

UJI USABILITAS TERHADAP PROGRAM BANTU MEMAHAMI BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA

Skripsi



oleh

ELIZABETH BADHE KIRA

71130020

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2017

UJI USABILITAS TERHADAP PROGRAM BANTU MEMAHAMI BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA

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

ELIZABETH BADHE KIRA

71130020

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

UJI USABILITAS TERHADAP PROGRAM BANTU MEMAHAMI BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA

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 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, 2 Juni 2017



ELIZABETH BADHE KIRA

71130020

HALAMAN PERSETUJUAN

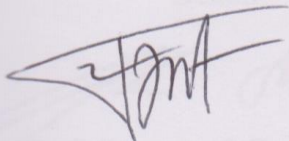
Judul : UJI USABILITAS PROGRAM BANTU MEMAHAMI
BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA
Nama : ELIZABETH BADHE KIRA
NIM : 71130020
Mata Kuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2016/2017

Telah diperiksa dan disetujui

Di Yogyakarta,

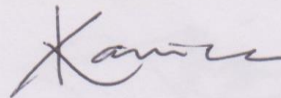
Pada Tanggal 5 Mei 2017

Dosen Pembimbing 1



Antonius Rachmat C.S.Kom, M. Cs

Dosen Pembimbing 2



Ignatia Dhian E.K.R., S.Kom., M.Eng.

HALAMAN PENGESAHAN

UJI USABILITAS TERHADAP PROGRAM BANTU MEMAHAMI BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA

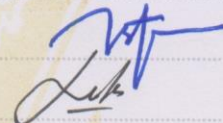
Oleh: ELIZABETH BADHE KIRA / 71130020

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 Mei 2017

Yogyakarta, 9 Juni 2017
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.
2. Ignatia Dhian E K R, S.Kom, M.Eng
3. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D
4. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

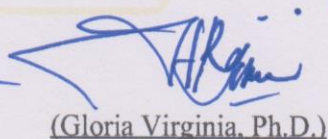


Dekan

Ketua Program Studi



(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)



(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang telah melimpahkan berkat dan rahmat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Uji Usabilitas Program Bantu Memahami Bacaan Untuk Anak Disleksia.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapatkan pembelajaran dari proses yang telah berhasil dikerjakan. Mulai dari bertemu dengan banyak orang, menerima bimbingan, saran, serta menerima masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan masukan selama pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ignatia Dhian EKR, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis.
3. Ibu Asih dan guru-guru SD Pantara yang telah membantu penulis selama penelitian.
4. Feronika Santy selaku ibu yang selalu menemani penulis selama proses pengerjaan skripsi.
5. Lera Kira Irademor Gregorius selaku ayah yang selalu memberikan *support* untuk anaknya.
6. Maria Meidiatami Kira selaku kakak yang selalu mengingatkan untuk mengerjakan skripsi dan selalu percaya pada adiknya ini.
7. Mikhael Tjandrayana Setiawan yang selalu memberikan dukungan dan semangat setiap hari.
8. Teman-teman angkatan 2013 yang saling mendukung satu sama lain.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini 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.

INTISARI

UJI USABILITAS TERHADAP PROGRAM BANTU MEMAHAMI BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA

Kesadaran akan pentingnya membaca di Indonesia masih tergolong rendah. Pemerintah mulai menggalakkan literasi membaca di sekolah-sekolah karena menurut data UNESCO (2012), minat baca penduduk Indonesia hanya mencapai 0.001%. Aksi penggalakan literasi membaca dilakukan untuk memajukan pikiran dan gagasan pelajar di Indonesia, termasuk anak disleksia. Namun membaca menjadi salah satu kendala bagi anak disleksia dalam memahami bacaan. Kesulitan mengakses informasi tertulis mengakibatkan perkembangan kosakata dan *background knowledge* anak disleksia terhambat. Aplikasi Text4All merupakan *web service* untuk mengadaptasi teks dari *web page* menjadi lebih *simple* dengan mengabaikan elemen yang mengganggu (*too many graphics*) sehingga lebih mudah diakses dan dibaca oleh anak disleksia di Spanyol. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa Text4All berhasil membantu anak-anak di Spanyol. Maka dari itu penulis akan mengujikan *usability* Text4All pada anak-anak di Indonesia dengan tujuan untuk menghasilkan dan meningkatkan kelayakan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan pendekatan *observation in field*.

