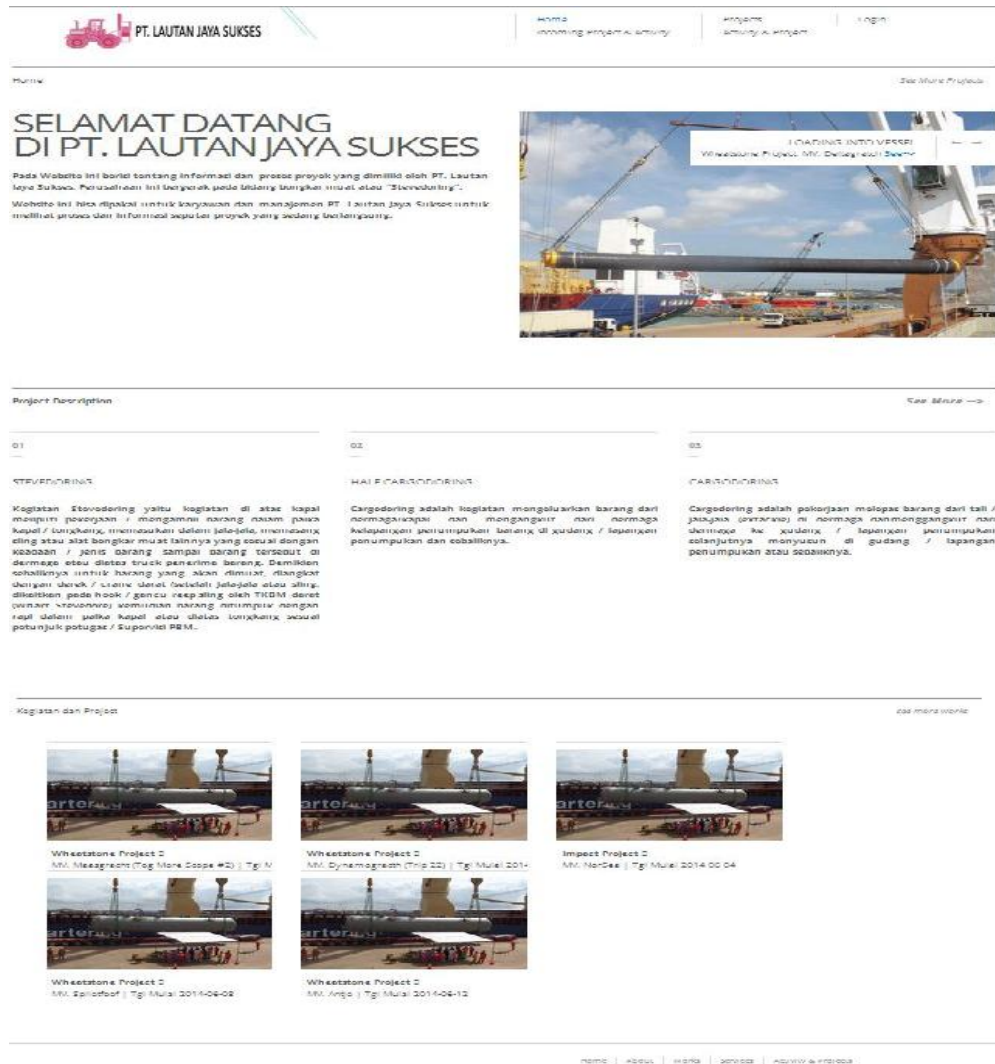
Di bawah ini merupakan implementasi file basis data tabel photo.

Tabel 4.8 Tabel photo

No.	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	Idprophoto	Int	3	Primary key
2	Namaphoto	Varchar	255	
3	Lokasi	Varchar	255	

4.2 Implementasi Antar Muka

4.2.1 Tampilan Menu Antarmuka Depan



Gambar 4.1 Tampilan Menu Antarmuka Depan

Halaman antarmuka merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika halaman dibuka. Pada halaman ini terdapat pada bagian atas *link* navigasi ke halaman selanjutnya, bagian tengah terdapat penjelasan jenis *project*, dan bagian bawah terdapat kumpulan data *project* yang di buat oleh *admin*.

