

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Sistem Komputer
Program Studi Pengelolaan Sistem Komputer
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2005/2006

ANALISIS KEBUTUHAN PENANGGULANGAN MASALAH

TELEMONITORING PADA SMS ALERT SYSTEM

PADA PT. INDONESIA POWER UBP PRIOK

Dallie Kurniawan **0600647156**

Fernando Roni Hendrix **0600624631**

Dhony Taufany **0600645264**

Abstrak

Tuntutan dari konsumen terhadap proses Telemonitoring pada *SMS Alert System* sangatlah besar karena *SMS Alert System* mempunyai sasaran utama dalam menyelesaikan masalah pada Telemonitoring. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kepuasan user terhadap *SMS Alert System* dan menganalisis letak masalah sistem. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menganalisis hasil kuisisioner untuk mengetahui kepuasan *user*, serta melakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Hasil dari penelitian yaitu kuisisioner dinyatakan valid dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini diperoleh bahwa *user* merasa tidak puas terhadap sistem yang ada. Kesimpulan dari penelitian adalah letak masalah yang ada pada *SMS Alert System* yaitu output dari scadapack error dan kebanyakan *user* merasa tidak puas akan sistem yang ada karena tiap hari ketiga sistem harus di reset total dan setelah direset total maka sistem akan normal kembali. .

Kata Kunci : Analisis Kebutuhan, Masalah Telemonitoring, *SMS Alert System*

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia dan rahmatNYA sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul “Analisis kebutuhan penanggulangan masalah Telemonitoring pada SMS Alert System pada PT.Indonesia Power UBP Priok. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat dalam penyelesaian jenjang Studi Strata-1 di Universitas Bina Nusantara, Jakarta. Skripsi ini menerangkan latar belakang masalah atau tema topik yang kami pilih serta landasan teori yang berhubungan dengan perancangan sistem.

Selama penulisan skripsi, banyak bantuan dan dukungan moral yang kami terima dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Orang tua kami yang terhormat dan saudara-saudara yang telah memberikan bantuan materiil maupun moriil selama masa perkuliahan kami sampai proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Fendy S.Kom., MM.,selaku Dosen Pembimbing Skripsi kami yang telah membantu dalam memberikan arahan-arahan yang sangat berharga dan bemanfaat dalam penulisan skripsi kami dari awal hingga selesai
3. Bapak Wiedjaja S.Kom, M.Kom., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer yang telah memberikan kepercayaan, kesempatan, dorongan dan saran kepada kami untuk menyelesaikan buku ini.
4. Bapak Robby Saleh S.Kom, MT selaku Sekretaris Jurusan Sistem Komputer.

5. Bapak Prof.Dr.Drs.Gerardus Polla, M.App.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
6. Para staf pengajar Fakultas Ilmu Komputer yang telah membekali kami dengan ilmu pengetahuan yang sangat berguna untuk sekarang dan masa depan kami.
7. Bapak Eko. SE, selaku supervisor bidang Sis pada PT Indonesia Power
8. Bapak Bayu,S.Kom selaku Pembimbing kami selama PKL di PT Indonesia Power
9. seluruh karyawan PT. Indonesia Power
10. Staf dan rekan asisten UPT Lab Perangkat Keras Universitas Bina Nusantara
11. Semua rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi kami masih ada kekurangan-kekurangan sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 24 Juni 2006

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	
Halaman Judul Dalam	
Halaman Persetujuan <i>softcover</i>	iii
Abstrak	vii
Prakata	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan dan Manfaat	2
1.3	Ruang Lingkup	2
1.4	Metodologi Penelitian	3
1.5	Sistematika Penulisan	3

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1	Penelitian	5
2.1.1	Data penelitian	5
2.1.2.	Teori Pengumpulan Data	6

2.1.2.1	Teknik Pengumpulan Data	7
2.1.2.2	Kriteria Instrumen yang baik	8
2.1.2.3	Validitas dan Realibilitas Instrumen	10
2.1.2.4	Teknik Membuat Skala	11
2.1.2.5	GAP Analisis	12
2.1.3.	Populasi dan Sample	14
2.1.3.1	Populasi	14
2.1.3.2	Sample	14
2.1.4	Variable	18
2.2	Kepuasan user	20
2.2.1	Metode Mengukur tingkat Kepuasan User	24
2.3	Pengertian Scada	25
2.3.1	Sistem Scada	26
2.3.2	Fungsi-fungsi utama Scada	27
2.3.3	Software Citect	28
2.3.3.1	CitectScada	29
2.3.3.2	Keuntungan CitectScada	30
2.3.3.3	Telemonitoring	30
2.3.3.4	Front-End System	31
2.3.3.5	ScadaPack32	31
2.3.3.6	Smartwire..	32
2.3.3.7	Modbus RS232 / RS 485	34
2.4	SMS	35

