

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *CUSTOMER*
RELATIONSHIP MANAGEMENT(CRM)
MENGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
(UCD) BERBASIS *RESPONSIVE WEB* PADA
PADA PT.TRANSPORINDO AGUNG SEJAHTERA

SKRIPSI

Disusun Oleh :

ALFREDO TOMAN MANGGOLOM

201310225085



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2017

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) dengan Metode *User Centered Design* (UCD) berbasis *Responsive* web pada PT.Transporindo Agung Sejahtera.

Nama Mahasiswa : Alfredo Toman Manggolom

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225085

Program Studi/Fakultas : Fakultas Teknik Informatika

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 juli 2017



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) dengan Metode *User Centered Design* (UCD) berbasis *Responsive* web pada PT. Transporindo Agung Sejahtera.

Nama Mahasiswa : Alfredo Toman Manggolom

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225085

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Juli 2017

Jakarta, 25 juli 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Allan D. Alexander, M.Kom

NIP 021405022

Penguji 1 : Allan D. Alexander, M.Kom

NIP 021405022

Penguji 2 : Dwi Swasono Rachmad, ST, MMSI

NIP 021611084

MENGETAHUI

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik



Hendarman Lubi, M.Kom
NIP 0013077002



Ahmad Diponegoro, ST., MSIE, PhD
NIP 1409212

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa;

Skripsi yang berjudul

“Perancangan Sistem Informasi *Customer Relationship Management (CRM)* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* berbasis *Responsive web* pada PT.Transporindo Agung Sejahtera”

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bahyangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 08 juli 2017

Yang membuat pernyataan



Alfredo Toman Manggolom

201310225085

ABSTRAK

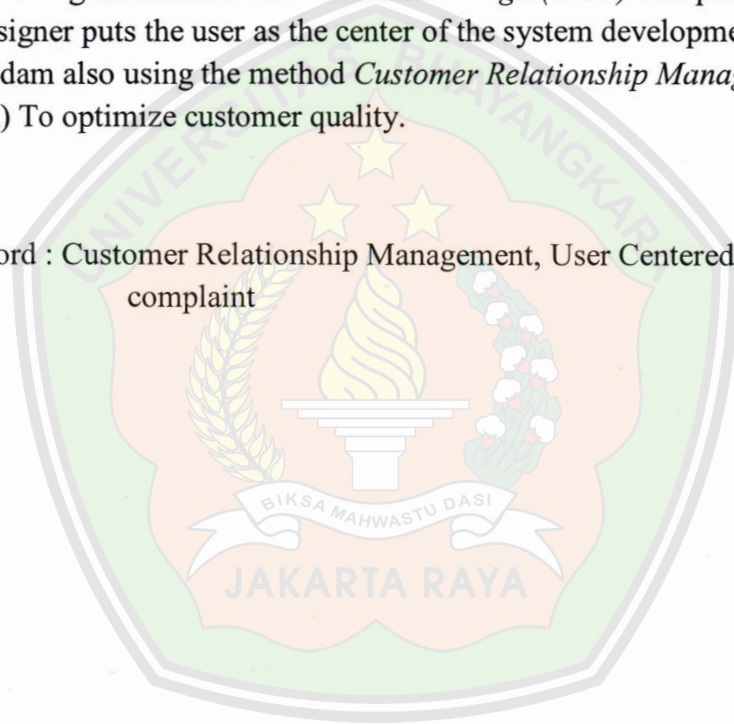
Alfredo Toman Manggolom. 201310225085. Dengan semakin prkatisnya hidup masyarakat yang menuntut sesuai dengan cepat dan mudah maka peningkatan kualitas pelayanan di segala jenis usaha seperti bidang jasa menjadi hal mutlak dilakukan dalam era globalisasi yang cepat ini dibutuhkan suatu jasa pengiriman barang yang aman dan terpercaya. Pada PT. Transporindo Agung Sejahtera pelayanan terhadap pelanggan sangat belum optimal. Selama in masih ada keluhan tentang keterlambatan surat container turun, tidak tepatnya waktu penyampaian barang dan bingungnya untuk menyampaikan keluhan. Oleh karna itu dengan memanfaatkan teknologi yang ada pada era ini akan memberikan kemudahan untuk yang ditawarkan perusahaan ke pelanggan. Laporan tugas akhir ini akan menguraikan pembuatan sebuah sistem informasi berbasis web menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang filosofi perancang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem dam juga menggunakan metode *Customer Relationship Management (CRM)* untuk menoptimalkan kualitas pelanggan.

