



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAGEMEN ASSET DAN
WORKORDER SEBAGAI SISTEM MONITORING KONDISI KELAYAKAN
ASSET PERUSAHAAN
(STUDI KASUS: PT. PERKASA INTERNUSA MANDIRI)**

Budiman Santoso

41815110170

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAGEMEN ASSET DAN
WORKORDER SEBAGAI SISTEM MONITORING KONDISI
KELAYAKAN ASSET PERUSAHAAN
(STUDI KASUS: PT. PERKASA INTERNUSA MANDIRI)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Budiman Santoso
41815110170

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Budiman Santoso
NIM : 41815110170
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Managemen Asset dan Workorder Sebagai Sistem Monitoring Kelayakan Asset Perusahaan (Studi Kasus: PT Perkasa Internusa Mandiri)

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

Jakarta, 26 Januari 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

METERAI
TEMPEL
F4810AHF128376011
6.000
ENAM RIBU RUPIAH

Budiman Santoso

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Budiman Santoso

NIM : 41815110170

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Managemen Asset dan Workorder Sebagai Sistem Monitoring Kelayakan Asset Perusahaan (Studi Kasus: PT Perkasa Internusa Mandiri)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Januari 2020



Budiman Sntoso

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Budiman Santoso
NIM : 41815110170
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Analisa dan Perancangan Sistem Manajemen Asset dan Workorder Sebagai Sistem Monitoring Kelayakan Asset Perusahaan (Studi Kasus PT Perkasa Internusa Mandiri)
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.
Jakarta, 25 Februari 2020

Dosen Pembimbing : Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom

Dosen Penguji 1 : Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Dosen Penguji 2 : Indra Ranggadara, S.Kom, MT, MMSI

Dosen Penguji 3 : Yudo Devianto, S.Kom, M.Kom

Mengetahui,

(Inge Handriani, M.Ak, MMSI)
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

(Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT)
Ka. Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Budiman Santoso
NIM : 41815110170
Pembimbing TA : Anita Ratnasari S.Kom, M.Kom.
Judul : Analisa dan Perancangan Sistem Managemen Asset dan
Workorder Sebagai Sistem Monitoring Kelayakan Asset
Perusahaan (Studi Kasus PT Perkasa Internusa Mandiri)

perkembangan teknologi informasi banyak dimanfaatkan oleh perusahaan untuk membantu proses bisnis, sehingga dapat mengoptimalkan kinerja perusahaan dalam mencapai target yang diharapkan. Penggunaan sistem pada pelayanan workorder asset sangat membantu perusahaan dalam mengelola perawatan asset dan memonitoring kondisi kelayakan asset, sehingga perusahaan dapat mencegah kerusakan asset, melakukan antisipasi terhadap asset-asset yang mengalami masalah dan meningkatkan masa pemakaian asset. laporan hasil pemeriksaan yang dibuat oleh staff maintenance tersimpan rapi dalam database dan dapat digunakan kembali untuk melihat riwayat kerusakan suatu asset. Dengan adanya sistem ini diharapkan perawatan asset perusahaan dapat terkontrol dengan baik dan pelaporan kondisi setiap asset dilakukan dari level

level paling bawah.

Kata Kunci — Teknologi Informasi, Workorder, Asset

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Budiman Santoso

NIM : 41815110170

Counsellor : Anita Ratnasari S.Kom, M.Kom.

Title : Analisa dan Perancangan Sistem Managemen Asset dan
Workorder Sebagai Sistem Monitoring Kelayakan Asset
Perusahaan (Studi Kasus PT Perkasa Internusa Mandiri)

the development of information technology is widely used by companies to help business processes, so as to optimize company performance in achieving the expected targets. The use of the sistem in the work order asset service is very helpful for the company in managing asset care and monitoring the condition of asset viability, so that the company can prevent damage to assets, anticipate assets that are experiencing problems and increase the lifetime of assets. inspection reports made by maintenance staff are neatly stored in a database and can be used again to view a history of damage to an asset. With this sistem it is expected that the maintenance of company assets can be well controlled and reporting the condition of each asset is carried out from the lowest level

Keyword — Information Technology, Workorder, Asset



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas ini. Tak lupa shalawat serta salam yang selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW untuk setiap suri tauladan yang beliau ajarkan kepada umat manusia di seluruh muka bumi ini.

Tugas ini berjudul Analisa dan Perancangan Aplikasi Work Order Sebagai Sistem Monitoring Kondisi Kelayakan Asset Perusahaan (Studi Kasus PT. Perkasa Internusa Mandiri). Dalam pembuatan tugas ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akan sangat berat bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Anita Ratnasari S. Kom, M. Kom, selaku dosen pembimbing
2. Dosen Penguji
3. PT. Perkasa Internusa Mandiri
4. Kedua orang tua dan seluruh keluarga
5. Teman seperjuangan

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan.

