



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INVENTARIS PERALATAN  
IT PADA DEPARTEMEN IT PT TOTAL BANGUN PERSADA Tbk**

OLEH:  
ARIF RAHMANTO  
41811110040

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2013



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INVENTARIS PERALATAN  
IT PADA DEPARTEMEN IT PT TOTAL BANGUN PERSADA Tbk**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

OLEH:

ARIF RAHMANTO

41811110040

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2013**

# LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41811110040  
Nama : Arif Rahmanto  
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN  
SISTEM INVENTARIS PERALATAN IT  
PADA DEPARTEMEN IT  
PT TOTAL BANGUN PERSADA Tbk

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

Jakarta, 21 SEPTEMBER 2013.



( Arif Rahmanto )

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41811110040  
Nama : Arif Rahmanto  
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN  
SISTEM INVENTARIS PERALATAN IT  
PADA DEPARTEMEN IT  
PT TOTAL BANGUN PERSADA Tbk

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 15/5/2011.....



Wahyu Hafi Haji, S.Kom, MM

Dosen Pembimbing



Bagus Priambodo, ST, M.TI

Koord.Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana.

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

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

1. Bapak Wahyu Hari Haji, S.Kom, MM selaku dosen pembimbing tugas akhir.
2. Bapak Bagus Priambodo ST, M.TI selaku koordinator tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana.
3. Ibu Nur Ani, ST, MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercubuana.
4. Orang Tua dan Keluarga tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
5. Saudara dan sahabat – sahabatku terutama teman – teman angkatan XIX Program Kelas Karyawan (PKK) Universitas Mercubuana yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayahNya, Amin

Jakarta, September 2013

(Arif Rahmanto)

## DAFTAR ISI

|   | Halaman  |
|---|----------|
| LEMBAR PERNYATAAN .....                       | i        |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                       | ii       |
| KATA PENGANTAR .....                          | iii      |
| ABSTRACT .....                                | iv       |
| ABSTRAK .....                                 | v        |
| DAFTAR ISI .....                              | vi       |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xi       |
| DAFTAR TABEL .....                            | xv       |
| <b>BAB I     PENDAHULUAN .....</b>            | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang .....                      | 1        |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                     | 3        |
| 1.3 Batasan Masalah .....                     | 3        |
| 1.4 Tujuan Penulisan .....                    | 4        |
| 1.5 Metodologi Penelitian .....               | 4        |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....               | 5        |
| <b>BAB II    LANDASAN TEORI .....</b>         | <b>7</b> |
| 2.1 Sistem Monitoring Inventaris Barang ..... | 7        |
| 2.2 Konsep Dasar Sistem .....                 | 7        |
| 2.2.1 Pengertian Dasar Sistem .....           | 7        |
| 2.2.2 Karakteristik Sistem .....              | 8        |

