

**PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* UNTUK ANAK USIA
4-6 TAHUN DENGAN PENDEKATAN USER-CENTERED
DESIGN**

Skripsi



oleh
BRAMASTI PRAMUDYAWARDANI
22104934

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2014

**PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* UNTUK ANAK USIA
4-6 TAHUN DENGAN PENDEKATAN USER-CENTERED
DESIGN**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**BRAMASTI PRAMUDYAWARDANI
22104934**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2014

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* UNTUK ANAK USIA 4-6 TAHUN DENGAN PENDEKATAN USER-CENTERED DESIGN

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 17 September 2014



BRAMASTI PRAMUDYAWARDANI
22104934

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* UNTUK ANAK
USIA 4-6 TAHUN DENGAN PENDEKATAN USER-
CENTERED DESIGN

Nama Mahasiswa : BRAMASTI PRAMUDYAWARDANI

N I M : 22104934

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2014/2015

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 17 September 2014

Dosen Pembimbing I

Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II

Theresia Herlina R., S.Kom., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *ADVENTURE GAME* UNTUK ANAK USIA 4-6 TAHUN DENGAN PENDEKATAN USER-CENTERED DESIGN

Oleh: **BRAMASTI PRAMUDYAWARDANI / 22104934**

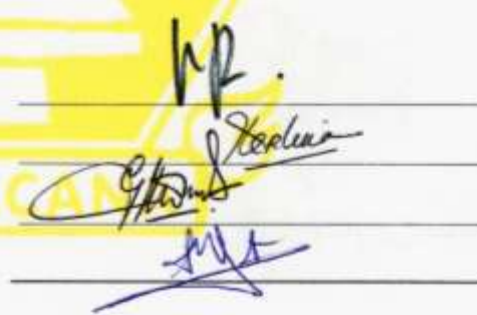
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada tanggal 26 September 2014

Yogyakarta, 26 September 2014

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
2. Theresia Helina R., S.Kom., M.T.
3. R. Gunawan Santoso, Drs. M.Si.
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom



Dekan



(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)

Ketua Program Studi



(Nugroho Agus Haryono, M.Si)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pembuatan skripsi ini terlibat banyak pihak yang mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan anugerah-Nya yang begitu besar sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Rosa Delima, S.Kom., M.Kom, sebagai Dosen Pembimbing I yang sabar membimbing dan memberikan masukan yang bermanfaat, serta solusi-solusi untuk permasalahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Theresia Herlina R., S.Kom, M.T., sebagai Dosen Pembimbing II atas bimbingan, masukan, dan ide-idenya yang membuat skripsi ini lebih baik.
4. Keluarga terkasih, Bapak Priyatma Murwindarta, Ibu Supriyati, dan Ponang Jagad Pramudhitya atas doa, dukungan, pengorbanan, dan semangat yang selalu diberikan, serta bantuan-bantuan dan masukkannya.
5. Stevanus Haryo Damai Wijayasono yang selalu membantu, mendukung, memberika semangat, dan mengerti dalam segala keadaan.
6. Adik-adik responden dan orang tuanya yang bersedia memberikan informasi dan masukan terhadap skripsi ini.
7. Staf PPF UKDW: Mbak Nevi, Mbak Devi, Mbak Nenis, dan Mbak Sari yang membantu penulis memahami responden yang merupakan anak-anak.
8. Staf TK Ceria Demangan Baru: Mrs. Dyah, Mrs. Rina, dan Ms. Ansi yang bersedia meluangkan waktunya dan siswa-siswanya untuk memenuhi data penulis.
9. Teman-teman seperjuangan, Cornelia Aventina K.M., Natalia Theofani, Deasy Nathalia Sagita, Stefany Dessy, Norbertus Yunendra, dan lainnya sebagai motivasi dan pemberi semangat yang selalu saling mengingatkan.
10. Teman-teman terdekat, Bradyenda P. P. Kaban atas segala bantuan yang diberikan, Kukuh Aldyanto atas ide-ide visualisasi *game*, Ignatius Adhitya Purnomo, Andar Setiawan Pole, dan Rizki A. Pranata yang membuat masa penyusunan menjadi berdinamika.

