

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap tahun 2007/2008

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DIGITAL PADA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

Amanda Shinta Dewi	0800740091
Renick Marlon Tjendrakusuma	0800742954
Dwi Amelia Yuniza Prafitriawati	0800773644
Kelas / Kelompok :	08PBT / 3

Abstrak

Tujuan Penelitian ialah untuk membangun sistem berbasis *web* yang dapat meningkatkan pelayanan dan kepuasan *user* dan *member* yang berada di bawah kepengurusan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Sistem pengarsipan berbasis *web* ini menjanjikan efektifitas dari pihak Balitbangkes dalam menangani kebutuhan dari *user* dan *member*. Sistem ini juga akan mempermudah pihak Balitbangkes dalam memberikan informasi dan beberapa fitur pada aplikasi *web* kepada *user* dan *member* yang telah terbiasa menggunakan fasilitas *internet*. Metodologi penelitian yang digunakan secara garis besar adalah wawancara dan studi lapangan dalam pencarian data-data yang dibutuhkan, studi kepustakaan yang menjadi landasan penting yang mendukung penelitian ini, juga studi laboratorium. Dari segi desain, penelitian ini menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML). Hasil yang ingin dicapai adalah mempermudah *user* dan *member* dalam pencarian hasil penelitian, memperoleh hasil penelitian yang diinginkan melalui fasilitas transaksi, dan saling bertukar informasi pada fitur forum. Pihak Balitbangkes pun mendapatkan efek positif berupa efektifitas dan keuntungan finansial dalam melakukan transaksi secara *online*, menjawab pertanyaan-pertanyaan *user* dan *member*, serta dalam memberikan informasi tentang penelitian pada bidang kesehatan. Kesimpulannya ialah sistem ini diharapkan akan memberi pelayanan yang optimal kepada *user* dan *member* Balitbangkes dalam hal penjualan dan pembelian hasil-hasil penelitian yang dimiliki Balitbangkes.

Kata kunci : *Analisis, Perancangan, Sistem, Informasi, IPTEK, Penelitian, Departemen Kesehatan*

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala yang diberikan oleh-Nya sehingga kami dapat menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DIGITAL PADA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA”** tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mencapai gelar kesarjanaan jenjang pendidikan Strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara.

Bersamaan dengan ini, terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih tersebut kami tujukan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Drs. Gerardus Polla, M.App.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Ir. Sablin Yusuf, M.Sc., M.Comp.Sc., selaku Dekan Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Fredy Purnomo, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara.
5. Bapak Drs. Romli, M.App.Comp., selaku dosen pembimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Kepala Bagian JIIPP, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

7. Keluarga kami masing-masing, semoga selalu berada dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa.
8. Teman-teman yang telah sangat banyak memberikan bantuan selama penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu, membimbing dan mendoakan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Disadari dengan sungguh bahwa skripsi ini belum sempurna dan tidak dapat memenuhi ekspektasi setiap pembaca. Untuk itu kami sangat menghargai kritik, saran, dan tanggapan yang membangun sehingga kami dapat menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata, diharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, pembaca, dan pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Jakarta, 13 Juni 2008

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	
Halaman Judul Dalam	
Halaman Persetujuan <i>Hard Cover</i>	
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	
Abstrak	ii
Prakata	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Bagan	xxi
Daftar Lampiran	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Metodologi	4

1.5	Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI		8
2.1	Sistem	8
2.1.1	Pengertian Sistem	8
2.1.2	Pengertian Informasi	9
2.1.3	Pengertian Sistem Informasi	9
2.1.4	Pengertian Sistem Informasi Digital	10
2.1.5	Pengertian Analisis Sistem	10
2.1.6	Pengertian Rancangan Sistem	12
2.2	Rekayasa Piranti Lunak (RPL)	13
2.3	Internet	18
2.3.1	ARPANet	19
2.3.2	Protokol Internet: TCP/IP	21
2.3.3	Domain Name System	24
2.3.3.1	Alamat IP	25
2.3.3.2	Alamat DNS	25
2.3.3.2.1	Gopher bppt.id	26
2.3.4	Website atau situs	28

