

ABSTRAK

Melissa Heru Wibisono:

Pembuatan Program Aplikasi
Pembelajaran Dasar Piano
Secara Mandiri Bagi Pemula

Banyak manfaat yang dapat dihasilkan oleh musik, tetapi kesibukan, rasa malas, malu serta besarnya biaya yang diperlukan seringkali menjadi penghambat untuk seseorang belajar musik, dalam hal ini piano. Sehingga, pembuatan program aplikasi belajar piano secara mandiri menggunakan komputer dapat memberi kesempatan atau alternatif lain pada siapapun untuk mulai belajar musik.

Tugas akhir ini dirancang dengan menggunakan program animasi Macromedia Flash MX 2004 dan XML sebagai *database*. Materi pembelajaran mengenai teori dan praktek dasar musik mengacu pada ketentuan Assosiated Board of The Royal School dari Inggris. Dengan memperhatikan pada metode learning style, tampilan program dibuat dengan menggabungkan teks, suara, gambar dan animasi.

Program aplikasi ini dilengkapi dengan fasilitas belajar, latihan dan tes. Dengan fasilitas-fasilitas yang dimiliki ini, menjadikan program aplikasi dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menarik dan bersifat mendidik.

Kata kunci:

Animasi, Belajar Mandiri, Piano

ABSTRACT

Melissa Heru Wibisono :
The Development of A Piano
Self Learning Application Program
For Beginners

There are a lot of advantages gained from music, but being busy, laziness, embarrassment and high expenses are often the obstacles for someone to study music or piano to be specific. Therefore, a computer based piano learning application program is an alternative for everyone to start learning music.

This final project is developed by using Macromedia Flash MX 2004 and XML as the database. Meanwhile the theory and practice of the learning materials are based on the Associated Board of The Royal School, England. To adapt with different learning styles of each learner, the program is developed by combining texts, sounds, graphics and animations.

Educational features such as learning, practice and test are provided to facilitate learning. So that this application program will be helpful and useful as source of learning.

Key words:

Animation, Individual Lesson, Piano

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SEGMENT PROGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah dan Ruang Lingkup	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir	3
1.4. Metodologi	3
1.4.1. Studi Literatur	3
1.4.2. Teknik Pengumpulan Data	3
1.4.3. Desain dan Implementasi	3
1.4.4. Pengujian	4
1.5. Rencana Susunan Penulisan	4
2. TEORI PENUNJANG	5
2.1. Musik	5
2.1.1. Nada, Titinada dan Garis-Garis Para Nada	5
2.1.2. Kunci	6
2.1.3. Nilai Nada dan Tanda Istirahat	7
2.1.4. Birama	10
2.1.5. Cara Menulis Nada	11
2.1.6. Tanda-Tanda <i>Accidental</i> dan Tanda Asing	13
2.1.7. Tangga Nada	17

2.1.8. Tangga Nada Berkruis	19
2.1.9. Tangga Nada Bermol	21
2.1.10. Tanda Tempo	23
2.2. Software Aplikasi Penunjang	24
2.2.1. <i>Macromedia Flash MX</i>	24
2.2.2. Fitur-Fitur Dalam <i>Flash MX</i>	24
2.2.2.1. <i>Stage</i> dan <i>Timeline</i>	24
2.2.2.2. <i>Symbol</i> dan <i>Istances</i>	25
2.2.2.3. <i>The Library Window</i>	25
2.2.2.4. <i>User Interface</i>	26
2.2.2.5. Komponen	26
2.2.2.6. <i>ActionScript</i>	27
2.2.2.7. <i>Toolbar</i>	28
2.2.3. Pemrograman Menggunakan <i>Flash MX</i>	29
2.2.3.1. Fungsi <i>ActionScript</i>	29
2.2.3.2. Obyek dan <i>Class</i>	29
2.2.3.3. Metode dan Properti	30
2.2.3.4. Struktur Bahasa <i>ActionScript</i>	30
2.2.3.5. Tanda Baca dalam <i>ActionScript</i>	31
2.2.3.5.1 <i>Curly Braces</i> dan <i>Semicolon</i>	31
2.2.3.5.2 <i>Comment</i>	31
2.2.3.6. Variabel dan Tipe Data	32
2.2.3.7. <i>String</i> dan Ekspresi	32
2.2.3.8. Operator	33
2.2.3.9. Kategori <i>ActionScript</i>	35
2.2.3.10. Menggunakan <i>Code Hint</i>	36
2.2.3.11. <i>Debugging</i>	37
2.3. XML (<i>Extensible Markup Language</i>).....	38
2.3.1. Sintaks XML	38
2.4. Psikologi Pendidikan	39
2.4.1. Persoalan-Persoalan Pokok dalam Belajar	39
2.4.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar	40
2.4.3. Faktor-Faktor Fisiologis yang Berpengaruh	41
2.4.4. Penggunaan Teknologi Informasi dalam Proses Pembelajaran	42
2.4.4.1. Perangkat Teknologi	43
3. PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	44
3.1. Desain Sistem	44
3.1.1. Menu Belajar	45
3.1.2. Menu Tes	46
3.2. Implementasi Psikologi Pendidikan pada Program	47
3.3. Implementasi Sistem	49
3.3.1. Proses Inputan <i>Keyboard User</i>	49
3.3.2. Proses Pengaksesan XML	51
3.3.3. Proses Pengolshsn Soal Tes	51
4. PENGUJIAN SISTEM	60
4.1. Menu Utama	60

