



**Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Kerja Berbasis Web  
Pada PT. Sinergy Informasi Pratama**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh:

Brillyan Aditya Saputra

41811120023

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2016

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41811120023  
Nama : Brillyan Aditya Saputra  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI INVENTARISASI PERALATAN  
KERJA BERBASIS WEB PADA PT SINERGY INFORMASI  
PRATAMA

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

Jakarta, 11 JUNI 2016 .....



(Brillyan Aditya Saputra)



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41811120023  
Nama : Brillyan Aditya Saputra  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI INVENTARISASI PERALATAN  
KERJA BERBASIS WEB PADA PT SINERGY INFORMASI  
PRATAMA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI  
JAKARTA, 11 JUNI 2016



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

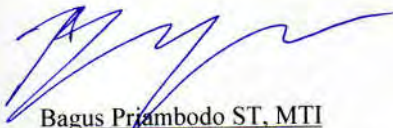
NIM : 41811120023  
Nama : Brillyan Aditya Saputra  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI INVENTARISASI PERALATAN  
KERJA BERBASIS WEB PADA PT SINERGY INFORMASI  
PRATAMA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN  
JAKARTA, 22 JUNI 2016




Sarwati Rahayu ST, MMSI  
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Bagus Prjambodo ST, MTI  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani ST, MMSI  
KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, penulis panjatkan atas segala rahmat, hidayah dan ridha-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan pengajuan skripsi Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa proposal laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa selalu di terima penulis dengan besar hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dorongan motivasi dan doa dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu, Bapak dan keluarga besar yang selalu menyertai doa dan curahan cintanya kepada penulis.
2. Ibu Sarwati Rahayu ST, M.M.S.I. yang senantiasa sabar dalam mengajar serta membimbing tugas akhir ini.
3. Bapak Bagus Priambodo ST, M.T.I. sebagai koordinator tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana.
4. Ibu Nur Ani, ST, M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercubuana
5. Saudara, sahabat serta teman seperjuangan SIP dan Pejantan Blok F yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat untuk mendukung penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT, selalu membalas kebaikan dan amalan kita serta menyempurnakan hati kita menjadi hati yang selalu syukur dan khusyuk kepada-Nya.

Jakarta, Juni 2016

Brillyan Aditya Saputra

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Perancangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Komponen Sistem Informasi.....	7
2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	7
2.2.1 Metode Waterfall.....	7
2.3 Basis Data dan Database Management System (DBMS).....	10
2.3.1 Data.....	10
2.3.2 Basis Data.....	10

2.3.3	Database Management System (DBMS) .....	11
2.3.4	Data Definition Language & Data Manipulation Language .....	11
2.4	Unified Modeling Language (UML).....	12
2.4.1	Use Case Diagrams .....	13
2.4.2	Class Diagrams .....	14
2.4.3	Interaction Diagrams.....	15
2.4.4	Activity Diagrams .....	16
2.5	Aplikasi Berbasis Web.....	16
2.5.1	Web Server.....	17
2.5.2	Bahasa Pemrograman PHP .....	18
2.5.3	Database MySQL.....	19
2.6	Inventarisasi Aset.....	19
2.6.1	Aset Yang Perlu di Inventarisasi.....	20
2.7	Peralatan Kerja di PT Sinergy Informasi Pratama .....	21
2.7.1	Jenis Peralatan Kerja.....	21
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>23</b>
3.1	Tinjauan Organisasi .....	23
3.1.1	Profil Perusahaan .....	23
3.1.2	Struktur Organisasi .....	24
3.2	Analisa Sistem Berjalan.....	24
3.2.1	Hasil Wawancara .....	25
3.2.2	Hasil Observasi .....	25
3.2.3	Proses Bisnis .....	26
3.2.4	Use Case Diagram Sistem Berjalan .....	26
3.2.5	Uraian Prosedur.....	30
3.2.6	Analisa Kebutuhan.....	33
3.3	Analisa Sistem Usulan .....	33
3.3.1	Gambaran Sistem .....	33

