PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF PENGENALAN ANGKA DAN METODE BERHITUNG UNTUK SISWA PAUD DAN TK. ATHAYA JAKARTA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1)

ANGGI FIRMANSAH

11135490

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

NUSA MANDIRI

Jakarta

2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdullillah, penulis panjatkan kehadirat Allah, SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Di mana skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan skripsi, yang penulis ambil adalah sebagai berikut "ANIMASI INTERAKTIF PENGENALAN ANGKA DAN METODE BERHITUNG PADA PAUD DAN TK. ATHAYA JAKARTA".

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) STMIK Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ketua STMIK Nusa Mandiri.
2. Pembantu Ketua I STMIK Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri.
4. Ibu Imron M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
5. Staff / karyawan / dosen di lingkungan STMIK Nusa Mandiri.

6. Orang tua tercinta, yaitu Admi dan Jarsih serta Kakakku Mulawarman S,Pd. yang telah memberikan perhatian, semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, dan dukungan moral maupun spiritual.
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas TI 12.7AE.25 untuk berbagi dan sebagai tempat pembangkit motivasi ketika penulis merasa jenuh dan keluh kesah.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

STMIK NUSA MANDIRI

Jakarta, 04 Februari 2017

Penulis

Anggi Firmansah

ABSTRAK

Anggi Firmansah (11135490), Perancangan Animasi Interaktif Pengenalan Angka Dan Metode Berhitung

Kemampuan berhitung tingkat dasar sudah diperkenalkan kepada anak-anak pra-sekolah sedini mungkin, baik dirumah oleh orang tua maupun disekolah oleh guru. Dengan demikian, anak-anak akan lebih siap saat memasuki sekolah dasar. Media yang paling poluler adalah buku catatan, meskipun memiliki keterbatasan yang membuat anak cepat bosan belajar. Sebaliknya, perangkat lunak lebih memiliki banyak kelebihan. Kebanyakan anak-anak pra-sekolah dengan umur 3-6 tahun menyukai permainan di komputer. Perangkat lunak ini dikembangkan dengan menggunakan materi pendidikan berhitung untuk anak pra-sekolah. Perangkat lunak ini dirancang untuk mengajarkan dasar kemampuan berhitung untuk anak pra-sekolah dengan menggunakan media komputer secara interaktif. Uji-coba menunjukan bahwa anak-anak menyukai perangkat lunak ini. Anak-anak tidak sadar bahwa mereka sedang belajar berhitung saat mereka memainkan program komputer yang menarik

Kata Kunci: Anak Pra Sekolah, Berhitung, Software Edukasi

STMIK NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Anggi Firmansah (11135490), ***Designing Interactive Animation Intro to Numbers And Counting Method***

Basic counting ability have been introduced to pre-school children as early as possible, either at home by the parents or at playgroup / kindergarten by the teachers. By doing sc, children are better prepared prior to entering the elementary school. Traditional printed books are still the most common media used despite its well-know disadvantages for teaching the quick-bored pre-shool children. On the other hand, software might be advantageous. Pre-school childen aged 3-6 mostly like games. This software is developed based on the counting education materials for pre-school children using interactive games. Testing resukts show that children like using the software. The children are unaware that they are learning basic counting, while playing the attractive computer games.

Keywords : Pre-school Children, Counting, Education Software

STMIK
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL SKRIPSI i
LEMBAR PERSEMBAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA vi
KATA PENGANTAR vii
LEMBAR ABSTRAKSI ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Permasalahan 3
1.3. Perumusan Masalah 3
1.4. Maksud dan Tujuan 4
1.5. Metode Penelitian 4
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data 5
1.5.2. Model Pengembangan Sistem 5
1.6. Ruang Lingkup 7

BAB II LANDASAN TEORI
2.1. Tinjauan Pustaka 8
2.1.1. Teks 9
2.1.2. Grafik 10
2.1.3. *Audio* (Suara) 12
2.1.4. Animasi 13
2.1.5. Video 14
2.1.6. Adobe Flash 15
2.1.7. Adobe Photoshop 17
2.1.8. *Black Box & White Box* 18
2.2. Penelitian Terkait 22

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN
3.1. Tinjauan Instusi/Perusahaan 23
3.1.1. Sejarah Perusahaan 23
3.1.2. Struktur Organisasi Dan Fungsi 24
3.2. Analisa Kebutuhan Software 25
3.2. Desain 26
3.2.1. Karakteristik *Software* 26

STMIK NUSA MANDIRI

3.2.2. Perancangan *Story Board* 29
3.2.3. *User Interface* 36
3.3.4. *State Transition Diagram* 43
3.4. *Code Testing* 48
3.4.1. *Testing* 48
a. *White Box* 48
b. *Black Box* 54
3.4.2. *Support* 55
3.5. Hasil Pengolahan Data Kuisioner Animasi Interaktif 56

2. BAB IV PENUTUP
4.1. Kesimpulan 59
4.2. Saran-Saran 60

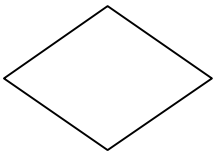
DAFTAR PUSTAKA 62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 63
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN 64
SURAT KETERANGAN RISET 65
LAMPIRAN 66

STMIK NUSA MANDIRI

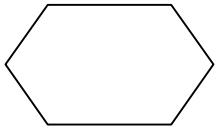
DAFTAR SIMBOL

a. Simbol *Flowchart*

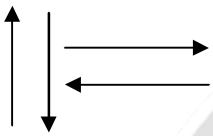
TERMINAL
Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.



