

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap tahun 2001/2002

ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT AJAR “UPGRADING NETWORK TO WINDOWS 2000” BERBASISKAN MULTIMEDIA

Yohanes Herdianshah	0331970078
Rio	0331970102
Dwi Sanjaya	0331980394

Kelas / Kelompok : 10 MDT / 2

Abstrak

Beberapa cara yang banyak dipakai perusahaan untuk melatih karyawannya adalah dengan mengirimkan mereka untuk mengikuti seminar, *workshop*, kursus atau dengan mengadakan *inhouse training*. Namun jika jumlah karyawan yang akan dilatih cukup besar, maka cara – cara pelatihan yang demikian kurang efektif dan memakan biaya yang tidak sedikit.

Dalam penyusunan skripsi ini, digunakan metode analisis dan metode perancangan. Metode analisis dilakukan dengan melakukan studi terhadap sistem pelatihan yang sedang berjalan di PT. Asuransi Jiwa Central Asia Raya dengan cara mengumpulkan data melalui penyebaran angket/kuesioner. Sedangkan metode perancangan yang digunakan adalah metode perancangan terstruktur.

Hasil analisa menunjukkan bahwa cara – cara pelatihan yang konvensional memiliki beberapa kekurangan seperti: cara *trainer* mengajar kurang dapat dimengerti, waktu *training* yang kurang *flexible*, kurang adanya visualisasi yang jelas. Dan dengan demikian perlu dibuat suatu perangkat ajar yang dapat mengatasi beberapa kekurangan tersebut sehingga dapat membantu mempermudah pelatihan karyawan dengan lebih memperhatikan efisiensi waktu dan biaya. Topik yang diambil untuk perangkat ajar ini yaitu “*Upgrading Network to Windows 2000*” telah disesuaikan dengan kebutuhan CAR yang ingin memperbaharui seluruh sistem operasi jaringannya ke Microsoft Windows 2000.

Perangkat ajar ini mudah dioperasikan, dapat membantu meningkatkan minat belajar pengguna, lebih mengefisienkan dan mengoptimalkan pelatihan kepada karyawan suatu perusahaan dalam jumlah besar serta menjadi lebih interaktif dengan tersedianya fasilitas *web chatting*.

Kata Kunci: *network, training, workshop, web chatting, windows 2000.*

PRAKATA

Dengan penuh kerendahan hati, pertama-tama penulis ingin mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Perangkat Ajar *Upgrading Network to Windows 2000* Berbasiskan Multimedia” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh banyak dukungan dari berbagai pihak, baik berupa nasihat, petunjuk, bimbingan, moril maupun materiil. Oleh sebab itulah, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih terutama penulis tujukan kepada :

1. Ibu Theresia Widia Soeryaningsih, Ir., M.M., selaku rektor Universitas Bina Nusantara yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu di Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Thompson S.Ngoen, S.Kom, M.Sc. yang telah banyak memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Sablin Yusuf, Msc., M.CompSc., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Januar Wahjudi, S.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membantu mengarahkan, meluangkan waktunya untuk memberi petunjuk dan bimbingan serta pengarahan yang sangat berguna dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Andy Kusuma Limin, selaku *IT Manager* PT. Asuransi Jiwa Central Asia Raya yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis dan memberikan informasi yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Fachlul Infithar, selaku *Training Coordinator* PT. Iverson Konsultan Indonesia yang telah banyak memberikan saran tentang materi pelatihan yang kami butuhkan.
7. Seluruh dosen Universitas Bina Nusantara yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis selama masa kuliah.
8. Orang tua kami yang telah merawat, membimbing dan memberikan kasih sayang serta dukungan moril maupun materil yang tak ternilai kepada kami sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Teman-teman yang telah memberikan pendapat, dukungan, bantuan dan tanggapan yang berguna dalam penulisan skripsi ini.

juga kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan oleh penulis satu-persatu yang juga telah ikut membantu dan memberikan inspirasi serta dukungan moral kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulis juga menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini sekiranya dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 30 Mei 2001

