

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK
MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Skripsi



oleh
NESHIA ADITYA SANTOSO
71110010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2016

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK
MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

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

NESHIA ADITYA SANTOSO
71110010

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

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, 6 Januari 2016



NESHIA ADITYA SANTOSO

71110010

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA
UNTUK MEMBANGUN USER EXPERIENCE
PADA LAYANAN SINTA UNIVERSITAS
KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Nama Mahasiswa : NESHIA ADITYA SANTOSO

N I M : 71110010

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2015/2016

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 6 Januari 2016

Dosen Pembimbing I



Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Budi Susanto, SKom., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Oleh: NESHIA ADITYA SANTOSO / 71110010

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 14 Desember 2015

Yogyakarta, 6 Januari 2016
Mengesahkan,

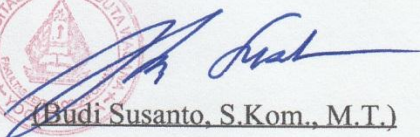
Dewan Penguji:

1. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
2. Budi Susanto, SKom., M.T.
3. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
4. Ignatia Dhian E K R, S.Kom, M.Eng



Dekan




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

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus karena penyertaan-Nya yang sungguh luar biasa kepada penulis dalam melaksanakan penelitian tugas akhir, hingga menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir dengan judul “Evaluasi dan Perancangan Antarmuka untuk Membangun *User Experience* pada Layanan Sinta Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta”.

Bagi penulis, pelaksanaan dan penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini merupakan syarat terakhir yang harus penulis penuhi guna memperoleh gelar sarjana dalam program S1 Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendukung penulis dalam memenuhi syarat terakhir kelulusan penulis. Pihak-pihak tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Budi Susanto, SKom.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II dalam pelaksanaan tugas akhir penulis, di mana beliau-beliau telah dengan sabar membimbing dan memberikan banyak masukan yang positif dan berguna bagi penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
2. Bapak Antonius Rachmat C, S.Kom., M.Cs. selaku Koordinator Tugas Akhir dan Kepala Perpustakaan yang telah memberikan saran yang berguna bagi penulis dalam pengumpulan dokumen-dokumen yang dibutuhkan dalam tugas akhir penulis.
3. Almarhum papi Thomas yang sampai akhir pun tetap mendukungku, dan mami Indri yang selalu mendoakanku, serta adik tersayang, Nathanael, yang selalu mendukung, serta mendoakan keberhasilan penulis.
4. Sahabat-sahabat yang penulis sayangi, Revany, Fanny, Dessy, Gigin, adik-adik KTB *Favor*, WB, Apen, Andika, Songko, Natan, Dyah, Dian, Evan, Tutut, Adit, Nina, Cynthia, Kris, Teddy, Samuel, Fenty, dan teman-teman sebimbangan tugas akhir, di mana mereka telah membantu dan memberi semangat pada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Para partisipan pengujian yang bersedia untuk meluangkan waktu dan bersedia menjadi sampel penelitian tugas akhir penulis.

Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Selain itu, penulis sadar bahwa dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir penulis, masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis meminta maaf yang sebesar-besarnya. Kritik dan saran dengan tujuan membangun sangat penulis perlukan.

Yogyakarta, November 2015

Penulis

©UKDWN

ABSTRAKSI

EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Pihak Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta telah mengembangkan layanan mesin pencari yang bernama SInTA. Layanan mesin pencari ini digunakan untuk mencari referensi tugas akhir milik mahasiswa Universitas Kristen Duta Wacana, namun dalam penerapan sistem layanan SInTA, penggunaan SInTA masih belum digunakan secara optimal. Hal ini dikarenakan tidak banyak yang menyadari keberadaan dan fungsi SInTA, serta masih banyak perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan SInTA, baik dalam segi fitur dan desain antarmuka.

Penulis menerapkan evaluasi dengan metode *individual expert review*, di mana penulis melakukan penelitian secara mandiri. Sedangkan untuk pengumpulan data, penulis melakukan 2 kali uji *usability*. Uji *usability* I dilakukan untuk mengetahui interpretasi partisipan pengujian terhadap antarmuka SInTA lama, serta untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna terhadap layanan SInTA. Hal ini dapat memudahkan penulis untuk melakukan perbaikan dan menerapkan perbaikan ke dalam suatu prototip SInTA. Perbaikan yang dilakukan adalah berdasarkan saran pengguna yang diklasifikasi berdasarkan aspek *User Experience*, sehingga mampu meningkatkan *Search Experience* pada prototip SInTA. Perbaikan dengan berdasarkan aspek *User Experience* tidak hanya memungkinkan terciptanya antarmuka yang memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga antarmuka yang ramah pengguna, dan dapat menarik perhatian pengguna.

