

**PERANCANGAN PROGRAM BANTU PENGETAHUAN
DASAR KETRAMPILAN UNTUK ANAK TUNA GRAHITA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED
DESIGN**

Skripsi



oleh
DEBORA SETYANINGPUTRI
22084520

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2013

**PERANCANGAN PROGRAM BANTU PENGETAHUAN
DASAR KETRAMPILAN UNTUK ANAK TUNA GRAHITA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE 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

DEBORA SETYANINGPUTRI
22084520

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERANCANGAN PROGRAM BANTU PENGETAHUAN DASAR KETRAMPILAN UNTUK ANAK TUNA GRAHITA DENGAN MENGUNAKAN METODE 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 kesarjanaan 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 kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 27 Mei 2013



DEBORA SETYANINGPUTRI
22084520

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN PROGRAM BANTU
KETRAMPILAN UNTUK ANAK TUNAGRAHITA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
USER-CENTERED DESIGN

Nama Mahasiswa : DEBORA SETYANINGPUTRI

N I M : 22084520

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 11 Mei 2013

Dosen Pembimbing I



Nugroho Agus Haryono, M.Si

Dosen Pembimbing II



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

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN PROGRAM BANTU PENGETAHUAN DASAR KETRAMPILAN UNTUK ANAK TUNA GRAHITA DENGAN MENGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN

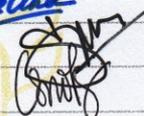
Oleh: DEBORA SETYANINGPUTRI / 22084520

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 23 Mei 2013

Yogyakarta, 27 Mei 2013
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Nugroho Agus Haryono, M.Si
2. Theresia Herlina R., S.Kom., M.T.
3. Hendro Setiadi, M.Eng
4. Ir. Gani Indriyanta, M.T.



Dekan

(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)

Ketua Program Studi

(Nugroho Agus Haryono, M.Si)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Perancangan Program Bantu Pengetahuan Dasar Keterampilan Untuk Anak Tuna Grahita dengan Menggunakan Metode *User-Centered Design* dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan laporan tugas akhir tersebut merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, yang mampu memberikan informasi berkualitas, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan tugas akhir tersebut, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir tersebut.
2. Bapak Nugroho Agus Haryono, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi bimbingannya dengan sabar dan baik, serta semangat dan doa kepada penulis.
3. Ibu Theresia Herlina R., S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberi arahan, semangat, dan doa dalam bimbingannya kepada penulis.
4. Papa dan Mama yang senantiasa selalu mendoakan dan memberi semangat tanpa henti.
5. Kakak-kakakku: mbak Tika dan mbak Nita yang selalu menyemangatiku agar segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Kekasihku: Daniel Adi Raharjo yang senantiasa membantuku, menemaniku, serta menyemangatiku, terima kasih atas motivasi dan masukannya selama ini.
7. Ponakanku Anindya dan Mika atas kehebohan dan sudah menemani tante. Akhirnya Tugas Akhir tante selesai.
8. Keluarga di Bantul (Om Joko, Buning, Tata) dan Wonosari (Om Koko, Bulek Yanti, Ina, Nanda) atas doa dan motivasinya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhirnya.
9. Teman-temanku: Fonny, Vivi, Meme, Cyntia, Fenty, Lanny atas dukungan, doa, dan kebersamaan selama ini.
10. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan tugas akhir tersebut masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat program tugas akhir tersebut. Dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 27 Mei 2013

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat karunia dan perlindungan – Nya yang senantiasa tercurahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Perancangan Program Bantu Ketrampilan untuk Anak Tuna Grahita dengan menggunakan metode *User-Centered Design*”.

Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih sedalam – dalamnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melindungi dan memberikan kesehatan kepada penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Papa, Mama, mbak Tika, mbak Nita, segenap keluarga, Daniel Adi Raharjo atas segala dukungan dan doa sehingga pelaksanaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik.
3. Nugroho Agus Haryono, M. Si. sebagai Dosen Pembimbing I atas bimbingan dan petunjuk yang selalu beliau berikan dengan sabar.
4. Theresia Herlina R., S.Kom., M.T. sebagai Dosen Pembimbing II atas bimbingan dan petunjuk yang selalu beliau berikan dengan sabar.
5. Teman – teman dan pihak – pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu atas dukungan semangat dan bantuannya selama ini dalam penulis melaksanakan tugas akhir.