Berdasarkan dari hasil pengujian ini, nilai *usability* aplikasi Text4All hanya mencapai 33.17% sehingga penulis akan membangun program bantu berdasarkan hasil evaluasi aplikasi tersebut. Hasil penelitian memperlihatkan peningkatan kecepatan membaca anak sebesar 17% saat menggunakan program bantu yang menggunakan jenis font *OpenDyslexic*, serta peningkatan kemampuan membaca anak disleksia sebesar 42% dalam memahami bacaan dengan bantuan gambar yang menerangkan sinonim. Hasil akhir penelitian ini membuktikan bahwa uji *usability* dapat meningkatkan kinerja dan kelayakan sistem dilihat dari nilai *usability* program bantu yang meningkat pada setiap pengujian, yakni mulai dari 33.17% (Text4All), 93.56% (*Prototype 1*), hingga 97.33% (*Prototype 2*).

Kata Kunci : uji *usability*, program bantu, Text4All, *performance metrics*, disleksia, *OpenDyslexic*, *observation in field*.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Sistem.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Disleksia Anak	6
2.2.2 Cerita Pendek Anak.....	7
2.2.3 Observasi	7
2.2.4 ICT <i>Literacy</i>	7

2.2.5 Uji Kemampuan Membaca Anak.....	9
2.2.6 Usability Testing	10
2.2.6.1 Teknik Pengukuran <i>Task Success</i>	10
2.2.6.2 Teknik Pengukuran <i>Time-on-Task</i>	12
2.2.7 Ekstraksi Kata	13
2.2.7.1 Tokenisasi	13
2.2.7.2 Stopword.....	14
2.2.7.3 Regular Expression.....	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	16
3.1 Kebutuhan Hardware dan Software.....	16
3.1.1 Kebutuhan Hardware	16
3.1.2 Kebutuhan Software.....	16
3.1.3 Kebutuhan Responden	16
3.2 Diagram Alir Penelitian	16
3.3 Detail Alur Penelitian.....	17
3.3.1 Tahap Pengumpulan Data	17
3.3.1.1 Observasi dan Wawancara	17
3.3.1.2 ICT Literacy	18
3.3.2 Tahap Pemilihan Cerpen	18
3.3.3 Tahap Pengambilan Data Text4All	19
3.3.4 Tahap Pengembangan Sistem	19
3.3.5 Tahap Uji Prototype	19
3.3.5.1 Tahap Uji Kemampuan Membaca.....	20

3.3.5.2 Tahap Uji Usabilitas Sistem.....	20
3.3.5.2.1 Merancang Skenario dan Lembar Observasi	20
3.3.5.2.2 Merancang kuisisioner <i>post-session ratings</i>	21
3.3.6 Tahap Pengembangan Sistem	22
3.3.6.1 Use Case Diagram	22
3.3.6.2 Diagram Alir Sistem	23
3.3.6.3 Activity Diagram Sistem.....	26
3.3.6.3.1 Tambah Cerpen	26
3.3.6.3.2 Baca Cerpen	27
3.3.6.3.3 Tampilkan Sinonim.....	28
3.3.6.3.4 Ubah Sinonim	29
3.3.6.3.5 Tambah Gambar.....	30
3.3.6.4 <i>Scrapping Website</i>	30
3.3.6.5 Perancangan Basis Data.....	31
3.3.6.5.1 Tabel User	32
3.3.6.5.2 Tabel Kamus	32
3.3.6.5.3 Tabel Cerpen	33
3.3.6.5.5 Tabel Sinonim	33
3.3.6.6 Perancangan Antar Muka.....	34
3.3.6.6.1 Halaman Menu Utama	34
3.3.6.6.2 Halaman Level Pengguna	34
3.3.6.6.3 Halaman Login Admin.....	35
3.3.6.6.4 Halaman Menu Admin.....	35

