

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI CV. SOLO ABADI MENGGUNAKAN  
METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



**Oleh:  
Dwi Nur Ridho  
11 16 06753**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi Berjudul

**"Perancangan Sistem Informasi CV. Solo Abadi  
Menggunakan Metode System Development Life Cycle  
(SDLC)"**

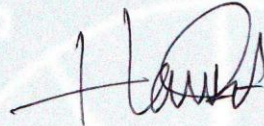
Disusun oleh:

Dwi Nur Ridho (11 16 06753/II)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 4 Juni 2013

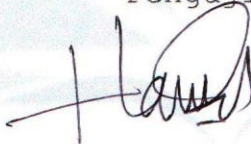
Pembimbing I



**(Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T.)**

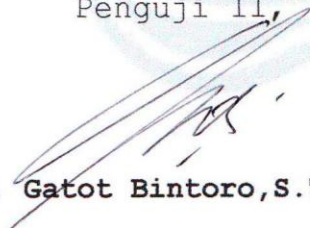
**Tim Penguji**

Penguji I



**(Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T.)**

Penguji II,



**(Ag. Gatot Bintoro, S.T., M.T.)**

Penguji III,



**(Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.)**

Yogyakarta, 4 Juni 2013

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan



**(Ir. E. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)**

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

*“Bismillah hirrahman nirrahim”*

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

semua yang tercinta

Bapak dan Ibu tercinta

Kusmanto dan Budi Rahayu

Eko Rahardianto

Liza Trisnawati

seluruh teman UAJY-ATMI

seluruh keluarga besar CV. Solo Abadi

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Laporan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.eng selaku Ketua Program studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Paulus Wisnu Anggoro, S.T.,M.T. selaku pengelola program UAJY-ATMI yang telah memberi kesempatan untuk belajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sangat baik hati dan sabar telah meluangkan waktu, pikiran, dan memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima Kasih juga atas semangat dan dukungannya.

5. Bapak, Ibu, dan semua keluarga tercinta, yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan semangat.
6. Segenap Dosen Prodi Teknik Industri yang sudah memberikan ilmu, bimbingan, dan masukan-masukan yang berguna sehingga penulis memperoleh cukup ilmu dan pengalaman sampai saat ini.
7. Bapak Dian Untoro selaku pemilik dari CV. Solo Abadi dan seluruh karyawan CV. Solo Abadi yang telah membantu pengerjaan tugas akhir ini dalam pengumpulan data sampai memberikan keterangan kepada penulis.
8. Teman-teman seangkatan di program S1 UAJY-ATMI yang selalu memberi semangat.
9. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Metodologi .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
BAB 3 LANDASAN TEORI .....	12
3.1. Pengenalan Sistem Pengembangan .....	12
3.1.1. System Development Life Cycle (SDLC) .....	12
3.1.2. Methodologi Utama Pengembangan Sistem .....	17
3.1.3. Analisis dan Disain Sistem .....	21
3.2. Fase <i>Planing</i> .....	26
3.2.1. <i>Identifying Business Value</i> .....	26
3.2.2. <i>Feasibility Anallysis</i> .....	27
3.2.3. <i>Develop Workplan</i> .....	29
3.2.4. <i>Staffing The Project</i> .....	29
3.2.5. <i>Controlling And Directing The Project</i> .....	30
3.3. Fase <i>Analysis</i> .....	30