Penulis akan menerima dengan senang hati apabila terdapat kritik dan saran yang bermanfaat serta membangun dalam program dan laporan tugas akhir ini ke depannya. Penulis menyampaikan terima kasih atas perhatian dalam membaca laporan ini. Semoga apa yang penulis tuangkan dapat bermanfaat baik bagi semua orang yang berkepentingan.

Yogyakarta, 27 Mei 2013

Penulis

INTISARI

Perancangan Program Bantu Ketrampilan Untuk Anak Tuna Grahita dengan menggunakan Metode *User-Centered Design*

Aplikasi pembelajaran audio visual dapat digunakan untuk membantu anak-anak yang mengalami keterbelakangan mental (tuna grahita). Anak tuna grahita membutuhkan pendidikan dan pelatihan yang dapat digunakan untuk kelangsungan hidupnya, sehingga dibutuhkan pembelajaran ketrampilan. Kurangnya ketertarikan anak tuna grahita terhadap materi pembelajaran menjadikan peneliti ingin merancang aplikasi program bantu ketrampilan untuk menarik minat anak terhadap materi pembelajaran serta membantu anak tuna grahita dalam memahami materi pembelajaran ketrampilan.

Perancangan program bantu ketrampilan anak tuna grahita dilakukan dengan menggunakan metode *user-centered design* dengan pengguna sebagai pusat pembuatan desain antarmuka. Perancangan desain antarmuka disesuaikan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan serta memahami setiap materi yang akan diberikan. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, peneliti melakukan wawancara terhadap pengajar dan observasi langsung terhadap anak tuna grahita.

Berdasarkan hasil observasi dan pengujian yang dilakukan, penelitian program bantu pengetahuan dasar ketrampilan dengan metode *user-centered design* belum memiliki manfaat bagi anak tuna grahita ringan. Dari hasil pengujian terhadap pengenalan alat ketrampilan, hasil yang diperoleh adalah di bawah 80% dengan sebagian besar anak tuna grahita pada pengujian alat nyata belum dapat mendefinisikan nama-nama alat ketrampilan tersebut setelah melakukan pembelajaran dengan melihat gambar pada aplikasi pembelajaran.

Kata Kunci: *user-centered design*, tuna grahita, pembelajaran ketrampilan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode/ Pendekatan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan teori	7
2.2.1 Media Pembelajaran.....	7
2.2.2 Tuna Grahita	8
2.2.2.1 Definisi Tuna grahita	8
2.2.2.2 Karakteristik Anak Tuna grahita	8
2.2.2.3 Klasifikasi Anak Tuna Grahita	10

2.2.3 Interaksi Manusia dan Komputer	11
2.2.3.1 Pengenalan Interaksi Manusia dan Komputer	11
2.2.3.2 Faktor Manusia Terukur	11
2.2.4 <i>User-Centered Design</i>	12
2.2.4.1 Proses <i>User-Centered Design</i>	12
2.2.4.2 Prinsip yang harus diperhatikan dalam <i>User-Centered Design</i>	14
2.2.4.3 Aturan dalam UCD	15
2.2.5 <i>Usability Testing</i>	17
2.2.6 <i>User Experience</i>	18
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	20
3.1 Analisis Kebutuhan	20
3.1.1 Spesifikasi Kemampuan Sistem	20
3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	20
3.1.3 Spesifikasi Perangkat Keras	21
3.2 Perancangan Sistem	21
3.3 Langkah-langkah Penelitian	22
3.3.1 Perekrutan Partisipasi	24
3.3.2 Pengumpulan Data	25
3.4 Perancangan Antarmuka	26
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS	38
4.1 Implementasi Metode Pengumpulan Data	38
4.1.1 Kondisi Pengguna	38
4.1.2 Implementasi Form	39
4.2 Analisis Sistem	50
4.2.1 Analisis Uji Aplikasi	53
4.2.2 Analisis Hasil Kuesioner	62
4.2.3 Analisis Hasil Belajar Siswa	65
4.2.3.1 Hasil Belajar	65
4.2.4 Analisis Pengenalan Alat	71