Uji *usability* II digunakan untuk mengetahui interpretasi partisipan terhadap perbaikan *User Experience* yang telah diterapkan pada prototip, dan menganalisis apakah perbaikan tersebut mampu meningkatkan tingkat *User Experience* prototip SInTA. Berdasarkan hasil uji *usability* II, perbaikan *User Experience* yang diterapkan pada prototip SInTA telah mampu meningkatkan tingkat *User Experience* prototip jika dibandingkan antarmuka SInTA lama. Hal ini dibuktikan dengan

meningkatnya nilai rata-rata yang diperoleh skala-skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian, yaitu skala daya tarik dengan peningkatan nilai rata-rata sebesar 1,519. Selanjutnya, nilai rata-rata skala kejelasan dengan peningkatan sebesar 1,824. Kemudian, nilai rata-rata skala stimulasi mengalami peningkatan nilai sebanyak 1,467.

Kata kunci: mesin pencari, *user experience*, *search experience*, *usability testing*, *individual expert review*

©UKDW

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Halaman Pengesahan.....	v
Ucapan Terimakasih.....	vi
Abstraksi.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran.....	xxi
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Alur Penelitian.....	4
1.5.2 Metode Evaluasi.....	5
1.5.3 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.4 Metode Analisis.....	7
1.5.5 Alat dan Teknologi yang Digunakan dalam Penelitian.....	8
1.5.5.1 Kuesioner <i>Usability Test</i>	8
1.5.5.2 <i>Check List</i>	8
1.5.5.3 Alat Hitung UEQ.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II Tinjauan Pustaka.....	11
2.1 Tinjauan Pustaka.....	11
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 <i>User Experience</i>	12
2.2.2 Evaluasi <i>Individual Expert Review</i>	14

2.2.3 Usability.....	15
2.2.4 UEQ.....	20
2.2.5 Metriks Usability.....	22
2.2.6 Confidence Interval.....	28
2.2.7 Korelasi dan Cronbach's Alpha Coefficient.....	30
2.2.7.1 Korelasi.....	30
2.2.7.2 Cronbach's Alpha Coefficient.....	30
2.2.8 Alat Hitung UEQ.....	32
BAB III Analisis dan Perancangan Sistem.....	45
3.1 Profil Objek Penelitian.....	45
3.2 Pemilihan Partisipan dan Sampul Penelitian.....	51
3.3 Sistematika Penelitian.....	52
3.3.1 Evaluasi User Experience.....	52
3.3.1.1 Penyusunan Tugas dan Pertanyaan Wawancara Uji Usability I.....	52
3.3.1.2 Pelaksanaan Uji Usability I.....	58
3.3.1.3 Menyusun dan Menyimpulkan Data Uji Usability I.....	59
3.3.1.4 Analisis Data Uji Usability I.....	63
3.3.1.4.1 Analisis dengan Metriks Usability.....	63
3.3.1.4.2 Analisis berdasarkan Hasil Jawaban UEQ.....	66
3.3.1.4.3 Analisis berdasarkan Hasil Wawancara.....	70
3.3.2 Rekomendasi User Experience.....	70
3.3.3 Iterasi Desain.....	71
3.3.3.1 Pembuatan Prototip SInTA Baru.....	71
3.3.3.1.1 Fungsional.....	72
3.3.3.1.2 Non Fungsional.....	72
3.3.3.2 Perancangan dan Pelaksanaan Uji Usability II.....	73
3.3.4 Verifikasi Desain.....	74
3.3.4.1 Menyusun dan Menyimpulkan Data Uji Usability II.....	74
3.3.4.2 Analisis Data Uji Usability II.....	74
3.3.5 Penyelesaian Desain.....	76
3.3.6 Implementasi.....	76
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	77
BAB IV Implementasi dan Analisis Sistem.....	80