3.3.6.6.5 Halaman Menu Siswa	36
3.3.6.6.6 Halaman Tambah Cerpen.....	36
3.3.6.6.7 Halaman Judul Cerpen.....	37
3.3.6.6.8 Halaman Kumpulan Cerpen.....	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS.....	38
4.1 Implementasi Sistem.....	38
4.1.1 Halaman Utama	38
4.1.2 Halaman Baca Cerpen.....	40
4.1.3 <i>Scrapping Web</i>	40
4.2 Penilaian <i>ICT Literacy</i>	42
4.3 Hasil Pengujian Usabilitas 1	46
4.3.1 <i>Task Success</i>	46
4.3.2 <i>Time-on-task</i>	48
4.3.3 <i>Satisfaction</i>	50
4.5 Hasil Pengujian Usabilitas 2	54
4.5.1 <i>Task Success</i>	55
4.5.2 <i>Time-on-task</i>	56
4.5.3 <i>Satisfaction</i>	59
4.6 Hasil Pengujian Kemampuan Membaca 2.....	60
4.7 Analisis Hasil Pengujian Usabilitas	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN A.....	L-1
LAMPIRAN B.....	L-13
LAMPIRAN C.....	L-39
LAMPIRAN D	L-80

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Data Binary Success	11
Gambar 2. 2. Binary Success Data untuk Individual Task	12
Gambar 2. 3 Contoh menghitung <i>confidence interval</i> di Excel	13
Gambar 2. 4. Contoh Regular Expression	14
Gambar 3. 1. Alur Perancangan Sistem.....	17
Gambar 3. 2 Kuisisioner SUS	21
Gambar 3. 3. <i>Smileyometer</i>	22
Gambar 3. 4. Diagram <i>Use Case</i>	23
Gambar 3. 5. Diagram Alir Kerja Sistem Admin	24
Gambar 3. 6. Diagram Alir Kerja Sistem Siswa.....	25
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Tambah Cerpen	26
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Baca Cerpen	27
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Tampilkan Sinonim	28
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Ubah Sinonim	29
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Tambah Gambar	30
Gambar 3. 12 Diagram Alir Scrapping Website	31
Gambar 3. 13 Skema Diagram Basis Data	32
Gambar 3. 14. Halaman Menu Utama.....	34
Gambar 3. 15. Halaman Level Pengguna.....	34
Gambar 3. 16. Halaman Login	35
Gambar 3. 17. Halaman Menu Admin	35

Gambar 3. 18. Halaman Menu Siswa.....	36
Gambar 3. 19. Halaman Tambah Cerpen	36
Gambar 3. 20. Halaman Judul Cerpen	37
Gambar 3. 21. Halaman Kumpulan Cerpen	37
Gambar 4. 1 Halaman Mulai	38
Gambar 4. 2 Halaman Level Pengguna.....	39
Gambar 4. 3 Halaman Mulai Siswa (kiri) dan Admin (kanan)	39
Gambar 4. 4 Halaman Kumpulan Cerpen Siswa (kiri) dan Admin (kanan).....	40
Gambar 4. 5 Halaman Baca Cerpen (kiri) dan Menampilkan Sinonim (kanan)	40
Gambar 4. 6 Halaman website persamaankata.com.....	41
Gambar 4. 7 <i>Pseudocode scrapping website</i>	41
Gambar 4. 8 File result.csv.....	42
Gambar 4. 9 Load file result.csv ke <i>database</i>	42
Gambar 4. 10. Grafik presentase elemen ICT <i>literacy</i>	45
Gambar 4. 11 Perbandingan <i>Task Success</i> Uji Usabilitas 1.....	47
Gambar 4. 12 Perbandingan <i>Task Time</i> Uji Usabilitas 1	49
Gambar 4. 13 Perbandingan hasil kuisioner <i>satisfaction</i>	51
Gambar 4. 14. Perbandingan Kemampuan Membaca 1	54
Gambar 4. 15. Perbandingan <i>Task Time</i> Uji Usabilitas 2	57
Gambar 4. 16 Persentase pengguna yang menyelesaikan <i>task</i> kurang dari 10 detik	58
Gambar 4. 17 Perbandingan hasil kuisioner <i>satisfaction</i>	59
Gambar 4. 18 Perbandingan Kemampuan Membaca 2.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Elemen kemampuan ICT literacy	8
Tabel 3. 1 Perancangan Pemilihan Cerpen	18
Tabel 3. 2. Bobot tiap soal	20
Tabel 3. 3. Evaluasi Efektivitas.....	21
Tabel 3. 4. Evaluasi Efisiensi.....	21
Tabel 3. 5. Tabel User	32
Tabel 3. 6. Tabel Kamus.....	32
Tabel 3. 7. Tabel Cerpen	33
Tabel 3. 8. Tabel Sinonim	33
Tabel 4. 1. Penilaian ICT <i>literacy</i> Komputer.....	43
Tabel 4. 2 <i>Task Success</i> Aplikasi Text4All.....	46
Tabel 4. 3 <i>Task Success Prototype 1</i>	47
Tabel 4. 4 <i>Task Time</i> Aplikasi Text4All	48
Tabel 4. 5 <i>Task Time Prototype 1</i>	48
Tabel 4. 6 <i>Task Time Prototype 1</i> (Lanjutan)	49
Tabel 4. 7 Persentase partisipan yang menyelesaikan task	50
Tabel 4. 8 Hasil Kuisisioner <i>Satisfaction</i>	50
Tabel 4. 9. Hasil Uji Kemampuan Baca dengan Text4All.....	52
Tabel 4. 10. Hasil Uji Kemampuan Baca dengan <i>Prototype 1</i>	53
Tabel 4. 11 <i>Task Success Prototype 1</i>	55
Tabel 4. 12 <i>Task Success Prototype 2</i>	55