2.3.4.1	Domain Name	29
2.3.4.2	Hosting	32
2.3.4.3	Scripts atau Bahasa Program	33
2.3.4.4	<i>Design Web</i>	34
2.3.4.5	Publikasi	34
2.3.4.6	Pemeliharaan <i>Website</i> atau Situs	36
2.3.5	Cara Mengakses Internet	36
2.3.6	Jenis-jenis Layanan Internet	39
2.3.7	Pengertian Intranet	48
2.3.7.1	Keunggulan Intranet	49
2.3.8	Pengertian Extranet	50
2.4	Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)	50
2.5	<i>Database</i>	57
2.5.1	<i>Database Management System (DBMS)</i>	60
2.5.1.1	Keuntungan dan Kerugian DBMS	62
2.5.2	Normalisasi	65
2.5.2.1	Tahapan-tahapan Normalisasi	66

2.6	Alat Bantu Perancangan	68
	2.6.1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	68
	2.6.1.1 Diagram-diagram UML	70
2.7	Tools	73
	2.7.1 Macromedia Dreamweaver	73
	2.7.2 PHP	74
	2.7.3 MySQL	77
	2.7.4 Apache	83
2.8	Kuesioner	85
	2.8.1 Macam-macam Bentuk Kuesioner	85
	2.8.2 Analisa Statistik Hasil Kuesioner	87
BAB 3 ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN		90
3.1	Profil Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes	90
	3.1.1 Sejarah Singkat Badan Penelitian dan pengembangan Depkes	90
	3.1.2 Visi dan Misi Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes	91
	3.1.3 Tugas dan Fungsi	92
	3.1.4 Kegiatan Pokok Bdan Litbangkes	93

3.1.5	Sumber Daya yang Dimiliki Badan Litbangkes	93
3.1.6	Kegiatan-kegiatan yang Dilakukan Badan Litbangkes	95
3.1.6.1	Kegiatan Unggulan dan Spesifik	97
3.1.6.2	Hasil Unggulan	99
3.2	Sarana dan Prasarana yang Dimiliki Bdan Litbangkes	100
3.3	Struktur Organisasi Badan Litbangkes	103
3.3.1	Unit Fungsional	103
3.3.2	Sekretariat Badan	109
3.4	Sistem yang Sedang Berjalan	110
3.5	Permasalahan yang Dihadapi	113
3.6	Usulan Pemecahan Masalah	113
3.7	Analisa Permasalahan	114
3.7.1	Studi Lapangan	114
3.7.1.1	Observasi	114
3.7.1.2	Kuesioner	116
3.8	Perancangan Sistem yang Diusulkan	122
3.8.1	Class Diagram	122

3.8.2	Use Case Diagram	124
3.8.3	State Diagram	125
3.8.4	Sequence Diagram	130
3.8.4.1	Sequence Diagram User	130
3.8.4.2	Sequence Diagram Admin	134
3.8.4.3	Sequence Diagram Peneliti	137
3.8.4.4	Sequence Diagram Member	139
3.8.5	Activity Diagram	142
3.8.5.1	Activity Diagram Admin	142
3.8.5.2	Activity Diagram Peneliti	147
3.8.5.3	Activity Diagram Member	150
3.9	Perancangan Layar	154
3.9.1	Halaman Umum (diakses oleh semua)	154
3.9.2	Halaman Admin	162
3.9.3	Halaman Peneliti	171
3.9.4	Halaman Member	173
3.9.5	Tabel Fungsi Menu	178

3.10	Perancangan Basis Data	181
3.10.1	Normalisasi <i>Database</i>	181
3.11	Spesifikasi Proses	192
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI		212
4.1	Implementasi Sistem/Aplikasi	212
4.1.1	Implementasi Sistem	212
4.1.2	Panduan Melakukan Instalasi Sistem/Aplikasi	215
4.1.3	Halaman Umum	217
4.1.4	Halaman Admin	227
4.1.5	Halaman Peneliti	240
4.1.6	Halaman Member	242
4.2	Evaluasi Sistem/Aplikasi	248
4.2.1	Evaluasi IMK	252
4.2.2	Evaluasi Secara Umum	254
4.2.3	Evaluasi Akhir	256
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		251
5.1	Kesimpulan	258