4.2.4 Kendala dan Solusi Implementasi	73
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Anak Tuna Grahita Ringan yang mengikuti Pembelajaran Ketrampilan	38
Tabel 4.2 Daftar Partisipan Guru Pengajar yang menggunakan Aplikasi	39
Tabel 4.3 Tabel Rekap Data Hasil Pengujian untuk Metrik Keberhasilan Tugas Menjahit	53
Tabel 4.4 Tabel Rekap Data Hasil Pengujian untuk Metrik Keberhasilan Tugas Menyulam	55
Tabel 4.5 Tabel Rekap Data Hasil Pengujian untuk Metrik Keberhasilan Tugas Memasak	56
Tabel 4.6 Tabel Rekap Data Hasil Pengujian untuk Metrik Waktu Penyelesaian Tugas menjahit	57
Tabel 4.7 Tabel Rekap Data Hasil Pengujian untuk Metrik Waktu Penyelesaian Tugas Menyulam	59
Tabel 4.8 Tabel Rekap Data Hasil Pengujian untuk Metrik Waktu Penyelesaian Tugas Memasak	60
Tabel 4.9 Tabel Rekap Data Hasil Kuesioner untuk Kegunaan Aplikasi	62
Tabel 4.10 Tabel Rekap Data Hasil Kuesioner untuk Kemudahan Penggunaan	63
Tabel 4.11 Tabel rekap Data Hasil Kuesioner untuk Kemudahan Belajar	63
Tabel 4.12 Tabel Rekap Data Hasil Kuesioner untuk Kepuasan Pengguna	64
Tabel 4.13 Rekap Data Siswa Tuna Grahita Belajar Mengenal Alat Jahit	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses UCD berdasarkan ISO 13407:1999	13
Gambar 2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi UX	18
Gambar 3.1 Flowchart Perancangan dan Pengembangan Sistem	23
Gambar 3.2 Potongan Skenario Pengujian	25
Gambar 3.3 Potongan Kuesioner Pengguna	26
Gambar 3.4 Halaman Home Game Edukasi “Belajar Keterampilan”	26
Gambar 3.5 Halaman Menu Mari Belajar Keterampilan	27
Gambar 3.6 Halaman Menu Menjahit	28
Gambar 3.7 Halaman Pengenalan Alat-alat Menjahit	28
Gambar 3.8 Halaman Pengenalan Belajar Menjahit	29
Gambar 3.9 Halaman Menu Menyulam	30
Gambar 3.10 Halaman Mengenal Alat Menyulam	30
Gambar 3.11 Halaman Menusukkan Paku Cocok	32
Gambar 3.12 Halaman Pengenalan Tusuk Jujur	32
Gambar 3.13 Halaman Pengenalan Tusuk Silang	34
Gambar 3.14 Halaman Menu Memasak	33
Gambar 3.15 Halaman Pengenalan Alat Memasak	33
Gambar 3.16 Halaman Pengenalan Bahan Memasak	34
Gambar 3.17 Halaman Belajar Membuat Kue	35
Gambar 3.18 Halaman Membuat Adonan	35
Gambar 3.19 Halaman Menggilas Adonan	36
Gambar 3.20 Halaman Memanggang Kue	36
Gambar 3.21 Halaman Mencuci Alat-alat Memasak	37
Gambar 4.1 Halaman Home Game Edukasi “Belajar Keterampilan”	40
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama	40
Gambar 4.3 Halaman Menu Menjahit	41
Gambar 4.4 Halaman Pengenalan Alat Jahit	41