4.1 Analisis Data Uji <i>Usability</i> I.....	80
4.1.1 Analisis dengan Metrik <i>Usability</i>	80
4.1.1.1 Analisis Data Keberhasilan dengan Metrik <i>Task Success</i> ...	80
4.1.1.2 Analisis Data Waktu Penyelesaian Tugas dengan Metrik <i>Time on Task</i>	83
4.1.1.3 Analisis Data Kesalahan dengan Metrik <i>Errors</i>	88
4.1.2 Analisis berdasarkan Hasil Jawaban UEQ Uji <i>Usability</i> I.....	94
4.1.2.1 Pembuktian Validasi Alat Ukur Uji <i>Usability</i> I.....	94
4.1.2.2 Interpretasi Hasil Keseluruhan Data Kuesioner Uji <i>Usability</i> I.....	96
4.1.3 Analisis berdasarkan Hasil Wawancara.....	99
4.1.4 Rekomendasi <i>User Experience</i>	100
4.2 Implementasi Rekomendasi <i>User Experience</i> terhadap Prototip.....	103
4.2.1 Implementasi Desain Antarmuka.....	103
4.2.1.1 Halaman Utama.....	103
4.2.1.1.1 <i>Header</i>	104
4.2.1.1.2 <i>Content</i>	110
4.2.1.1.3 <i>Footer</i>	113
4.2.1.2 Halaman Masuk.....	114
4.2.1.3 Halaman Bantuan dan Halaman Tentang SInTA.....	116
4.2.1.4 Halaman Pencarian Lanjutan.....	125
4.2.1.5 Halaman Hasil Pencarian.....	130
4.2.1.6 Halaman Riwayat.....	139
4.2.1.7 Halaman Kumpul Berkas dan Halaman Konfirmasi...	140
4.2.1.8 <i>Pop Up</i> Profil Pengguna.....	147
4.2.2 Implementasi Program.....	148
4.2.2.1 <i>Autocomplete</i>	148
4.2.2.2 Pencarian berdasarkan Pilihan Jurusan.....	150
4.2.2.3 Fitur Pencarian Lanjutan.....	151
4.2.2.4 Riwayat.....	152
4.3 Skenario Tugas untuk Uji <i>Usability</i> II.....	153
4.4 Analisis Data Uji <i>Usability</i> II.....	159
4.4.1 Pembuktian Validasi pada Uji <i>Usability</i> II.....	159

4.4.2 Implementasi Hasil Keseluruhan Penelitian berdasarkan Uji <i>Usability</i> II.....	164
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	167
5.1 Kesimpulan.....	167
5.2 Saran.....	170
5.2.1 Bagi Pihak Universitas dan Dosen.....	170
5.2.2 Bagi Mahasiswa.....	170
Daftar Pustaka.....	172
Lampiran.....	

©UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tampilan UEQ dalam bahasa Indonesia.....	22
Tabel 2.2	Contoh data waktu penyelesaian yang telah diatur dalam bentuk tabel.....	25
Tabel 2.3	Besar <i>Cronbach's alpha</i> dan interpretasinya.....	31
Tabel 2.4	Contoh data kuesioner UEQ dengan 10 partisipan yang telah dimasukkan.....	32
Tabel 2.5	Hasil transformasi data yang terdapat pada Tabel 2.4.....	33
Tabel 2.6	Hasil perhitungan nilai rata-rata skala untuk setiap partisipan.....	34
Tabel 2.7	Contoh hasil perhitungan nilai rata-rata setiap item, varians, dan standar deviasi.....	35
Tabel 2.8	Contoh hasil perhitungan nilai rata-rata setiap skala <i>User Experience</i> ..	38
Tabel 2.9	Hasil perhitungan <i>confidence interval</i> untuk masing-masing elemen pertanyaan.....	40
Tabel 2.10	Hasil perhitungan <i>confidence interval</i> untuk setiap skala <i>User Experience</i>	40
Tabel 2.11	Hasil perhitungan korelasi dan <i>Cronbach's alpha coefficient</i>	41
Tabel 2.12	Contoh hasil perbandingan nilai rata-rata dengan <i>benchmark data set</i>	43
Tabel 3.1	Daftar <i>tasks</i> uji <i>usability</i> I	52
Tabel 4.1	Data keberhasilan partisipan.....	80
Tabel 4.2	Data waktu penyelesaian <i>tasks</i> yang disimpan dalam satuan detik....	83
Tabel 4.3	Interpretasi nilai rata-rata waktu.....	85
Tabel 4.4	Data kesalahan.....	88
Tabel 4.5	Peringkat kesalahan partisipan pada <i>task</i> 1.....	92
Tabel 4.6	Peringkat kesalahan partisipan pada <i>task</i> 2.....	92
Tabel 4.7	Peringkat kesalahan partisipan pada <i>task</i> 3.....	92
Tabel 4.8	Peringkat kesalahan partisipan pada <i>task</i> 4.....	93
Tabel 4.9	Peringkat kesalahan partisipan pada <i>task</i> 5.....	93
Tabel 4.10	Interpretasi hasil perbandingan nilai rata-rata skala <i>User Experience</i> dengan <i>Benchmark data set</i>	98

