UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2003/2004

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SISWA DAN PENDUKUNGNYA BERBASISKAN WEB PADA SMU MARSUDIRINI

Addis Krisdianto **0400482694**
Victorino Rustandyo **0400482763**

Kelas/Kelompok : 09 PIT / Kelompok 10

ABSTRAK

Dunia pendidikan membutuhkan teknologi informasi sebagai suatu media alternatif untuk mendapatkan informasi. Untuk memenuhi kebutuhan ini maka diperlukan suatu web site dinamis yang dapat menampilkan informasi dengan lengkap. Sistem informasi siswa dan pendukungnya berbasiskan web ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tersebut dan memberikan kemudahan bagi para siswa, orang tua dan guru untuk mendapatkan informasi mengenai kegiatan sekolah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis dan perancangan. Metode analisis digunakan untuk menganalisa kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Metode perancangan digunakan dalam perancangan sistem sampai pada tahap implementasi. Aplikasi ini memberikan akses informasi yang lebih luas kepada siswa, orang tua, dan guru dengan memanfaatkan teknologi internet. Dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi yang ditampilkan sudah cukup memenuhi kebutuhan siswa, guru, dan orang tua, sebagian besar user tertarik untuk mengimplementasikan sistem ini, Marsudirini sebagai sebuah sekolah yang sedang berkembang membutuhkan alternatif lain untuk memperoleh dan memberikan informasi, dan Siswa, orang tua, dan guru mempunyai alternatif yang lebih cepat dan fleksibel untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan siswa dan sekolah melalui aplikasi web ini.

Kata Kunci : Sistem informasi, sekolah, internet, web, database, analisis sistem,perancangan sistem.

KATA PENGANTAR

Pertama ijinkanlah kami memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, berkat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Kami menyusun skripsi dengan judul **"Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Siswa dan Pendukungnya Berbasiskan Web pada SMU Marsudirini"**, sebagai tugas akhir dan prsayarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan (S1) di jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara.

Dalam kesempatan baik ini, kami juga ingin mengucapkan segenap ucapan terima kasih kami kepada semua pihak yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu kami sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada :

1. Orang tua, kakak, dan adik kami yang membantu memberikan motivasi dan dorongan juga dalam segi material kepada kami dalam proses menyusun skripsi ini dan selama kami kuliah.
2. Bapak Sony, selaku dosen pembimbing yang dengan segala kesibukannya telah menyediakan waktu untuk membimbing, berbagi pengetahuan, memberikan petunjuk dalam menyusun, memperbaiki serta menyempurnakan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Dr. Th. Widia Soeryaningsih, MM. Selaku Rektor Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan kepercayaan, kesempatan dan dukungan moril kepada kami selama menimba ilmu di Universitas Bina Nusantara.

4. Sr. M. Paulina, S.Pd., Kepala Sekolah SMU Marsudirini Bekasi yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan survei pada SMU Marsudirini.
5. Bapak Nugroho Sudjatmiko, Wakil Kepala Sekolah SMU Marsudirini Bekasi yang dengan segala kesibukannya telah banyak membimbing dan membantu kami dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Agus, yang telah banyak membantu dan memberikan masukan-masukan dalam pengumpulan data untuk penyelesaian tulisan dan program.
7. Semua Dosen yang telah membimbing kami selama kuliah di Universitas Bina Nusantara.
8. Segenap teman-teman kami yang telah menyumbangkan saran dan memberikan dorongan serta perhatian kepada kami dalam masa penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu kritik dan saran yang membangun terhadap skripsi ini sangat kami butuhkan untuk menyempurnakan dan mengoreksi kami dimasa yang akan datang. Kami berharap penuh semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Januari 2004

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul			i
Halaman Judul Dalam			ii
Halaman Persetujuan Hardcover			iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji			iv
Abstrak			vi
Kata Pengantar			vii
Daftar Isi			ix
Daftar Tabel			xii
Daftar Gambar			xiv
Daftar Lampiran			xxii
BAB I	PENDAHULUAN		1
	1.1	Latar Belakang	1
	1.2	Tujuan	2
	1.3	Manfaat	3
	1.4	Ruang Lingkup	3
	1.5	Metodologi	4
	1.6	Sistematika Penulisan	4
BAB II	LANDASAN TEORI		6
	2.1	System	6
	2.2	System Development Life Cycle	8
	2.3	Database	14

