



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MELALUI PERANCANGAN
APLIKASI WEB INTRANET DENGAN MENGGUNAKAN METODE
EXTREME PROGRAMMING DI PT. TM**

ARIF WIDIANTO
41808110006

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MELALUI PERANCANGAN
APLIKASI WEB INTRANET DENGAN MENGGUNAKAN METODE
EXTREME PROGRAMMING DI PT. TM**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ARIF WIDIANTO
41808110006

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41808110006
Nama : ARIF WIDIANTO
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MELALUI
PERANCANGAN APLIKASI WEB INTRANET
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EXTREME
PROGRAMMING DI PT. TM

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

Jakarta, 17 September 2010

(ARIF WIDIANTO)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41808110006
Nama : ARIF WIDIANTO
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MELALUI
PERANCANGAN APLIKASI WEB INTRANET
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EXTREME
PROGRAMMING DI PT. TM

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 17 September 2010

Bambang Joko Nowo, S.Si., MTI
Pembimbing

Nur Ani, ST, MMSI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Sarwati Rahayu, ST, MMSI
KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

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

1. Bapak Bambang Joko Nowo, S.Si., MTI, selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. Dosen-dosen selaku tenaga pengajar Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Keluarga yang selalu memberikan spirit maupun materi untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Rekan-rekan angkatan XIII tahun 2008 yang telah membantu memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya kepada kita semua. Allahuma Amin.

Jakarta, September 2010

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PERNYATAAN | III |
| LEMBAR PERSETUJUAN | IV |
| KATA PENGANTAR | V |
| ABSTRACT | VI |
| ABSTRAK | VII |
| DAFTAR ISI | VIII |
| DAFTAR GAMBAR | XII |
| DAFTAR TABEL | XV |
| DAFTAR LAMPIRAN | XVI |
| BAB I - PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah | 5 |
| 1.4. Maksud Dan Tujuan..... | 6 |
| 1.5. Metodologi Penelitian | 7 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB II - LANDASAN TEORI | 9 |
| 2.1. Pengembangan Sistem Informasi..... | 9 |
| 2.2. Systems Development Life Cycle..... | 12 |
| 2.2.1. Tahap-Tahap Dalam Sdlc..... | 13 |
| 2.2.1.1. Planning (Perencanaan)..... | 14 |
| 2.2.1.2. Analysis (Analisis)..... | 15 |
| 2.2.1.3. Design (Perancangan) | 15 |
| 2.2.1.4. Implementation (Implementasi)..... | 16 |
| 2.2.2. Metodologi Perancangan Sistem..... | 17 |
| 2.2.2.1. Structured Design..... | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.2.2. Rapid Application Development..... | 21 |
| 2.2.2.3. Agile Development | 25 |
| 2.3. Extreme Programming | 27 |
| 2.3.1. Nilai Dasar (Values)..... | 29 |
| 2.3.2. Prinsip Dasar (Principles) | 31 |
| 2.3.3. Kegiatan Xp (Activities) | 32 |
| 2.3.4. Penerapan (Practices)..... | 33 |
| 2.3.5. Aturan-Aturan Dalam Extreme Programming | 35 |
| 2.3.6. Peran Dan Tanggung Jawab Dalam Xp | 37 |
| 2.4. Apache Web Server..... | 40 |
| 2.5. Php Scripting Language | 44 |
| 2.6. Mysql Community Version..... | 46 |
| BAB III - ANALISA DAN PERANCANGAN | 51 |
| 3.1. Objek Penelitian | 51 |
| 3.1.1. Sejarah Perusahaan | 51 |
| 3.1.2. Struktur Organisasi..... | 53 |
| 3.2. Proses Bisnis | 54 |
| 3.3. Analisa Penelitian | 60 |
| 3.4. Perancangan Aplikasi..... | 63 |
| 3.4.1. Platform..... | 63 |
| 3.4.1.1. Konsep Arsitektur MVC (Model-View-Controller) | |
| | 63 |
| 3.4.1.2. Direktori Dan File Dalam Platform | 65 |
| 3.4.1.3. Perancangan Database Platform..... | 69 |
| 3.4.1.4. Interface Design Prototyping | 76 |
| 3.4.1.5. Library Tambahan..... | 79 |
| 3.4.1.6. Fasilitas Platform | 81 |
| 3.4.2. Modul | 82 |
| 3.4.2.1. Modul Intranet..... | 82 |
| 3.4.2.2. Direktori Dan File Dalam Modul..... | 85 |