4.2.2 Tampilan Menu Incoming Project & Activity

PT. LAUTAN JAWA SUKSES

Home Incoming Project & Activity Projects Activity X - Export Login

Home

Halaman ini Merupakan Keahlian dan Aktifitas yang Akan datang.

Our Incoming Project & Activity

Incoming Activity & Project

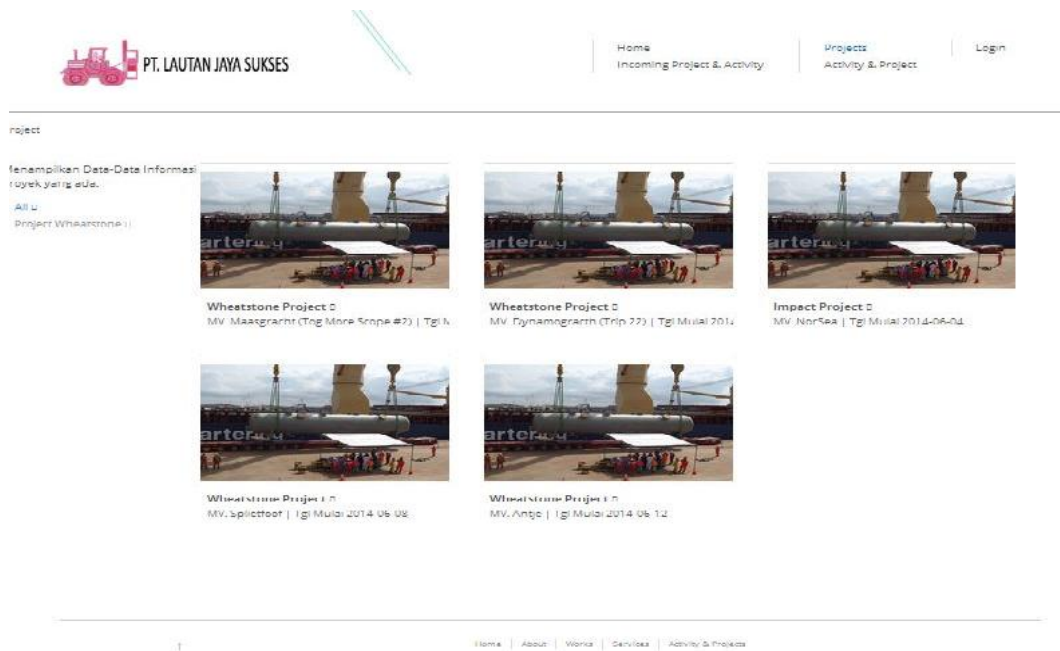
DATA Laporan								
No	Tanggal	Vessel	ETA	Agent	Activity	M3	MT	Remarks
1	2014-05-29	M/V. NIKSE Line	2014-05-30	PT. HULUBALETRABONE	Stevedoring Discharging	1483	1383	Sevedoring di Kupang, NTT

Home Incoming Project & Activity Work Calendar Filter by Project

Gambar 4.2 Tampilan Menu Incoming Activity & Project

Halaman ini merupakan halaman untuk melihat data- data kegiatan yang akan datang dan akan dikerjakan, di dalam tabel tersebut terdapat data – data seperti, Tanggal, *vessel*, *ETA*, *agent*, *activity*, *M3*, *MT*, dan *Remarks*.