3.3.1.	<i>The Analysis Proses</i> .....	30
3.3.2.	<i>Requirement Gathering</i> .....	31
3.3.3.	<i>Use-Case Modelling</i> .....	33
3.3.4.	<i>Structural Modeling</i> .....	38
1.3.5.	<i>Behavioral Modelling</i> .....	42
3.4.	<i>Fase Desain</i> .....	43
3.4.1.	<i>Object-Oriented Approach to Analysis and Design (OOAD)</i> .....	44
3.4.2.	<i>Evolving the Analysis into Desaign Models</i> .	44
3.4.3.	<i>Pakcage and Pakcage Diagram</i> .....	45
3.4.4.	<i>Desaign Strategy</i> .....	46
3.4.5.	<i>Computing Architecture</i> .....	46
3.4.6.	<i>Network Model</i> .....	47
3.4.7.	<i>User Interface</i> .....	47
3.4.8.	<i>Hardware and Software Specification</i> .....	49
3.5.	<i>Fase Implementation</i> .....	49
3.5.1.	<i>Construction</i> .....	49
3.5.2.	<i>Testing</i> .....	50
3.5.3.	<i>Documentation</i> .....	51
3.5.4.	<i>Instalation</i> .....	51
3.5.5.	<i>Change Management</i> .....	52
BAB 4	<b>DATA DAN PROFIL PERUSAHAAN</b> .....	53
4.1.	<i>Penjelasan Data</i> .....	53
4.1.1.	<i>Data Pelanggan</i> .....	53
4.1.2.	<i>Data Supplier</i> .....	54
4.1.3.	<i>Data Jasa Pengiriman</i> .....	54
4.1.4.	<i>Data Pegawai</i> .....	55
4.1.5.	<i>Data Mesin</i> .....	56
4.1.6.	<i>Dokumen Bisnis</i> .....	56
4.1.7.	<i>Joint Application Design (JAD)</i> .....	57
4.2.	<i>Profil Perusahaan</i> .....	57

4.2.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	58
4.2.2. Sistem Produksi.....	58
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	60
5.1 Pengembangan Sistem Administrasi Proyek.....	60
5.2 Perencanaan ( <i>Planning</i> ).....	60
5.2.1. <i>Identifying Business Value</i> .....	60
5.2.2. <i>Feasibility Analyze</i> .....	62
5.2.3. Membuat Rencana Kerja ( <i>Develop Workplan</i> ) ..	62
5.2.4. Membentuk tim untuk menyelesaikan Proyek..	66
5.3. Analisis.....	66
5.3.1. <i>Requierment</i> .....	66
5.3.2. Struktural Model.....	92
5.4. Disain.....	110
5.4.1. Infrastruktur.....	110
5.4.2. <i>Package Diagram</i> .....	111
5.4.3. <i>User Interface</i> .....	112
5.4.4. Laporan Proyek.....	175
5.5. Implementasi.....	176
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	178
6.1. Kesimpulan.....	178
6.2. Saran.....	178
DAFTAR PUSTAKA.....	179