3.3.2	Prosedur Usulan .....	33
3.3.3	Use Case Diagram Sistem Usulan .....	34
3.3.4	Activity Diagram Sistem Usulan .....	42
3.3.5	Sequence Diagram Sistem Usulan .....	44
3.3.6	Class Diagram .....	47
3.3.7	Rancangan Basis Data.....	47
3.3.8	Spesifikasi Basis Data.....	48
3.3.9	Rancangan Layar.....	58
<b>BAB IV HASIL IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>71</b>
4.1	Kebutuhan Hardware dan Software untuk Pengujian .....	71
4.2	Kebutuhan Hardware dan Software Minimum untuk Server.....	71
4.3	Implementasi Basis Data.....	72
4.4	Struktur Tampilan (Site Map).....	80
4.5	User Role .....	80
4.6	Tampilan Layar.....	81
4.6.1	Halaman Login.....	81
4.6.2	Halaman Utama HRD .....	83
4.6.3	Halaman Utama Petugas Gudang.....	84
4.6.4	Halaman Utama PMO .....	85
4.6.5	Halaman Utama Presales .....	86
4.6.6	Halaman Utama Direktur Operasional.....	88
4.6.7	Halaman Utama Finance.....	89
4.6.8	Halaman Divisi .....	91
4.6.9	Halaman Data Pegawai .....	94
4.6.10	Halaman Data Customer .....	95
4.6.11	Halaman Data Project .....	96
4.6.12	Halaman Daftar Peralatan .....	97
4.6.13	Halaman Detail Peralatan.....	98



4.6.14	Halaman Detail Item Peralatan .....	99
4.6.15	Halaman Data Service Center .....	100
4.6.16	Halaman Daftar Peralatan Service .....	101
4.6.17	Halaman Daftar Peralatan Rusak .....	102
4.6.18	Halaman Data Peminjaman.....	102
4.6.19	Halaman Data Supplier .....	103
4.6.20	Halaman Data Purchase Request .....	104
4.6.21	Halaman Data Purchase Order .....	105
4.6.22	Halaman Laporan Peralatan .....	106
4.6.23	Halaman Laporan Peralatan Rusak .....	107
4.6.24	Halaman Laporan Service.....	107
4.6.25	Halaman Laporan Peminjaman.....	108
4.6.26	Halaman Laporan Purchase Request.....	108
4.6.27	Halaman Laporan Purchase Order .....	109
4.6.28	Halaman Laporan Project.....	110
4.7	Skenario & Hasil Pengujian.....	110
4.7.1	Pengujian Halaman Login.....	110
4.7.2	Pengujian Halaman Divisi .....	111
4.7.3	Pengujian Halaman Pegawai.....	111
4.7.4	Pengujian Halaman Customer.....	112
4.7.5	Pengujian Halaman Project.....	112
4.7.6	Pengujian Halaman Peralatan .....	113
4.7.7	Pengujian Halaman Peminjaman .....	113
4.7.8	Pengujian Halaman Supplier.....	114
4.7.9	Pengujian Halaman Purchase Request .....	114
4.7.10	Pengujian Halaman Purchase Order.....	115
4.8	Summary Pengujian .....	115
BAB V KESIMPULAN.....		117

5.1	Kesimpulan .....	117
5.2	Saran .....	117
DAFTAR PUSTAKA .....		118
LAMPIRAN.....		119
7.1	Surat Keterangan Riset.....	119
7.2	Hasil Wawancara (Minutes of Meeting).....	120
7.3	Kartu Asistensi.....	121



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Tabel Divisi .....	49
Tabel 3.2 Rancangan Kode Divisi .....	49
Tabel 3.3 Spesifikasi Tabel Pegawai .....	49
Tabel 3.4 Rancangan Kode Pegawai.....	50
Tabel 3.5 Spesifikasi Tabel Jenis Alat .....	50
Tabel 3.6 Rancangan Kode Jenis Alat .....	50
Tabel 3.7 Spesifikasi Tabel Alat.....	51
Tabel 3.8 Rancangan Kode Alat .....	51
Tabel 3.9 Spesifikasi Tabel Peminjaman.....	51
Tabel 3.10 Rancangan Kode Peminjaman .....	52
Tabel 3.11 Spesifikasi Tabel Customer .....	53
Tabel 3.12 Rancangan Kode Customer.....	53
Tabel 3.13 Spesifikasi Tabel Project.....	53
Tabel 3.14 Rancangan Kode Project.....	53
Tabel 3.15 Spesifikasi Tabel Service Center .....	54
Tabel 3.16 Rancangan Kode Service Center .....	54
Tabel 3.17 Spesifikasi Tabel Service.....	55
Tabel 3.18 Rancangan Kode Service .....	55
Tabel 3.19 Spesifikasi Tabel Alat Rusak.....	55
Tabel 3.20 Rancangan Kode Alat Rusak .....	56
Tabel 3.21 Spesifikasi Tabel Supplier .....	56
Tabel 3.22 Rancangan Kode Supplier.....	56
Tabel 3.23 Spesifikasi Tabel PO.....	57
Tabel 3.24 Rancangan Kode PO.....	57
Tabel 3.25 Spesifikasi Tabel PR.....	58
Tabel 3.26 Rancangan Kode PR .....	58
Tabel 4.1 Kebutuhan Hardware dan Software Saat Pengujian .....	71
Tabel 4.2 Kebutuhan Hardware dan Software Minimum Server.....	72
Tabel 4.3 Penjelasan Halaman Login .....	82
Tabel 4.4 Penjelasan Halaman Utama HRD.....	83
Tabel 4.5 Penjelasan Halaman Utama Petugas Gudang .....	84
Tabel 4.6 Penjelasan Halaman Utama PMO.....	86
Tabel 4.7 Penjelasan Halaman Utama Presales .....	87
Tabel 4.8 Penjelasan Halaman Utama Direktur Utama .....	89