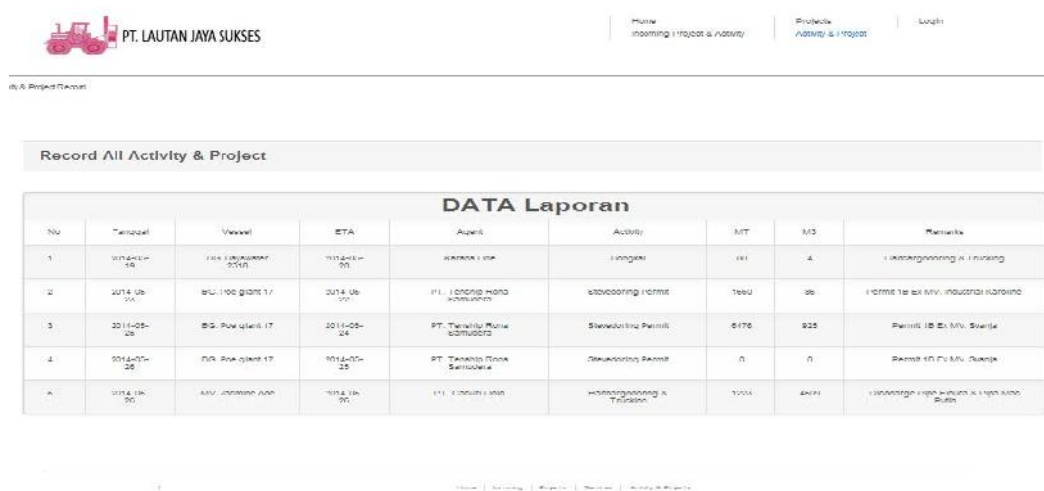
4.2.3 Tampilan Menu Project



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Project

Pada Halaman ini merupakan kumpulan data project yang dibuat oleh admin, jika di pilih salah satu dari data tersebut, akan menampilkan data – data dari project itu sendiri, terdiri dari *Tools*, *Tool*, dan *Progress Project*.

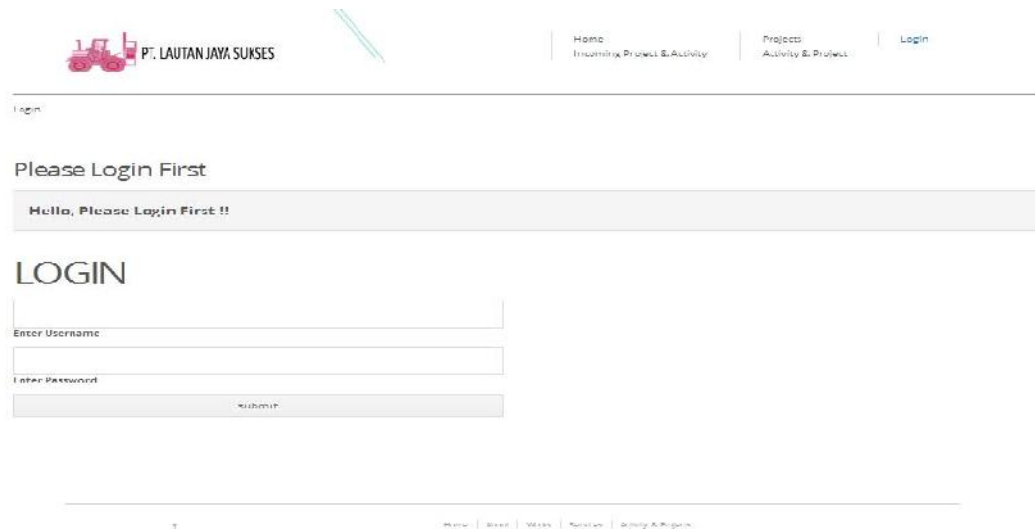
4.2.4 Tampilan Halaman Menu Activity & Project Record



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Aktivitas dan Project Record

Pada halaman ini merupakan halaman kumpulan data – data proyek dan aktivitas yang telah dikerjakan, dan data diatas hanya dapat ditambahkan oleh admin dan supervisor.