Jakarta, Januari 2020

Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. <i>Monitoring Asset</i>	5
2.2. Sistem Informasi	5
2.3. Workorder.....	5
2.4. <i>Rapid Application Development</i>	6
2.5. PIECES	7
2.6. Penelitian Terkait	8
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	17
3.1. Tujuan Penelitian	17
3.2. Manfaat Penelitian	17
BAB 4 Metode Penelitian.....	18
4.1. Lokasi Penelitian.....	18
4.2. Teknik Pengumpulan Data	18
4.3. Diagram Alir Penelitian.....	19

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
5.1. Analisa Sistem Berjalan	22
5.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	24
4.3. <i>Use Case Diagram</i>	26
4.3.1. Aktor dan Deskripsi	27
4.3.2. Skenario <i>Use Case</i>	28
5.4. <i>Activity Diagram</i>	48
5.4.1. <i>Activity Diagram</i> Login	48
5.4.2. <i>Activity Diagram</i> Membuat Workorder (User)	49
5.4.3. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Status Workorder	50
5.4.4. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Workorder (Spv Me).....	51
5.4.5. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Laporan Pemeriksaan Asset	52
5.4.6. <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Mutasi Asset	53
5.4.7. <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Disposasi Asset.....	54
5.4.8. <i>Activity Diagram</i> Membuat Preventif Maintenance	55
5.4.9. <i>Activity Diagram</i> Menambah Data User (General Affair)	56
5.4.10. <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data User	57
5.4.11. <i>Activity Diagram</i> Menon-Aktifkan User	58
5.4.12. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Mutasi Asset.....	59
5.4.13. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Disposasi Asset	60
5.4.14. <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Asset	61
5.4.15. <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data asset	62
5.4.16. <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data Asset	63
5.4.17. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Laporan	64
5.4.18. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan WO (Staff Maintenance)	65
5.4.19. <i>Activity Diagram</i> Mengisi Laporan Pemeriksaan Asset	66
5.4.20. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Preventif Me (Staff Me)	67
5.5. <i>Sequence Diagram</i>	68
5.5.1. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	68
5.5.2. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Workorder	69
5.5.3. <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Status Pengajuan Workorder	70
5.5.4. <i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi Workorder.....	70
5.5.5. <i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi Laporan Pemeriksaan Asset.....	71
5.5.6. <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Mutasi Asset.....	72
5.5.7. <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Disposasi Asset	73
5.5.8. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Preventif Maintenance	74
5.5.9. <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data User	75

5.5.10. Sequence Diagram Mengedit Data User	76
5.5.11. Sequence Diagram Menon-aktifkan User	77
5.5.12. Sequence Diagram Mengkonfirmasi Mutasi Asset	78
5.5.13. Sequence Diagram Mengkonfirmasi Pengajuan Disposasi Asset	89
5.5.14. Sequence Diagram Menambah Data Asset	80
5.5.15. Sequence Diagram Mengedit Data Asset.....	81
5.5.16. Sequence Diagram Menghapus Data Asset	82
5.5.17. Sequence Diagram Menampilkan Laporan.....	83
5.5.18. Sequence Diagram Menampilkan Workorder.....	84
5.5.19. Sequence Diagram Membuat Laporan Pemeriksaan Asset	85
5.5.20. Sequence Diagram Menampilkan Preventif Maintenance.....	86
5.6. Class Diagram.....	87
5.7. Spesifikasi Basis Data	87
5.8. Perancangan Antar Muka	91
5.9. Perancangan Masukan.....	104
5.10. Perancangan Keluaran.....	110
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	128
6.1. Kesimpulan	128
6.2. Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA.....	129
LAMPIRAN.....	132
Kartu Asistensi	132
Bukti Submit Jurnal	133
Hasil Check Plagiarism.....	134
Surat Riset PT PIM.....	135
Hasil Wawancara	136
CURICULUM VITAE.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Literatur Review</i>	4
Tabel 5.1 Analisis Masalah Menggunakan PIECES	22
Tabel 5.2 Skenario <i>Use Case</i>	25
Tabel 5.3 Skenario <i>Use Case</i> Login	26
Tabel 5.4 Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Workorder</i>	27
Tabel 5.5 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan status pengajuan <i>Workorder</i>	28
Tabel 5.6 Skenario <i>Use Case</i> Konfirmasi <i>Workorder</i>	29
Tabel 5.7 Skenario <i>Use Case</i> Konfirmasi Laporan Pemeriksaan.....	30
Tabel 5.8 Skenario <i>Use Case</i> Pengajuan Mutasi Asset	31
Tabel 5.9 Skenario <i>Use Case</i> Pengajuan Dispossal Asset	32
Tabel 5.10 Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Preventif Maintenance</i>	33
Tabel 5.11 Skenario <i>Use Case</i> Menambah Data User.....	34
Tabel 5.12 Skenario <i>Use Case</i> Mengedit Data User	35
Tabel 5.13 Skenario <i>Use Case</i> Menon-aktifkan User	36
Tabel 5.14 Skenario <i>Use Case</i> Konfirmasi Mutasi Asset.....	37
Tabel 5.15 Skenario <i>Use Case</i> Konfirmasi Dispossal Asset	38
Tabel 5.16 Skenario <i>Use Case</i> Menambah Data Asset	40
Tabel 5.17 Skenario <i>Use Case</i> Menghapus Data Asset.....	40
Tabel 5.18 Skenario <i>Use Case</i> Mengedit Data Asset.....	42
Tabel 5.19 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Laporan	43
Tabel 5.20 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Workorder	44
Tabel 5.23 Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Laporan hasil pemeriksaan	44
Tabel 5.24 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Preventif <i>Maintenance</i>	45
Tabel 5.25 Tabel User.....	88
Tabel 5.31 Tabel User Role	88
Tabel 5.33 Tabel Asset	88
Tabel 5.34 Tabel Lokasi	89
Tabel 5.35 Tabel Spk.....	89