4.2. Menu Belajar	61
4.2.1. Belajar Not dan Tanda Istirahat	61
4.2.2. Belajar Tanda Birama	64
4.2.3. Belajar Tanda Kromatis	64
4.2.4. Belajar Tangga Nada	65
4.2.5. Belajar Istilah dan Simbol	65
4.3. Menu Tes	65
4.4. Pengujian Program Aplikasi	70
5. KESIMPULAN	73
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	73
DAFTAR REFERENSI	75
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR GAMBAR

2.1. Titinada atau Not Balok	5
2.2. Garis Para Nada	5
2.3. Not Garis dan Not Antara	6
2.4. Garis Penolong atau Garis Bantu	6
2.5. Kunci G	7
2.6. Kunci F	7
2.7. Nilai Nada	7
2.8. Nilai Nada	8
2.9. Tanda Tempo	8
2.10. Tanda Istirahat	9
2.11. Perbandingan Nilai Tanda Istirahat	9
2.12. Nilai Titik di Belakang Not	9
2.13. Nilai Titik di Belakang Tanda Istirahat	9
2.14. Busur Penghubung atau Legato	10
2.15. Birama dan Garis Birama	10
2.16. Tanda Birama	11
2.17. Pengelompokkan Nilai Nada	11
2.18. Contoh Cara Menulis Not	12
2.19. Contoh Cara Menulis Tangkai Nada	12
2.20. Contoh Cara Menulis Tangkai Nada	12
2.21. Contoh Cara Menulis Akord	12
2.22. Contoh Cara Menulis Bendera	13
2.23. Contoh Menulis Bendera dengan Garis	13

2.24. Cara Menulis Nada Berkruis dan Tempatnya Pada Piano	14
2.25. Cara Menulis Nada Bermol dan Tempatnya Pada Piano	15
2.26. Tanda Kromatis sebagai Tanda Asing	16
2.27. Tanda Kromatis sebagai Tanda Awal	16
2.28. Pengaruh Tanda Kromatis dengan Adanya Legato	17
2.29. Pengaruh Tanda Pugar	17
2.30. Penghilangan Tanda Kruis Berganda dan Mol Berganda	17
2.31. G Mayor	19
2.32. G Mayor pada Nada Birama	19
2.33. Tangga Nada Mayor Kruis	20
2.34. Letak Kruis sebagai Tanda Awal	21
2.35. Kwint Atas dan Kwit Bawah	21
2.36. F Mayor	21
2.37. Tangga Nada Mayor Mol	22
2.38. Letak Mol sebagai Tanda Awal	22
2.39. <i>Timeline</i> dan <i>Stage</i>	25
2.40. <i>Library Window</i>	25
2.41. <i>User Interface Flash MX</i>	26
2.42. <i>Properties Panel</i>	26
2.43. <i>UI Component</i>	27
2.44. <i>Action Panel</i>	27
2.45. <i>Toolbar</i>	28
2.46. <i>Code Hint</i>	36
2.47. Bentuk Lain dari <i>Code Hint</i>	37

3.1. <i>Flowchart</i> Garis Besar Program	44
3.2. <i>Flowchart</i> Menu Belajar	46
3.3. <i>Flowchart</i> Menu Tes	47
3.4. Contoh Penggunaan Huruf.....	48
3.5. Contoh Warna dan Gambar Latar Belakang	48
4.1. Menu Utama.....	60
4.2. Menu Belajar	61
4.3. Contoh Halaman Pembelajaran.....	62
4.4. Contoh Halaman Latihan	62
4.5. Contoh Jawaban Benar.....	63
4.6. Contoh Jawaban Salah	63
4.7. Contoh Keterangan Halaman	64
4.8. Petunjuk Tes.....	66
4.9. Sepuluh Hasil Tes Terakhir	66
4.10. Contoh Halaman Tes	67
4.11. Contoh Jawaban Tes Salah	68
4.12. Contoh Jawaban Tes Benar	68
4.13. Hasil Tes	69

DAFTAR TABEL

2.1. Tipe Data.....	32
2.2. <i>Arithmetic</i> Operator.....	33
2.3. <i>Assignment</i> Operator	33
2.4. <i>Comparison</i> Operator.....	34
2.5. <i>Logical</i> Operator	35
2.6. <i>Miscellaneous</i> Operator	35
2.7. Pembagian Kategori <i>Action</i>	35
2.8. Nama <i>Instance</i> dan Akhirannya	37

DAFTAR SEGMENT PROGRAM

3.1. Pengenalan Inputan <i>Keyboard</i>	49
3.2. Pengacakan Soal.....	52
3.3. Pengambilan Soal.....	52
3.4. Pengecekan Jawaban dan Penambahan Nilai	53
3.5. Tampilkan Data Nilai	56
3.6. Cari Data Nilai yang Sudah Pernah Ada.....	57
3.7. Membuat <i>Cookies</i> Baru	58
3.8. Penyimpanan Nilai	59

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Tampilan Program Aplikasi 76
2. Kuisisioner 79