Tabel 4.11	Peringkat prioritas perbaikan skala <i>User Experience</i>	98
Tabel 4.12	Data Kesulitan.....	99
Tabel 4.13	Saran perbaikan antarmuka pada skala daya tarik.....	101
Tabel 4.14	Saran perbaikan antarmuka pada skala kejelasan.....	101
Tabel 4.15	Saran perbaikan fungsi pada skala kejelasan.....	101
Tabel 4.16	Saran perbaikan antarmuka pada skala stimulasi.....	102
Tabel 4.17	Saran perbaikan fungsi pada skala stimulasi.....	102
Tabel 4.18	Daftar tugas uji <i>usability</i> II.....	153

©UKDWN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh elemen kuesioner SUS (<i>System Usability Scale</i>).....	17
Gambar 2.2	Contoh pengukuran tingkat <i>binary success</i>	24
Gambar 2.3	Contoh presentasi data biner kesuksesan.....	24
Gambar 2.4	Contoh graf rata-rata waktu penyelesaian.....	26
Gambar 2.5	Contoh hasil graf dari rata-rata nilai per elemen.....	36
Gambar 2.6	Graf nilai rata-rata skala <i>User Experience</i>	38
Gambar 2.7	Contoh graf berdasarkan perbandingan terhadap <i>benchmark data set</i>	44
Gambar 3.1	Halaman Utama SInTA.....	46
Gambar 3.2	Halaman Penelusuran Lanjutan.....	47
Gambar 3.3	Halaman Bantuan.....	48
Gambar 3.4	Halaman Register Tugas Akhir.....	49
Gambar 3.5	Halaman Masuk.....	50
Gambar 3.6	Halaman Hasil Pencarian.....	50
Gambar 3.7	Blok diagram perancangan dan pelaksanaan penelitian.....	52
Gambar 4.1	Graf Persentase Keberhasilan Partisipan berdasarkan Tabel 4.1.....	82
Gambar 4.2	Graf nilai rata-rata waktu penyelesaian uji <i>usability I</i> berdasarkan Tabel 4.3.....	87
Gambar 4.3	Graf persentase kesalahan berdasarkan Tabel 4.4.....	90
Gambar 4.4	Nilai korelasi antarpasangan variabel kuesioner UEQ dan nilai <i>Cronbach's alpha</i> masing-masing skala <i>User Experience</i>	95
Gambar 4.5	Graf perbandingan nilai rata-rata skala <i>User Experience</i> dengan set data <i>Benchmark</i>	96
Gambar 4.6	Graf nilai rata-rata skala <i>User Experience</i> uji <i>usability I</i>	97
Gambar 4.7	Halaman Utama SInTA lama.....	103
Gambar 4.8	Halaman Utama prototip SInTA.....	103
Gambar 4.9	Perbandingan ukuran karakter tulisan pada prototip SInTA (a) dan SInTA lama (b).....	104
Gambar 4.10	Contoh bagian bar navigasi SInTA lama.....	105