BAB 3 ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

3.1	Sejarah PT.Indonesia Power	38
3.2	Profil Perusahaan	39
3.3.1	Visi,Misi,Motto dan Paradigma Perusahaan	39
3.3.2	Tujuan Perusahaan	40
3.3.3	Profil Unit Pembangkitan Priok	41
3.2.4	Susunan Organisasi Unit Bisnis Pembangkitan Priok	41
3.2.5	Peranan UBP Priok dalam Kelistrikan Jawa-Bali	42
3.3	Orientasi Sistem	43
3.4	Konfigurasi SMS Alert System yang Sedang Berjalan	45
3.4.1	Ladder Logic Network	46
3.5	Permasalahan yang Dihadapi	49
3.6	Waktu dan Tempat Penelitian	49
3.7	Metode Pengumpulan Data	50
3.8	Teknik Analisa Masalah pada Sistem	55
3.8.1	Pemecahan Masalah	56
3.8.2	Struktur Masalah	57
3.8.3	Pendekatan Sistem	58
3.8.4	Tahap Pemecahan Masalah	58

BAB 4 HASIL PENELITIAN

4.1	Sample Output Setiap Subsystem	60
4.2	Usulan Konfigurasi Ladder Logic Network	60
4.3	Pengolahan Data dan Analisis	67

4.3.1 Analisis Data Hasil Kuisisioner	67
4.3.2 GAP Analisis	67
4.3.3 Analisis dengan Kuadaran (Diagram Kartesius)	67
4.3.4 SPSS	68
4.4 Pengolahan Data	68
4.4.1 Pembobotsn Data	68
4.4.2 Deskripsi Hasil Kuisisioner	69
4.4.3 GAP Analisis	73

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	87

DAFTAR PUSTAKA

89

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

FOTOCOPY SURAT SURVEI

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1a Skala Kinerja	50
Tabel 3.1b Skala Harapan	50
Tabel 3.2 Frekuensi Kinerja	55
Tabel 4.1 Frekuensi Harapan	73
Tabel 4.2 Pembobotan Data Kuisisioner	73
Tabel 4.3 GAP Analisis	74
Tabel 4.4 Analisis GAP Dimensi Tangible	75
Tabel 4.5 Analisis GAP Dimensi Reliable	76
Tabel 4.6 Analisis GAP Dimensi Responsiveness	77
Tabel 4.7 Analisis GAP Dimensi Assurance	78
Tabel 4.8 Analisis GAP Dimensi Emphaty	79
Tabel 4.4 Analisis Kuadran	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Kartesius	13
Gambar 2.2	Diagram Kartesius (diagonal)	14
Gambar 2.3	Penyebab Utama Tidak Terpenuhinya Harapan User	21
Gambar 2.4	Konsep Kepuasan User	22
Gambar 2.5	SCADAPack32	32
Gambar 2.6	Instalasi I/O Card SmartWire	33
Gambar 2.7	SmartWire	34
Gambar 2.8	SmartWire Power Supply	34
Gambar 2.9	Modbus RS 232	35
Gambar 2.10	Modbus RS 485	35
Gambar 3.1	Diagram Satu Baris Unit Pembangkitan Priok	43
Gambar 3.2	Konfigurasi SMS Alert System	45
Gambar 3.3.1	Ladder Logic Network yang Pertama	46
Gambar 3.3.2	Ladder Logic Network yang Kedua	47
Gambar 3.3.3	Ladder Logic Network yang Ketiga	48
Gambar 3.3.4	Ladder Logic Network yang Keempat	48
Gambar 3.3.5	Register pada Ladder Logic Network	49
Gambar 4.1	Usulan Konfiguraasi	60
Gambar 4.2	Snake Diagaram	75
Gambar 4.3	Snake Diagram Tangible	76
Gambar 4.4	Snake Diagram Realible	77

Gambar 4.5 Snake Diagram Responsiveness	78
Gambar 4.6 Snake Diagram Assurance	79
Gambar 4.7 Snake Diagram Emphaty	80
Gambar 4.8 Diagram Kartesius	83

DAFTAR LAMPIRAN