Kata Kunci : Customer Relationship Management, User Centered Design, keluhan

ABSTRAK

Alfredo Toman Manggolom. 201310225085. With the increasingly practical life of a demanding society fits quickly And easy then the improvement of service quality in all types of business such as service field becomes the absolute thing done in this era of rapid globalization required a safe and reliable freight forwarder. At PT. Transporindo Agung Sejahtera service to customers is not yet optimal. So far there are still complaints about the delay of container mail down, Not exactly delivery time and confusion to complain. Therefore, by utilizing existing technology in this era will provide convenience to the company offered to the customer. This final project report will describe the making of a web-based information system using the method *User Centered Design (UCD)* The philosophy of the designer puts the user as the center of the system development process of the dam also using the method *Customer Relationship Management (CRM)* To optimize customer quality.

Keyword : Customer Relationship Management, User Centered Design, complaint



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

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Alfredo Toman Manggolom
Npm : 201310225085
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis / Karya Ilmiah~~

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN (UCD)* BERBASIS *RESPONSIVE WEB* PADA
PT. TRANSPORINDO AGUNG SEJAHTERA**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : **BEKASI**

Pada Tanggal : 16 Juni 2017

Yang menyatakan,



Alfredo Toman Manggolom


KATA PENGANTAR

Puji serta syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmatnya, peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ahmad Diponegoro, M.S.I.E, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom selaku ketua program studi Teknik Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Abrar Hiswara, S.T, M.Kom dan Aida Fitriyani, S.Kom, MMSI selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan.
4. Seluruh dosen teknik informatika yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis menyelesaikan studi di teknik informatika.
5. Kepada orang tua dan saudara-saudara kandung tercinta yang tiada henti mendukung dan mendoakan penulis agar selesainya penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh teman-teman angkatan 2013 yang telah banyak membantu penulisan selama masa perkuliahan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis sadar masih banyak sekali kekurangan dari skripsi ini, dan penulis terbuka terhadap segala saran dan kritik yang membangun. Akhir kata penulis mempersembahkan skripsi ini dengan segala kelebihan dan kekurangannya, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Jakarta, 8 Juli 2017


Alfredo Toman Manggolom

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Pemilihan Lokasi Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian.....	6
1.8.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.8.2 Konsep Pengembangan Sistem.....	7
1.9 Sistematika Sistem	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
2.1.1 Pengertian Sistem	10
2.1.2 Karakteristik Sistem	10
2.1.3 Pengertian Informasi	11

2.1.4 Konsep dasar Sistem Informasi.....	12
2.1.5 Komponen dan Tipe Sistem Informasi.....	12
2.2 CRM (Customer Relationship Management)	13
2.2.1 Komponen CRM	13
2.2.2 Fase-Fase CRM	14
2.3 UCD (User Centered Design)	14
2.3.1 Usability Engineering.....	15
2.3.2 Metode Perancangan <i>User centered Design</i> (UCD).....	15
2.4 Website.....	16
2.4.1 Responsive Web.....	17
2.5 Java.....	17
2.6 PHP	17
2.7 Mysql	18
2.8 HTML	18
2.9 <i>Unified Modeling Language</i>	18
2.9.1 Jenis Diagram UML	19
2.9.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	19
2.9.1.2 <i>Class Diagram</i>	21
2.9.1.3 <i>Activity Diagram</i>	23
2.9.1.4 <i>Sequence Diagram</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian.....	27
3.2 Visi dan Misi.....	27
3.2.1 Visi	27
3.2.2 Misi.....	28
3.3 Kerangka Penelitian	28