Gambar 4.5 Halaman Penggunaan Jarum Jahit	42
Gambar 4.6 Halaman Belajar Menjahit dengan Mesin	43
Gambar 4.7 Halaman Menu Menyulam	43
Gambar 4.8 Halaman Mengenal Alat Sulam	44
Gambar 4.9 Halaman Penggunaan Paku Cocok	44
Gambar 4.10 Halaman Pengenalan Tusuk Jelujur	45
Gambar 4.11 Halaman Pengenalan Tusuk Silang	45
Gambar 4.12 Halaman Menu Memasak	46
Gambar 4.13 Halaman Pengenalan Alat Memasak	47
Gambar 4.14 Halaman Pengenalan Bahan Memasak	47
Gambar 4.15 Halaman Belajar Membuat Kue	48
Gambar 4.16 Halaman Membuat Adonan	48
Gambar 4.17 Halaman Menggilas Adonan	49
Gambar 4.18 Halaman Mengoven Kue	49
Gambar 4.19 Halaman mencuci Alat Memasak	50
Gambar 4.20 Contoh Skenario Pengujian Pembelajaran Menyulam	52
Gambar 4.21 Contoh Kuesioner Kegunaan Aplikasi	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi mengalami perkembangan pesat dengan sebagian besar kegiatan yang sudah terkomputerisasi, sehingga semua pekerjaan menjadi mudah. Media pembelajaran berbasis komputer semakin banyak bermunculan, mulai dari media pembelajaran Matematika, IPA, IPS, Bahasa, Ketrampilan, maupun Olahraga. Media pembelajaran tidak hanya diperuntukkan untuk anak-anak normal, tetapi dapat juga digunakan untuk membantu anak-anak abnormal. Mereka membutuhkan media belajar yang dapat membantu mereka dalam memahami dan mengingat setiap proses belajar.

Anak Tuna grahita adalah anak yang berkemampuan khusus dengan kata lain mereka adalah anak-anak abnormal yang memiliki IQ di bawah rata-rata. Anak Tuna grahita memiliki tiga kategori, kategori tuna grahita ringan atau mampu didik, kategori tuna grahita sedang atau mampu latih, dan kategori tuna grahita berat atau mampu rawat. Untuk tuna grahita ringan dan sedang masih memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik, bekerja di bawah pengawasan, dan mampu menangkap pelajaran seperti membaca, menulis, berhitung sederhana, dan Ketrampilan. Berlatih hidup mandiri sangatlah dibutuhkan bagi setiap orang, tidak terkecuali bagi anak Tuna grahita. Mereka juga membutuhkan beberapa pelatihan untuk tidak bergantung sepenuhnya terhadap orang-orang yang berada disekitarnya. Untuk melatih anak-anak Tuna grahita untuk hidup mandiri, SLB N 2 Yogyakarta memberikan Ketrampilan yang diadakan dengan harapan setelah lulus anak-anak Tuna grahita dapat memiliki kehidupan yang mandiri. Metode pembelajaran yang digunakan oleh para guru di SLB N 2 Yogyakarta adalah metode konvensional. Penggunaan metode pembelajaran tersebut membuat anak Tuna grahita merasa bosan dan kurang berminat terhadap mata pelajaran yang diajarkan.

Melihat penggunaan metode pembelajaran yang ada dan minat serta perhatian anak – anak Tuna grahita dalam mengikuti mata pelajaran yang ada, maka penelitian ditujukan untuk menerapkan metode *User-Centered Design* (UCD) dalam membangun media pembelajaran untuk membantu anak-anak Tuna grahita. Diharapkan media pembelajaran ini mampu membantu meningkatkan pembelajaran anak Tuna grahita dan lebih mudah memahami pelajaran yang diberikan, khususnya untuk pengetahuan dasar ketrampilan yang menjadi objek dari penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana menerapkan metode *User-Centered Design* (UCD) untuk anak tuna grahita?

