



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMELIHARAAN PRODUK BERBASIS WEB**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Oleh :

Prucut Bondan Adi Roso

41811110166

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2017

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa tidak henti-hentinya penulis panjatkan atas berkat kesehatan dan keselamatan yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi dengan tepat waktu.

Laporan tugas akhir skripsi ini dikerjakan oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana, meskipun penulis juga menyadari proses belajar tidak akan pernah berhenti setelah laporan tugas akhir terselesaikan.

Terselesainya laporan tugas akhir ini juga tidak terlepas dari pihak-pihak terkait yang memberi motivasi dan semangat tersendiri bagi penulis. Oleh karenanya, penulis memberikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-sebesarnya kepada :

1. Bapak Abdi Wahab, S.Kom, MT selaku dosen pembimbing yang tidak kenal lelah dalam memberikan masukan dan arahan agar penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir tepat waktu.
2. Ibu Nur Ani, ST, MMSI selaku Ketua Program Studi jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang berkenan memberikan nasehat kepada penulis.
3. Ibu Inge Handriani, SE, MMSI, M.Ak selaku Koordinator Tugas Akhir di Universitas Mercu Buana yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Orang Tua dari penulis, yang senantiasa memberikan doa dan dukungan dari jauh, agar penulis tetap bersemangat dan tidak mudah putus asa dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
5. Suzan Vicana, yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
6. Rekan dan kolega, dan rekan seperjuangan dalam masa penyusunan laporan yang telah banyak memberikan informasi yang bermanfaat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan yang telah diselesaikan ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati agar penulis dapat menyempurnakannya di kesempatan yang selanjutnya.

Semoga karya tugas akhir yang telah diselesaikan ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi kepentingan bersama dan memberikan nilai ibadah yang diterima di hadapan Tuhan Yang Maha Esa.

Tangerang, Mei 2017

Prucut Bondan Adi Roso



LEMBAR PERNYATAAN

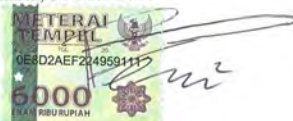
LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41811110166
Nama : Prucut Bondan Adi Roso
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BERBASIS WEB

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 31 Mei 2017



(Prucut Bondan Adi Roso)

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41811110166
Nama : Prucut Bondan Adi Roso
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 27 JULI 2017

MENYETUJUI,



Abdi Wahab, S.Kom, MT

Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,



Inge Handriani, M.Ak, MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

KaProdi Sistem Informasi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
1.8. Jadwal Penyusunan Skripsi	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Definisi Sistem Informasi.....	7
2.1.1. Definisi Perancangan Sistem Informasi	8
2.2. Definisi Sistem Informasi Pemeliharaan Produk Berbasis Web	8
2.3. Definisi Database	9
2.3.1. Database Management System (DBMS).....	9
2.3.2. MySQL	10
2.4. Teknologi Pendukung	10
2.4.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	11
2.4.2 Definisi Framework	11
2.4.3 Arsitektur <i>Model-View-Controller (MVC)</i>	11
2.4.4 <i>Codeigniter (CI)</i>	12
2.4.5 XAMPP	12
2.5. Unified Modeling Language (UML)	12
2.5.1 Use Case Diagram	14
2.5.2 Activity Diagram	15
2.5.3 Sequence Diagram	16
2.5.4 Class Diagram	18
2.6. System Development Life Cycle (SDLC)	20
2.6.1 Tahapan Metode Waterfall.....	21
2.6.2 Manfaat Metode Waterfall	22
2.6.3 Kelemahan Metode Waterfall.....	22

