

# UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

---

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

## ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERANGKAT AJAR SHOLAT BERBASISKAN MULTIMEDIA

<b>Robby Alfajri</b>	<b>0700682254</b>
<b>Zaindi Bayu Gesit</b>	<b>0700705320</b>
<b>Dudy Setiawan Ibani</b>	<b>0700705831</b>

**Kelas/Kelompok : 07 PCT/ 04**

### **Abstrak**

Tujuan Penelitian, ialah untuk membantu dalam kegiatan belajar mengajar mengenai tata cara shalat yang baik dan benar dengan kemampuan untuk dapat menampilkan teks beserta gambar dengan animasi, suara serta video. Selama ini para murid hanya diberikan buku dan petunjuk tanpa diberi contoh secara audio dan visual kepada murid untuk mempraktekan shalat di rumah sehingga menyulitkan para murid untuk melakukan shalat secara baik dan benar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data, metode analisis, dan metode perancangan. Hasil yang dicapai sebuah perangkat ajar yang berbasis multimedia dengan elemen suara, teks, animasi, gambar dan video. Kesimpulan yang didapat dari adanya perangkat ajar ini adalah memudahkan para guru dalam menyampaikan informasi tentang tata cara shalat yang baik dan benar bagi para siswa.

**Kata kunci :** shalat, perangkat ajar, multimedia

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan anugrah yang telah dilimpahkan oleh-Nya sehingga penulis diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERANGKAT AJAR SHOLAT BERBASISKAN MULTIMEDIA” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini diajukan oleh penulis sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk kelulusan pada jenjang pendidikan Strata-1 (S1), Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan bantuan serta gangguan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT beserta kekasihnya Nabi Muhammad SAW.
2. Bapak Prof. Dr. Drs. Gerardus Polla, M.APP.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara Jakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan ilmu pengetahuan di Universitas yang Beliau pimpin.
3. Bapak Ir. Sablin Yusuf, M.Sc, M.Comp.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Fredy Purnomo, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.

5. Bapak H M Jarot S.Suroso, Ir., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan motivasi selama proses pembuatan skripsi ini.
6. Pimpinan dan seluruh *staff* pengajar di SD PELITA yang telah memberikan dukungan dan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Orang tua dan seluruh anggota keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, baik dukungan spritual maupun material selama penulisan skripsi ini.
8. Para dosen Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan bimbingan kepada penulis, dimana bimbingan mereka merupakan bekal bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Donna, Irma dan Martha yang dengan sepenuh hati selalu mendoakan kami dan selalu memberikan kami semangat serta mendukung kami. ErlandnaDebbie, Ruby dan koko Andre yang telah menyumbangkan tempat dan juga gangguan bagi kami. Deponk yang telah memberikan masukan tentang skripsi kami dan memberikan banyak gangguan kepada kami terutama dotA. Emporium yang telah menyediakan tempat bagi kami untuk melepas stress dan memperoleh ide. Krisandra a.k.a Krizz guru besar coding kami, terimakasih atas ilmunya.
10. Rekan – rekan, teman – teman, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat, saran, kritik, dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah diselesaikan ini masih mempunyai banyak kekurangan. Hal ini disebabkan karena penulis masih dalam tahap belajar dan adanya kemampuan yang terbatas dari penulis sendiri. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang dapat membangun agar penulis dapat lebih baik dari sebelumnya. Penulis sangat mengharapkan agar penulisan skripsi ini dapat memberikan gambaran dan manfaat kepada pembaca.

Jakarta, Februari 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar .....	i
Halaman Judul Dalam .....	ii
Halaman Persetujuan Hardcover .....	iii
Abstrak .....	iv
Prakata .....	v
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4 Metodologi Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Definisi Multimedia .....	7
2.1.1 Elemen Multimedia .....	8
2.1.2 Aplikasi Multimedia .....	15
2.2 Rekayasa Piranti Lunak .....	18
2.2.1 Definisi Piranti Lunak .....	18
2.2.2 Karakteristik Piranti Lunak .....	20
2.2.3 Aplikasi Piranti Lunak .....	21
2.2.4 Model Sekusensial Linier .....	24