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	iii
Abstrak	iv
Prakata	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Ruang lingkup	3
1.3 Tujuan dan manfaat	3
1.4 Metodologi	4
1.5 Sistematika penulisan	5

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Rekayasa Piranti Lunak	7
2.1.1 Pengertian Piranti Lunak	7
2.1.2 Pengertian Rekayasa Piranti Lunak	7

2.1.3	Pemodelan Rekayasa Piranti Lunak.....	8
2.2	Perangkat Ajar Berbantuan Komputer.....	10
2.2.1	Sejarah dan Istilah Perangkat Ajar.....	10
2.2.2	Tujuan Penggunaan Perangkat Ajar.....	11
2.2.3	Komponen-Komponen Perangkat Ajar.....	12
2.2.4	Jenis-Jenis Perangkat Ajar.....	13
2.2.5	Pembuatan dan Pengembangan Perangkat Ajar.....	15
2.3	Multimedia.....	16
2.3.1	Pengertian Multimedia.....	16
2.3.2	Komponen-komponen Multimedia.....	17
2.3.3	Penggunaan Multimedia.....	19
2.4	Alat Perancangan Sistem.....	20
2.4.1	State Transition Diagram (STD).....	20
2.4.2	Spesifikasi Proses.....	23
2.5	Interaksi Manusia dan Komputer (IMK).....	23
2.6	Jaringan Komputer.....	25
2.6.1.	Pengertian Umum Jaringan Komputer.....	25
2.6.2.	Manfaat Jaringan Komputer.....	26
2.6.3.	Macam – macam Tipe Jaringan.....	27
2.7.	Sistem Operasi.....	28
2.7.1.	Sistem Operasi Jaringan.....	28
2.7.2.	Microsoft Windows 2000.....	29

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT AJAR

3.1 Sejarah Perusahaan.....	30
3.2 Analisis Masalah	31
3.2.1 Gambaran Umum sistem yang sedang berjalan.....	31
3.2.2 Masalah yang Dihadapi.....	41
3.2.3 Usulan Pemecahan Masalah.....	41
3.3 Perancangan Perangkat Ajar.....	43
3.3.1 Diagram Struktur Menu Layar.....	43
3.3.2 Rancangan Layar.....	45
3.3.3 Rancangan State Transition Diagram (STD)	53
3.3.4 Rancangan Basis Data.....	59
3.3.5 Spesifikasi Proses.....	61

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI PERANGKAT AJAR

4.1 Implementasi Perangkat Ajar.....	70
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	70
4.1.2 Prosedur Instalasi dan Menjalankan Perangkat Ajar.....	72
4.1.2.1 Prosedur Instalasi.....	72
4.1.2.2 Prosedur Menjalankan Perangkat Ajar.....	72
4.2 Evaluasi Perangkat Ajar dan Pembahasan.....	104
4.2.1 Hasil Kuesioner dan Evaluasi	105

