



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI MONITORING PROYEK OSP (OUTSIDE PLANT)

KABEL SERAT OPTIK DI PT INDOSAT



GUGUN YUNIA RAHMAN

41811110127

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI MONITORING PROYEK OSP (OUTSIDE PLANT)
KABEL SERAT OPTIK
DI PT INDOSAT**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Gugun Yunia Rahman

41811110127

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41811110127
Nama : Gugun Yunia Rahman
Judul Skripsi : APLIKASI MONITORING PROYEK OSP (OUTSIDE PLANT) KABEL SERAT OPTIK

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 14 Agustus 2015



Gugun Yunia Rahman

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41811110127
Nama : Gugun Yunia Rahman
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : APLIKASI MONITORING PROYEK OSP (OUTSITE
PLANT) KABEL SERAT OPTIK

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 24 JULI 2015

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Andi Nugroho, ST, M.Kom

Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41811110127
Nama : Gugun Yunia Rahman
Judul Skripsi : APLIKASI MONITORING PROYEK OSP (OUTSIDE PLANT) KABEL SERAT OPTIK

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 22 Agustus 2015

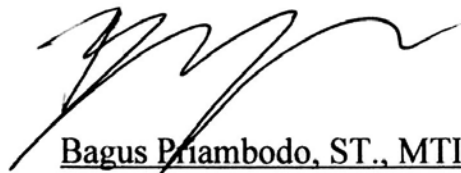


Andi Nugroho, ST, M.KOM

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

MENGETAHUI,



Bagus Priambodo, ST., MTI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI
KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “APLIKASI MONITORING PROYEK OUTSIDE PLANT (OSP) DI PT INDOSAT ”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Adapun ucapan terimakasih sebesar-besar penulis haturkan kepada :

1. Allah SWT, atas berkah dan karunia-Nya
2. Bapak Andi Nugroho, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, M. TI, selaku Koordinator TA Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Nur Ani, ST, M. MSI, selaku Ka. Prodi Sistem Informasi
5. Bapak Fajar Masya, MMSI dan segenap Dosen Fakultas Ilmu Komputer, khususnya jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Universitas Mercubuana.
6. Para pimpinan dan staf Group ND PT. Indosat
7. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2011 PKK Menteng Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana.

Skripsi ini semoga bermanfaat dan menjadi awal dari kesuksesan dimasa mendatang

Jakarta,22 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACTION..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| | |
| BAB 1..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat..... | 3 |
| 1.5. Metode Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1 Jenis Penelitian..... | 4 |
| 1.5.2 Metode Pengumpulan Data..... | 4 |
| 1.5.3 Metode Perancangan Aplikasi..... | 5 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 6 |
| | |
| BAB 2..... | 7 |
| 2.1. Rekayasa Perangkat Lunak..... | 7 |
| 2.2. Waterfall..... | 7 |
| 2.2.1. Blackbox Testing..... | 9 |
| 2.2.2. Unified Modeling Language (UML)..... | 10 |
| 2.3. Bahasa Pemrograman PHP..... | 23 |
| 2.4. Pengertian Basis Data..... | 24 |
| 2.4.1. Pengertian Database Management System (DBMS)..... | 25 |
| 2.5. Pengertian MySQL..... | 25 |
| 2.6. Pengertian XAMPP..... | 26 |