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

SURAT SURVEI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis-jenis singkatan domain	27
Tabel 2.2	Domain geografis	27
Tabel 2.3	Beberapa alamat <i>browser</i>	45
Tabel 2.4	Daftar alamat <i>mailing list</i> dengan topik ekonomi	47
Tabel 3.1	Alamat kantor Litbangkes	90
Tabel 3.2	Alamat kantor Sesban Litbang	109
Tabel 3.3	Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Bapak Indra K.	111
Tabel 3.4	Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Bapak Djunaedi	115
Tabel 3.5	Tabel Fungsi Menu	180

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Waterfall Life Cycle	15
Gambar 2.2	Class diagram dalam UML	71
Gambar 2.3	Use Case diagram dalam UML	71
Gambar 2.4	Statechart diagram dalam UML	72
Gambar 2.5	Sequence diagram dalam UML	72
Gambar 2.6	Activity Diagram	73
Gambar 3.1	Gedung Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes	90
Gambar 3.2	Laboratorium yang ada di badan litbangkes	101
Gambar 3.3	Perpustakaan badan litbangkes	102
Gambar 3.4	Diagram Pie kuesioner nomor 1	117
Gambar 3.5	Diagram Pie kuesioner nomor 2	117
Gambar 3.6	Diagram Pie kuesioner nomor 3	118
Gambar 3.7	Diagram Pie kuesioner nomor 4	118
Gambar 3.8	Diagram Pie kuesioner nomor 5	119
Gambar 3.9	Diagram Pie kuesioner nomor 6	119
Gambar 3.10	Diagram Pie kuesioner nomor 7	120
Gambar 3.11	Diagram Pie kuesioner nomor 8	120

Gambar 3.12	Diagram Pie kuesioner nomor 9	121
Gambar 3.13	Diagram Pie kuesioner nomor 10	121
Gambar 3.14	Class Diagram	123
Gambar 3.15	Use Case Diagram Sistem	124
Gambar 3.16	State Diagram user/member	125
Gambar 3.17	State Diagram Administrator	126
Gambar 3.18	State Diagram Visitor	127
Gambar 3.19	State Diagram Peneliti	128
Gambar 3.20	State Diagram Administrator	129
Gambar 3.21	Sequence Diagram Login Member	130
Gambar 3.22	Sequence Diagram Login Peneliti	131
Gambar 3.23	Sequence Diagram Login Admin	131
Gambar 3.24	Sequence Diagram Logout Admin	132
Gambar 3.25	Sequence Diagram Logout Member	133
Gambar 3.26	Sequence Diagram Peneliti Logout	133
Gambar 3.27	Sequence Diagram Forum Admin	134
Gambar 3.28	Sequence Diagram FAQ Admin	135

Gambar 3.29	Sequence Diagram Cek Arsip Admin	135
Gambar 3.30	Sequence Diagram Cek Order Admin	136
Gambar 3.31	Sequence Diagram Transaksi Admin	137
Gambar 3.32	Sequence Diagram Forum Peneliti	138
Gambar 3.33	Sequence Diagram Buat Arsip Peneliti	138
Gambar 3.34	Sequence Diagram Akses Forum Member	139
Gambar 3.35	Sequence Diagram Cek Arsip Member	140
Gambar 3.36	Sequence Diagram Transaksi Member	141
Gambar 3.37	Sequence Diagram Cek Order Member	141
Gambar 3.38	Activity Diagram Login Admin	142
Gambar 3.39	Activity Diagram Forum Admin	143
Gambar 3.40	Activity Diagram Cek Arsip Admin	144
Gambar 3.41	Activity Diagram Cek Order Admin	145
Gambar 3.42	Activity Diagram Transaksi Admin	146
Gambar 3.43	Activity Diagram Login Peneliti	147
Gambar 3.44	Activity Diagram Forum Peneliti	148
Gambar 3.45	Activity Diagram Buat Arsip Peneliti	149