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	112
5.2 Saran-Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN KUESIONER.....	L1
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
FOTOCOPY SURAT SURVEI	
FOTOCOPY SURAT DEMO	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisa Hasil Kuesioner Pertama.....	33
Tabel 3.2 Analisa Hasil Kuesioner Kedua.....	34
Tabel 3.3 Analisa Hasil Kuesioner Ketiga.....	35
Tabel 3.4 Analisa Hasil Kuesioner Keempat.....	36
Tabel 3.5 Analisa Hasil Kuesioner Kelima.....	37
Tabel 3.6 Analisa Hasil Kuesioner Keenam.....	38
Tabel 3.7 Analisa Hasil Kuesioner Ketujuh.....	39
Tabel 3.8 Analisa Hasil Kuesioner Kedelapan.....	40
Tabel 3.9. Rancangan Tabel Member.....	59
Tabel 3.10. Rancangan Tabel Nilai.....	60
Tabel 3.11. Rancangan Tabel Soal.....	60
Tabel 4.1 Analisa Hasil Kuesioner Pertama.....	105
Tabel 4.2 Analisa Hasil Kuesioner Kedua.....	106
Tabel 4.3 Analisa Hasil Kuesioner Ketiga.....	107
Tabel 4.4 Analisa Hasil Kuesioner Keempat.....	108
Tabel 4.5 Analisa Hasil Kuesioner Kelima.....	109
Tabel 4.6 Analisa Hasil Kuesioner Keenam.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Classic Life Cycle (Waterfall Model).....	9
Gambar 2.2. Notasi State.....	21
Gambar 2.3. Notasi Transisi State.....	21
Gambar 2.4. Kondisi dan Aksi.....	22
Gambar 2.5. Pengelolaan Sumber Daya oleh Sistem Operasi.....	28
Gambar 3.1. Diagram Pie Analisa Kuesioner Pertama.....	34
Gambar 3.2. Diagram Pie Analisa Kuesioner Kedua	35
Gambar 3.3. Diagram Pie Analisa Kuesioner Ketiga	36
Gambar 3.4. Diagram Pie Analisa Kuesioner Keempat.....	37
Gambar 3.5. Diagram Pie Analisa Kuesioner Kelima	38
Gambar 3.6. Diagram Pie Analisa Kuesioner Keenam.....	39
Gambar 3.7. Diagram Pie Analisa Kuesioner Ketujuh.....	40
Gambar 3.8. Diagram Pie Analisa Kuesioner Kedelapan.....	41
Gambar 3.9. Diagram Struktur Layar Pembuka.....	43
Gambar 3.10. Diagram Struktur Layar Cara Pakai.....	43
Gambar 3.11. Diagram Struktur Layar Login.....	43
Gambar 3.12. Diagram Struktur Layar Registrasi	44
Gambar 3.13. Diagram Struktur Layar Konfirmasi Registrasi	44
Gambar 3.14. Diagram Struktur Layar Utama Pelatihan.....	44
Gambar 3.15. Diagram Struktur Layar Diskusi.....	44
Gambar 3.16. Diagram Struktur Layar Menu Pelatihan.....	45
Gambar 3.17. Diagram Struktur Layar Topik.....	45

Gambar 3.18. Rancangan Layar Pembuka.....	45
Gambar 3.19. Rancangan Layar Login.....	46
Gambar 3.20. Rancangan Layar Registrasi.....	46
Gambar 3.21. Rancangan Layar Konfirmasi Registrasi	47
Gambar 3.22. Rancangan Layar Cara Pakai #1.....	47
Gambar 3.23. Rancangan Layar Forum Diskusi	48
Gambar 3.24. Rancangan Layar Utama Pelatihan.....	48
Gambar 3.25. Rancangan Layar Menu Pelatihan.....	49
Gambar 3.26. Rancangan Layar Review.....	49
Gambar 3.27. Rancangan Layar Skills.....	50
Gambar 3.28. Rancangan Layar Labs.....	50
Gambar 3.29. Rancangan Layar Quiz.....	51
Gambar 3.30. Rancangan Layar Nilai Quiz.....	51
Gambar 3.31. STD Layar Update Soal	52
Gambar 3.32. STD Layar Topik	52
Gambar 3.33. STD Layar Pembuka	53
Gambar 3.34. STD Layar Cara Pakai.....	54
Gambar 3.35. STD Layar “Login”	54
Gambar 3.36. STD Layar Registrasi.....	55
Gambar 3.37. STD Layar Konfirmasi	55
Gambar 3.38. STD Layar Utama Pelatihan	56
Gambar 3.39. STD Layar Diskusi	57
Gambar 3.40. STD Layar Menu Pelatihan	57
Gambar 3.41. STD Layar Quiz	58