Tabel 4. 13. <i>Task Time Prototype 1</i>	56
Tabel 4. 14. <i>Task Time Prototype 2</i>	56
Tabel 4. 15. Persentase pengguna yang menyelesaikan <i>task</i> kurang dari 10 detik....	58
Tabel 4. 16 Hasil kuisioner <i>Satisfaction</i>	59
Tabel 4. 17. Hasil Uji Kemampuan Baca dengan <i>Prototype 1</i>	61
Tabel 4. 18. Hasil Uji Kemampuan Baca dengan <i>Prototype 2</i>	62
Tabel 4. 19 Nilai Usability	63

©UKDWN

INTISARI

UJI USABILITAS TERHADAP PROGRAM BANTU MEMAHAMI BACAAN UNTUK ANAK DISLEKSIA

Kesadaran akan pentingnya membaca di Indonesia masih tergolong rendah. Pemerintah mulai menggalakkan literasi membaca di sekolah-sekolah karena menurut data UNESCO (2012), minat baca penduduk Indonesia hanya mencapai 0.001%. Aksi penggalakan literasi membaca dilakukan untuk memajukan pikiran dan gagasan pelajar di Indonesia, termasuk anak disleksia. Namun membaca menjadi salah satu kendala bagi anak disleksia dalam memahami bacaan. Kesulitan mengakses informasi tertulis mengakibatkan perkembangan kosakata dan *background knowledge* anak disleksia terhambat. Aplikasi Text4All merupakan *web service* untuk mengadaptasi teks dari *web page* menjadi lebih *simple* dengan mengabaikan elemen yang mengganggu (*too many graphics*) sehingga lebih mudah diakses dan dibaca oleh anak disleksia di Spanyol. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa Text4All berhasil membantu anak-anak di Spanyol. Maka dari itu penulis akan mengujikan *usability* Text4All pada anak-anak di Indonesia dengan tujuan untuk menghasilkan dan meningkatkan kelayakan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan pendekatan *observation in field*.

Berdasarkan dari hasil pengujian ini, nilai *usability* aplikasi Text4All hanya mencapai 33.17% sehingga penulis akan membangun program bantu berdasarkan hasil evaluasi aplikasi tersebut. Hasil penelitian memperlihatkan peningkatan kecepatan membaca anak sebesar 17% saat menggunakan program bantu yang menggunakan jenis font *OpenDyslexic*, serta peningkatan kemampuan membaca anak disleksia sebesar 42% dalam memahami bacaan dengan bantuan gambar yang menerangkan sinonim. Hasil akhir penelitian ini membuktikan bahwa uji *usability* dapat meningkatkan kinerja dan kelayakan sistem dilihat dari nilai *usability* program bantu yang meningkat pada setiap pengujian, yakni mulai dari 33.17% (Text4All), 93.56% (*Prototype 1*), hingga 97.33% (*Prototype 2*).