11. Teman-teman UKDW, baik dari Prodi Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan lainnya yang bersedia membantu dan memberi semangat.
12. Pihak-pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dalam penyusunan laporan ini juga terdapat kekurangan dan kesalahan, penulis dengan kerendahan hati memohon maaf sebesar-besarnya. Besar harapan penulis, laporan ini dapat bermanfaat bagi kemajuan bangsa.

Yogyakarta, September 2014

Primasari Pamudyawardani

@UKDW

INTISARI

PENGEMBANGAN ADVENTURE *GAME* UNTUK ANAK USIA 4-6 TAHUN DENGAN PENDEKATAN *USER-CENTERED DESIGN*

Penelitian ini mencoba merumuskan elemen aplikasi permainan yang harus dimiliki oleh sebuah aplikasi permainan dan pembelajaran untuk anak usia 4-6 tahun. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User-centered Design*.

Dalam pendekatan ini dilakukan diskusi pakar, pengamatan terhadap anak dengan aplikasi permainan yang biasa dimainkan, kuisioner untuk menentukan kebutuhan aplikasi, perancangan dan evaluasi protipe, dan pembangunan produk akhir. Pengamatan dan pengujian pada penelitian ini dilakukan di TK Ceria Demangan Baru Yogyakarta dengan responden 50 anak.

Dari penelitian ini diketahui bahwa elemen visual adalah elemen yang dapat membuat aplikasi permainan menarik bagi anak. Elemen visual harus memiliki visualisasi yang lucu dan berwarna-warni. Elemen kontrol, audio, dan *feedback* juga merupakan elemen yang penting untuk diperhatikan untuk memudahkan anak dalam menggunakan aplikasi permainan.

Keywords: elemen antarmuka, *game*, user-centered design, anak

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Sistem.....	1
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1. Anak dan Perkembangannya.....	4
2.1.2. User-Centered Design.....	5
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. Prinsip Desain Antarmuka <i>Game</i>	6
2.2.2. User-Centered Design.....	8
2.2.3. High-Fidelity Prototype.....	10
2.2.4. <i>Game</i>	10
2.2.4.1. Elemen visual.....	11
2.2.4.2. Elemen Audio.....	12
2.2.4.3. Elemen Kontrol.....	13
2.2.5. <i>Adventure Game</i>	13
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.1. Analisis Kebutuhan.....	15
3.1.1. Kebutuhan Objek Penelitian.....	15