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem pembelajaran berbentuk desktop application, sehingga pengguna dapat menggunakannya tanpa memerlukan koneksi internet.
- b. Data dan studi kasus yang digunakan adalah anak-anak Tuna grahita di seputar SLB N 1 Yogyakarta, SLB N 2 Yogyakarta, dan SLB Marsudi Putra Bantul.
- c. Pengguna sistem dipilih untuk anak-anak Tuna grahita ringan dari rentang SMP dan SMA, serta guru pengajar yang bersangkutan.
- d. Program bantu pembelajaran Ketrampilan meliputi pengetahuan dasar Ketrampilan.
- e. Sistem pembelajaran menjelaskan mengenai alat dan kegunaan melalui gambar dan suara.
- f. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik wawancara dan observasi terhadap pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun program bantu pengetahuan dasar ketrampilan sebagai metode alternative pengajaran dengan menerapkan metode *User-Centered Design*.

1.5 Metode/ Pendekatan

Metode penelitian yang akan digunakan adalah:

- Studi pustaka, melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku, artikel, dan situs-situs yang terkait.
- Wawancara, melakukan studi dengan metode wawancara kepada pengajar yang terkait, sehingga desain yang akan dibuat dapat sesuai dengan harapan siswa sebagai *user*.
- Observasi secara Langsung
Observasi dilakukan secara langsung dengan mengamati tingkah laku dan proses belajar mengajar anak Tuna grahita.
- Metode Evaluasi Sistem
 - a. Membuat *prototype* berdasar hasil wawancara terhadap para pengajar dan pengasuh anak Tuna grahita.
 - b. Melakukan observasi terhadap pengujian *paper-based prototype* dan menyempurnakan kembali *prototype* tersebut berdasar hasil pengujian.
 - c. Melakukan *usability testing* terhadap sistem yang telah dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan Tugas Akhir pada bab I memuat penjelasan secara umum mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metode/ Pendekatan, dan Sistematika Penulisan.

Penjelasan pada bab I tersebut merupakan penjelasan dasar umum mengenai permasalahan yang akan dibahas. Pada bab II memuat uraian dari konsep-konsep teori yang akan digunakan sebagai dasar dari pembuatan skripsi. Landasan teori ini berisi Media Pembelajaran, Anak Tuna grahita, Interaksi Manusia dan Komputer, konsep *User-Centered Design*, dan *Usability Testing*. Keseluruhan analisis dari teori-teori yang digunakan untuk diterjemahkan ke dalam sistem yang hendak dibuat akan menjadi bahan dasar penjelasan pada bab III. Dalam tugas akhir dengan judul “Perancangan Program Bantu Pengetahuan Dasar Ketrampilan Untuk Anak Tuna grahita dengan menggunakan Metode *User-Centered Design*” memiliki bagian Analisis dan Perancangan Sistem yang menguraikan dan menjelaskan secara detail tentang cara perancangan sistem yang akan dibuat, seperti simulasi sistem, serta perencanaan penelitian yang dilakukan. Pada bab IV terdapat Implementasi dan Analisis Sistem yang memuat keseluruhan hasil penelitian, pembahasan, dan analisis dari penelitian. Untuk kesimpulan dari seluruh perancangan, pelaksanaan, dan hasil dari penelitian yang dilakukan, serta saran-saran untuk memajukan sistem yang telah dibuat akan terancang pada bab V.

BAB 5 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil pembelajaran manual dan hasil pembelajaran menggunakan aplikasi yang dibuat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil pengujian keberhasilan tugas yang dilakukan terhadap guru pengajar di dapatkan presentase menjahit dan menyulam sebesar 100%. Untuk presentase memasak skenario 1 tugas 1 dan 2 sebesar 75%, skenario 2 tugas 1 sebesar 100, skenario 2 tugas 2 dan 3 sebesar 75%, skenario 2 tugas 4 sebesar 100%, skenario 3 tugas 1 sebesar 100%. Dari hasil presentase di atas, dapat disimpulkan bahwa partisipan dapat menyelesaikan tugas skenario dengan baik. Untuk pengujian Time on Task, berdasarkan dari data yang ada, didapatkan sebagian partisipan kategori menjahit, menyulam, dan memasak hanya membutuhkan waktu kurang dari rata-rata waktu yang ada.
2. Dengan menggunakan metode *self reported metrics* dan perhitungan USE, peneliti melakukan pengujian terhadap guru pengajar sebagai partisipan dan didapat hasil 69.32% pengguna setuju aplikasi pembelajaran berguna, 50.41% pengguna setuju aplikasi pembelajaran mudah untuk digunakan, 38.64% pengguna setuju bahwa menggunakan aplikasi pembelajaran mudah, dan 54.54% pengguna setuju mereka puas terhadap aplikasi pembelajaran.
3. Berdasarkan hasil pengujian pengenalan alat ketrampilan terhadap anak tuna grahita, di dapatkan bahwa hasil presentase keseluruhan siswa yang belajar pengenalan alat adalah di bawah 80%, sehingga dapat disimpulkan