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Penelitian.....	4
Gambar 3.1. The Waterfall Development Methodology.....	18
Gambar 3.2. Parallel development.....	19
Gambar 3.3. The Phased Development Methodology.....	20
Gambar 3.4. The Prothotyping Methodology.....	20
Gambar 3.5. <i>The Throw-away Prototyping Methodology</i> .....	21
Gambar 3.6. UML 2.0.....	23
Gambar 3.7. <i>System Request</i> .....	26
Gambar 3.8. Tahapan <i>Economic Feasibility</i> .....	27
Gambar 3.9. Perhitungan dalam <i>Economic Feasibility</i> .....	28
Gambar 3.10. Beberapa <i>Stakeholders</i> Penting dalam <i>Organizational Feasibility</i> .....	28
Gambar 3.11. Proses System Development Life Cycle.....	31
Gambar 3.12. Desain Ruang <i>Meeting Joint Application Design</i> .....	32
Gambar 3.13. Contoh <i>Use-Case Description</i> .....	34
Gambar 3.14. Contoh <i>Use-Case Diagram</i> .....	36
Gambar 3.15. Contoh <i>Class Diagram</i> .....	40
Gambar 3.16. Contoh <i>Squence Diagram</i> .....	42
Gambar 3.17. Contoh <i>Packcage Diagram</i> .....	45
Gambar 3.18. Contoh <i>Windows Navigation Diagram (WND)</i> .....	48
Gambar 3.19. Contoh <i>Story Board</i> .....	48
Gambar 3.20. Proses Desain <i>User Interface</i> .....	49
Gambar 3.21. Jumlah <i>Error</i> yang Ditemui dalam berbagai tahapannya.....	50
Gambar 3.22. Pelaksanaan Perubahan.....	52
Gambar 4.1. Logo CV. Solo Abadi.....	58
Gambar 5.1. <i>Use-Case</i> Administrasi Proyek.....	67
Gambar 5.2. <i>Use-Case</i> Administrasi Penawaran.....	70
Gambar 5.3. <i>Squence Diagram</i> Administrasi Penawaran.....	71
Gambar 5.4. <i>Use-Case</i> Administrasi Pemesanan.....	73
Gambar 5.5. <i>Squence Diagram</i> Administrasi Pemesanan.....	74
Gambar 5.6. <i>Use-Case</i> Perencanaan Pemrosesan.....	77
Gambar 5.7. <i>Squence Diagram</i> Pemrosesan Penawaran.....	78
Gambar 5.8. <i>Use-Case</i> Dokumentasi Fabrikasi.....	80
Gambar 5.9. <i>Squence Diagram</i> Dokumentasi Fabrikasi.....	81
Gambar 5.10. <i>Use-Case</i> Administrasi Pengadaan.....	84
Gambar 5.11. <i>Squence Diagram</i> Administrasi Pengadaan.....	85
Gambar 5.12. <i>Use-Case</i> Administrasi Pengiriman.....	88
Gambar 5.13. <i>Squence Diagram</i> Administrasi Pengiriman.....	89

Gambar 5.14.	<i>Use-Case</i> Pembayaran.....	91
Gambar 5.15.	Squence Diagram Pembayaran.....	92
Gambar 5.16.	Class Diagram Sistem Administrasi Proyek.....	92
Gambar 5.17.	<i>Network Model</i> Sistem Informasi Proyek.....	111
Gambar 5.18.	<i>Package Diagram</i> Sistem Informasi Proyek.....	112
Gambar 5.19.	<i>Form Login</i> .....	114
Gambar 5.20.	Windows Navigation Diagram Sistem Administrasi Marketing .....	115
Gambar 5.21.	<i>Form</i> Halaman Marketing.....	117
Gambar 5.22.	<i>Form Reminder Follow up</i> .....	118
Gambar 5.23.	<i>Form</i> Penawaran .....	119
Gambar 5.24.	Laporan Penawaran Harga .....	121
Gambar 5.25.	Surat <i>Follow up</i> .....	122
Gambar 5.26.	<i>Form</i> Tambah Data Perusahaan.....	123
Gambar 5.27.	<i>Form</i> Tambah Contact.....	123
Gambar 5.28.	<i>Form</i> Tambah Data Pegawai.....	124
Gambar 5.29.	<i>Form</i> Daftar Penawaran.....	125
Gambar 5.30.	Laporan Penawaran .....	125
Gambar 5.31.	<i>Form</i> Data Perusahaan (marketing) .....	126
Gambar 5.32.	<i>Form Contact</i> .....	127
Gambar 5.33.	<i>Form Pegawai</i> .....	127
Gambar 5.34.	<i>Form</i> Verifikasi Penggantian Password.....	128
Gambar 5.35.	<i>Form</i> Ubah <i>Password</i> .....	129
Gambar 5.36.	Windows Navigation Diagram Sistem Administrasi .....	129
Gambar 5.37.	<i>Form</i> Halaman Administrasi .....	132
Gambar 5.38.	<i>Form</i> Pesan.....	134
Gambar 5.39.	Laporan Proyek .....	137
Gambar 5.40.	Konfirmasi Penerimaan Proyek .....	138
Gambar 5.41.	<i>Closing Project Information</i> .....	139
Gambar 5.42.	<i>Form Detail Order</i> .....	140
Gambar 5.43.	Daftar <i>Part</i> .....	142
Gambar 5.44.	Laporan Permesinan.....	143
Gambar 5.45.	Laporan <i>Subcount</i> .....	143
Gambar 5.46.	Laporan Pembelian Produk.....	144
Gambar 5.47.	<i>Form</i> Pengadaan .....	145
Gambar 5.48.	Laporan Pembelian .....	147
Gambar 5.49.	<i>Inquery</i> .....	148
Gambar 5.50.	<i>Purchase Order</i> (PO) .....	149
Gambar 5.51.	<i>Form Invoice</i> .....	150
Gambar 5.52.	<i>Invoice</i> .....	153