3.1.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.1.3.	Kebutuhan Perangkat Keras	15
3.2.	Analisis Perancangan Sistem.....	16
3.2.1.	Penentuan Konteks Penggunaan	16
3.2.2.1.	Diskusi Pakar.....	17
3.2.2.2.	Pengamatan Objek.....	19
3.2.2.3.	Analisa Kuisioner	23
3.2.2.4.	Konteks Penggunaan Sistem	27
3.2.2.	Penentuan Kebutuhan.....	28
3.2.3.	Perancangan Solusi Desain	29
3.2.3.1.	Perancangan dan Pembuatan Prototipe Tahap 1.....	30
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		37
4.1.	Evaluasi Prototype.....	37
4.1.1.	Evaluasi Prototype Tahap 1.....	37
4.1.2.	Analisis Evaluasi Prototype Tahap 1.....	44
4.1.3.	Perancangan dan Pembuatan Prototype Tahap 2	45
4.1.4.	Evaluasi Prototype Tahap 2.....	49
4.1.5.	Analisis Evaluasi Prototype Tahap 2	56
4.2.	Implementasi Produk Akhir	56
4.2.1.	Halaman Pertama	57
4.2.2.	Halaman Cerita Awal.....	57
4.2.3.	Halaman Menu	58
4.2.4.	Halaman Petualangan.....	58
4.2.5.	Halaman Tantangan	60
4.2.6.	Halaman Cerita Akhir	62
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1.	Kesimpulan.....	63
5.2.	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64
HASIL WAWANCARA PAKAR		65
GAMBAR IMPLEMENTASI		71
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan User-centered Design	9
Gambar 3. 1 Diagram proses UCD	16
Gambar 3. 2 Tampilan Menu pada <i>Game</i> Disney's Mickey Mouse Kindergarten	20
Gambar 3. 3 Permainan Menghitung pada Disney's Mickey Mouse Kindergarten	20
Gambar 3. 4 Permainan Melengkapi Urutan Angka pada Disney's Mickey Mouse Kindergarten	21
Gambar 3. 5 Permainan Melengkapi Urutan Abjad pada Disney's Mickey Mouse Kindergarten	21
Gambar 3. 6 Contoh Permainan Mencocokkan Warna dengan Petunjuk Visual.....	22
Gambar 3. 7 Contoh Permainan Mencocokkan Angka dengan Petunjuk Visual.....	22
Gambar 3. 8 Contoh Permainan Mencocokkan Bentuk dengan Petunjuk Visual.....	23
Gambar 3. 9 Tampilan <i>Game</i> Minion Rush.....	26
Gambar 3. 10 Halaman Pertama <i>Game</i>	31
Gambar 3. 11 Halaman Menu Tantangan	31
Gambar 3. 12 Halaman Pengumpulan Kacang.....	32
Gambar 3. 13 Halaman Tantangan Mengumpulkan Warna Orange.....	33
Gambar 3. 14 Halaman Tantangan Mewarnai sesuai Contoh.....	33
Gambar 3. 15 Halaman Tantangan Mewarnai tanpa Contoh.....	34
Gambar 3. 16 Halaman Tantangan Mengurutkan Angka	34
Gambar 3. 17 Halaman Tantangan Menghitung Jumlah Benda dan Angka.....	35
Gambar 3. 18 Halaman Tantangan Mengumpulkan Benda Sejumlah Angka	35
Gambar 3. 19 Halaman Tantangan Mengurutkan Abjad	36
Gambar 3. 20 Halaman Tantangan Melengkapi Kata.....	36
Gambar 4. 1 Pemberian Tombol Informasi	46
Gambar 4. 2 Palet Warna pada Prototype 1	46
Gambar 4. 3 Palet Warna pada Prototype 2	46
Gambar 4. 4 Halaman Pemilihan Baju Karakter.....	47
Gambar 4. 5 Halaman Tantangan Mengurutkan Angka dengan Objek Roti	47
Gambar 4. 6 Halaman Tantangan Mengurutkan Abjad dengan Objek Topi	48
Gambar 4. 7 Halaman Tantangan Melengkapi Kata yang Baru	48
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Pertama.....	57
Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Cerita Awal	57
Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Menu	58
Gambar 4. 11 Implementasi Fitur Ganti Baju untuk Karakter Jack.....	58
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Petualangan Warna	59
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Petualangan Angka	59
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Petualangan Huruf.....	59
Gambar 4. 15 Variasi Tantangan Memilih Warna	60
Gambar 4. 16 Variasi Tantangan Mewarnai dengan Contoh.....	60
Gambar 4. 17 Variasi Tantangan Mewarnai tanpa Contoh.....	61
Gambar 4. 18 Perbedaan Warna yang Digunakan pada Prototype 2 dan Produk Final....	61
Gambar 4. 19 <i>Feedback</i> ketika Berhasil Menyelesaikan Tantangan	62
Gambar 4. 20 Implementasi Halaman Cerita Akhir.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Pendapat Anak mengenai Tantangan Warna pada Konten Pembelajaran	38
Tabel 4. 2 Pendapat Anak mengenai Tantangan Angka pada Konten Pembelajaran	39
Tabel 4. 3 Pendapat Anak mengenai Tantangan Huruf pada Konten Pembelajaran	39
Tabel 4. 4 Pendapat Anak mengenai Karakter Jack.....	40
Tabel 4. 5 Pendapat Anak mengenai Hadiah berupa Buah-buahan	41
Tabel 4. 6 Pendapat Anak mengenai Objek Lain pada <i>Game</i> yang Menarik bagi Anak..	41
Tabel 4. 7 Pendapat Anak mengenai Instruksi Perintah pada <i>Game</i> Jumping Jack.....	42
Tabel 4. 8 Pendapat Anak mengenai Musik Latar pada <i>Game</i> Jumping Jack	43
Tabel 4. 9 Saran dan Kritik dari Anak mengenai <i>Game</i> Jumping Jack	43
Tabel 4. 10 Pendapat Anak mengenai Tantangan Warna pada Konten Pembelajaran	49
Tabel 4. 11 Pendapat Anak mengenai Tantangan Angka pada Konten Pembelajaran	50
Tabel 4. 12 Pendapat Anak mengenai Tantangan Huruf pada Konten Pembelajaran	51
Tabel 4. 13 Pendapat Anak mengenai Karakter Jack.....	51
Tabel 4. 14 Pendapat Anak mengenai Hadiah Berupa Buah-buahan	52
Tabel 4. 15 Pendapat Anak mengenai Objek Lain pada <i>Game</i> yang Menarik bagi Anak.....	53
Tabel 4. 16 Pendapat Anak mengenai Instruksi Perintah pada <i>Game</i> Jumping Jack.....	53
Tabel 4. 17 Pendapat Anak mengenai Musik Latar pada <i>Game</i> Jumping Jack	54
Tabel 4. 18 Kemampuan Anak Memainkan <i>Game</i>	54
Tabel 4. 19 Saran dan Kritik Anak mengenai <i>Game</i> Jumping Jack.....	55