2.3 Interaksi Multimedia Komputer .....	28
2.3.1 State Transition Diagram.....	31
2.4 Perangkat Ajar ( <i>Computer Assisted Instruction</i> ) .....	32
2.4.1 Komponen Dasar CAI .....	33
2.4.2 Bentuk Penyampaian Pelajaran dengan CAI.....	33
2.4.3 Siklus Pengembangan CAI.....	34
2.4.4 Keuntungan CAI.....	37
2.4.5 Efektivitas CAI.....	38
2.5 Shalat.....	38
2.5.1 Macam-Macam Shalat.....	39
2.5.2 Tata Cara Pelaksanaan Shalat.....	40
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Gambaran Umum Sistem Yang Sedang Berjalan .....	43
3.2 Hasil Kuisioner dan Wawancara .....	45
3.2.1 Wawancara .....	46
3.2.2 Hasil Kuisioner .....	50
3.3 Analisis Permasalahan.....	65
3.3.1 Usulan Pemecahan Masalah .....	65
3.4 Perancangan Perangkat Ajar .....	67
3.4.1 Struktur Menu.....	67
3.4.2 State Transition Diagram (STD).....	68
3.4.3 Rancangan Database.....	75
3.4.4 Rancangan Layar .....	77
3.4.4.1 Rancangan Layar Animasi Pembuka .....	77
3.4.4.2 Rancangan Layar Menu Utama.....	78
3.4.4.3 Rancangan Layar Menu Pengenalan.....	79

3.4.4.4 Rancangan Layar Menu Wudhu .....	80
3.4.4.5 Rancangan Layar Menu Gambar Wudhu spesifik .....	81
3.4.4.6 Rancangan Layar Menu Kiblat .....	82
3.4.4.7 Rancangan Layar Menu Shalat .....	83
3.4.4.7.1 Rancangan Layar Menu Shalat Lanjutan .....	84
3.4.4.7.2 Rancangan Layar Doa Surat Pendek.....	85
3.4.4.8 Rancangan Layar Menu Video .....	87
3.4.4.8.1 Rancangan Layar Submenu Video.....	88
3.4.4.9 Rancangan Layar Profil .....	89
3.4.4.9.1 Rancangan Layar Profil spesifik .....	90
3.4.4.10 Rancangan Layar Login Admin.....	91
3.4.4.11 Rancangan Layar Update Surat.....	91
3.4.4.12 Rancangan Layar Update Soal.....	92
3.5.3 Spesifikasi Proses .....	93
3.5.5.1 Modul Layar Animasi Pembuka .....	93
3.5.5.2 Modul Layar Menu Utama.....	93
3.5.5.3 Modul Layar Pengenalan .....	94
3.5.5.4 Modul Layar Wudhu.....	95
3.5.5.5 Modul Layar Kiblat.....	95
3.5.5.6 Modul Layar Shalat.....	96
3.5.5.7 Modul Layar Video.....	96
3.5.5.8 Modul Layar Latihan.....	97
3.5.5.9 Modul Layar Profil .....	98
3.5.5.10 Modul Layar Admin .....	98

<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI .....</b>	<b>100</b>
4.1 Spesifikasi Sistem .....	100
4.1.1 Sarana untuk mengembangkan sistem.....	100
4.1.2 Sarana untuk menjalankan sistem.....	101
4.2 Cara instalasi program.....	102
4.3 Cara menggunakan program .....	102
4.4 Evaluasi .....	124
4.4.1 Kuisisioner .....	124
4.4.2 Evaluasi Terhadap Delapan Aturan Emas Untuk Perancangan Antarmuka Yang Baik .....	136
4.4.3 Kelebihan dan Kekurangan .....	137
 <b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>139</b>
5.1 Simpulan.....	139
5.2 Saran .....	139
 <b>DAFTAR PUSATAKA.....</b>	<b>141</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>142</b>
<b>SURAT SURVEI.....</b>	<b>145</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Wawancara.....	46
Tabel 3.2 Pertanyaan No 1 .....	50
Tabel 3.3 Pertanyaan No 2.....	51
Tabel 3.4 Pertanyaan No 3.....	53
Tabel 3.5 Pertanyaan No 4.....	54
Tabel 3.6 Pertanyaan No.5 .....	56
Tabel 3.7 Pertanyaan No.6 .....	57
Tabel 3.8 Pertanyaan No.7 .....	59
Tabel 3.9 Pertanyaan No.8.....	60
Tabel 3.10 Pertanyaan No 9.....	62
Tabel 3.11 Pertanyaan No 10 .....	63
Tabel 3.12 Tabel Surat.....	75
Tabel 3.13 Tabel Admin .....	75
Tabel 3.14 Tabel Soal .....	76
Tabel 4.1 Pertanyaan No. 1.....	124
Tabel 4.2 Pertanyaan No. 2.....	126
Tabel 4.3 Pertanyaan No. 3.....	127
Tabel 4.4 Pertanyaan No. 4.....	129
Tabel 4.5 Pertanyaan No. 5.....	130
Tabel 4.6 Pertanyaan No. 6.....	132
Tabel 4.7 Pertanyaan No. 7.....	133
Tabel 4.8 Pertanyaan No. 8.....	135