| | |
|---|------------|
| 3.4.2.3. Perancangan Database Modul..... | 90 |
| 3.4.2.4. Instalasi Modul..... | 94 |
| BAB IV - HASIL DAN IMPLEMENTASI..... | 100 |
| 4.1. Hasil Perancangan..... | 100 |
| 4.2. Spesifikasi Komputer Server Dan Client..... | 101 |
| 4.3. Interface Aplikasi..... | 102 |
| 4.3.1. Platform..... | 102 |
| 4.3.1.1. Halaman Login..... | 102 |
| 4.3.1.2. Halaman Depan (Frontpage)..... | 103 |
| 4.3.1.3. Halaman Pengaturan Aplikasi..... | 107 |
| 4.3.1.4. Halaman Pengaturan Modul..... | 108 |
| 4.3.1.5. Halaman Pengaturan User Dan Hak Akses..... | 110 |
| 4.3.1.6. Halaman Properti User..... | 113 |
| 4.3.1.7. Halaman Ganti Password..... | 114 |
| 4.3.1.8. Halaman Backup Dan Restore..... | 114 |
| 4.3.1.9. Halaman Log Activity User..... | 116 |
| 4.3.2. Modul-Modul Intranet..... | 117 |
| 4.3.2.1. Modul Internal News..... | 117 |
| 4.3.2.2. Modul Delivery Report..... | 120 |
| 4.3.2.3. Modul Employee Leave..... | 126 |
| 4.4. Implementasi..... | 129 |
| 4.4.1 Pengujian..... | 130 |
| 4.4.1.1. Unit Testing..... | 131 |
| 4.4.1.2 Integration Testing..... | 133 |
| 4.4.1.2.1 User Interface Testing..... | 133 |
| 4.4.1.2.2 Use Case Testing..... | 134 |
| 4.4.1.3. System Testing..... | 135 |
| 4.4.1.3.1. Requirement Testing..... | 135 |
| 4.4.1.3.2. Security Testing..... | 137 |
| 4.4.1.3.3. Performance Testing..... | 138 |

| | |
|--|------------|
| 4.4.1.4 Acceptance Testing | 140 |
| 4.4.2. Konversi Sistem | 142 |
| 4.4.3. Support-Plan..... | 144 |
| BAB V - KESIMPULAN DAN SARAN..... | 145 |
| 5.1. Kesimpulan | 145 |
| 5.2. Saran..... | 146 |
| DAFTAR PUSTAKA | 147 |
| LAMPIRAN A - SCREENSHOTS | 149 |
| LAMPIRAN B - LISTING CODE | 155 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| 1. GAMBAR 2.1 JALUR PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI..... | 10 |
| 2. GAMBAR 2.2 TAHAPAN-TAHAPAN UTAMA DALAM SDLC. | 14 |
| 3. GAMBAR 2.4 METODOLOGI WATERFALL..... | 19 |
| 4. GAMBAR 2.5 METODOLOGI PARALLEL DEVELOPMENT. | 20 |
| 5. GAMBAR 2.6 METODOLOGI PHASED DEVELOPMENT..... | 22 |
| 6. GAMBAR 2.7 METODOLOGI PROTOTYPING. | 24 |
| 7. GAMBAR 2.8 METODOLOGI THROWAWAY PROTOTYPING. | 24 |
| 8. GAMBAR 2.9 METODOLOGI EXTREME PROGRAMMING..... | 26 |
| 9. GAMBAR 2.10 INTI DARI XP YAITU VALUES. | 28 |
| 10. GAMBAR 2.11 SATU TIM DALAM XP TERDIRI DARI DUA KELOMPOK. | 38 |
| 11. GAMBAR 2.12 ARSITEKTUR WEB STANDAR..... | 41 |
| 12. GAMBAR 2.13 ARSITEKTUR WEB DINAMIS. | 41 |
| 13. GAMBAR 2.14 JALUR TRANSFORMASI DATA PHP. | 44 |
| 14. GAMBAR 2.15 CONTOH SINTAKS PHP..... | 46 |
| 15. GAMBAR 2.16 COMMAND PROMPT SEBAGAI KONSOLE MYSQL. | 47 |
| 16. GAMBAR 2.17 MYSQL ADMINISTRATOR..... | 48 |
| 17. GAMBAR 3.1 STRUKTUR ORGANISASI PT. TM..... | 54 |
| 18. GAMBAR 3.2 PROSES PRODUKSI SECARA UMUM..... | 55 |
| 19. GAMBAR 3.3 ACTION DALAM ANALYSIS ACTIVITY..... | 56 |
| 20. GAMBAR 3.4 ACTION DALAM INTRANET APPLICATION..... | 57 |
| 21. GAMBAR 3.5 USE CASE SISTEM APLIKASI INTRANET..... | 58 |
| 22. GAMBAR 3.7 LIMA MODEL ARSITEKTUR. | 60 |
| 23. GAMBAR 3.8 ABSTRAKSI MVC DENGAN GAMBAR. | 64 |
| 24. GAMBAR 3.9 ILUSTRASI MVC PADA PLATFORM. | 67 |
| 25. GAMBAR 3.10 PHYSICAL PACKAGE DIAGRAM UNTUK PAKET CPANEL. | 69 |
| 26. GAMBAR 3.11 RELATIONSHIP ANTARA TABEL DATA UNTUK PLATFORM. | 75 |
| 27. GAMBAR 3.12 RANCANGAN INTERFACE PROTOTYPE PLATFORM. | 76 |
| 28. GAMBAR 3.13 RANCANGAN INTERFACE PROTOTYPE MODULES GRID PAGE..... | 77 |
| 29. GAMBAR 3.14 RANCANGAN INTERFACE PROTOTYPE MODULES FORM PAGE. | 78 |
| 30. GAMBAR 3.15 CRC UNTUK MODUL INTERNAL NEWS..... | 88 |
| 31. GAMBAR 3.16 PHYSICAL PACKAGE DIAGRAM UNTUK MODUL INTERNAL NEWS. | 89 |