Tabel 5.38 Tabel Approve	90
--------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan Bisnis Property diTangerang	1
Gambar 2.1 <i>Rapid Application Development</i>	6
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 5.1 Analisa Sistem Berjalan Permintaan Workorder.....	23
Gambar 5.2 Analisa Sistem Berjalan Permintaan Disposal/Mutasi asset	24
Gambar 5.3 Use Case Diagram Sistem Usulan	26
Gambar 5.4 <i>Activity Diagram</i> Login	48
Gambar 5.5 <i>Activity Diagram</i> Membuat Workorder.....	49
Gambar 5.6 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Status Workorder.....	50
Gambar 5.7 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Workorder	51
Gambar 5.8 Konfirmasi Laporan Hasil Pemeriksaan	52
Gambar 5.9 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Mutasi Asset	53
Gambar 5.10 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Disposal Asset.....	54
Gambar 5.11 <i>Activity Diagram</i> Membuat Preventif Maintenance	55
Gambar 5.12 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data User	56
Gambar 5.13 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data User	57
Gambar 5.14 <i>Activity Diagram</i> Menon-Aktifkan User	58
Gambar 5.15 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Mutasi Asset.....	59
Gambar 5.16 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Disposal Asset	60
Gambar 5.17 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Asset	61
Gambar 5.18 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Asset.....	62
Gambar 5.19 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Data Asset	63
Gambar 5.20 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Laporan	64
Gambar 5.21 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Workorder	65
Gambar 5.22 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Laporan Pemeriksaan dan Penilaian.....	66
Gambar 5.23 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Preventif Maintenance	67
Gambar 5.24 Sequence Diagram Login.....	68
Gambar 5.25 Sequence Diagram Membuat Workorder	69

Gambar 5.26 Sequence Diagram Menampilkan Status Workorder	70
Gambar 5.27 Sequence Diagram Konfirmasi Workorder.....	70
Gambar 5.28 Sequence Diagram Konfirmasi Laporan Pemeriksaan Asset.....	71
Gambar 5.29 Sequence Diagram Pengajuan Mutasi Asset.....	72
Gambar 5.30 Sequence Diagram Pengajuan Disposasi Asset	73
Gambar 5.31 Sequence Diagram Membuat Preventif Maintenance	74
Gambar 5.32 Sequence Diagram Menambah Data User	75
Gambar 5.33 Sequence Diagram Mengedit Data User	76
Gambar 5.34 Sequence Diagram Menon-aktifkan User	77
Gambar 5.35 Sequence Diagram Konfirmasi Pengajuan Mutasi Asset	78
Gambar 5.36 Sequence Diagram Konfirmasi Disposasi Asset	79
Gambar 5.37 Sequence Diagram Menambah Data Asset	80
Gambar 5.38 Sequence Diagram Mengedit Data Asset	81
Gambar 5.39 Sequence Diagram Menghapus Data Asset	82
Gambar 5.40 Sequence Diagram Menampilkan Laporan.....	83
Gambar 5.41 Sequence Diagram Menampilkan Workorder.....	84
Gambar 5.42 Sequence Diagram Mengisi Laporan Pemeriksaa Asset	85
Gambar 5.43 Sequence Diagram Menampilkan Preventif Maintenance.....	86
Gambar 5.44 Class Diagram	87
Gambar 5.45 Rancangan Menu Utama.....	91
Gambar 5.46 Rancangan Tampilan Status Pengajuan Workorder.....	92
Gambar 5.47 Rancangan Tampilan List Workorder yang belum dikonfirmasi	93
Gambar 5.48 Rancangan Tampilan Detail Pengajuan Workorder	93
Gambar 5.49 Rancangan Tampilan List Order Maintenance.....	94
Gambar 5.50 Rancangan Tampilan List Order Maintenance.....	95
Gambar 5.51 Rancangan Tampilan List Preventif Maintenance	95
Gambar 5.52 Rancangan Tampilan Konfirmasi Preventif Maintenance	96
Gambar 5.53 Rancangan Tampilan List Laporan Hasil Pemeriksaan.....	97
Gambar 5.54 Rancangan Tampilan Konfirmasi Hasil Pemeriksaan	97
Gambar 5.55 Rancangan Tampilan List Laporan Penilaian Asset.....	98

