

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KRU
BP TUGS BOAT PT. SAMUDERA SHIPPING SERVICES
LNG TANGGUH PAPUA BARAT**

SKRIPSI



disusun oleh

Enggelina Esther Cycillia

13.22.1547

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KRU BP TUGS
BOAT PT. SAMUDERA SHIPPING SERVICES
LNG TANGGUH PAPUA BARAT**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Enggelina Esther Cycillia

13.22.1547

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KRU
BP TUGS BOAT PT. SAMUDERA SHIPPING SERVICES
LNG TANGGUH PAPUA BARAT**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

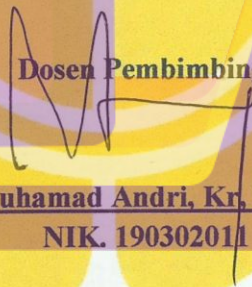
Enggelina Esther Cycillia

13.22.1547

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada Tanggal 25 September 2015

Dosen Pembimbing,



Rum Muhamad Andri, Kr, Ir, M.Kom

NIK. 190302011

PENGESAHAN SKRIPSI

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KRU

BP TUGS BOAT PT. SAMUDERA SHIPPING SERVICES

PAPUA BARAT

Yang disusun oleh

Enggelina Esther Cycillia
13.22.1547

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rum Muhamad Andri, Kr, Ir, M.Kom
NIK.190302011

Barkah Satya M.Kom
NIK.190302126

Joko Dwi Santoso M.Kom
NIK.190302181

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 June 2016



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK.190302001

PERNYATAAN

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

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

Yogyakarta, 1 Mei 2016



Enggelina Esther Cycillia

NIM. 13.22.1547

Motto

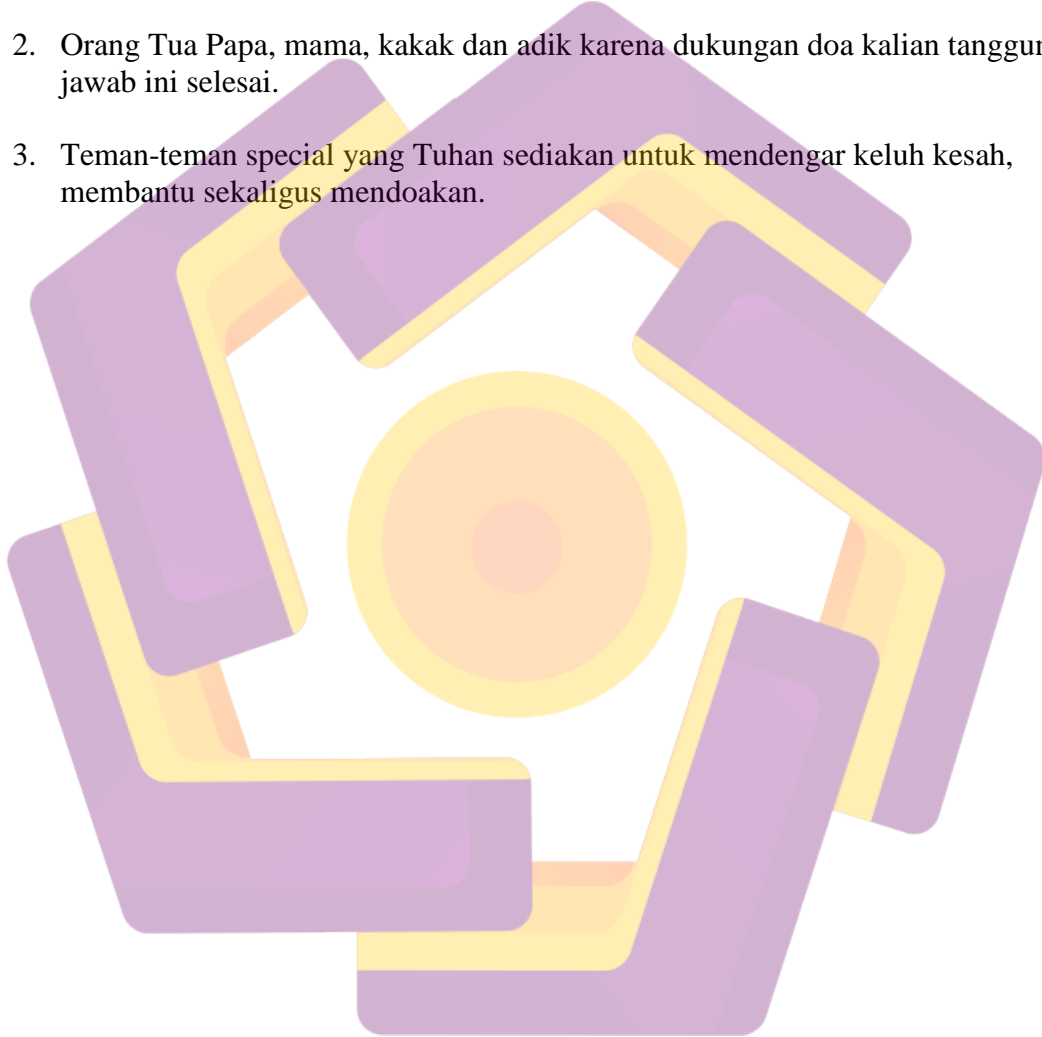
Segala perkara dapat kutanggung di dalam DSA yang memberi kekuatan kepada ku (Fil 4:13)