3.3.1 Kerangka Pemikiran	30
3.4 Analisis Sistem Berjalan	31
3.4.1 Flow Map Sistem Berjalan	32
3.5 Analisis Permasalahan	32
3.6 Analisis Usulan Sistem	33
3.6.1 Flowmap Usulan Sistem.....	35
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem	35
3.8 Metode Penelitian	36
3.8.1 Metode Pengumpulan Data	36
3.8.2 Metode Pengembangan Sistem	42
3.8.2.1 Proses pengujian <i>Usability Engineering</i>	43
3.8.2.2 Hasil Metode <i>User Centered Design</i>	43
3.9 Responsive Web.....	50
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	54
4.1 Perancangan	54
4.1.1 Pemodelan Data (<i>Data Modelling</i>).....	54
4.1.2 Pemodelan Proses (<i>Process Modelling</i>)	56
4.1.2.1 Use Case Diagram	56
4.1.2.2 Activity Diagram	62
4.1.2.3 Sequence Diagram.....	69
4.1.2.4 Class Diagram	72
4.2 Implementasi (Pembuatan Aplikasi)	73
4.3 Pengujian Sistem.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 simbol-simbol usecase diagram	19
Tabel 2.2 Simbol class diagram	22
Tabel 2.3 Simbol-simbol activity diagram.....	23
Tabel 2.4 Simbol sequence diagram	24
Tabel 3.1 Usulan sistem dan kegunaannya	34
Tabel 3.2 Pertanyaan Kuisioner	37
Tabel 3.3 Butir Angket.....	38
Tabel 3.4 Index Pengamatan.....	41
Tabel 3.5 Presentasi	42
Tabel 3.6 Tabel kesimpulan jurnal.....	45
Tabel 3.7 Tabel Penilaian Kuesioner UCD.....	49
Tabel 3.8 Pengaturan <i>Bootstrap Grid System</i>	50
Tabel 4.1 Tabel Admins.....	54
Tabel 4.2 Tabel Keluhan	55
Tabel 4.3 Tabel Jenis Keluhan.....	55
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Actor</i>	57
Tabel 4.5 Use case Description.....	58
Tabel 4.6 Use case Login.....	58
Tabel 4.7 Use case input data keluhan	59
Tabel 4.8 Use case Tambah Akun Admin	59
Tabel 4.9 Use case update keluhan	60
Tabel 4.10 Use case balas Keluhan Pelanggan	61
Tabel 4.11 Use case Lihat Laporan Keluhan	62
Tabel 4.12 Pengujian Blackbox Terhadap Sistem Informasi CRM.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar1.1 Pengiriman Barang.....	2
Gambar1.2 Diagram data Wawancara	3
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	30
Gambar 3.2 Proses sistem keluhan perusahaan.....	32
Gambar 3.3 Flow Map usulan sistem.....	35
Gambar 3.4 Tampilan Home.....	49
Gambar 3.5 Tampilan pada <i>smartphone</i>	52
Gambar 3.6 Tampilan pada <i>Tablet</i>	53
Gambar 3.7 Tampilan pada PC	53
Gambar 4.1 relasi antar tabel.....	56
Gambar 4.2 Use Case Diagram	57
Gambar 4.3 Activity diagram login admin.....	63
Gambar 4.4 Activity diagram login boss	64
Gambar 4.5 Activity input data keluhan	65
Gambar 4.6 Activity input data admin.....	66
Gambar 4.7 Activity Balas Keluhan	67
Gambar 4.8 Activity Update data Keluhan	67
Gambar 4.9 Activity Lihat Laporan keluhan	68
Gambar 4.10 sequence login admin	69
Gambar 4.11 sequence login Boss	69
Gambar 4.12 sequence diagram input keluhan	70
Gambar 4.13 sequence Tambah Akun Admin	70
Gambar 4.14 sequence Update Status keluhan	71
Gambar 4.15 Sequence Diagram Balas Keluhan	71
Gambar 4.16 Sequence Diagram Lihat Laporan Keluhan	72

Gambar 4.17 Class Diagram Sistem Informasi CRM.....	72
Gambar 4.18 Tampilan Login Sistem	73
Gambar 4.19 Tampilan Home.....	73
Gambar 4.20 Tampilan Visi Misi Perusahaan	74
Gambar 4.21 Tampilan Input keluhan.....	74
Gambar 4.22 Tampilan Sejarah.....	75
Gambar 4.23 Tampilan Update	75
Gambar 4.24 Tampilan Balas keluhan	76
Gambar 4.25 Tampilan Admin.....	77
Gambar 4.26 Tampilan Boss.....	77
Gambar 4.27 Laporan Keluhan.....	78



DAFTAR LAMPIRAN

Surat Keterangan Penelitian

Biodata Mahasiswa

Kartu Bimbingan Skripsi

Kuesioner

Wawancara