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anak-anak sekarang ini sudah tidak asing dengan aplikasi komputer, khususnya *game*, baik di *mobile device* maupun komputer. Sebanyak 97% anak usia 2-17 tahun bermain *game* dan pada usia 2-7 tahun mereka bermain selama 8 menit sehari (The Henry J. Kaiser Family Foundation, 2009). Ditemukan juga sebanyak 64,667 *game* pada <http://www.vgchartz.com> untuk semua *platform* dan *genre*. Banyaknya permainan yang ada tidak menjamin semua permainan tersebut disukai oleh anak-anak. Oleh karena itu penelitian ini mencoba merumuskan elemen dan komponen yang diperlukan supaya suatu permainan dapat menarik bagi anak usia 4-6 tahun.

Dengan mengimplementasikan *User-Centered Design* (UCD), desainer harus fokus kepada pengguna. Desainer juga harus selalu mengevaluasi dan mendesain secara iteratif. Dengan begitu diharapkan hasil rumusan *game* sesuai dengan anak-anak usia 4-6 tahun. Permainan pada dasarnya juga mendidik, sehingga *game* yang dibangun untuk penelitian ini akan memuat aspek hiburan dan pendidikan.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah:

1. Apa saja kriteria yang harus dimiliki oleh sebuah aplikasi permainan yang sesuai dengan perkembangan perilaku kognitif dan perilaku anak usia 4-6 tahun?
2. *Adventure game* yang seperti apa yang dapat memuat kriteria yang ditemukan?

1.3. Batasan Sistem

Ada beberapa batasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Objek penelitian adalah anak-anak usia 4-6 tahun.

2. *Game* yang dibangun merupakan *adventure game*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menemukan elemen dan komponen permainan dan antarmuka yang menarik dan sesuai dengan perkembangan perilaku kognitif dan perilaku anak usia 4-6 tahun anak-anak.
2. Membuat permainan yang menarik dan sesuai dengan perkembangan perilaku kognitif dan perilaku anak usia 4-6 tahun anak-anak.

1.5. Metodologi Penelitian

Tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi pustaka dan diskusi pakar.
Studi pustaka dilakukan dengan mencari dan mempelajari sumber-sumber pustaka. Tahap ini juga untuk mengetahui perkembangan kognitif dan perilaku anak.
2. Pengamatan objek.
Tahap ini berisi pengamatan perkembangan dan perilaku anak dalam bermain dan menggunakan permainan yang biasa dimainkan oleh anak usia 4-6 tahun.
3. Perumusan elemen aplikasi permainan.
Pada tahap ini, berdasar pengamatan kemudian dirumuskan elemen aplikasi permainan yang sesuai perkembangan kognitif dan perilaku anak usia 4-6 tahun.
4. Perancangan antarmuka dan pembuatan *prototype*.
Tahap ini berisi perancangan antarmuka dan *prototype* berdasarkan hasil tahap perumusan elemen.
5. Evaluasi *prototype*.
Prototype yang sudah dibuat diuji pada tahap ini supaya ditemukan kekuatan dan kelemahan sistem, serta elemen antarmuka yang menarik bagi anak.
6. Perulangan tahap 4 dan 5 sampai produk akhir.