Kata Kunci : uji *usability*, program bantu, Text4All, *performance metrics*, disleksia, *OpenDyslexic*, *observation in field*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Membaca merupakan aktivitas pencarian informasi melalui lambang-lambang tertulis kemudian menalarkannya (Artanto, 2009). Membaca menjadi sangat penting karena semua proses belajar didasarkan pada kemampuan membaca, tidak terkecuali bagi anak disleksia yang memiliki kesulitan dalam membaca. Disleksia adalah sebuah kondisi ketidakmampuan belajar pada seseorang yang disebabkan oleh kesulitan pada orang tersebut dalam melakukan aktivitas membaca dan menulis (Dokter Indonesia, 2011). Hal ini disebabkan oleh terjadinya disfungsi pada otak karena kondisi dari biokimia otak tidak stabil dan juga akibat keturunan dari orang tua, sehingga daya tangkap mereka kurang dalam memahami huruf, kata, dan angka serta sulit menerima perintah yang seharusnya dilanjutkan ke memori pada otak sehingga anak disleksia cenderung sulit untuk berkonsentrasi. Akibat kesulitan saat membaca, pengetahuan bahasa anak disleksia menjadi minim sehingga kemampuan membacanya menjadi rendah.

Semakin berkembang teknologi, makin banyak aplikasi yang muncul di masyarakat yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna. Namun aplikasi perlu diujikan kembali karena masih terdapat aplikasi dengan nilai *usability* yang rendah seperti penelitian yang dilakukan Sianturi (2014) dalam melakukan perancangan dan pengujian *usability* untuk meningkatkan antarmuka aplikasi *Mobile Breakfast Nutrition (M-Breakfast Nutrition)* dengan terlebih dahulu menilai tingkat *ICT literacy* siswa SD. Uji *usability* dilakukan dengan metode observasi dan kuisioner agar aplikasi menjadi *usable*. Uji *usability* yang dilakukan dapat meningkatkan kinerja dan kelayakan aplikasi *M-Breakfast* sehingga dapat diterima oleh anak-anak.

Melihat kondisi tersebut, sebuah aplikasi membutuhkan pengujian *usability* sehingga dapat menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yakni penderita disleksia. Penulis akan menguji tampilan antarmuka program

bantu serta pemahaman anak-anak disleksia dalam memahami cerita pendek menggunakan metode *Usability Testing*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Apakah uji usabilitas dapat meningkatkan nilai usability program bantu untuk anak disleksia?
2. Apakah program dapat membantu anak disleksia dalam memahami cerita pendek?

1.3 Batasan Sistem

Batasan-batasan yang digunakan penulis pada permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Sistem pembelajaran berbentuk *offline desktop application*.
2. Responden penelitian sebanyak 10 anak disleksia yang duduk di kelas 3 Sekolah Dasar Pantara, Tebet Barat Dalam VI No. 39, Jakarta Selatan.
3. Sumber cerita pendek untuk pengujian diambil dari buku cerita anak dengan jumlah kata ± 200 kata.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang program yang *usable* dan dapat membantu anak disleksia dalam memahami cerita pendek.

1.5 Metodologi Penelitian

Beberapa pendekatan yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu:

1. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku, artikel, jurnal, dan situs-situs yang terkait dengan *usability* serta sistem dan kasus yang dikerjakan.

2. Wawancara

Melakukan wawancara kepada sasaran user dan guru di Sekolah Pantara, psikolog, serta pihak-pihak yang terkait sehingga sistem yang dibuat dapat dibuat sesuai dengan harapan.

3. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka dilakukan agar memberikan gambaran mengenai tampilan dari program bantu membaca ini.

4. Pembuatan Program

Melakukan perancangan program bantu untuk membantu penelitian yang dilakukan.