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sekuensial Linier .....	24
Gambar 2.2 State Transition Diagram .....	32
Gambar 2.3 Siklus Pengembangan CAI .....	36
Gambar 3.1 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.1 .....	50
Gambar 3.2 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.2 .....	52
Gambar 3.3 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.3 .....	53
Gambar 3.4 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.4 .....	55
Gambar 3.5 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.5 .....	56
Gambar 3.6 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.6 .....	58
Gambar 3.7 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.7 .....	59
Gambar 3.8 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.8 .....	61
Gambar 3.9 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.9 .....	62
Gambar 3.10 Diagram Hasil Kuisisioner Pertanyaan No.10 .....	64
Gambar 3.11 Struktur Menu .....	67
Gambar 3.12 STD Layar Menu Utama .....	68
Gambar 3.13 STD Layar Pengenalan .....	69
Gambar 3.14 STD Layar Wudhu .....	69
Gambar 3.15 STD Layar Kiblat .....	70
Gambar 3.16 STD Layar Latihan .....	70
Gambar 3.24 STD Layar Shalat .....	71
Gambar 3.25 STD Layar Video .....	72
Gambar 3.12 STD Layar Profil .....	73
Gambar 3.26 STD Layar Admin .....	74
Gambar 3.27 Rancangan Layar Animasi Pembuka .....	77
Gambar 3.28 Rancangan Layar Menu Utama .....	78

Gambar 3.29 Rancangan Layar Menu Pengenalan.....	79
Gambar 3.30 Rancangan Layar Menu Wudhu.....	80
Gambar 3.31 Rancangan Menu Gambar Wudhu Spesifik.....	81
Gambar 3.32 Rancangan Layar Menu Kiblat .....	82
Gambar 3.33 Rancangan Layar Menu Shalat .....	83
Gambar 3.34 Rancangan Menu layar Shalat lanjutan.....	84
Gambar 3.35 Rancangan Layar Surat Pendek .....	85
Gambar 3.36 Rancangan Layar Menu Video.....	87
Gambar 3.37 Rancangan Layar Submenu Video.....	88
Gambar 3.38 Rancangan Layar Profil.....	89
Gambar 3.39 Rancangan Layar Profil spesifik .....	90
Gambar 3.40 Rancangan Layar Login Admin.....	91
Gambar 3.41 Rancangan Layar Update Surat.....	91
Gambar 3.42 Rancangan Layar Update Soal .....	92
Gambar 4.1 Gambar Halaman Intro.....	103
Gambar 4.2 Gambar Halaman Menu Utama .....	104
Gambar 4.3 Gambar Halaman Menu Wudhu .....	105
Gambar 4.4 Gambar Halaman Menu Wudhu Spesifik .....	106
Gambar 4.5 Gambar Halaman Menu Kiblat .....	108
Gambar 4.6 Gambar Halaman Menu Shalat .....	109
Gambar 4.7 Gambar Halaman Menu Shalat Lanjutan.....	110
Gambar 4.8 Gambar Halaman Memilih Surat Pendek .....	111
Gambar 4.9 Gambar Halaman Menu Video .....	112
Gambar 4.10 Gambar Halaman Submenu Video .....	113
Gambar 4.11 Gambar Halaman Latihan .....	114
Gambar 4.12 Gambar Halaman Menu Profil.....	115
Gambar 4.13 Gambar Halaman Submenu Profil.....	116

Gambar 4.14 Gambar Halaman Login Admin.....	117
Gambar 4.15 Gambar Halaman Kesalahan Login .....	118
Gambar 4.16 Gambar Halaman Admin Surat Pendek .....	119
Gambar 4.17 Gambar Halaman Admin Kesalahan Tambah Surat Pendek .....	120
Gambar 4.18 Gambar Halaman Admin Soal Latihan .....	122
Gambar 4.19 Gambar Halaman Admin Ubah Soal .....	123
Gambar 4.20 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 1 .....	125
Gambar 4.21 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 2 .....	126
Gambar 4.22 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 3 .....	128
Gambar 4.23 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 4 .....	129
Gambar 4.24 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 5 .....	131
Gambar 4.25 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 6 .....	132
Gambar 4.26 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 7 .....	134
Gambar 4.27 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 8 .....	135