2.7.	Metode Pengujian Perangkat Lunak.....	23
2.7.1	Black Box Testing	23
3.1.	Gambaran Umum Perusahaan.....	26
3.1.1.	Sejarah Perusahaan	27
3.1.2.	Visi dan Misi Perusahaan	28
3.1.3.	Struktur Organisasi	28
3.1.4.	Pembagian Tugas dan Wewenang	29
3.2.	Analisa Sistem Berjalan.....	29
3.2.1.	Fungsi yang Terkait	29
3.2.2.	Dokumen yang digunakan.....	30
3.2.3.	Prosedur Input Produk.....	33
3.2.4.	Prosedur Permintaan Layanan Pelanggan / Calon Pelanggan.....	33
3.2.5.	Prosedur Pemenuhan Kebutuhan.....	34
3.3.	Kendala pada Sistem Berjalan	36
3.4.	Sistem yang diajukan.....	37
3.4.1.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	40
3.4.2.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	57
3.4.3.	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan	61
3.4.4.	<i>ClassDiagram</i> Sistem Usulan	67
3.4.5.	Rancangan <i>Database</i> Sistem Usulan	69
3.4.6.	<i>Sitemap</i> Sistem Usulan.....	72
3.4.7.	Rancangan Layar Sistem Usulan	73
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	86
4.1	Implementasi Sistem.....	86
4.2	Implementasi <i>Database</i>	86
4.3	Implementasi Tampilan (<i>Interface</i>) Sistem.....	87
4.3.1.	Halaman Login	87
4.3.2.	Halaman Utama Bagian Administrasi.....	89
4.3.3.	Halaman Utama Manajer Technical	90
4.3.4.	Halaman Utama Tehnical.....	91
4.3.5.	Halaman Utama Direksi (BoD).....	92
4.3.6.	Halaman Utama Bagian Sales.....	93
4.3.7.	Halaman Data Pegawai / Staff.....	94
4.3.8.	Halaman Tambah Data Pegawai	95
4.3.9.	Halaman Edit Data Pegawai	95
4.3.10.	Halaman Data Pelanggan	96
4.3.11.	Halaman Tambah Data Pelanggan.....	96
4.3.12.	Halaman Edit Data Pelanggan	97
4.3.13.	Halaman Data Perangkat	97
4.3.14.	Halaman Tambah Data Perangkat.....	98
4.3.15.	Halaman Edit Data Perangkat	98
4.3.16.	Halaman Tambah BoQ	99
4.3.17.	Halaman Daftar BoQ	100
4.3.18.	Halaman Buat <i>Ticket</i> Perangkat Terinstall.....	101
4.3.19.	Halaman Buat <i>Ticket</i> Pelanggan	102
4.3.20.	Halaman Daftar <i>Ticket Pending</i>	102
4.3.21.	Halaman <i>Add Progress</i> dan <i>Close Ticket</i>	103
4.3.22.	Halaman <i>Approve Ticket</i>	106
4.3.23.	Halaman Tolak <i>Ticket</i>	107

4.3.24.	Halaman Laporan <i>Ticket Count Graph</i>	108
4.4	Pengujian Sistem	108
4.4.1.	Metode Pengujian <i>Black Box Testing</i>	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		115
5.1.	Kesimpulan.....	115
5.2.	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN		118
Lampiran 6. 1 Surat Riset.....		118
Lampiran 6. 2 Kartu Asistensi.....		119