5. Evaluasi Usability

Menguji program bantu untuk mengetahui tingkat kesuksesan menggunakan 3 *performance metrics* yaitu *task success*, *task-on-time*, dan *self-reported metrics* yang akan dilakukan di lapangan dengan kolaborasi antara user dan peneliti.

6. Evaluasi Hasil Belajar

Menguji anak penderita disleksia untuk mengetahui seberapa paham anak penderita disleksia dalam memahami konten di dalam cerita pendek anak.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dibagi kedalam 5 Bab. Bab 1 merupakan Pendahuluan yang berisi latar belakang masalah yang akan diteliti dan rencana penelitian yang akan dilakukan. Bab 2 berupa Landasan Teori yang berisi uraian dari konsep-konsep atau teori-teori yang dipakai sebagai dasar pembuatan skripsi ini. Bab 3 merupakan Rancangan Sistem, yang berisi rancangan pembuatan program dan prosedur-prosedur yang ada di dalamnya. Bab 4 merupakan Implementasi Sistem, yang berisi penjelasan tentang bagaimana rancangan Bab 3 diimplementasikan serta pembahasan/analisis dari penelitian yang dilakukan dan dijelaskan secara

terpadu. Bab 5 merupakan Kesimpulan dan Saran, yang berisi kesimpulan dari sistem yang telah dibuat dan saran yang akan berguna untuk pengembangan sistem selanjutnya.

©UKDW

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Program bantu yang dibangun oleh penulis dapat membantu anak-anak dalam membaca cerpen. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada kecepatan membaca anak-anak disleksia sebanyak 17% saat menggunakan program bantu dengan menggunakan jenis *font OpenDyslexic*.
2. Program bantu juga meningkatkan kemampuan anak-anak disleksia dalam memahami bacaan. Kemampuan membaca anak-anak disleksia meningkat dari 29 KPM (Text4All) menjadi 35 KPM (*Prototype 1*). Kemampuan membaca anak-anak semakin membaik dengan penggunaan gambar yang menerangkan sinonim. Kemampuan membaca anak-anak disleksia meningkat sebesar 42% dari 35 KPM (*Prototype 1*) menjadi 60 KPM (*Prototype 2*).
3. Uji usability yang menghasilkan desain *prototype* program bantu yang dapat meningkatkan kinerja dan kelayakan sistem dilihat dari nilai *usability* yang meningkat pada setiap pengujian. Total nilai *usability* aplikasi Text4All, *Prototype 1*, dan *Prototype 2* masing-masing adalah 33.17%, 93.56%, dan 97.33%. Peningkatan nilai *usability* sebesar 60.39% terlihat pada pengujian Text4All dengan program bantu *Prototype 1* yang dibangun penulis. *Prototype 1* dan *Prototype 2* memiliki nilai *usability* yang lebih tinggi dari Text4All.

5.2 Saran

Program bantu yang dibuat oleh penulis dapat dikembangkan lebih lanjut agar dapat menghasilkan sistem yang lebih baik. Saran yang diajukan penulis adalah:

1. Penambahan responden disleksia selain dari SD Pantara sehingga pada penelitian selanjutnya dapat ditemukan lebih banyak *usability issue* yang dialami oleh anak disleksia.
2. Penambahan *game* interaktif sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan membaca anak, seperti pada penelitian yang dilakukan Murniati (2011) dalam membangun sistem penyampaian materi yang interaktif sehingga meningkatkan kesadaran dan pelaksanaan sarapan siswa yang masih rendah.
3. Pengembangan program bantu memahami cerita dengan mengaplikasikan cerita dalam bentuk komik yang dapat menampilkan sinonim dari kata sulit menggunakan metode *stemming* sastrawi.