Gambar 4.11	Contoh bagian bar navigasi prototip SInTA baru.....	105
Gambar 4.12	Perubahan nama <i>links</i> pada navigasi sebelah kiri (a) dan kanan (b) SInTA lama yang diterapkan pada navigasi prototip SInTA (c).....	107
Gambar 4.13	Penambahan <i>links</i> dan menu <i>dropdown</i> pada navigasi prototip SInTA (b), jika dibandingkan dengan navigasi SInTA lama.....	108
Gambar 4.14	Menu Modus Buta Warna dan Riwayat yang terdapat pada menu <i>dropdown</i> Tampilan.....	109
Gambar 4.15	Navigasi prototip SInTA pada bar menu bagian kiri yang belum (a) dan sudah menggunakan simbol (b).....	109
Gambar 4.16	Navigasi prototip SInTA pada bar menu bagian kanan yang belum (a) dan sudah menggunakan simbol (b).....	109
Gambar 4.17	<i>Link</i> profil pengguna dan <i>link</i> Keluar yang akan muncul ketika SInTA diakses melalui akun.....	110
Gambar 4.18	Bagian <i>content</i> halaman Utama antarmuka SInTA lama: (a) logo SInTA; (b) kotak pencarian; (c) daftar jurusan; (d) hak cipta SInTA.....	112
Gambar 4.19	Bagian <i>content</i> halaman Utama (beranda) prototip SInTA: (a) logo SInTA; (b) kotak pencarian.....	112
Gambar 4.20	<i>Footer</i> halaman: (a) <i>footer</i> bagian kiri; (b) <i>footer</i> bagian kanan.....	113
Gambar 4.21	Halaman Masuk antarmuka SInTA lama: (a) tubuh <i>form</i> ; (b) tombol Masuk.....	114
Gambar 4.22	Halaman Masuk prototip SInTA: (a) kotak isian NIM atau NIDN dan Kata Sandi; (b) tombol Masuk; (c) usulan fitur tambahan...	114
Gambar 4.23	Halaman Bantuan antarmuka SInTA lama.....	116
Gambar 4.24	Halaman Bantuan prototip SInTA.....	117
Gambar 4.25	Perubahan warna pada tab Bantuan.....	118
Gambar 4.26	Contoh bagian informasi yang ditampilkan tab Tips Pencarian SInTA lama.....	121
Gambar 4.27	Contoh bagian informasi tab Tips Pencarian prototip SinTA...	122

Gambar 4.28	Perbandingan perubahan tampilan profil SInTA antarmuka lama (a) dan prototip (b).....	123
Gambar 4.29	Perbandingan perubahan tampilan informasi pengembangan SInTA pada antarmuka SInTA lama (a) dan prototip SInTA (b)....	124
Gambar 4.30	Halaman Pencarian Lanjutan antarmuka SInTA lama: (a) tubuh <i>content</i> ; (b) tubuh <i>form</i> ; (c) kotak isian; (d) logika pencarian; (e) tombol pencarian.....	126
Gambar 4.31	Halaman Pencarian Lanjutan prototip SInTA.....	126
Gambar 4.32	Perubahan nama tombol pencarian: (a) tombol pencarian antarmuka SInTA lama; (b) tombol pencarian prototip SInTA.....	127
Gambar 4.33	Perbedaan desain antarmuka halaman Hasil Pencarian SInTA lama (a) dan prototip SInTA (b).....	130
Gambar 4.34	Opsi jurusan pada antarmuka SInTA lama (a) dan prototip SInTA (b).....	131
Gambar 4.35	Tampilan program studi dan dosen: (a) dengan kata kunci “algoritma”; (b) dengan terlebih dahulu memilih jurusan teknik informatika.....	133
Gambar 4.36	Tampilan opsi <i>radio button</i> ketika pengguna memilih jurusan sistem informasi.....	134
Gambar 4.37	Perbedaan tampilan program studi dan dosen berdasarkan pilihan <i>radio button</i> : (a) apabila program studi sistem informasi dipilih; (b) jika opsi Semua Jurusan dipilih.....	135
Gambar 4.38	Tampilan identitas dosen pembimbing pada antarmuka SInTA (a) dan prototip SInTA (b).....	137
Gambar 4.39	Tampilan judul tugas akhir yang belum dipilih (a), saat kursor diarahkan (b), dan sudah dipilih (c).....	138
Gambar 4.40	Halaman Riwayat: (a) kolom waktu berkunjung; (b) kolom judul tugas akhir; (c) <i>link</i> Hapus Riwayat.....	139
Gambar 4.41	Bagian tampilan halaman Register Tugas Akhir antarmuka SInTA lama.....	140