| | |
|--|----|
| BAB 3 | 27 |
| 3.1. Analisa Sistem Berjalan..... | 27 |
| 3.1.1. Profil..... | 27 |
| 3.1.2. Visi dan Misi..... | 28 |
| 3.1.3. Struktur Organisasi..... | 28 |
| 3.1.4. Fungsi dan Tugas..... | 29 |
| 3.1.5. Proses Bisnis Berjalan..... | 31 |
| 3.2. Analisa Sistem Usulan..... | 34 |
| 3.2.1. Spesifikasi Sistem Usulan..... | 34 |
| 3.2.2. Use Case Diagram Sistem Usulan..... | 40 |
| 3.2.3. Use Case Description Sistem Usulan..... | 41 |
| 3.2.4. Class Diagram Aplikasi Monitoring Proyek OSP..... | 46 |
| 3.2.5. <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan..... | 46 |
| 3.2.6. Sequence Diagram Sistem Usulan..... | 51 |
| 3.2.7. Rancangan Antarmuka..... | 56 |
| BAB 4 | 63 |
| 4.1. Implementasi..... | 63 |
| 4.2. Implementasi Antarmuka..... | 63 |
| 4.3. Metode Pengujian..... | 70 |
| 4.3.1. <i>Item-item</i> Pengujian..... | 70 |
| 4.3.2. Skenario Pengujian dan Hasil Pengujian..... | 72 |
| 4.3.3. Analisa Hasil Pengujian..... | 75 |
| BAB 5 | 76 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 76 |
| 5.2. Saran..... | 76 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 <i>The waterfall model</i> (Ian Sommerville, 2011) | 8 |
| Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> (Dennis et al, 2010)..... | 13 |
| Gambar 2.3 Contoh <i>use case description casual format</i> (Dennis et al, 2010)..... | 14 |
| Gambar 2.4 Contoh <i>Activity Diagram</i> (Satzinger, 2010)..... | 16 |
| Gambar 2.5 Contoh <i>Swimlane Activity Diagram</i> (Satzinger, 2010) | 17 |
| Gambar 2.6 Contoh <i>Class Diagram</i> (Dennis et al, 2010) | 21 |
| Gambar 2.7 Contoh <i>Sequence Diagram</i> (Dennis et al, 2010)..... | 23 |
| Gambar 3.1 Struktur Organisasi Group Network Deployment PT Indosat | 29 |
| Gambar 3.2 Proses Bisnis Berjalan..... | 33 |
| Gambar 3.3 Ilustrasi Kalkulasi Persentase Progres..... | 38 |
| Gambar 3.4 Ilustrasi Kalkulasi Persentase Progres Fisik..... | 38 |
| Gambar 3.5 Proses Bisnis Usulan | 39 |
| Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> Usulan..... | 40 |
| Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Monitoring OSP | 46 |
| Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> LOGIN..... | 47 |
| Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> CREATE PROJECT..... | 47 |
| Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Create Subproject..... | 48 |
| Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> VIEW PROJECT-SUBPROJECT | 49 |
| Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> UPDATE PROJECT..... | 49 |
| Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Manipulasi User..... | 50 |
| Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> MENGELOLA USER-EDIT dan HAPUS..... | 51 |
| Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Login | 52 |
| Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Create Project..... | 52 |
| Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> View Project..... | 53 |
| Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Update Informasi Subproject..... | 53 |
| Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Update Progres Subproject | 54 |
| Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Tambah User..... | 54 |
| Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Ubah User | 55 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.23 | <i>Sequence Diagram</i> Hapus User..... | 55 |
| Gambar 3.24 | Rancangan Antarmuka LOGIN..... | 56 |
| Gambar 3.25 | Rancangan Antarmuka Halaman Utama..... | 57 |
| Gambar 3.26 | Rancangan Antarmuka Form Create Project..... | 57 |
| Gambar 3.27 | Rancangan Antarmuka Form Create Subproject (1)..... | 58 |
| Gambar 3.28 | Rancangan Antarmuka Form Create Subproject (2)..... | 58 |
| Gambar 3.29 | Rancangan Antarmuka Form Create Subproject (3)..... | 59 |
| Gambar 3.30 | Rancangan Antarmuka View Subproject..... | 59 |
| Gambar 3.31 | Rancangan Antarmuka View Map..... | 60 |
| Gambar 3.32 | Rancangan Antarmuka Update Subproject Progres..... | 60 |
| Gambar 3.33 | Rancangan Antarmuka Subproject Info Update (1)..... | 61 |
| Gambar 3.34 | Rancangan Antarmuka Subproject Info Update (2)..... | 61 |
| Gambar 3.35 | Rancangan Antarmuka <i>Add User</i> | 62 |
| Gambar 3.36 | Tampilan Antarmuka Login..... | 64 |
| Gambar 3.37 | Tampilan Antarmuka Halaman Utama User Admin..... | 64 |
| Gambar 3.38 | Tampilan Antarmuka Halaman Utama User Site Supervisor..... | 65 |
| Gambar 3.39 | Tampilan Antarmuka Halaman Utama User Guest..... | 65 |
| Gambar 3.40 | Tampilan Antarmuka Quick Search..... | 66 |
| Gambar 3.41 | Tampilan Antarmuka Advanced Search..... | 66 |
| Gambar 3.42 | Tampilan Antarmuka Create Project..... | 67 |
| Gambar 3.43 | Tampilan Antarmuka Create Subproject..... | 67 |
| Gambar 3.44 | Tampilan Antarmuka Update Info Project..... | 68 |
| Gambar 3.45 | Tampilan Antarmuka Update Map..... | 68 |
| Gambar 3.46 | Tampilan Antarmuka Update Progres..... | 69 |
| Gambar 3.47 | Tampilan Antarmuka View User..... | 69 |
| Gambar 3.48 | Tampilan Antarmuka Form Tambah User..... | 70 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Simbol-simbol pemodelan <i>Use Case Diagram</i> (Dennis et al, 2010)... | 12 |
| Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> (Wiley, 2010)..... | 15 |
| Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> (Dennis et al,)..... | 19 |
| Tabel 2.4 Simbol-simbol pada <i>Sequence Diagram</i> (Dennis et al, 2010)..... | 21 |
| Tabel 3.1 Contoh Tabel Masukan <i>Create Project</i> | 35 |
| Tabel 3.2 Contoh Tabel Masukan <i>Create Project</i> (lanjutan)..... | 36 |
| Tabel 3.3 Contoh Tabel Masukan <i>Create Project</i> (lanjutan)..... | 36 |
| Tabel 3.4 Contoh Tabel Keluaran dari <i>Create Project</i> | 37 |
| Tabel 3.5 Tabel Keluaran dari <i>Create Project</i> (lanjutan) | 37 |
| Tabel 3.6 <i>Use Case Description</i> Login | 41 |
| Tabel 3.7 <i>Use Case Description</i> Mengelola User | 42 |
| Tabel 3.8 <i>Use Case Description</i> <i>Create Project</i> dan <i>Subproject</i> | 42 |
| Tabel 3.9 <i>Use Case Description</i> Manajemen Project..... | 43 |
| Tabel 3.10 <i>Use Case Description</i> Update Project | 44 |
| Tabel 3.11 <i>Use Case Description</i> View Project | 45 |
| Tabel 3.12 <i>Use Case Description</i> Pengaturan Aplikasi | 45 |
| Tabel 3.13 Hasil Pengujian Fungsi Login..... | 72 |
| Tabel 3.14 Hasil Pengujian Fungsi-fungsi Utama | 72 |
| Tabel 3.15 Hasil Pengujian Fungsi-fungsi Tambahan | 73 |