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| 2.3            | Konsep Dasar Informasi .....                | 10        |
| 2.3.1          | Pengertian Informasi .....                  | 10        |
| 2.3.2          | Kualitas Informasi .....                    | 11        |
| 2.4            | Konsep Dasar Sistem Informasi .....         | 12        |
| 2.5            | Pengembangan Sistem Informasi .....         | 13        |
| 2.5.1          | Pengertian SDLC .....                       | 13        |
| 2.6            | Metode Pengembangan Sistem                  |           |
| 2.6.1          | Metode Waterfall .....                      | 13        |
| 2.6.2          | Metode White Box .....                      | 15        |
| 2.6.3          | Metode Black Box .....                      | 16        |
| 2.7            | Analisa Dan Perancangan Sistem .....        | 16        |
| 2.7.1          | Use Case Diagram .....                      | 16        |
| 2.7.2          | Diagram Aktivitas .....                     | 19        |
| 2.7.3          | Sequence Diagram .....                      | 21        |
| 2.7.4          | Class Diagram .....                         | 22        |
| 2.8            | Perancangan Basis Data .....                | 24        |
| 2.8.1          | Database Management System .....            | 24        |
| 2.9            | Microsoft Visual Basic.Net .....            | 25        |
| 2.10           | SQL Server 2008.....                        | 28        |
| <b>BAB III</b> | <b>Analisa Dan Perancangan Sistem .....</b> | <b>29</b> |
| 3.1            | Tujuan Organisasi .....                     | 29        |
| 3.2            | Profile Perusahaan .....                    | 29        |
| 3.2.1          | Visi Dan Misi Perusahaan .....              | 30        |
| 3.2.3          | Struktur Organisasi .....                   | 30        |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.3    | Analisa Sistem                                  |    |
| 3.3.1  | Analisa Sistem Berjalan .....                   | 34 |
| 3.3.2  | Uraian Prosedur .....                           | 34 |
| 3.3.3  | Use Case Informasi Sistem Berjalan .....        | 36 |
| 3.4    | Analisa Sistem Usulan .....                     | 38 |
| 3.4.1  | Use Case Analisa Sistem Usulan .....            | 39 |
| 3.4.2  | Activity Diagram Login .....                    | 43 |
| 3.4.3  | Activity Diagram Pemeliharaan Set .....         | 44 |
| 3.4.4  | Activity Diagram Update Data Supplier .....     | 45 |
| 3.4.5  | Activity Diagram Entry Data Bagian/Proyek ..... | 46 |
| 3.4.6  | Activity Diagram Permintaan Proyek .....        | 47 |
| 3.4.7  | Activity Diagram Pengembalian Proyek .....      | 48 |
| 3.4.8  | Activity Diagram Input SPR .....                | 49 |
| 3.4.9  | Activity Diagram Cetak Surat Jalan .....        | 50 |
| 3.4.10 | Activity Diagram Mutasi Barang .....            | 51 |
| 3.4.11 | Activity Diagram Tata Letak Barang .....        | 52 |
| 3.4.12 | Activity Diagram Cetak Laporan .....            | 53 |
| 3.4.13 | Sequence Diagram Login .....                    | 54 |
| 3.4.14 | Sequence Diagram Halaman Utama .....            | 55 |
| 3.4.15 | Sequence Diagram Pemeliharaan Set .....         | 56 |
| 3.4.16 | Sequence Diagram Update Data Supplier .....     | 56 |
| 3.4.17 | Sequence Diagram Entry Bagian/Proyek .....      | 57 |
| 3.4.18 | Sequence Diagram Permintaan Proyek .....        | 57 |
| 3.4.19 | Sequence Diagram Pengembalian Proyek .....      | 58 |



|        |  |    |
|--------|--|----|
| 3.4.20 | Sequence Diagram Input SPR .....               | 58 |
| 3.4.21 | Sequence Diagram Cetak Surat Jalan .....       | 59 |
| 3.4.22 | Sequence Diagram Mutasi Barang .....           | 59 |
| 3.4.23 | Sequence Diagram Tata Letak Barang .....       | 60 |
| 3.4.24 | Sequence Diagram Laporan .....                 | 60 |
| 3.5    | Class Diagram .....                            | 61 |
| 3.6    | Rancangan Struktur Database .....              | 62 |
| 3.7    | Site Maps Rancangan Menu .....                 | 66 |
| 3.8    | Rancangan Layar                                |    |
| 3.8.1  | Rancangan Laya Login .....                     | 67 |
| 3.8.2  | Rancangan Layar Menu Utama .....               | 67 |
| 3.8.3  | Rancangan Layar Pemeliharaan Set .....         | 68 |
| 3.8.4  | Rancangan Layar Update Data Supplier .....     | 68 |
| 3.8.5  | Rancangan Layar Entry Data Bagian/Proyek ..... | 69 |
| 3.8.6  | Rancangan Layar Permintaan Proyek .....        | 69 |
| 3.8.7  | Rancangan Layar Input SPR .....                | 70 |
| 3.8.8  | Rancangan Layar Cetak Surat Jalan .....        | 70 |
| 3.8.9  | Rancangan Layar Mutasi Set .....               | 71 |
| 3.8.10 | Rancangan Layar Tata Letak Barang .....        | 71 |
| 3.8.11 | Rancangan Layar Laporan .....                  | 72 |
| 3.8.12 | Rancangan Layar Pengembalian Proyek .....      | 72 |
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....               | 73 |
| 4.1    | Implementasi .....                             | 73 |
| 4.2    | Implementasi Basis Data .....                  | 73 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 4.3 Implementasi Pemrograman ..... | 78 |
| 4.4 Metode pengujian .....         | 92 |
| 4.5 Skenario Pengujian .....       | 92 |
| 4.6 Analisa Hasil Pengujian .....  | 97 |
| BAB V PENUTUP .....                | 98 |
| 5.1 Kesimpulan .....               | 98 |
| 5.2 Saran .....                    | 99 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

### GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Siklus Informasi .....                          | 11 |
| 2.2 Metode Waterfall .....                          | 14 |
| 2.3 Simbol Use Case .....                           | 17 |
| 2.4 Simbol Actor .....                              | 18 |
| 2.5 Simbol Association .....                        | 18 |
| 2.6 Simbol Include .....                            | 18 |
| 2.7 Simbol Extend .....                             | 19 |
| 2.8 Penggambaran Activity Diagram .....             | 20 |
| 2.9 Penggambaran Sequence Diagram.....              | 22 |
| 2.10 Class Diagram .....                            | 23 |
| 2.11 Interface Visual Basic .....                   | 26 |
| 2.12 Interface SQL Server 2008.....                 | 28 |
| 3.1 Struktur Organisasi .....                       | 31 |
| 3.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan .....          | 36 |
| 3.3 Use Case Diagram Analisa Sistem Usulan .....    | 39 |
| 3.4 Activity Diagram Login .....                    | 43 |
| 3.5 Activity Diagram Pemeliharaan Set.....          | 44 |
| 3.6 Activity Diagram Update Data Supplier .....     | 45 |
| 3.7 Activity Diagram Entry Data Bagian/Proyek ..... | 46 |

|   |    |
|---|----|
| 3.8 Activity Diagram Permintaan Proyek .....    | 47 |
| 3.9 Activity Diagram Pengembalian Proyek .....  | 48 |
| 3.10 Activity Diagram Input SPR .....           | 49 |
| 3.11 Activity Diagram Cetak Surat Jalan.....    | 50 |
| 3.12 Activity Diagram Mutasi Set .....          | 51 |
| 3.13 Activity Diagram Tata Letak Barang.....    | 52 |
| 3.14 Activity Diagram Cetak Lapoan .....        | 53 |
| 3.15 Sequence Diagram Login.....                | 54 |
| 3.16 Sequence Diagram Halaman Utama .....       | 55 |
| 3.17 Sequence Diagram Pemeliharaan Set.....     | 56 |
| 3.18 Sequence Diagram Update Data Supplier..... | 56 |
| 3.19 Sequence Diagram Entry Bagian/Proyek.....  | 57 |
| 3.20 Sequence Diagram Permintaan Proyek .....   | 57 |
| 3.21 Sequence Diagram Pengembalian Proyek ..... | 58 |
| 3.22 Sequence Diagram Input SPR.....            | 58 |
| 3.23 Sequence Diagram Cetak Surat Jalan .....   | 59 |
| 3.24 Sequence Diagram Mutasi Barang.....        | 59 |
| 3.25 Sequence Diagram Tata Letak Barang.....    | 60 |
| 3.26 Sequence Diagram Laporan .....             | 60 |
| 3.27 Class Diagram .....                        | 61 |
| 3.28 Site Maps Rancangan Menu.....              | 66 |
| 3.29 Login .....                                | 67 |
| 3.30 Menu Utama.....                            | 67 |
| 3.31 Pemeliharaan Set.....                      | 68 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 3.32 Update Data Supplier .....      | 68 |
| 3.33 Entry Data Bagian/Proyek.....   | 69 |
| 3.34 Permintaan Proyek .....         | 69 |
| 3.35 Input SPR .....                 | 70 |
| 3.36 Cetak Surat Jalan.....          | 70 |
| 3.37 Mutasi Set .....                | 71 |
| 3.38 Tata Letak Barang .....         | 71 |
| 3.39 Laporan .....                   | 72 |
| 3.40 Pengembalian Proyek.....        | 72 |
| 4.1 Struktur Tabel Bagian .....      | 74 |
| 4.2 Struktur Tabel Barang .....      | 74 |
| 4.3 Struktur Tabel Jenis.....        | 74 |
| 4.4 Struktur Tabel Mutasi .....      | 75 |
| 4.5 Struktur Tabel Permintaan .....  | 75 |
| 4.6 Struktur Tabel SPR .....         | 76 |
| 4.7 Struktur Tabel Supplier .....    | 76 |
| 4.8 Struktur Tabel Surat .....       | 77 |
| 4.9 Form Login .....                 | 78 |
| 4.10 Tidak Berhasil Login.....       | 78 |
| 4.11 Form Menu Utama .....           | 79 |
| 4.12 Form Pemeliharaan Set .....     | 79 |
| 4.13 Tampilan Barcode Barang.....    | 80 |
| 4.14 Laporan Barang Per Jenis.....   | 80 |
| 4.15 Form Update Data Supplier ..... | 81 |