PERSEMBAHAN

Saya persembahkan Skripsi ini untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus, bagi Nya hidup saya.
2. Orang Tua Papa, mama, kakak dan adik karena dukungan doa kalian tanggung jawab ini selesai.
3. Teman-teman special yang Tuhan sediakan untuk mendengar keluh kesah, membantu sekaligus mendoakan.



KATA PENGANTAR

Segala puji, syukur, hormat dan kemuliaan bagi Tuhan Yesus Kristus hanya karena kasih dan kemurahan Nya saja sehingga skripsi **“Perancangan sistem informasi penjadwalan crew BP Tugs Boat PT. Samudera Shipping Services LNG Tangguh Papua Barat”** dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM”. Pada kesempatan ini ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Rum M Andri Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing, terimakasih atas bimbingan, arahan dan kebijaksanaannya.
3. Contract Manager, dan administrator PT SSS atas ijin dan kerjasamanya sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dengan usaha yang berkali-kali lebih keras.

Akhirnya dengan kemurahan Allah semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan

Yogyakarta, May 2016

Enggelina Esther Cycillia

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
LEMBAR MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Metode Penelitian	4
1.5.2 Metode Kepustakaan	5
1.5.3 Metode Analisis	5
1.5.4 Metode Perancangan	5

1.5.5 Metode Pengembangan	5
1.5.6 Metode Testing	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Definisi Sistem	9
2.2.2 Komponen Sistem	10
2.3 Teori Analisis	12
2.3.1 Analisis PIECES	12
2.3.2 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	12
2.3.3 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	13
2.3.4 Analisi Ekonomi (<i>Economics</i>)	14
2.3.5 Analisis Pengendalian	14
2.3.6 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	15
2.3.7. Layanan (<i>Services</i>)	16
2.4 Teori Perancangan	16
2.4.1 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	16
2.4.2 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	18
2.5 Teori Testing	20
2.5.1 <i>White Box Testing</i>	20
2.5.2 <i>Black box Testing</i>	21

2.5.3 Website	21
2.5.4 HTML	22
2.5.5 CSS	22
2.5.6 Javascript	22
2.5.7 PHP	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1. Tinjauan Umum	24
3.1.1 Sejarah Umum	24
3.1.2 Struktur Organisasi	25
3.2. Analisis Masalah	25
3.3. Langkah-Langkah Analisis Sistem	26
3.4. Hasil Analisis	27
3.5. Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.5.1 Kebutuhan Fungsional	31
3.5.2 Kebutuhan Nonfungsional	32
3.5.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	33
3.6. Analisis Kelayakan Sistem	33
3.6.1 Kelayakan Teknologi	34
3.6.2 Kelayakan Operasional	34
3.6.3 Kelayakan Hukum	34
3.6.4 Kelayakan Ekonomi	35
3.7. Analisis Biaya dan Manfaat	35