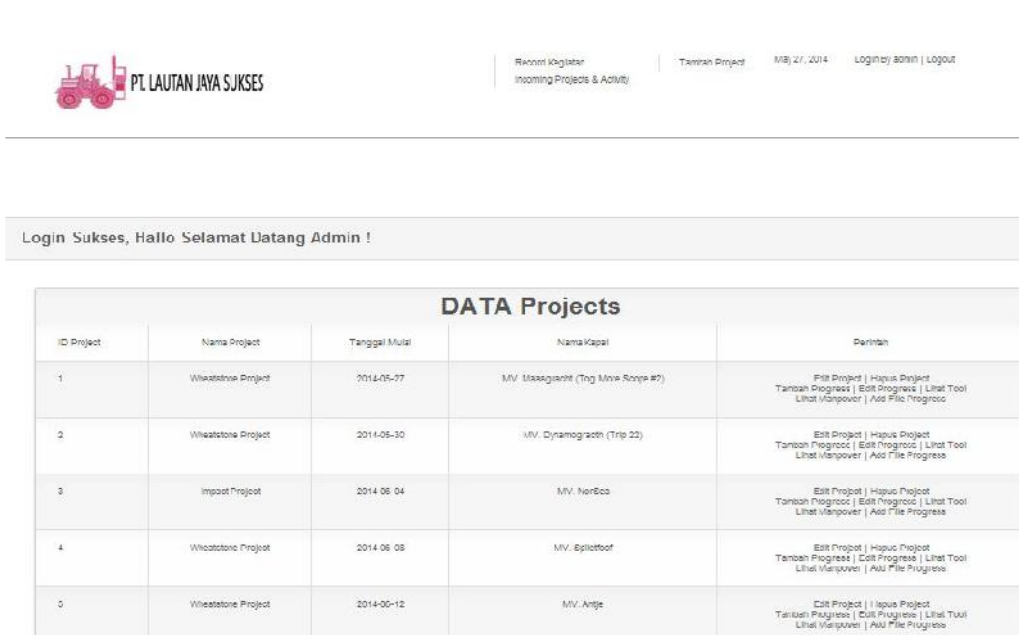
4.2.5 Tampilan Halaman Menu Login



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Login

Pada halaman ini merupakan halaman login untuk admin dan supervisor, terdapat dua form input yaitu, *username*, *password* dan tombol *submit*.

4.2.6 Tampilan Halaman Menu Admin



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Admin

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan dalam bentuk tabel untuk admin dan terdapat data – data proyek dan aktifitas terbaru yang dibuat oleh admin. Admin dapat menghapus data proyek, mengedit, melihat data *tool* dan *tool*.

4.2.7 Tampilan Halaman Menu Tampil Manpower

Please Input Manpower

Manpower

Tambah Manpower

Manpower					
No ID Project	No ID Karyawan	Nama	Jabatan	No. Telephone / Handphone	Perintah
<	<	Ardhana Utama	Supanasar	081274107141	Edit Hapus

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Tampil Manpower

Pada Halaman ini merupakan halaman menampilkan *tool* atau karyawan yang bertugas dalam setiap proyek yang dikerjakan, halaman ini hanya menampilkan data proyek yang kita pilih sebelumnya.