	2.4	Jaringan	17
	2.5	Internet	19
	2.6	Interaksi Manusia dan Komputer	21
BAB III	ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN		23
	3.1	Riwayat SMU Marsudirini Bekasi	23
	3.2	Diagram Aliran Data	26
	3.3	Permasalahan yang dihadapi	27
	3.4	Alternatif Pemecahan Masalah	29
BAB IV	RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN		30
	4.1	Data Flow Diagram	30
	4.2	Kamus Data	57
	4.3	State Transition Diagram	78
	4.4	Rancangan Menu	82
	4.5	Rancangan Layar	83
	4.6	Spesifikasi Proses	89
	4.7	Implementasi	117
	4.8	Evaluasi	232
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN		256
	5.1	Kesimpulan	256
	5.2	Saran	257

DAFTAR PUSTAKA 258

RIWAYAT HIDUP 259

LAMPIRAN

FOTOCOPY SURAT SURVEI

DAFTAR TABLE

Table 4.1	Table Master Siswa	65
Table 4.2	Table Master Ortu	67
Table 4.3	Table Master Guru	67
Table 4.4	Table Master Guru Kelas	68
Table 4.5	Table Master Kelas	68
Table 4.6	Table Master Jadwal Pelajaran	69
Table 4.7	Table Master Mata Pelajaran	69
Table 4.8	Transaksi Jadwal Ujian	70
Table 4.9	Transaksi Nilai Ujian	70
Table 4.10	Master Nilai	71
Table 4.11	Master Nilai Rapor	71
Table 4.12	Master Histori Nilai Rapor	72
Table 4.13	Master Nilai Rata-rata	72
Table 4.14	Transaksi Tagihan	73
Table 4.15	Table Keuangan	73
Table 4.16	Table Transaksi Pengumuman	74
Table 4.17	Table Transaksi Contact	74
Table 4.18	Table Master Login	75
Table 4.19	Table Master_semester	75
Table 4.20	Table Master_hari	76
Table 4.21	Table Master_bulan	76

Table 4.22	Table Master_session	76
Table 4.23	Table kemudahan penggunaan siswa	233
Table 4.24	Table tampilan aplikasi siswa	234
Table 4.25	Table faktor menarik siswa	236
Table 4.26	Table informasi siswa	237
Table 4.27	Table rencana implementasi siswa	239
Table 4.28	Table kemudahan penggunaan orang tua	241
Table 4.29	Table tampilan aplikasi orang tua	242
Table 4.30	Table faktor menarik orang tua	244
Table 4.31	Table informasi orang tua	245
Table 4.32	Table rencana implementasi orang tua	247
Table 4.33	Table kemudahan penggunaan guru	248
Table 4.34	Table tampilan aplikasi guru	249
Table 4.35	Table faktor menarik guru	251
Table 4.36	Table informasi guru	252
Table 4.37	Table rencana implementasi guru	254

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	System Development Life Cycle	9
Gambar 2.2	Paralel	12
Gambar 2.3	Direct	12
Gambar 2.4	Pilot	13
Gambar 3.1	Struktur Organisasi SMU Marsudirini	25
Gambar 3.2	Diagram Context Sistem yang sedang berjalan	26
Gambar 3.3	Diagram 0 Sistem yang sedang berjalan	27
Gambar 4.1	Diagram Context	33
Gambar 4.2	Diagram 0	36
Gambar 4.3	Diagram Rinci 1.0	39
Gambar 4.4	Diagram Rinci 2.0	42
Gambar 4.5	Diagram Rinci 1.1.0	44
Gambar 4.6	Diagram Rinci 1.2.0	46
Gambar 4.7	Diagram Rinci 1.3.0	49
Gambar 4.8	Diagram Rinci 1.1.1.0	49
Gambar 4.9	Diagram Rinci 1.1.2.0	49
Gambar 4.10	Diagram Rinci 1.1.5.0	50
Gambar 4.11	Diagram Rinci 1.2.1.0	51
Gambar 4.12	Diagram Rinci 1.2.2.0	52
Gambar 4.13	Diagram Rinci 1.2.5.0	52
Gambar 4.14	Diagram Rinci 1.3.1.0	53

Gambar 4.15	Diagram Rinci 1.3.2.0	54
Gambar 4.16	Diagram Rinci 1.3.5.0	55
Gambar 4.17	Diagram Rinci 2.1	55
Gambar 4.18	Diagram Rinci 2.3	56
Gambar 4.19	Diagram Rinci 2.6	57
Gambar 4.20	Diagram Hubungan Antar Tabel	77
Gambar 4.21	State Transition Diagram Sistem	78
Gambar 4.22	State Transition Diagram Menu Siswa	79
Gambar 4.23	State Transition Diagram Menu Orang Tua	80
Gambar 4.24	State Transition Diagram Menu Guru	81
Gambar 4.25	Rancangan Menu	82
Gambar 4.26	Rancangan layar utama	83
Gambar 4.27	Layar utama - berita	84
Gambar 4.28	Layar masuk utama	85
Gambar 4.29	Layar masuk - informasi	86
Gambar 4.30	Layar masuk - admin	87
Gambar 4.31	Layar update admin	88
Gambar 4.32	Arsitektur Sistem	117
Gambar 4.33	Halaman Login Siswa, Orang Tua dan Guru	120
Gambar 4.34	Halaman Home Siswa	121
Gambar 4.35	Halaman Pesan Detil Siswa	123
Gambar 4.36	Halaman Balas Pesan Siswa	124
Gambar 4.37	Halaman Kirim Pesan Siswa	125