3.7.1	Komponen Biaya	35
3.7.2	Komponen Manfaat	36
3.8.	Perancangan dan Aplikasi	40
3.8.1	Perancangan Aliran Data	41
3.8.2	Perancangan Basis Data	45
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	58
4.1.	Implementasi Sistem	58
4.2	Implementasi <i>Interface</i>	62
4.3	Implementasi <i>Listing Program</i>	68
4.4	<i>White Box Testing</i>	71
4.5	<i>Black Box Testing</i>	73
4.6	Pemeliharaan Sistem.....	74
4.6.1	Pemeliharaan <i>Software</i>	74
4.6.2	Pemeliharaan <i>Hardware</i>	75
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisi Kinerja	28
Tabel 3.2 Analisis Informasi	29
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	29
Tabel 3.4 Analisis Keamanan	30
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	30
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	31
Tabel 3.7 Analisis Persiapan Operasi	36
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat.....	37
Tabel 3.9 Kelayakan	40
Tabel 4.1 Tabel Admin	59
Tabel 4.2 Tabel Jadwal.....	60
Tabel 4.3 Tabel Kapal	60
Tabel 4.4 Tabel Kru.....	61
Tabel 4.5 Tabel Libur.....	61
Tabel 4.6 Pengujian Fungsionalitas Sistem	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi	10
Gambar 2.2 Kesatuan Luar (<i>External</i>)	17
Gambar 2.3 <i>Data Flow</i>	17
Gambar 2.4 Proses	17
Gambar 2.5 Penyimpanan Data (<i>Data Storage</i>).....	18
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	25
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	41
Gambar 3.3 DVD Level 0.....	42
Gambar 3.4 DVD Level 1.....	42
Gambar 3.5 DVD Level 2 Admin.....	43
Gambar 3.6 DVD Level 2 Kru.....	43
Gambar 3.7 DVD Level 2 Jadwal.....	44
Gambar 3.8 DVD Level 2 Kapal.....	44
Gambar 3.9 DVD Level 2 Libur.....	45
Gambar 3.10 Relasi Antar Tabel	45
Gambar 3.11 <i>ERD</i> Diagram	47
Gambar 3.12 <i>Form</i> Beranda.....	51
Gambar 3.13 <i>Form</i> Profil	51
Gambar 3.14 <i>Form</i> Admin	52
Gambar 3.15 <i>Form</i> Tambah Admin.....	52
Gambar 3.16 <i>Form</i> Kapal.....	53

Gambar 3.17 <i>Form</i> Tambah Kapal.....	53
Gambar 3.18 <i>Form</i> Kru.....	54
Gambar 3.19 <i>Form</i> Tambah Kru.....	54
Gambar 3.20 <i>Form</i> Jadwal	55
Gambar 3.21 <i>Form</i> Tambah Jadwal.....	55
Gambar 3.22 <i>Form</i> Laporan	56
Gambar 3.23 <i>Form</i> Beranda Koordinator	56
Gambar 3.24 <i>Form</i> Profil Koordinator.....	57
Gambar 3.25 <i>Form</i> Jadwal Koordinator	57
Gambar 4.1 Tampilan <i>XAMPP</i>	58
Gambar 4.2 Tampilan <i>Create Database</i>	59
Gambar 4.3 <i>Form</i> Login.....	62
Gambar 4.4 <i>Form</i> Beranda.....	62
Gambar 4.5 <i>Form</i> Profil	63
Gambar 4.6 <i>Form</i> Admin	63
Gambar 4.7 <i>Form</i> Tambah Admin.....	64
Gambar 4.8 <i>Form</i> Kapal.....	64
Gambar 4.9 <i>Form</i> Tambah Kapal.....	65
Gambar 4.10 <i>Form</i> Kru.....	65
Gambar 4.11 <i>Form</i> Tambah Kru.....	66
Gambar 4.12 <i>Form</i> Jadwal	66
Gambar 4.13 <i>Form</i> Tambah Jadwal.....	67