| | |
|---|-----|
| 32. GAMBAR 3.17 ISI FILE “DUMP.SQL” PADA MODUL INTERNALNEWS. | 91 |
| 33. GAMBAR 3.18 ERD MODUL INTERNALNEWS. | 92 |
| 34. GAMBAR 3.19 ISI FILE “DUMP.SQL” PADA MODUL DELIVERY REPORT. | 93 |
| 35. GAMBAR 3.20 ISI FILE “INFO.PHP” PADA MODUL INTERNALNEWS. | 94 |
| 36. GAMBAR 3.21 ILUSTRASI PROSES INSTALASI MODUL. | 95 |
| 37. GAMBAR 3.22 PHYSICAL PACKAGE DIAGRAM UNTUK “PACKAGES” SETELAH INSTALASI MODUL. | 96 |
| 38. GAMBAR 3.23 CLASS DIAGRAM APLIKASI INTRANET. | 99 |
| 39. GAMBAR 4.1 ILUSTRASI PLATFORM DENGAN MODUL-MODUL YANG AKAN DISISIPKAN. | 100 |
| 40. GAMBAR 4.2 TAMPILAN LOGIN APLIKASI. | 103 |
| 41. GAMBAR 4.3 HALAMAN FRONTPAGE PLATFORM. | 104 |
| 42. GAMBAR 4.4 ACCOUNT ADMINISTRATION ADMINISTRATOR. | 104 |
| 43. GAMBAR 4.5 TAMPILAN TABEL PRIVILEGES PADA DASHBOARD USER. | 105 |
| 44. GAMBAR 4.6 LOGIN USER PADA DASHBOARD. | 105 |
| 45. GAMBAR 4.7 MENU PADA LEFTFRAME. | 106 |
| 46. GAMBAR 4.8 DAFTAR APLIKASI YANG ADA DALAM PLATFORM. | 107 |
| 47. GAMBAR 4.9 DAFTAR GRUP MODUL YANG ADA DALAM PLATFORM. | 108 |
| 48. GAMBAR 4.10 DAFTAR MODUL YANG ADA DALAM GRUP APLIKASI “E-OFFICE” DAN GRUP MODUL “JOB AREA”. | 109 |
| 49. GAMBAR 4.11 FORM INPUT INSTALASI MODUL. | 109 |
| 50. GAMBAR 4.12 FORM INPUT GRUP USER. | 110 |
| 51. GAMBAR 4.13 FORM EDIT USER. | 111 |
| 52. GAMBAR 4.14 HALAMAN EDIT PRIVILEGE (HAK AKSES). | 112 |
| 53. GAMBAR 4.15 FORM EDIT USER PROPERTIES. | 113 |
| 54. GAMBAR 4.16 FORM INPUT GANTI PASSWORD. | 114 |
| 55. GAMBAR 4.17 HALAMAN BACKUP DAN RESTORE. | 115 |
| 56. GAMBAR 4.18 HALAMAN DAFTAR LOG AKTIFITAS USER. | 116 |
| 57. GAMBAR 4.19 HALAMAN DAFTAR INTERNAL NEWS. | 117 |
| 58. GAMBAR 4.20 FORM INPUT INTERNAL NEWS. | 118 |
| 59. GAMBAR 4.21 HALAMAN SEARCH INTERNAL NEWS. | 119 |
| 60. GAMBAR 4.22 INTERNAL NEWS PADA DASHBOARD. | 119 |
| 61. GAMBAR 4.23 FILTER REPORT ACTUAL DELIVERY. | 120 |
| 62. GAMBAR 4.24 FILTER REPORT CUSTOMER - ITEM. | 121 |
| 63. GAMBAR 4.25 REPORT VIEW CUSTOMER - ITEM. | 121 |
| 64. GAMBAR 4.26 FILTER REPORT SUMMARY PER MONTH. | 122 |
| 65. GAMBAR 4.27 REPORT VIEW SUMMARY PER MONTH. | 122 |
| 66. GAMBAR 4.28 FILTER REPORT SUMMARY PER YEAR. | 123 |
| 67. GAMBAR 4.29 FILTER REPORT GRAPHIC CHART. | 123 |
| 68. GAMBAR 4.30 REPORT VIEW GRAPHIC CHART. | 124 |
| 69. GAMBAR 4.31 FILTER REPORT PIVOT TABLE. | 125 |
| 70. GAMBAR 4.32 REPORT VIEW PIVOT TABLE. | 125 |