DECISION
Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.



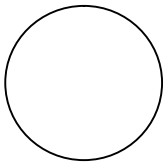
PREPARATION
Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan.



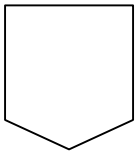
FLOW LINE
Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari satu proses ke proses lainnya.

INPUT/OUTPUT
Digunakan untuk menggambarkan proses memasukan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.

SUBROUTINE
Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (*recursivitas*).



PAGE CONNECTOR
Digunakan untuk menghubungkan alur proses ke dalam satu halaman atau halaman yang sama.



CONNECTOR
Digunakan untuk menghubungkan alur proses dalam halaman yang berbeda atau ke halaman berikutnya.

STMIK NUSA MANDIRI

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1.	Gambar III.1	Tampilan Mulai	36
2.	Gambar III.2	Tampilan Menu Utama	37
3.	Gambar III.3	Tampilan Belajar	37
4.	Gambar III.4	Tampilan Mengenal Angka	38
5.	Gambar III.5	Tampilan Mengenal Angka 2	38
6.	Gambar III.6	Tampilan Belajar Berhitung	39
7.	Gambar III.7	Tampilan Latihan Soal	39
8.	Gambar III.8	Tampilan Tebak Nomor	40
9.	Gambar III.9	Tampilan Penjumlahan	40
10.	Gambar III.10	Tampilan Berhitung	41
11.	Gambar III.11	Tampilan Permainan	41
12.	Gambar III.12	Tampilan Puzzle	42
13.	Gambar III.13	Tampilan Tentang	42
14.	Gambar III.14	State Transition Diagram Mulai	43
15.	Gambar III.15	State Transition Diagram Menu Utama	43
16.	Gambar III.16	State Transition Diagram Menu Belajar	44
17.	Gambar III.17	State Transition Diagram Mengenal Angka	44
18.	Gambar III.18	State Transition Diagram Belajar Berhitung	45
15.	Gambar III.19	State Transition Diagram Latihan Soal	45
16.	Gambar III.20	State Transition Diagram Tebak Nomor	45
17.	Gambar III.21	State Transition Diagram Penjumlahan	46
18.	Gambar III.22	State Transition Diagram Berhitung	46
15.	Gambar III.23	State Transition Diagram Permainan	47
16.	Gambar III.24	State Transition Diagram Puzzle	47
17.	Gambar III.25	State Transition Diagram Tentang	47
19.	Gambar III.26	Bagan Alir Pilihan Aplikasi	49
20.	Gambar III.27	Grafik Alir Pilihan Aplikasi	43
21.	Gambar III.28	Tampilan Grafik Kuisioner	57

STMIK MUSA MANDIRI

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel III.1 Story Board Mulai 29
2. Tabel III.2 Story Board Menu Utama 30
3. Tabel III.3 Story Board Belajar 30
4. Tabel III.4 Story Board Mengenal Angka 31
5. Tabel III.5 Story Board Mengenal Angka (Muncul Angka)..... 31
6. Tabel III.6 Story Board Berhitung 32
7. Tabel III.7 Story Board Latihan Soal..... 32
3. Tabel III.8 Story Board Tebak Angka 33
4. Tabel III.9 Story Board Penjumlahan 33
5. Tabel III.10 Story Board Berhitung 34
7. Tabel III.11 Story Board Permainan 34
8. Tabel III.12 Story Board Puzzle 35
9. Tabel III.13 Story Board Tentang..... 35
9. Tabel III.14 Black Box 54
10. Tabel III.15 Kuisioner..... 56

STMIK NUSA MANDIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Lampiran A 66
2. Lampiran B 67
3. Lampiran C 68
4. Lampiran D 69
5. Lampiran E..... 70

STMIK
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

Brady, M.&Loonam, J. 2010. *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Grup Publishing.

Delima, Rosa. Arianti, Nevi Kurnia. & Pramudyawardani, Bramusti. 2015. I*dentifikasi Kebutuhan Pengguna Untuk Aplikasi Pemainan Edukasi Bagi Anak Usia 4 Sampai 6 Tahun*, e-ISSN:2443-2229 Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Vol. 1 No.1 (April, 2015).Diambil: (3 November 2016)

Hofstetter, Fred T. 2001. *Multimedia Literacy. 3rd Edition*. New York:McGraw-Hill.

Nikensasi, Putri. Kuswaryadan,Imam.& Sunaryono,Dwi. 2012. *Rancang Bangun Permainan Edukasi Matematika dan Fisika Dengan Memanfaatkan Accelermeter dan Physics Engine Box2nd Pada Android*, ISSN:2301-9271 Jurnal Teknik ITS Vol. 1,(Sept,2012).Diambil: (3 November 2016).

Rosa, AS. & M, Salahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obejek)*. Modula, Bandung.

Sovia, Rini. 2011. *Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Berhitung Bagi Anak Playgroup Menggunakan Metode Menghitung Gambar Dengan Menerapkan Bahasa Pemograman Macromedia Flash ,* ISSN:2086-4981 Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan Vol. 4 No.1 (Sept,2011).Diambil: (3 November 2016)

Vaughan, Tay. 2011. *Multimedia : Making It Work. 8th Edition.* New York:McGraw-Hill.

Nidhra, Srinivas dan Jagruthi Dondeti. 2012. *Blackbox and Whitebox Testing Techniques-A Litereture Review. International Journal of Embeded System and Applications* (IJESA) Vol.2, No.2

STMIK NUSA MANDIRI