Gambar 4.38	Halaman Siswa Cari Orang	127
Gambar 4.39	Halaman Bio Data Siswa	128
Gambar 4.40	Halaman Jadwal Pelajaran Siswa	129
Gambar 4.41	Halaman Jadwal Ujian Siswa	130
Gambar 4.42	Halaman Lihat Nilai Siswa	131
Gambar 4.43	Halaman Lihat Nilai Rapor Siswa	132
Gambar 4.44	Halaman Lihat Histori Nilai Rapor Siswa	133
Gambar 4.45	Halaman Daftar Guru Untuk Siswa	134
Gambar 4.46	Halaman Daftar Kelas Untuk Siswa	135
Gambar 4.47	Halaman Keuangan Untuk Siswa	137
Gambar 4.48	Halaman Pengumuman Untuk Siswa	138
Gambar 4.49	Halaman Pengumuman Detil Untuk Siswa	139
Gambar 4.50	Halaman Ubah Password Siswa	140
Gambar 4.51	Halaman Home Orang Tua	141
Gambar 4.52	Halaman Pesan Detil Orang Tua	143
Gambar 4.53	Halaman Balas Pesan Orang Tua	144
Gambar 4.54	Halaman Kirim Pesan Orang Tua	145
Gambar 4.55	Halaman Orang Tua Cari Orang	147
Gambar 4.56	Halaman Bio data Orang Tua	148
Gambar 4.57	Halaman Jadwal Pelajaran Untuk Ortu	149
Gambar 4.58	Halaman Jadwal Ujian Untuk Orang Tua	150
Gambar 4.59	Halaman Lihat Nilai Untuk Orang Tua	151
Gambar 4.60	Halaman Lihat Nilai Raport Untuk Orang Tua	152

Gambar 4.61	Halaman Lihat Histori Nilai Raport Untuk Orang Tua	153
Gambar 4.62	Halaman Daftar Guru Untuk Orang Tua	154
Gambar 4.63	Halaman Daftar Kelas Untuk Orang Tua	155
Gambar 4.64	Halaman Keuangan Untuk Orang Tua	156
Gambar 4.65	Halaman Pengumuman Untuk Orang Tua	157
Gambar 4.66	Halaman Pengumuman Detil Untuk Orang Tua	158
Gambar 4.67	Halaman Ubah Password Orang Tua	159
Gambar 4.68	Halaman Home Guru	160
Gambar 4.69	Halaman Pesan Detil Guru	162
Gambar 4.70	Halaman Balas Pesan Guru	163
Gambar 4.71	Halaman Kirim Pesan Guru	164
Gambar 4.72	Halaman Guru Cari Orang	166
Gambar 4.73	Halaman Bio Data Guru	167
Gambar 4.74	Halaman Lihat Jadwal Mengajar	168
Gambar 4.75	Halaman Lihat Jadwal Ujian (Berdasarkan Nama Kelas)	169
Gambar 4.76	Halaman Lihat Jadwal Ujian (Berdasarkan Nama Mata pelajaran)	170
Gambar 4.77	Halaman Lihat Nilai 1 Untuk Guru	171
Gambar 4.78	Halaman Lihat Nilai 2 Untuk Guru	172
Gambar 4.79	Halaman Lihat Nilai 3 Untuk Guru	173
Gambar 4.80	Halaman Lihat Nilai Raport 1 Untuk Guru	174
Gambar 4.81	Halaman Lihat Nilai Raport 2 Untuk Guru	175
Gambar 4.82	Halaman Lihat Nilai Raport 3 Untuk Guru	176