4.2.8 Tampilan Halaman Menu Tampil Tool

Please Input Tool

List Tools

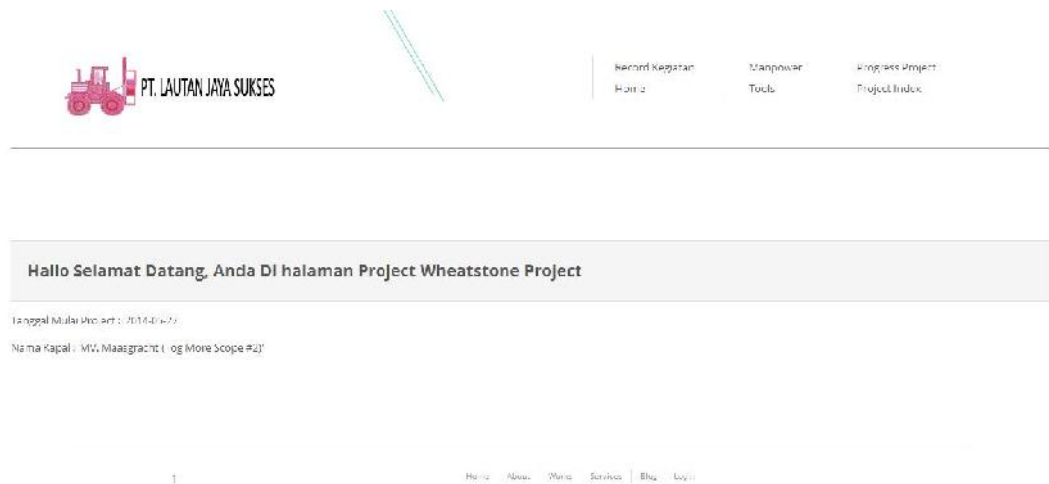
Tambah Tool

Tools					
No ID Project	No ID Tools	Nama Tools	Detail Tools	Ukuran Tools	Perintah
1	1	Wahana Ring	6 Ton	10 Meter	Filling Hapus

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Tampil Tool

Halaman ini menampilkan data *tool* atau peralatan yang dipakai dalam proyek atau aktifitas yang sedang dikerjakan, halaman ini hanya menampilkan data peralatan sesuai yang dipilih dari proyek sebelumnya.

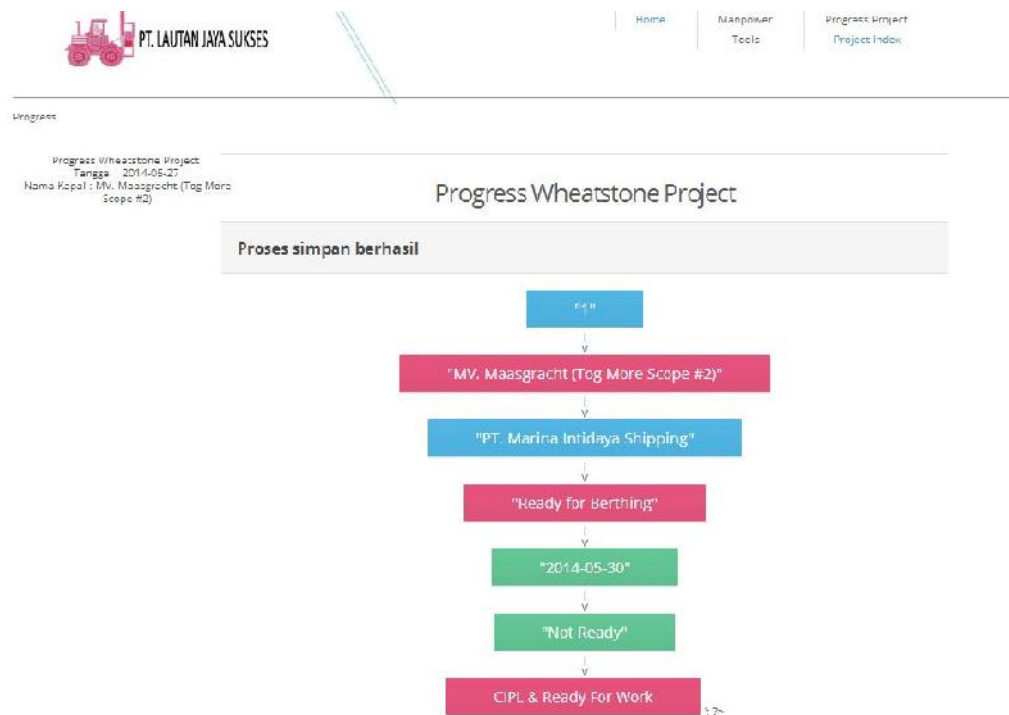
4.2.9 Tampilan Halaman Menu Depan Project



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Depan Project

Halaman ini menampilkan informasi – informasi yang dibutuhkan dalam proyek seperti, menu *tool* atau peralatan, *tool*, informasi *progress project*, dan lain - lain.

4.2.10 Tampilan Halaman Tampil Progress Project



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Depan Project

Halaman ini terdapat beberapa informasi yang ditampilkan dan telah dibuat oleh admin sebelumnya, pada halaman ini berisi proses atau *progress* dari proyek yang sedang berlangsung.