| | |
|---|------------|
| 71. GAMBAR 4.33 FORM INPUT AWAL EMPLOYEE LEAVE..... | 126 |
| 72. GAMBAR 4.34 FORM INPUT DETAIL EMPLOYEE LEAVE..... | 127 |
| 73. GAMBAR 4.35 HALAMAN SEARCH EMPLOYEE LEAVE. | 128 |
| 74. GAMBAR 4.36 HALAMAN SUMMARY DETAIL EMPLOYEE LEAVE. | 128 |
| 75. GAMBAR 4.37 HALAMAN VALIDASI EMPLOYEE LEAVE. | 129 |
| 76. GAMBAR 4.38 FORM UNIT TEST YANG DIGUNAKAN. | 132 |
| 77. GAMBAR 4.39 SELENIUM IDE DAN FIREBUG. | 133 |
| 78. GAMBAR 4.40 FORM USE CASE TEST YANG DIGUNAKAN..... | 135 |
| 79. GAMBAR 4.41 FORM REQUIREMENT TEST YANG DIGUNAKAN. | 136 |
| 80. GAMBAR 4.42 PENGUJIAN APLIKASI DENGAN WEBSECURIFY. | 137 |
| 81. GAMBAR 4.43 HASIL PENGUJIAN DENGAN WEBSECURIFY..... | 138 |
| 82. GAMBAR 4.44 PENGUJIAN DENGAN APACHE JMETER. | 139 |
| 83. GAMBAR 4.45 GRAFIK HASIL PENGUJIAN UNTUK PROSES LOGIN KE PLATFORM. | 140 |
| 84. GAMBAR 4.46 HASIL PENGUJIAN UNTUK PROSES INPUT EMPLOYEE LEAVE DALAM BENTUK TABEL. | 140 |
| 85. GAMBAR 4.47 FORM USER ACCEPTANCE TEST YANG DIGUNAKAN. | 141 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|------------|
| 1. TABEL 3.1 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_APLIKASI..... | 70 |
| 2. TABEL 3.2 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_DETAIL_GROUP_USER. | 71 |
| 3. TABEL 3.3 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_GROUP. | 71 |
| 4. TABEL 3.4 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_GROUP_MODUL. | 71 |
| 5. TABEL 3.5 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_MODUL. | 72 |
| 6. TABEL 3.6 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_PRIVILEGE..... | 72 |
| 7. TABEL 3.7 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_USER..... | 73 |
| 8. TABEL 3.8 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_USER_DETAIL. | 74 |
| 9. TABEL 3.9 KAMUS DATA UNTUK TABEL CP_USER_LOG_ACT..... | 74 |
| 10. TABEL 3.10 DAFTAR MODUL DAN DEPENDENSINYA. | 97 |
| 11. TABEL 4.1 TEST PLAN YANG DILAKUKAN DALAM PENULISAN. | 130 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|------------|
| 1. LAMPIRAN A.1 - LIST FOLDER DOCUMENT MANAGEMENT..... | 150 |
| 2. LAMPIRAN A.2 - LIST FILE FOLDER DOCUMENT MANAGEMENT | 150 |
| 3. LAMPIRAN A.3 - INPUT DOCUMENT MANAGEMENT | 151 |
| 4. LAMPIRAN A.4 - SEARCH EMPLOYEE OVERTIME..... | 152 |
| 5. LAMPIRAN A.5 - INPUT EMPLOYEE OVERTIME | 152 |
| 6. LAMPIRAN A.6 - LIST PROJECT MANAGEMENT | 153 |
| 7. LAMPIRAN A.7 - MONITORING PROJECT MANAGEMENT..... | 153 |
| 8. LAMPIRAN A.8 - VIEW DETAIL PROJECT MANAGEMENT | 154 |
| 9. LAMPIRAN B.1 - CLASS_WD_RPT_DELIVERY.PHP..... | 156 |
| 10. LAMPIRAN B.2 - FORM_RPT_ACTUAL_DELIVERY.PHP | 171 |