Tabel 4.9 Penjelasan Halaman Utama Finance.....	90
Tabel 4.10 Penjelasan Halaman Data Divisi.....	91
Tabel 4.11 Penjelasan Halaman Tambah Divisi.....	92
Tabel 4.12 Penjelasan Halaman Edit Divisi.....	93
Tabel 4.13 Penjelasan Halaman Edit Divisi.....	94
Tabel 4.14 Penjelasan Halaman Data Pegawai.....	95
Tabel 4.15 Penjelasan Halaman Data Customer.....	96
Tabel 4.16 Penjelasan Halaman Data Project.....	97
Tabel 4.17 Penjelasan Halaman Data Peralatan.....	97
Tabel 4.18 Penjelasan Halaman Data Detail Peralatan.....	99
Tabel 4.19 Penjelasan Halaman Data Item Peralatan.....	100
Tabel 4.20 Penjelasan Halaman Data Service Center.....	101
Tabel 4.21 Penjelasan Halaman Data Peralatan Service.....	101
Tabel 4.22 Penjelasan Halaman Data Peralatan Rusak.....	102
Tabel 4.23 Penjelasan Halaman Data Peminjaman.....	103
Tabel 4.24 Penjelasan Halaman Data Supplier.....	104
Tabel 4.25 Penjelasan Halaman Data Purchase Request.....	105
Tabel 4.26 Penjelasan Halaman Data Purchase Request.....	106
Tabel 4.27 Rencana Pengujian Halaman Login.....	110
Tabel 4.28 Rencana Pengujian Halaman Divisi.....	111
Tabel 4.29 Rencana Pengujian Halaman Pegawai.....	111
Tabel 4.30 Rencana Pengujian Halaman Customer.....	112
Tabel 4.31 Rencana Pengujian Halaman Project.....	112
Tabel 4.32 Rencana Pengujian Halaman Peralatan.....	113
Tabel 4.33 Rencana Pengujian Halaman Peminjaman.....	113
Tabel 4.34 Rencana Pengujian Halaman Supplier.....	114
Tabel 4.35 Rencana Pengujian Halaman Purchase Request.....	114
Tabel 4.36 Rencana Pengujian Halaman Purchase Order.....	115
Tabel 4.37 Summary Pengujian.....	115

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Metode Waterfall (Ian Sommerville, 2011:30).....	8
Gambar 2.2 Contoh SimpleWatch Use Case Diagram (Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, 2012:31).....	14
Gambar 2.3 Contoh SimpleWatch Class Diagram (Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, 2012:32).....	15
Gambar 2.4 Contoh Sequence Diagram Watch (Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, 2012:33).....	15
Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram (Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, 2012:34).....	16
Gambar 2.6 Diagram Aplikasi Berbasis Web.....	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Sinergy Informasi Pratama.....	24
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	26
Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem Berjalan – Proses Peminjaman.....	31
Gambar 3.4 Activity Diagram Sistem Berjalan – Proses Pengembalian.....	31
Gambar 3.5 Activity Diagram Sistem Berjalan – Proses Permintaan Peralatan Baru.....	32
Gambar 3.6 Use Case Diagram Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Kerja.....	35
Gambar 3.7 Activity Diagram Peminjaman Peralatan.....	43
Gambar 3.8 Activity Diagram Pengembalian Peralatan.....	43
Gambar 3.9 Activity Diagram Permintaan Peralatan Baru.....	44
Gambar 3.10 Sequence Diagram Peminjaman Peralatan.....	45
Gambar 3.11 Sequence Diagram Approve Peminjaman.....	45
Gambar 3.12 Sequence Diagram Pengembalian Peralatan.....	46
Gambar 3.13 Sequence Diagram Permintaan Peralatan.....	46
Gambar 3.14 Class Diagram Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Kerja.....	47
Gambar 3.15 Rancangan Basis Data Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Kerja.....	48
Gambar 3.16 Halaman Login.....	59
Gambar 3.17 Halaman Utama Engineer / Project Manager.....	59
Gambar 3.18 Halaman Utama Petugas Gudang.....	60
Gambar 3.19 Halaman Utama Staff Finance.....	60
Gambar 3.20 Halaman Peminjaman Peralatan.....	61
Gambar 3.21 Halaman Approve Peminjaman.....	61
Gambar 3.22 Halaman Approve Pengembalian.....	62
Gambar 3.23 Halaman Daftar Project.....	62
Gambar 3.24 Halaman Daftar Customer.....	63
Gambar 3.25 Halaman Daftar Peralatan.....	63