4.3 Pengujian

4.3.1 Tujuan Pengujian

Pengujian sistem bertujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin masih terdapat dalam sistem dan untuk mengetahui apakah program yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

4.3.2 Strategi Pengujian

Strategi pengujian pada Aplikasi penanganan proyek ini menggunakan metode Pengujian blackbox (*blackbox testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau testing merupakan salah satu tahap yang harus

ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau desain).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Aplikasi Stevedore untuk Penanganan Proyek sebagai berikut:

1. Sistem dapat memberikan data informasi setiap project.
2. Sistem dapat memberikan data progress dari setiap project yang dikerjakan.
3. Sistem dapat memberikan data proyek yang akan datang.
4. Sistem dapat membuat laporan hasil proyek dalam bentuk PDF.
5. Sistem dapat menampilkan karyawan yang akan bekerja.
6. Sistem dapat memberikan data proyek yang akan datang.
7. Sistem dapat menampilkan data peralatan atau *tools* .

5.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Sebaiknya sistem dikembangkan dengan menambahkan tingkat keselamatan dari setiap proyek yang dikerjakan.
2. Sebaiknya sistem dikembangkan dengan menambahkan fitur urutan muat barang didalam kapal atau *loading sequences*.
3. Sebaiknya data – data kapal dan agent kapal yang sudah bekerja sama dengan pihak *stevedoring* di simpan dalam *database*.

DAFTAR PUSTAKA

Asosiasi Perusahaan Bongkar Muat Indonesia (APBMI), 2011, Kesepakatan Bersama Antara Asosiasi Perusahaan Bongkar Muat Indonesia Dengan Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat Pelabuhan Pulau Batam.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2010 BAB I Pasal 1 No. 19, tentang Angkutan di Perairan oleh Dewan Pengurus Cabang Indonesia National Shipowner's Association Batam.

TIM EMS, 2013, Pemrograman Mobile dengan Phone Gap, Hal: 25-28.

Utomo, E.P 2013, Mobile Web Programming, Jakarta, Indonesia, Hal: 2-6 & Hal: 119-122.

Lampiran A Dokumen Rinci Testing

A. Pengujian

A.1 Tim Penguji

Listiyanto(admin) : Manager

Rismansyah(supervisor) : Koordinator Operasional

A.3 Pengujian Oleh user Admin

Tabel 1 Pengujian oleh Admin

No	Nama Proses	Skenario Uji	Data Uji	Target	Validasi
1.	Login	-Admin memasukkan data form login	Username: admin Password: admin	Login berhasil dan masuk halaman utama.	
		-Admin memilih tombol login	Username: - Password: -	Sistem memberikan pesan “Silakan Masukkan field ini.”.	

2.	Pilih menu record kegiatan	-admin memilih menu record kegiatan		Data didalam table record kegiatan berhasil ditampilkan dan admin dapat melihat data yang ada didalam tabel record kegiatan tersebut.	
3.	Memilih tombol tambah data	-admin memilih tombol tambah kegiatan		Form tambah laporan data ditampilkan, dan admin dapat mengisi form tersebut sesuai dengan kegiatan yang telah disiapkan. Lalu memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di <i>input</i> sebelumnya.	
4.	Memilih tombol cetak laporan	-admin memilih tombol cetak laporan		Data yang telah disimpan dan ditampilkan di tabel dapat dicetak/ <i>print</i> dan di simpan oleh admin.	
5.	Memilih menu Hapus	-admin memilih menu hapus laporan		Admin dapat menghapus data yang tidak di inginkan, kemudian setelah menghapus data yang di inginkan, tabel laporan kegiatan ditampilkan lagi.	
6.	Memilih menu Edit	-admin memilih menu edit laporan		Admin mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tersebut jika ada perubahan data.	