Gambar 4.42	Halaman Kumpul Berkas prototip SInTA.....	141
Gambar 4.43	Perbedaan tampilan informasi awal pada konten: (a) halaman Register Tugas Akhir; (b) halaman Kumpul Berkas.....	143
Gambar 4.44	Tombol unggah dokumen tugas akhir beserta informasi ukuran maksimum dokumen, dan petunjuk yang harus dilakukan apabila ukuran melebihi batas maksimum.....	144
Gambar 4.45	Halaman Konfirmasi Kumpul Berkas.....	145
Gambar 4.46	Verifikasi Data Formulir.....	145
Gambar 4.47	Tampilan tombol Cek NIM (a) dan tombol Verifikasi Data NIM (b).....	146
Gambar 4.48	Tampilan tombol Daftar di antarmuka SInTA (a) dan prototip SInTA (b).....	147
Gambar 4.49	Tampilan <i>pop up</i> Profil Pengguna.....	148
Gambar 4.50	Contoh <i>autocomplete</i> antarmuka SInTA lama.....	149
Gambar 4.51	Contoh <i>autocomplete</i> prototip: (a) di kotak isian mata kuliah halaman Pencarian Lanjutan; (b) halaman Utama.....	149
Gambar 4.52	Nilai korelasi antarpasangan variabel kuesioner UEQ dan nilai <i>Cronbach's alpha</i> masing-masing skala <i>User Experience</i> uji <i>usability</i> II.....	160
Gambar 4.53	Transformasi data elemen skala efisiensi.....	163
Gambar 4.54	Graf perbandingan nilai rata-rata skala <i>User Experience</i> SInTA lama dengan prototip.....	164
Gambar 4.55	Graf perbandingan nilai rata-rata skala <i>User Experience</i> prototip dengan set data <i>benchmark</i>	166

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: Alat-alat yang Digunakan Selama Penelitian.....	A-1
LAMPIRAN B: Data Partisipan dan Sampel Foto Uji <i>Usability</i>	B-1
LAMPIRAN C: Pengolahan Data Alat Hitung UEQ.....	C-1
LAMPIRAN D: <i>Source Code</i>	D-1
LAMPIRAN E: Kartu Konsultasi, Formulir Catatan Ujian Skripsi, dan Formulir Perbaikan Skripsi.....	

©UKDWN

ABSTRAKSI

EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Pihak Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta telah mengembangkan layanan mesin pencari yang bernama SInTA. Layanan mesin pencari ini digunakan untuk mencari referensi tugas akhir milik mahasiswa Universitas Kristen Duta Wacana, namun dalam penerapan sistem layanan SInTA, penggunaan SInTA masih belum digunakan secara optimal. Hal ini dikarenakan tidak banyak yang menyadari keberadaan dan fungsi SInTA, serta masih banyak perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan SInTA, baik dalam segi fitur dan desain antarmuka.

Penulis menerapkan evaluasi dengan metode *individual expert review*, di mana penulis melakukan penelitian secara mandiri. Sedangkan untuk pengumpulan data, penulis melakukan 2 kali uji *usability*. Uji *usability* I dilakukan untuk mengetahui interpretasi partisipan pengujian terhadap antarmuka SInTA lama, serta untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna terhadap layanan SInTA. Hal ini dapat memudahkan penulis untuk melakukan perbaikan dan menerapkan perbaikan ke dalam suatu prototip SInTA. Perbaikan yang dilakukan adalah berdasarkan saran pengguna yang diklasifikasi berdasarkan aspek *User Experience*, sehingga mampu meningkatkan *Search Experience* pada prototip SInTA. Perbaikan dengan berdasarkan aspek *User Experience* tidak hanya memungkinkan terciptanya antarmuka yang memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga antarmuka yang ramah pengguna, dan dapat menarik perhatian pengguna.

Uji *usability* II digunakan untuk mengetahui interpretasi partisipan terhadap perbaikan *User Experience* yang telah diterapkan pada prototip, dan menganalisis apakah perbaikan tersebut mampu meningkatkan tingkat *User Experience* prototip SInTA. Berdasarkan hasil uji *usability* II, perbaikan *User Experience* yang diterapkan pada prototip SInTA telah mampu meningkatkan tingkat *User Experience* prototip jika dibandingkan antarmuka SInTA lama. Hal ini dibuktikan dengan

meningkatnya nilai rata-rata yang diperoleh skala-skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian, yaitu skala daya tarik dengan peningkatan nilai rata-rata sebesar 1,519. Selanjutnya, nilai rata-rata skala kejelasan dengan peningkatan sebesar 1,824. Kemudian, nilai rata-rata skala stimulasi mengalami peningkatan nilai sebanyak 1,467.