|   |    |
|---|----|
| 4.16 Form Data Bagian .....                           | 81 |
| 4.17 Form Permintaan Proyek.....                      | 82 |
| 4.18 Laporan Permintaan Proyek .....                  | 82 |
| 4.19 Form PopUp Kode Bagian .....                     | 83 |
| 4.20 Form PopUp Kode Barang.....                      | 83 |
| 4.21 Form Pengembalian Proyek .....                   | 84 |
| 4.22 Laporan Pengembalian Proyek .....                | 84 |
| 4.23 Form Input SPR .....                             | 85 |
| 4.24 Tampilan Cetak SPR .....                         | 85 |
| 4.25 Form Cetak Surat Jalan .....                     | 86 |
| 4.26 Tampilan Cetak Surat Jalan .....                 | 86 |
| 4.27 Form Mutasi Barang .....                         | 87 |
| 4.28 Tampilan Laporan Mutasi Barang Keseluruhan ..... | 87 |
| 4.29 Form Tata letak Barang.....                      | 88 |
| 4.30 Form Tampilan Laporan Input SPR .....            | 89 |
| 4.31 Laporan SPR .....                                | 89 |
| 4.32 Form Laporan Permintaan Proyek .....             | 90 |
| 4.33 Laporan Permintaan Proyek .....                  | 90 |
| 4.34 Form Laporan Mutasi Barang .....                 | 91 |
| 4.34 Laporan Permintaan Proyek .....                  | 91 |

## DAFTAR TABEL

### TABEL

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Tabel Activity Diagram .....                                | 19 |
| 2.2 Simbol-Simbol Sequence Diagram .....                        | 20 |
| 2.3 Simbol-Simbol Class Diagram .....                           | 23 |
| 2.4 Komponen Default VB.Net .....                               | 27 |
| 3.1 Scenario Use Case Membuat Surat Permintaan Barang .....     | 36 |
| 3.2 Scenario Use Case Memesan Barang .....                      | 37 |
| 3.3 Scenario Use Case Membuat Surat Permintaan Material .....   | 37 |
| 3.4 Scenario Use Case Menerima Surat Permintaan Material .....  | 37 |
| 3.5 Scenario Use Case Membuat Surat Jalan Keluar Barang .....   | 38 |
| 3.6 Scenario Use Case Menerima Surat Jalan Keluar Barang .....  | 38 |
| 3.7 Scenario Use Case Usulan Input SPR.....                     | 40 |
| 3.8 Scenario Use Case Usulan Terima dan Pengecekan Barang ..... | 40 |
| 3.9 Scenario Use Case Usulan Update Data Supplier.....          | 40 |
| 3.10 Scenario Use Case Usulan Mengelola Data Barang .....       | 41 |
| 3.11 Scenario Use Case Menerima Surat Permintaan Material ..... | 41 |
| 3.12 Scenario Use Case Usulan Cek Akses Barang.....             | 41 |
| 3.13 Scenario Use Case Usulan Cetak Surat Jalan .....           | 42 |
| 3.14 Scenario Use Case Usulan Mutasi Set .....                  | 42 |
| 3.15 Scenario Use Case Usulan Laporan .....                     | 42 |
| 3.16 Keterangan Activity Diagram Login.....                     | 43 |
| 3.17 Keterangan Activity Diagram Pemeliharaan Set .....         | 44 |

|  |    |
|--|----|
| 3.18 Keterangan Activity Diagram Update Data Supplier.....     | 45 |
| 3.19 Keterangan Activity Diagram Entry Data Bagian/Proyek..... | 46 |
| 3.20 Keterangan Activity Diagram Permintaan Proyek .....       | 47 |
| 3.21 Keterangan Activity Diagram Pengembalian Proyek .....     | 48 |
| 3.22 Keterangan Activity Diagram Input SPR.....                | 49 |
| 3.23 Keterangan Activity Diagram Cetak Surat Jalan .....       | 50 |
| 3.24 Keterangan Activity Diagram Mutasi Barang.....            | 51 |
| 3.25 Keterangan Activity Diagram Tata Letak Barang .....       | 52 |
| 3.26 Keterangan Activity Diagram Laporan.....                  | 53 |
| 3.27 Tabel Barang .....  | 62 |
| 3.28 Tabel Supplier .....                                      | 62 |
| 3.29 Tabel Bagian .....  | 63 |
| 3.30 Tabel SPR .....   | 63 |
| 3.31 Tabel Cetak Surat Jalan.....                              | 64 |
| 3.32 Tabel Mutasi Barang .....                                 | 64 |
| 3.33 Tabel Permintaan Proyek .....                             | 65 |
| 3.34 Tabel Permintaan Proyek .....                             | 66 |
| 4.1 Tabel Skenario Pengujian .....                             | 92 |
| 4.2 Tabel Hasil Pengujian .....                                | 95 |