DAFTAR PUSTAKA

- Artanto, D. (2009). *Meningkatkan Kemampuan Membaca*. Bandung : Elex Media.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kemdikbud (Pusat Bahasa). (2016). *Arti kata disleksia*. Retrieved from Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online: <http://www.kbbi.web.id>
- Baeza-Yates, R., & Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern information retrieval*. New York: ACM Press.
- British Psychological Society . (1999). *Dyslexia, literacy and psychological assessment: Report by a Working Party of the Division of Educational and Child Psychology*. Leicester: BPS.
- Debbie S, C. J. (2005). User Interface Design and Evaluation. *User Interface Design and Evaluation*.
- Dokter Anak Indonesia. (2011, Juni 7). *Gangguan Membaca Disleksia, Deteksi Dini dan Penanganannya*. Retrieved from Klinik Anak Online: <https://klinikanakonline.com/2011/06/07/gangguan-membaca-disleksia-deteksi-dini-dan-penanganannya/>
- Dokter Indonesia. (2011). *Gangguan Membaca Disleksia , Deteksi Dini dan Penanganannya*. Retrieved from Klinik Anak Online: <https://klinikanakonline.com/2011/06/07/gangguan-membaca-disleksia-deteksi-dini-dan-penanganannya>
- Educational Testing Service. (2006). *Digital Transformation A Framework for ICT Literacy: A Report of the International ICT Literacy Panel*. New Jersey: ETS.
- Haqqi. (2012). *Tutorial PHP: Pengenalan Dasar-Dasar Regex*. Retrieved from <http://bisakomputer.com/tutorial-php-pengenalan-dasar-dasar-regex/>
- IDA. (2014). *IDA Dyslexia Handbook What Every Family Should Know*. Baltimore:

International Dyslexia Association.

Menggunakan Regular Expression (REGEX) Pada MySQL. (n.d.). Retrieved from MySQL Tutorial : <http://mysql.phi-integration.com/sql/fungsi-string-text/menggunakan-regular-expression-regex-pada-mysql>

Muliantara, A. (2009). Penerapan Regular Expression Dalam Lindungi Alamat Email Dari Spam Robot Pada Konten Wordpress. *Jurnal Ilmu Komputer*, 2.

Murniati, D. (2011). *Pengetahuan, sikap, dan praktik tentang kebiasaan sarapan pada siswa Sekolah Dasar Negeri Kebon Kopi 2 Bogor*. Bogor: IPB.

Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Fransisco: Morgan Kaufmann.

Nielsen, J., & Budiu, R. (2012). *Mobile Usability*. New Riders Press.

Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2002). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. New York: John Willey & Sons, Inc.

Rello, L., & Baeza-Yates, R. (2013). Good Fonts for Dyslexia. *ASSETS '13 Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*.

Rello, L., & Baeza-Yates, R. (2014). Evaluation of DysWebxia: A Reading App Designed for People with Dyslexia. *W4A '14*.

Sauro, J., & R. Lewis, J. (2010). Average Task Times in Usability Tests: What to Report? *CHI 2010*.

Septian, G. (2014, Februari 25). *Programming : Belajar Dasar-Dasar Regex*. Retrieved from Gungun Septian's Blog: <http://www.gungunst.com/programming-belajar-dasar-dasar-regex/>

Sianturi, S. K. (2014). *Perancangan dan Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile*. Bogor: IPB.

Snowling, M. (2000). *Dyslexia*. Malden, MA: Blackwell.

Sora. (2014, November 1). *Pengertian Cerpen Dan Strukturnya Dilengkapi Unsur-Unsurnya*. Retrieved from Pengertian Apapun:

www.pengertianku.net/2014/11/pengertian-cerpen-dan-strukturnya-dilengkapi-unsur-unsurnya.html

Tampubolon. (1990). *Kemampuan Membaca, Teknik Membaca Efektif dan Efisien*. Bandung: Angkasa.

Tips Anak Bayi & Balita. (2014, Februari 12). *Contoh Cerpen Anak Yang Mendidik*. Retrieved from Dunia Anak: <http://duniaanak.org/seputar-anak/contoh-cerpen-anak-yang-mendidik.html>

Tullis, T., & Albert, B. (2008). *Measuring the User Experience*. Morgan Kaufmann.

Wibisono, Y. (2008, Juli 23). *Stop words untuk Bahasa Indonesia*. Retrieved from Blog Yudi Wibisono: <https://yudiwbs.wordpress.com/2008/07/23/stop-words-untuk-bahasa-indonesia/>

Yani N, S. K., & K, H. (2013). Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile. *Jurnal Ilmu Komputer & Agri-Informatika*, 83-93.