bahwa program bantu pengenalan alat ketrampilan belum memiliki manfaat bagi anak tuna grahita.

5.2 Saran

Aplikasi pembelajaran ketrampilan masih perlu dikembangkan agar lebih baik. Untuk itu penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Program bantu aplikasi pembelajaran ketrampilan untuk anak tuna grahita dapat dikembangkan penggunaannya untuk membantu pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran.
2. Melihat dari sulitnya pendeskripsian anak tuna grahita terhadap gambar, pembelajaran pengenalan alat ketrampilan dapat dibuat untuk lebih mendekati nyata, misal dengan gambar dibuat 3D.
3. Melihat dari kejelasan gambar pada sistem pembelajaran, maka gambar pada sistem pengenalan alat ketrampilan dapat dibuat lebih besar mengingat gambar yang terdapat pada sistem masih terlalu kecil.
4. Saran dari penulis adalah untuk mengembangkan cara dan proses pembelajaran, mengingat aplikasi yang telah dibuat masih sangat sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Alexander. *Implementasi User-Centered Design pada Aplikasi Tutorial Aksara Putaha Karo*. 2012. Universitas Kristen Duta Wacana: Yogyakarta.
- Anathapindika. (2012). *Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Anatomi Tubuh Manusia*. Universitas Kristen Duta Wacana: Yogyakarta.
- Braunstein, R., H. Mims., J. Noble, J. (2008). *ActionScript 3.0 Bible*. United States of America : Wiley Publishing, Inc.
- Choong, Lin, & Salvendy. 1997. *A Proposed Index of Usability: A Method for Comparing The Relative Usability of Different Software Systems*. Vol. 16 No. 4/5, 267-278.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran : Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta : GAVA MEDIA
- Gardi Purwanti, Ruly. (2012). *Penggunaan Multimedia Interaktif Cermatika dalam Pembelajaran Remedial untuk Meningkatkan Operasi Penjumlahan pada siswa Tunagrahita Ringan kelas D-II di SLB C Dharma Rena Ring Putra II Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Mahya, Rahul. *Pengaruh Penggunaan Media Film Animasi “mari kita gosok gigi” terhadap Prestasi Belajar Kognitif Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut pada Siswa Tunagrahita Ringan kelas dasar III di SLB Negri 2 Yogyakarta*. 2012. Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta.

- Peters, K. (2007). *Foundation ActionScript 3.0 Animation making Things Move!* New York : Springer-Verlag.
- Radion, K. (2012). *Easy Game Programming using Flash and ActionScript 3.0.* Yogyakarta : Andi Offset
- Riyadi, N. (2011). <http://edukasi.kompasiana.com/2011/09/24/tunagrahita/> diakses pada tanggal 19 Oktober 2012 pada pukul 15.30 WIB
- Rubin, J. and Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing : How to Plan, Design, and Conduct Effective Test.* United States of America : Wiley Publishing, Inc
- Santoso, I. (1997). *Interaksi Manusia dan Komputer : Teori dan Praktek.* Yogyakarta : Andi Offset.
- Somantri, T. Sutjihati. (2006). *Psikologi Anak Luar Biasa.* Bandung: PT. Refika Aditama.
- Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation.* Amsterdam: Morgan Kaufmann Publisher-Elsevier.
- Tullis, T. & Albert, B. (2008). *Measuring The User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics.* United States: Morgan Kauffman.