Gambar 5.53. Surat Penagihan.....	154
Gambar 5.54. <i>Anvelope</i> .....	155
Gambar 5.55. <i>Form Pengiriman</i> .....	155
Gambar 5.56. <i>Delivery Order</i> .....	156
Gambar 5.57. <i>Form Transaksi Account Perusahaan</i> .....	157
Gambar 5.58. Laporan Transaksi.....	158
Gambar 5.59. <i>Form Persediaan</i> .....	159
Gambar 5.60. <i>Form Penambahan Persediaan</i> .....	160
Gambar 5.61. <i>Form Pengambilan Persediaan</i> .....	160
Gambar 5.62. <i>Form Daftar Hutang</i> .....	161
Gambar 5.63. <i>Form Daftar Piutang</i> .....	161
Gambar 5.64. Windows Navigation Diagram Sistem Administrasi PPIC.....	162
Gambar 5.65. <i>Form Halaman PPIC</i> .....	164
Gambar 12.66. <i>Form Reminder Proyek</i> .....	166
Gambar 5.67. <i>Form Proses Pembuatan Part</i> .....	167
Gambar 5.68. <i>Form Catatan Proses</i> .....	169
Gambar 5.69. <i>Form Jadwal Pengejaan di Mesin</i> .....	169
Gambar 5.70. Kinerja Mesin.....	170
Gambar 5.71 Kinerja Pegawai.....	172
Gambar 5.72. <i>Form Daftar Proyek</i> .....	172
Gambar 5.73. <i>Form Daftar Part</i> .....	173
Gambar 5.74. WND Sistem Dokumentasi Proses.....	174
Gambar 5.75. <i>Form Halaman Operator</i> .....	175

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka .....	11
Tabel 3.1. Fase <i>System Development Life Cycle</i> .....	13
Tabel 3.2. Estimasi Pengerjaan Proyek Menggunakan <i>Planing Phase Time</i> .....	29
Tabel 3.3. Keterangan Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	37
Tabel 3.4. Keterangan Simbol <i>Class Diagram</i> .....	40
Tabel 3.5. Keterangan Simbol <i>Squence Diagram</i> .....	42
Tabel 3.6. Keterangan Simbol <i>Package Diagram</i> .....	46
Tabel 4.1. Data Pelanggan.....	53
Tabel 4.2. Data <i>Supplier</i> .....	54
Tabel 4.3. Data Perusahaan Jasa Pengiriman.....	54
Tabel 4.4. Data Pegawai.....	55
Tabel 4.5. Data Mesin.....	56
Tabel 4.6. Laporan <i>Joint Aplication Design</i> .....	57
Tabel 5.1. <i>System Request</i> .....	61
Tabel 5.2. Jadwal Penelitian.....	64
Tabel 5.3. Diskripsi Use case Penawaran.....	67
Tabel 5.4. Deskripsi Use case Administrasi Pemesanan.....	71
Tabel 5.5. Diskripsi Use case Perencanaan Pemrosesan.....	74
Tabel 5.6. Diskripsi Use case Dokumentasi Fabrikasi.....	78
Tabel 5.7. Diskripsi Use case Administrasi Pengadaan.....	81
Tabel 5.8. Diskripsi Use case Administrasi Pengiriman.....	85
Tabel 5.9. Diskripsi Use case Administrasi Pembayaran.....	89
Tabel 5.10. Class Data Perusahaan.....	93
Tabel 5.11. Class Penawaran.....	94
Tabel 5.12. Class Detail Penawaran.....	95
Tabel 5.13. Class Pemesanan.....	96
Tabel 5.14. Class Produk.....	97
Tabel 5.15. Class Part.....	99
Tabel 5.16. Class Proses Pembuatan.....	100
Tabel 5.17. Class Dokumentasi Proses.....	100
Tabel 5.18. Class Pengiriman.....	101
Tabel 5.19. Class Pembayaran.....	102
Tabel 5.20. Class Pengadaan.....	103
Tabel 5.21. Class Pengadaan Umum.....	104
Tabel 5.22. Pengadaan Part.....	105
Tabel 5.23. Class Account Perusahaan.....	105
Tabel 5.24. Class transksi Perusahaan.....	106
Tabel 5.25. Class Stock.....	107