7.	Memilih menu Incoming Project and Activity	-admin memilih menu incoming project and activity		Admin memilih menu incoming project and activity, kemudian data kegiatan yang akan datang, akan muncul	
8.	Memilih tombol tambah data	-admin memilih tombol tambah data		Form tambah laporan data ditampilkan, dan admin dapat mengisi form tersebut sesuai dengan kegiatan yang akan datang. Lalu memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di <i>input</i> sebelumnya.	
9.	Memilih tombol cetak laporan	-admin memilih tombol cetak laporan data incoming project and activity		Data yang telah disimpan dan ditampilkan di tabel dapat dicetak/ <i>print</i> dan di simpan oleh admin.	
10.	Memilih menu Hapus	-admin memilih menu hapus laporan incoming project and activity		Admin dapat menghapus data yang tidak di inginkan, kemudian setelah menghapus data yang di inginkan, tabel laporan kegiatan ditampilkan lagi.	
11.	Memilih menu Edit	-admin memilih menu edit laporan incoming project		Admin mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tersebut jika ada	

		and activity		pengubahan data.	
12.	Memilih menu tambah project	-admin memilih menu tambah project		Admin memilih menu tambah project, kemudian form tambah project tampil, lalu admin dapat menyimpan data tersebut, setelah menekan tombol simpan.	
13.	Memilih menu Edit project	-admin memilih menu edit project		Admin mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel project tersebut jika ada pengubahan data.	
14.	Memilih menu Hapus project	-admin memilih menu hapus project		Admin dapat menghapus data yang tidak di inginkan, kemudian setelah menghapus data yang di inginkan, tabel project kegiatan ditampilkan lagi.	
15.	Memilih menu tambah progress kegiatan	-admin memilih menu tambah progress		Admin dapat menambahkan data progress kegiatan atau project, kemudian ditampilkan ke dalam halaman project.	
16.	Memilih menu Edit progress	-admin memilih menu edit progress		Admin mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam field progress tersebut, jika	

				ada perubahan data.	
17.	Memilih menu lihat tool	-admin memilih menu lihat tool		Admin dapat melihat data – data tool atau karyawan yang bekerja di 1 project yang aktif.	
18.	Memilih menu tambah tool	-admin memilih menu tambah tool		Admin memilih menu tambah tool, kemudian form tambah tool tampil, lalu admin dapat menyimpan data tersebut, setelah menekan tombol simpan.	
19.	Memilih menu Edit	-admin memilih menu edit tool		Admin mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tool tersebut jika ada perubahan data.	
20.	Memilih menu Hapus	-admin memilih menu hapus tool		Admin dapat menghapus data yang tidak diinginkan, kemudian setelah menghapus data yang diinginkan, lalu tabel tool ditampilkan kembali.	
21.	Memilih menu lihat Tool	-admin memilih menu lihat Tool		Admin dapat melihat data – data tool atau peralatan yang di pakai di 1 project yang aktif.	
22.	Memilih menu	-admin memilih menu		Admin memilih menu tambah tool, kemudian form	

	tambah tool	tambah tool		tambah tool tampil, lalu admin dapat menyimpan data tersebut, setelah menekan tombol simpan.	
23.	Memilih menu Edit	-admin memilih menu edit tool		Admin mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tool tersebut jika ada perubahan data.	
24.	Memilih menu Hapus	-admin memilih menu hapus tool		Admin dapat menghapus data yang tidak diinginkan, kemudian setelah menghapus data yang diinginkan, lalu tabel tool ditampilkan kembali.	
25.	Memilih Menu Add File Progress	-admin memilih menu add file progress		admin dapat menambah data file berbentuk softcopy packing list dan manifest dari barang yang dikerjakan, kemudian ketika admin memilih field itu, akan keluar softcopy dari PL dan Manifest tersebut.	