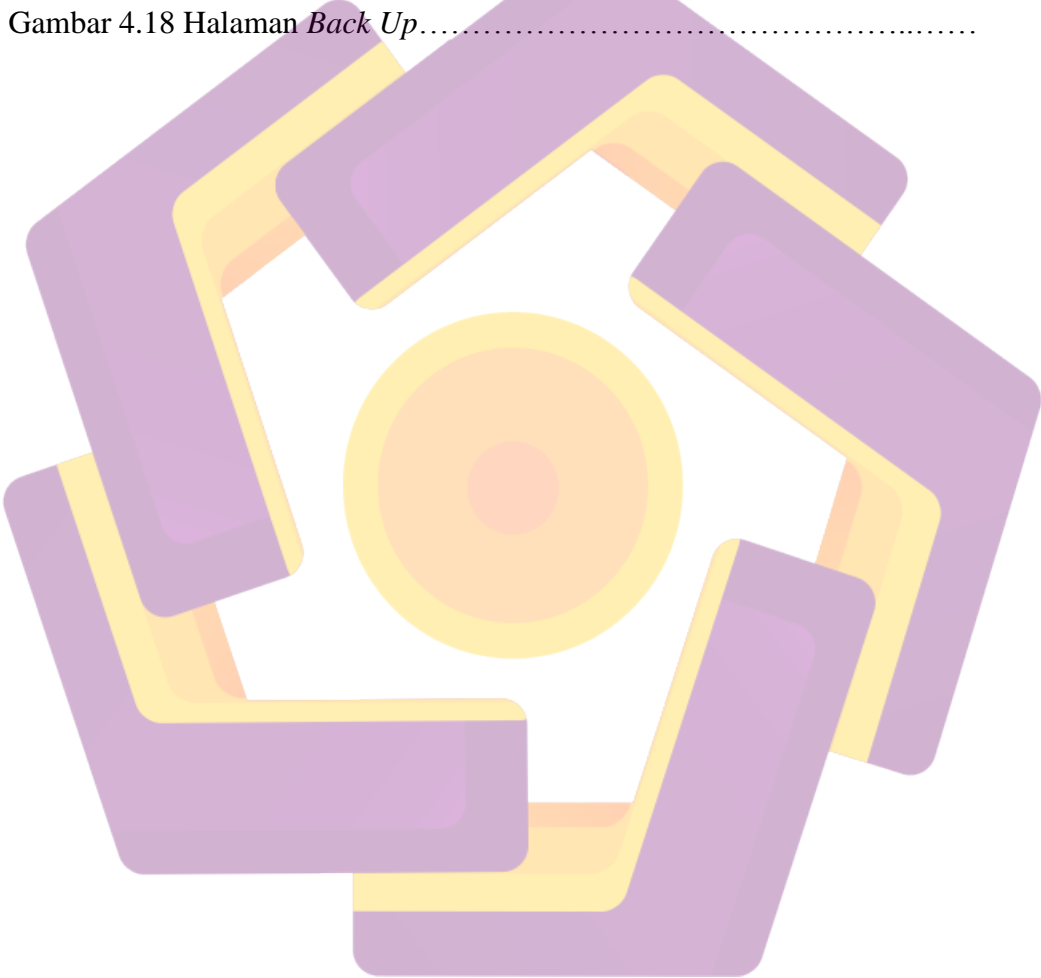
Gambar 4.14 *Form* Laporan 67

Gambar 4.15 *Form* Cetak Laporan 68

Gambar 4.16 Halaman *Login* Gagal..... 72

Gambar 4.17 Halaman Tambah Kapal Gagal..... 72

Gambar 4.18 Halaman *Back Up*..... 75



INTISARI

Sistem penjadwalan yang sudah ada di PT. Samudera Shipping Services yang masih manual memiliki kekurangan dalam ketepatan dan fungsi untuk mengatur jadwal *On/Off duty crew*. Dengan kekurangan tersebut maka timbul masalah yaitu masih terdapat banyak sekali kesalahan perhitungan jadwal hari *On/Off duty* masalah tersebut muncul karena perhitungan tersebut masih dihitung manual maka di buatlah Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Crew BP Tugs Boat PT. Samudera Shipping Services dengan tujuan membuat output Jadwal bulanan yang sama persis tetapi terkomputerisasi sehingga mempermudah dalam pengolahan data penjadwalan agar dapat mempercepat pekerjaan.

Dalam pengembangan perancangan sistem informasi penjadwalan ini penulis menggunakan PHP dan MySQL sebagai database servernya. Untuk perancangannya menggunakan metode terstruktur yang menggunakan *Flow Map*, ERD, DFD sebagai alat bantu untuk merancang aplikasi perancangan sistem informasi penjadwalan crew tugs boat PT. Samudera Shipping Services.

Perancangan sistem informasi penjadwalan crew tugs boat PT. Samudera Shipping Services., diharapkan mengurangi terjadinya kesalahan perhitungan hari *On/Off Duty crew* dan mempermudah menyusun jadwal yang tepat.

Kata kunci : Penjadwalan, *On / off Duty crew*, Database.

ABSTRACT

Scheduling system that has already existed in the PT. Samudera Shipping Services is a manual one which is lacks of accuracy and function to arrange On / Off duty crew schedule. As a result, there are some miscalculations on its On/Off duty schedule. Therefore this Information Systems Design of Crew Scheduling of BP Tugs Boat PT. Samudera Shipping Services is aimed to provide computerized monthly schedule as exactly as excellent manual one in order to simplify and to speed up scheduling data processing.

In the development of this information systems design, researcher uses PHP and MySQL as the database server. It's design using a structured method in Flow Map, ERD, DFD as tools for designing the application.

Information system design of crew scheduling of BP Tugs Boat PT. Samudera Shipping Services is expected to reduce the occurrence of miscalculation of On / Off Duty crew and to simplify draw up a precise timetable.

Keywords: *Scheduling, On / off Duty crew, Database.*