Tabel 5.26. Class Perubahan Stock.....	108
Tabel 5.27. Class Mesin.....	108
Tabel 5.28. Class Pegawai.....	109
Tabel 5.29. Class Contact Person.....	110
Tabel 5.30. Keterangan objek <i>Form Login</i> .....	114
Tabel 5.31. Daftar <i>Form</i> dan <i>Report</i> Sistem Administrasi Marketing.....	115
Tabel 5.32. <i>Content</i> pada Halaman Marketing.....	117
Tabel 5.33. Keterangan objek <i>Form</i> Penawaran.....	119
Tabel 5.34. Daftar <i>Form</i> dan <i>Report</i> Sistem Administrasi.....	130
Tabel 5.35. <i>Content</i> pada Halaman Administrasi.....	132
Tabel 5.36. Keterangan objek <i>Form</i> Pesan.....	134
Tabel 5.37. Keterangan objek <i>Form Detail Order</i> .....	140
Tabel 5.38. Keterangan objek <i>Form</i> Pengadaan.....	146
Tabel 5.39. Keterangan objek <i>Form Invoice</i> .....	150
Tabel 5.40. Keterangan objek <i>Form</i> Transaksi <i>Account</i> Perusahaan.....	157
Tabel 5.41. Keterangan objek <i>Form</i> Persediaan .....	159
Tabel 5.42. Daftar <i>Form</i> dan <i>Report</i> Sistem Administrasi PPIC .....	162
Tabel 5.43. <i>Content</i> pada Halaman Administrasi PPIC.....	164
Tabel 5.44. Keterangan objek <i>Form</i> Proses Pembuatan Part .....	167
Tabel 5.45. Daftar <i>Form</i> dan <i>Report</i> Sistem Dokumentasi Proses .....	174
Tabel 5.46. <i>Content</i> pada Halaman Operator .....	175

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI CV. SOLO ABADI MENGGUNAKAN  
METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)**

Dwi Nur Ridho

11 16 06753

**INTISARI**

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Tanpa informasi yang akurat perusahaan akan kesulitan dalam menentukan kebijakan, maupun keputusan-keputusan yang berguna untuk menunjang perbaikan dan perkembangan perusahaan.

Penelitian dilakukan di CV. Solo Abadi yaitu CV. Solo Abadi yang merupakan sebuah badan usaha yang bergerak di bidang jasa dan manufaktur yaitu *electro plating, precision part, special purpose machine, dan jig*. Pelanggan yang dilayani sebagian besar berupa perusahaan seperti PT. Gudang Garam, Tbk, PT. Konimex, PT. Hartono Istana Teknologi, dan masih banyak yang lainnya.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode *system development life cycle* (SDLC) yang menggunakan diagram UML dalam pembahasannya.

Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi perusahaan yang meliputi *front office* (Marketing) dan *back office* (administrasi, *Product Planing Inventory Control, Machining*).

Kata Kunci: Sistem Informasi, *System Development Life Cycle* (SDLC), *Front Office, Back Office*.