A.3 Pengujian oleh user Supervisor

Tabel 2 Pengujian oleh Supervisor

1.	Login	-Supervisor memasukkan data form login	Username: supervisor Password: super	Login berhasil dan masuk halaman utama.	
		-Supervisor memilih tombol login	Username: - Password: -	Sistem memberikan pesan “Silakan Masukkan field ini.”.	
2.	Pilih menu record kegiatan	-supervisor memilih menu record kegiatan		Data didalam table record kegiatan berhasil ditampilkan dan supervisor dapat melihat data yang ada didalam tabel record kegiatan tersebut.	
3.	Memilih tombol tambah data	-supervisor memilih tombol tambah kegiatan		Form tambah laporan data ditampilkan, dan supervisor dapat mengisi form tersebut sesuai dengan kegiatan yang telah disiapkan. Lalu memilih tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di <i>input</i> sebelumnya.	

4.	Memilih tombol cetak laporan	-supervisor memilih tombol cetak laporan		Data yang telah disimpan dan ditampilkan di tabel dapat dicetak/ <i>print</i> dan di simpan oleh supervisor.	
5.	Memilih menu Hapus	-supervisor memilih menu hapus laporan		Supervisor dapat menghapus data yang tidak diinginkan, kemudian setelah menghapus data yang diinginkan, tabel laporan kegiatan ditampilkan lagi.	
6.	Memilih menu Edit	-supervisor memilih menu edit laporan		Supervisor mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tersebut jika ada perubahan data.	
7.	Memilih menu Edit progress	-supervisor memilih menu edit progress		supervisor mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam field progress tersebut, jika ada perubahan data.	
8.	Memilih menu lihat tool	-supervisor memilih menu lihat tool		supervisor dapat melihat data – data tool atau karyawan yang bekerja di 1 project yang aktif.	
9.	Memilih menu tambah tool	-supervisor memilih menu tambah tool		supervisor memilih menu tambah tool, kemudian form tambah tool tampil, lalu admin dapat menyimpan data	

				tersebut, setelah menekan tombol simpan.	
10.	Memilih menu Edit	-supervisor memilih menu edit tool		supervisor mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tool tersebut jika ada perubahan data.	
11.	Memilih menu Hapus	-supervisor memilih menu hapus tool		Supervisor dapat menghapus data yang tidak diinginkan, kemudian setelah menghapus data yang diinginkan, lalu tabel tool ditampilkan kembali.	
12.	Memilih menu lihat Tool	-supervisor memilih menu lihat Tool		supervisor dapat melihat data – data tool atau peralatan yang di pakai di 1 project yang aktif.	
13.	Memilih menu tambah tool	-supervisor memilih menu tambah tool		Supervisor memilih menu tambah tool, kemudian form tambah tool tampil, lalu supervisor dapat menyimpan data tersebut, setelah menekan tombol simpan.	
14.	Memilih menu Edit	-supervisor memilih menu edit tool		Supervisor mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tool tersebut jika ada perubahan data.	

15.	Memilih menu Hapus	-supervisor memilih menu hapus tool		Supervisor dapat menghapus data yang tidak diinginkan, kemudian setelah menghapus data yang diinginkan, lalu tabel tool ditampilkan kembali.	
16.	Memilih Menu Add File Progress	-supervisor memilih menu add file progress		Supervisor dapat menambah data file berbentuk softcopy packing list dan manifest dari barang yang dikerjakan, kemudian ketika Supervisor memilih field itu, akan keluar softcopy dari PL dan Manifest tersebut.	
17.	Memilih menu Edit	-supervisor memilih menu edit tool		Supervisor mempunyai fitur yang dapat memanipulasi atau mengganti data di dalam tabel tool tersebut jika ada perubahan data.	
18.	Memilih menu Hapus	-supervisor memilih menu hapus tool		Supervisor dapat menghapus data yang tidak diinginkan, kemudian setelah menghapus data yang diinginkan, lalu tabel tool ditampilkan kembali.	
19.	Memilih Menu Add File Progress	-Supervisor memilih menu add file progress		supervisor dapat menambah data file berbentuk softcopy packing list dan manifest dari barang yang	

				dikerjakan, kemudian ketika admin memilih field itu, akan keluar softcopy dari PL dan Manifest tersebut.	
--	--	--	--	--	--