7. Pembuatan produk akhir.

Tahap ini berisi pembuatan *game* yang sesuai dengan hasil pengujian *prototype*.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan ini memuat data dan informasi yang diperlukan dalam penyelesaian Tugas Akhir. Adapun yang diperlukan di awal adalah pendahuluan mengenai penelitian yang dikerjakan seperti latar belakang, tujuan dan manfaat, tempat dan waktu pelaksanaan, dan sistematika penulisan yang terdapat pada Bab I. Pada Bab II akan dipaparkan landasan teori yang mendasari penelitian ini. Landasan teori tersebut juga akan dilengkapi dengan tinjauan pustaka yang mendukung atau sesuai.

Berdasarkan landasan teori pada Bab II, kemudian dilakukan perancangan sistem yang dipaparkan pada Bab III. Sistem yang dirancang kemudian dianalisa dan hasilnya akan terdapat pada Bab IV. Bab III dan Bab IV merupakan penerapan pendekatan User-centered Design. Isi dari Bab V akan berisi kesimpulan berdasarkan teori, perancangan, dan hasil yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari setiap proses yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. Elemen utama yang membuat permainan untuk anak usia 4-6 tahun adalah elemen visual dengan warna-warna cerah. Elemen visual tersebut harus memuat visualisasi yang lucu dan berwarna-warni.
2. Aplikasi permainan untuk anak harus memiliki elemen kontrol untuk menggerakkan karakter yang sederhana agar dapat dengan mudah dimainkan oleh anak, khususnya anak usia 4 tahun. Ketika menggunakan D-Pads, anak cukup menggunakan 1 tombol arah dalam 1 waktu.
3. Anak usia 5 tahun senang dengan aplikasi permainan yang memiliki konten yang sudah dipahami.
4. Bagi anak usia 6 tahun, aplikasi permainan harus memiliki level yang banyak (lebih dari 8 level) agar anak tertantang untuk bermain.
5. Elemen audio dan *feedback* merupakan elemen yang harus ada untuk memberikan arahan kepada anak. Instruksi dan *feedback* yang berupa audio lebih efektif untuk anak dibandingkan instruksi dan *feedback* berupa teks.
6. *Game* dengan jenis petualangan untuk anak usia 4-6 tahun perlu memiliki elemen dengan kriteria seperti yang dijelaskan pada poin 1-5. *Game* jenis petualangan dapat dikombinasi dengan jenis *puzzle* dan *platform*.

5.2. Saran

Untuk selanjutnya, dapat dilakukan penelitian untuk jenis *mobile device* seperti *smartphone* dan *tablet* dengan kontrol *touch-screen*. Selain pengembangan aplikasi permainan berjenis petualangan, dapat dilakukan juga pengembangan aplikasi permainan untuk anak berjenis *puzzle*, *platform*, dan lainnya. Pengembangan aplikasi untuk anak usia 4 tahun perlu dibedakan dengan pengembangan aplikasi untuk anak usia 5 tahun ke atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, E. (2010). *Fundamental of Game Design* (2nd ed.). Berkeley: New Riders.
- Bray, B. E., Taylor, D. P., Stagers, N., & Olson, R. J. (2003). *User-Centered Development of a Web-Based Preschool Vision Screening Tool*. AMIA Annual Symposium Proceedings, 654-659.
- Chiasson, S., & Gutwin, C. (2005). *Design Principles for Children's Technology*. Technical Report, University of Saskatchewan, Computer Science Department.
- Galitz, W. O. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Hourcade, J. P. (2007). Interaction Design and Children. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*, 277-392.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. San Francisco: Elsevier, Inc.
- The Henry J. Kaiser Family Foundation. (2009, November 12). *Children and Video Games*. Dipetik January 15, 2013, dari http://www.education.com/reference/article/Ref_Children_Video_Games/
- User Experience Professionals Association. (t.thn.). What is User-Centered Design? Diambil kembali dari Usability Professionals' Association: http://www.upassoc.org/usability_resources/about_usability/what_is_ucd.html
- Verenikina, I., Harris, P., & Lysaght, P. (2013). *Child's Play: Computer Games, Theories of Play and Children's Development*. Young Children and Learning Technologies. Palmyra: Australian Computer Society, Inc.
- Yudhanira, E., Hariyanto, N. A., & Widhiyanti, K. (2013). *Perancangan Visualisasi 3-Dimensi Anatomi Tulang Manusia dengan Pendekatan UCD*.