Gambar 4.83	Halaman Daftar Kelas Untuk Guru	177
Gambar 4.84	Halaman Pengumuman Untuk Guru	178
Gambar 4.85	Halaman Pengumuman Detil Untuk Guru	179
Gambar 4.86	Halaman Ubah Password Guru	180
Gambar 4.87	Halaman Login Admin	181
Gambar 4.88	Halaman Home Admin	182
Gambar 4.89	Halaman Update Siswa	183
Gambar 4.90	Halaman Edit Bio Data Siswa	184
Gambar 4.91	Halaman Insert Siswa	186
Gambar 4.92	Halaman Update Kelas	187
Gambar 4.93	Halaman Edit Data Kelas	188
Gambar 4.94	Halaman Insert Kelas	189
Gambar 4.95	Halaman Update Siswa Kelas	190
Gambar 4.96	Halaman Update Guru	191
Gambar 4.97	Halaman Edit Bio Data Guru	192
Gambar 4.98	Halaman Insert Guru	193
Gambar 4.99	Halaman Update Guru Kelas	194
Gambar 4.100	Halaman Edit Guru Kelas	196
Gambar 4.101	Halaman Insert Guru Kelas	197
Gambar 4.102	Halaman Lihat Nama Kelas	198
Gambar 4.103	Halaman Lihat Nama Guru	199
Gambar 4.104	Halaman Update Jadwal Pelajaran	200
Gambar 4.105	Halaman Edit Jadwal Pelajaran	201

Gambar 4.106	Halaman Insert Jadwal Pelajaran	202
Gambar 4.107	Halaman Update Jadwal Ujian	203
Gambar 4.108	Halaman Edit Jadwal Ujian	204
Gambar 4.109	Halaman Insert Jadwal Ujian	205
Gambar 4.110	Halaman Update Nilai Ujian	206
Gambar 4.111	Halaman update nilai ujian 2	207
Gambar 4.112	Halaman Insert Nilai Ujian	208
Gambar 4.113	Halaman Update Nilai Raport	209
Gambar 4.114	Halaman Nilai Raport Siswa	210
Gambar 4.115	Halaman nilai raport siswa 2	211
Gambar 4.116	Halaman Insert Nilai Raport Siswa	212
Gambar 4.117	Halaman Update Nilai Rata-Rata Kelas	213
Gambar 4.118	Halaman update nilai rata-rata kelas 2	214
Gambar 4.119	Halaman Insert Nilai Rata-Rata Kelas	215
Gambar 4.120	Halaman Update Matapelajaran	216
Gambar 4.121	Halaman Edit Matapelajaran	217
Gambar 4.122	Halaman Insert Matapelajaran	218
Gambar 4.123	Halaman Update Pengumuman	219
Gambar 4.124	Halaman Edit Pengumuman	220
Gambar 4.125	Halaman Insert Pengumuman	221
Gambar 4.126	Halaman Update Tagihan	222
Gambar 4.127	Halaman update tagihan 2	223
Gambar 4.128	Halaman Insert Tagihan Keuangan	224

Gambar 4.129	Halaman Insert Tagihan Ortu	225
Gambar 4.130	Halaman Update Login	226
Gambar 4.131	Halaman Edit User Login	227
Gambar 4.132	Halaman Insert User Baru	228
Gambar 4.133	Halaman Upload File MS-Excel	229
Gambar 4.134	Halaman After Upload File	230
Gambar 4.135	Contoh File Excel	231
Gambar 4.136	Grafik kemudahan penggunaan siswa	233
Gambar 4.137	Grafik tata letak menu siswa	234
Gambar 4.138	Grafik pemilihan corak warna siswa	235
Gambar 4.139	Grafik penataan huruf siswa	235
Gambar 4.140	Grafik tertarik siswa	236
Gambar 4.141	Grafik fasilitas aplikasi siswa	238
Gambar 4.142	Grafik informasi cepat siswa	238
Gambar 4.143	Grafik kelengkapan informasi siswa	238
Gambar 4.144	Grafik rencana implementasi siswa	240
Gambar 4.145	Grafik kemudahan penggunaan orang tua	241
Gambar 4.146	Grafik tata letak menu orang tua	242
Gambar 4.147	Grafik pemilihan corak warna orang tua	243
Gambar 4.148	Grafik penataan huruf orang tua	243
Gambar 4.149	Grafik tertarik orang tua	244
Gambar 4.150	Grafik fasilitas aplikasi orang tua	245
Gambar 4.151	Grafik informasi cepat orang tua	246

Gambar 4.152	Grafik kelengkapan informasi orang tua	246
Gambar 4.153	Grafik rencana implementasi orang tua	247
Gambar 4.154	Grafik kemudahan penggunaan guru	248
Gambar 4.155	Grafik tata letak menu guru	249
Gambar 4.156	Grafik pemilihan corak warna guru	250
Gambar 4.157	Grafik penataan huruf guru	250
Gambar 4.158	Grafik tertarik guru	251
Gambar 4.159	Grafik fasilitas aplikasi guru	253
Gambar 4.160	Grafik informasi cepat guru	253
Gambar 4.161	Grafik kelengkapan informasi guru	253
Gambar 4.162	Grafik rencana implementasi guru	254

DAFTAR LAMPIRAN

Daftar kuisioner L1