Gambar 5.56 Rancangan Tampilan Konfirmasi Penilaian Asset	99
Gambar 5.57 Rancangan Tampilan Status Pengajuan Mutasi Asset	99
Gambar 5.58 Rancangan Tampilan List Pengajuan Mutasi Asset	100
Gambar 5.59 Rancangan Tampilan Detail Pengajuan Mutasi Asset	101
Gambar 5.60 Rancangan Tampilan Konfirmasi Mutasi Asset	101
Gambar 5.61 Rancangan Tampilan Status Pengajuan Disposasi Asset	102
Gambar 5.62 Rancangan Tampilan List Pengajuan Disposasi Asset	103
Gambar 5.63 Rancangan Tampilan Konfirmasi Disposasi Asset.....	103
Gambar 5.64 <i>Form</i> Pengajuan Workorder.....	104
Gambar 5.65 <i>Form</i> Pengajuan Mutasi Asset	105
Gambar 5.66 <i>Form</i> Pengajuan Disposasi Asset.....	105
Gambar 5.67 <i>Form</i> Tambah Data User	106
Gambar 5.68 <i>Form</i> Edit Data User.....	107
Gambar 5.69 <i>Form</i> Tambah Data Asset	107
Gambar 5.70 <i>Form</i> Edit Data Asset	108
Gambar 5.71 <i>Form</i> Hasil pemeriksaan dan Penilaian Kondisi Asset.....	109
Gambar 5.72 <i>Form</i> Pembuatan Preventif Maintenance.....	109
Gambar 5.73 Rancangan Layar Bukti Pengajuan Workorder.....	111
Gambar 5.74 Rancangan Cetak Bukti Pengajuan Workorder.....	111
Gambar 5.75 Rancangan Layar Cetak Spk	112
Gambar 5.76 Rancangan Cetak Surat Perintah Kerja.....	113
Gambar 5.77 Rancangan Layar Bukti Pengajuan Mutasi Asset	113
Gambar 5.78 Rancangan Cetak Bukti Pengajuan Mutasi Asset	114
Gambar 5.79 Rancangan Layar Bukti Disposasi Asset.....	115
Gambar 5.80 Rancangan Cetak Bukti Pengajuan Disposasi Asset.....	115
Gambar 5.81 Rancangan Layar Laporan Data Asset.....	116
Gambar 5.82 Rancangan Cetak Laporan Semua data Asset	117
Gambar 5.83 Rancangan Layar Laporan Data User	117
Gambar 5.84 Rancangan Cetak Laporan Data User	118
Gambar 5.85 Rancangan Layar Laporan Riwayat Mutasi Asset	119

Gambar 5.86 Rancangan Cetak Laporan Riwayat Mutasi Asset	119
Gambar 5.87 Rancangan Layar Laporan Riwayat Disposasi Asset.....	120
Gambar 5.88 Rancangan Cetak Riwayat Disposasi Asset	120
Gambar 5.89 Rancangan Layar Laporan Riwayat Workorder.....	121
Gambar 5.90 Rancangan Cetakan Laporan Riwayat Workorder	122
Gambar 5.91 Laporan Riwayat Preventif Maintenance.....	123
Gambar 5.92 Rancangan Layar Riwayat Preventif Maintenance	124
Gambar 5.93 Rancangan Cetak Laporan Riwayat Preventif Maintenance.....	124
Gambar 5.94 Rancangan Layar Laporan Pemeriksaan Asset	125
Gambar 5.95 Rancangan Cetak Laporan Pemeriksaan Asset	126
Gambar 5.96 Rancangan Layar Laporan Penilaian Asset	126
Gambar 5.97 Rancangan Cetak Laporan Penilaian Asset	127