Gambar 3.26 Halaman Daftar Peralatan di Service .....	64
Gambar 3.27 Halaman Daftar Peralatan Rusak .....	64
Gambar 3.28 Halaman Daftar Supplier.....	65
Gambar 3.29 Halaman Daftar Purchase Request .....	65
Gambar 3.30 Halaman Daftar Purchase Order .....	66
Gambar 3.31 Halaman Approve Purchase Request .....	66
Gambar 3.32 Halaman Daftar Purchase Order .....	67
Gambar 3.33 Halaman Peralatan di Pinjam .....	67
Gambar 3.34 Halaman Laporan Peralatan Rusak .....	68
Gambar 3.35 Halaman Laporan Peralatan Diservice.....	68
Gambar 3.36 Halaman Laporan Peminjaman .....	69
Gambar 3.37 Halaman Laporan Purchase Request.....	69
Gambar 3.38 Halaman Laporan Purchase Order .....	70
Gambar 4.1 Tabel pada Basis Data Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Kerja.....	72
Gambar 4.2 Struktur Tabel tb_alat.....	73
Gambar 4.3 Struktur Tabel tb_alat_rusak .....	73
Gambar 4.4 Struktur Tabel tb_customer.....	74
Gambar 4.5 Struktur Tabel tb_divisi.....	74
Gambar 4.6 Struktur Tabel tb_jenis_alat .....	75
Gambar 4.7 Struktur Tabel tb_pegawai .....	75
Gambar 4.8 Struktur Tabel tb_peminjaman.....	76
Gambar 4.9 Struktur Tabel tb_po .....	76
Gambar 4.10 Struktur Tabel tb_pr .....	77
Gambar 4.11 Struktur Tabel tb_project .....	78
Gambar 4.12 Struktur Tabel tb_service.....	78
Gambar 4.13 Struktur Tabel tb_service_center .....	79
Gambar 4.14 Struktur Tabel tb_supplier.....	79
Gambar 4.15 Site Map Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Kerja.....	80
Gambar 4.16 Halaman Login.....	82
Gambar 4.17 Halaman Utama HRD .....	83
Gambar 4.18 Halaman Utama Petugas Gudang.....	84
Gambar 4.19 Halaman Utama PMO.....	85
Gambar 4.20 Halaman Utama Presales.....	87
Gambar 4.21 Halaman Utama Direktur Operasional.....	88
Gambar 4.22 Halaman Utama Finance .....	90

Gambar 4.23 Halaman Data Divisi .....	91
Gambar 4.24 Halaman Tambah Divisi .....	92
Gambar 4.25 Halaman Edit Divisi .....	93
Gambar 4.26 Halaman Delete Divisi .....	93
Gambar 4.27 Halaman Data Pegawai .....	94
Gambar 4.28 Halaman Data Customer .....	95
Gambar 4.29 Halaman Data Project .....	96
Gambar 4.30 Halaman Data Peralatan .....	97
Gambar 4.31 Halaman Data Detail Peralatan .....	98
Gambar 4.32 Halaman Data Detail Item Peralatan .....	99
Gambar 4.33 Halaman Data Service Center .....	100
Gambar 4.34 Halaman Data Peralatan Service .....	101
Gambar 4.35 Halaman Data Peralatan Rusak .....	102
Gambar 4.36 Halaman Data Peminjaman .....	102
Gambar 4.37 Halaman Data Supplier .....	104
Gambar 4.38 Halaman Data Purchase Request .....	105
Gambar 4.39 Halaman Data Purchase Order .....	106
Gambar 4.40 Halaman Laporan Peralatan .....	107
Gambar 4.41 Halaman Laporan Peralatan Rusak .....	107
Gambar 4.42 Halaman Laporan Peralatan Service .....	108
Gambar 4.43 Halaman Laporan Peminjaman .....	108
Gambar 4.44 Halaman Laporan Purchase Request .....	109
Gambar 4.45 Halaman Laporan Purchase Order .....	109
Gambar 4.46 Halaman Laporan Project .....	110