Gambar 3.42. STD Layar Topik	58
Gambar 4.1. Layar Pembuka.....	73
Gambar 4.2. Layar Cara Pakai.....	74
Gambar 4.3. Layar Login.....	75
Gambar 4.4. Layar Registrasi	76
Gambar 4.5. Layar Peringatan Nama Depan.....	76
Gambar 4.6. Layar Peringatan Nama Belakang.....	77
Gambar 4.7. Layar Peringatan Tempat Tinggal.....	77
Gambar 4.8. Layar Peringatan Telepon.....	77
Gambar 4.9. Layar Peringatan Email.....	78
Gambar 4.10. Layar Peringatan User ID.....	78
Gambar 4.11. Layar Peringatan Password.....	78
Gambar 4.12. Layar Peringatan Konfirmasi Password.....	79
Gambar 4.13. Layar Konfirmasi Registrasi	79
Gambar 4.14. Layar Utama Pelatihan.....	80
Gambar 4.15. Tombol Day.....	80
Gambar 4.16. Tombol Hour.....	80
Gambar 4.17. Forum Diskusi.....	81
Gambar 4.18. Layar Diskusi #1.....	81
Gambar 4.19. Layar Diskusi #2.....	82
Gambar 4.20. Layar Diskusi #3.....	83
Gambar 4.21. Layar Pesan Pribadi.....	83
Gambar 4.22. Layar Diskusi #4.....	84
Gambar 4.23. Tombol Email.....	84

Gambar 4.24. Layar Email Client.....	85
Gambar 4.25. Tombol Logout.....	85
Gambar 4.26. Layar Menu Pelatihan Modul 1.....	86
Gambar 4.27. Combo box Select Module.....	86
Gambar 4.28. Layar Menu Pelatihan Modul 2.....	87
Gambar 4.29. Layar Review.....	88
Gambar 4.30. Tampilan Jawaban Pertanyaan Review.....	89
Gambar 4.31. Layar Skills.....	89
Gambar 4.32. Layar Labs.....	90
Gambar 4.33. Layar Quiz.....	91
Gambar 4.34. Tombol Score.....	91
Gambar 4.35. Layar Score.....	92
Gambar 4.36. Tombol Update.....	92
Gambar 4.37. Layar Update Soal	93
Gambar 4.38. Tombol Rumah.....	93
Gambar 4.39. Topik pada layar menu pelatihan.....	94
Gambar 4.40. Layar Topik.....	95
Gambar 4.41. Gambar Film.....	95
Gambar 4.42. Gambar Layar Video #1.....	96
Gambar 4.43. Gambar Film Disilang.....	96
Gambar 4.44. Gambar Layar Video #2.....	97
Gambar 4.45. Tombol Prev #1.....	97
Gambar 4.46. Tombol Prev #2.....	97
Gambar 4.47. Tombol Next #1.....	98

Gambar 4.48. Tombol Next #2.....	98
Gambar 4.49. Tombol Menu #1.....	98
Gambar 4.50. Tombol Menu #2.....	98
Gambar 4.51. Tombol Glossary #1.....	98
Gambar 4.52. Tombol Glossary #2.....	98
Gambar 4.53. Layar Daftar Kata.....	99
Gambar 4.54. Deretan Alphabet.....	99
Gambar 4.55. Halaman Istilah.....	100
Gambar 4.56. Layar Daftar Kata #2.....	100
Gambar 4.57. Combo Box Pilih Topik.....	101
Gambar 4.58. Layar Topik 1.7 #1.....	102
Gambar 4.59. Layar Topik 1.7 #2.....	103
Gambar 4.60. Tombol Index #1.....	103
Gambar 4.61. Tombol Index #2.....	103
Gambar 4.62. Layar Index.....	104
Gambar 4.63. Diagaram Pie Analisa Kuesioner Pertama.....	105
Gambar 4.64. Diagaram Pie Analisa Kuesioner Kedua.....	106
Gambar 4.65. Diagaram Pie Analisa Kuesioner Ketiga.. ..	107
Gambar 4.66. Diagaram Pie Analisa Kuesioner Keempat.....	108
Gambar 4.67. Diagaram Pie Analisa Kuesioner Kelima.....	109
Gambar 4.68. Diagaram Pie Analisa Kuesioner Keenam	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Kuesioner	L1
--------------------------	----