Gambar 3.46	Activity Diagram Login Member	150
Gambar 3.47	Activity Diagram Forum Member	151
Gambar 3.48	Activity Diagram Cek Arsip Member	152
Gambar 3.49	Activity Diagram Transaksi Member	153
Gambar 3.50	Gambar Rancangan Layar Depan	154
Gambar 3.51	Gambar Rancangan Layar Login	155
Gambar 3.52	Gambar Rancangan Layar Hasil Pencarian Artikel	156
Gambar 3.53	Gambar Rancangan Layar Registrasi	157
Gambar 3.54	Gambar Rancangan Layar F.A.Q	158
Gambar 3.55	Gambar Rancangan Layar Kredit	159
Gambar 3.56	Gambar Rancangan Layar Kontak	160
Gambar 3.57	Gambar Rancangan Layar Forum	161
Gambar 3.58	Gambar Rancangan Layar Kontrol Panel Admin	162
Gambar 3.59	Gambar Rancangan Layar Kotak Masuk Admin	163
Gambar 3.60	Gambar Rancangan Layar Transaksi Admin	164
Gambar 3.61	Gambar Rancangan Layar FAQ Admin	165
Gambar 3.62	Gambar Rancangan Layar Tambah F.A.Q Admin	166

Gambar 3.63	Gambar Rancangan Layar Registrasi <i>User</i> Baru Admin	167
Gambar 3.64	Gambar Rancangan Layar Tambah Kategori Forum Admin	168
Gambar 3.65	Gambar Rancangan Layar Tambah Kategori Forum Admin	169
Gambar 3.66	Gambar Rancangan Layar Artikel Admin	170
Gambar 3.67	Gambar Rancangan Layar Buat Topik Peneliti	171
Gambar 3.68	Gambar Rancangan Layar Laporan Pemesanan Artikel Admin	172
Gambar 3.69	Gambar Rancangan Layar Detil Artikel Member	173
Gambar 3.70	Gambar Rancangan Layar Transaksi Member	174
Gambar 3.71	Gambar Rancangan Hasil Laporan Transaksi Member	175
Gambar 3.72	Gambar Rancangan Layar Transaksi Saya Member	176
Gambar 3.73	Gambar Rancangan Layar Laporan Konfirmasi Transfer Member	177
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Awal	217
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Login	218
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Lupa Password	219
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Lupa Password Tahap 2	220
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Lupa Password Tahap 3	220
Gambar 4.6	Tampilan Halaman Artikel	221

Gambar 4.7	Tampilan Halaman Registrasi	222
Gambar 4.8	Tampilan Halaman F.A.Q	223
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Buka F.A.Q	223
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Kredit	224
Gambar 4.11	Tampilan Halaman Kontak	225
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Forum – Visitor	226
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Home (Kontrol Panel) – Admin	227
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Kotak Masuk – Admin	228
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Transaksi Litbangkes – Admin	229
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Set Status Transaksi – Admin	230
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Set Status Transaksi (Combo Box) – Admin	231
Gambar 4.18	Tampilan Halaman Proses Transaksi Berhasil – Admin	232
Gambar 4.19	Tampilan Halaman F.A.Q – Admin	233
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Proses Add F.A.Q – Admin	234
Gambar 4.21	Tampilan Halaman Registrasi User Baru – Admin	235
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Forum Diskusi– Admin	236
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Add Forum Kategori – Admin	237

Gambar 4.24	Tampilan Halaman Artikel – Admin	238
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Insert Artikel – Admin	239
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Insert Topik – Peneliti	240
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Laporan Pemesanan Artikel – Peneliti	241
Gambar 4.28	Tampilan Halaman Detil Artikel – Member	242
Gambar 4.29	Tampilan Halaman Kereta Belanja – Member	244
Gambar 4.30	Tampilan Halaman Transaksi – Member	245
Gambar 4.31	Tampilan Halaman Laporan Transaksi – Member	246
Gambar 4.32	Tampilan Halaman Transaksi Saya – Member	247
Gambar 4.33	Tampilan Halaman Konfirmasi Telah Transfer– Member	248
Gambar 4.34	Tampilan Halaman Laporan Proses Konfirmasi – Member	249
Gambar 4.34	Halaman Awal Forum Member	250
Gambar 4.35	Halaman Forum Pilih Topik	251
Gambar 4.36	Halaman Forum Isi Kategori	251
Gambar 4.37	Halaman Balas Topik pada Forum	252

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Struktur organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes 103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Wawancara dengan Bapak Indra Kurniawan	L1
Lampiran 2	Hasil Wawancara dengan Bapak Djunaedi	L3