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Penyusunan Skripsi	6
Tabel 2. 1 Daftar Diagram UML	13
Tabel 2. 2 Elemen Use Case Diagram	14
Tabel 2. 3 Elemen Activity Diagram	16
Tabel 2. 4 Elemen Sequence Diagram.....	17
Tabel 2. 5 Elemen Class Diagram.....	18
Tabel 3. 1 Spesifikasi Use Case Manajemen Sistem Data	41
Tabel 3. 2 Spesifikasi Use Case Manajemen BoQ.....	44
Tabel 3. 3 Spesifikasi Use Case Open Ticket.....	47
Tabel 3. 4 Spesifikasi Use Case Update Ticket.....	49
Tabel 3. 5 Spesifikasi Use Case Close Ticket.....	52
Tabel 3. 6 Spesifikasi Use Case Overview Laporan.....	54
Tabel 3. 7 Tabel Customer	69
Tabel 3. 8 Tabel Perangkat	69
Tabel 3. 9 Tabel Staff.....	70
Tabel 3. 10 Tabel Staff_Group	70
Tabel 3. 11 Tabel Service.....	70
Tabel 3. 12 Tabel BoQ	71
Tabel 3. 13 Tabel BoQ_detail.....	71
Tabel 3. 14 Tabel Ticket	71
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black Box	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fungsi Dasar Sistem Informasi	7
Gambar 2. 2 Fungsi Metode Waterfall	21
Gambar 3. 1 Logo PT Kayreach System	28
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan	28
Gambar 3. 3 Flowchart Input Produk PT Kayreach	35
Gambar 3. 4 Flowchart Permintaan Layanan PT Kayreach	36
Gambar 3. 5 Use Case Diagram SIPP	41
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login dan Pemilihan Menu.....	57
Gambar 3. 7 Activity Diagram Manajemen Sistem Data	58
Gambar 3. 8 Activity Diagram Manajemen BoQ	58
Gambar 3. 9 Activity Diagram Open Ticket	59
Gambar 3. 10 Activity Diagram Update Ticket	60
Gambar 3. 11 Activity Diagram Review dan Close Ticket	60
Gambar 3. 12 Activity Diagram Overview Laporan	61
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Login	61
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Mengelola Data Master Staff.....	61
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Mengelola Data Master Customer	62
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Mengelola Data Master Product	62
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Mengelola Data Master Service	62
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Add BoQ.....	63
Gambar 3. 19 Sequence Diagram List BoQ.....	63
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Ticket by Device.....	63
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Ticket by Customer	64
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Add Progress.....	64
Gambar 3. 23 Sequence Diagram View Ticket	65
Gambar 3. 24 Sequence Close Ticket.....	65
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Pending Ticket.....	65
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Closed Ticket.....	66
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Request Count on Periode	66
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Request Type on Periode	67
Gambar 3. 29 <i>Class Diagram</i> SIPP	68
Gambar 3. 30 Halaman Awal Portal Web.....	73
Gambar 3. 31 Halaman <i>Dashboard</i>	74
Gambar 3. 32 Halaman <i>Master Staff</i>	74
Gambar 3. 33 Halaman <i>Form</i> Tambah Staff	75
Gambar 3. 34 Halaman <i>Master</i> Pelanggan	75
Gambar 3. 35 Tampilan <i>Form</i> Tambah Pelanggan.....	75
Gambar 3. 36 Halaman <i>Master</i> Produk.....	76
Gambar 3. 37 Tampilan <i>Form</i> Tambah Produk.....	76
Gambar 3. 38 Halaman <i>Master</i> Layanan.....	77
Gambar 3. 39 Tampilan <i>Form</i> Tambah Layanan	77
Gambar 3. 40 Halaman Menu Buat <i>BoQ</i>	78
Gambar 3. 41 Tampilan <i>Form</i> Tambah <i>BoQ</i>	78
Gambar 3. 42 Tampilan <i>Form</i> Daftar Perangkat	78
Gambar 3. 43 Tampilan <i>Form</i> Isi <i>Serial Number</i>	79

Gambar 3. 44 Tampilan Menu Daftar BoQ	79
Gambar 3. 45 Tampilan Detail boQ	80
Gambar 3. 46 Tampilan <i>Ticket</i> Perangkat Terpasang	80
Gambar 3. 47 Tampilan Menu <i>Create Ticket</i>	81
Gambar 3. 48 Tampilan Menu Daftar Pelanggan	81
Gambar 3. 49 Tampilan Menu <i>Create Ticket</i>	82
Gambar 3. 50 Tampilan Menu Daftar Ticket	82
Gambar 3. 51 Halaman <i>Detail Ticket</i>	83
Gambar 3. 52 Halaman Menu <i>Add Ticket Progress</i>	83
Gambar 3. 53 Tampilan Menu <i>Submit Report</i>	83
Gambar 3. 54 Tampilan menu <i>Approve Ticket</i>	84
Gambar 3. 55 Halaman Laporan Permintaan Layanan	84



UNIVERSITAS
MERCU BUANA