Kata kunci: mesin pencari, *user experience*, *search experience*, *usability testing*, *individual expert review*

©UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) Yogyakarta mengembangkan beberapa layanan berbentuk web yang dapat diakses oleh mahasiswanya. Salah satu contoh layanan web yang telah disediakan oleh Universitas Kristen Duta Wacana adalah SInTA. SInTA merupakan sistem temu kembali dokumen-dokumen tugas akhir mahasiswa UKDW. Kemampuan layanan ini seperti halnya mesin pencari Google, Yahoo, atau sejenis, namun SInTA lebih berfokus pada karakteristik metadata tugas akhir. Menurut penulis, keberadaan SInTA akan sangat diperlukan, terutama bagi mahasiswa tingkat akhir yang akan membutuhkan banyak referensi data karena tujuan pembuatan SInTA tersebut adalah memberikan kemudahan dan efisiensi waktu bagi pengguna dalam mencari informasi tugas akhir mahasiswa UKDW.

Sangat disayangkan bahwa penulis menemukan beberapa kekurangan dari layanan SInTA dalam menjalankan fungsinya. Kekurangan paling dasar yang ditemukan penulis adalah mengenai desain antar muka SInTA. Pada halaman utama SInTA hanya terdapat menu-menu berupa *link* yang jika diklik akan memunculkan sub-sub halaman pada SInTA, namun *font* tulisan yang digunakan untuk menu-menu tersebut terlalu kecil, sehingga bahkan untuk mata normal pun akan sulit membaca tulisan menu-menu tersebut.

Kekurangan lain yang bisa penulis temukan, yaitu tidak adanya perbaikan ejaan pada mesin pencari SInTA seperti pada mesin pencari google. Contohnya, pada saat kita mencari informasi tentang “wavelet”, tetapi pada saat kita memasukkan kata kunci ada huruf yang belum kita ketikkan, misal “wavlet”. Mesin pencari google akan memberikan rekomendasi kata kunci yang benar, yaitu “wavelet”, dan akan memunculkan hasil pencarian untuk kata kunci “wavelet”. Pada SInTA, jika kita belum mengetikkan ejaan kata kunci secara benar, maka hasil pencarian tetap tidak bisa ditemukan.

Kemudian, SInTA kurang mempertimbangkan standar yang digunakan mesin pencari lainnya seperti Google, Yahoo, dan sebagainya. Hal ini dapat dilihat

bahwa di mesin-mesin pencari pada umumnya untuk membuka suatu informasi pada hasil pencarian, maka pengguna cukup mengklik *header* atau judul dari hasil pencarian, tetapi lain halnya pada SInTA. Informasi dapat dibuka dengan mengklik *link* yang berada di beberapa baris di bawah header, misal jika pengguna ingin membuka informasi tentang bab 1 suatu judul tugas akhir, maka pengguna harus mengklik *link* bab 1, dan seterusnya.

Selanjutnya, pada mesin pencari SInTA tidak disediakan riwayat pencarian. Pada umumnya, mesin pencari memakai riwayat sebagai salah satu fasilitas bagi pengguna agar mengurangi kemungkinan pengulangan kata kunci.

Beberapa kekurangan yang telah penulis sebutkan di atas dapat menimbulkan kejenuhan pengguna dalam pemakaian layanan SInTA. Hal tersebut disebabkan karena layanan SInTA kurang mempertimbangkan sisi kemudahan dan kepuasan *user* dalam penggunaan mesin pencari. Pengguna tidak dapat mencapai tujuannya dalam mencari informasi yang tepat dengan cepat.

Guna meminimalisir kekurangan-kekurangan yang terdapat pada layanan SInTA, maka dapat diatasi dengan metode-metode evaluasi dan perancangan *User Experience*. *User Experience* berfokus pada bagaimana kerja suatu produk dari luar saat seseorang datang untuk melakukan kontak dengan produk tersebut. Apakah produk tersebut memungkinkan pengguna dapat menjalankan fungsi sederhana dari produk dengan cara yang mudah, dan bagaimana perasaan pengguna saat menggunakan produk (Garrett, 2011).

Berkaitan dengan *User Experience* pada mesin pencari, maka telah dikembangkan cara mendesain mesin pencari dengan berfokus pada pengguna, tujuan pengguna, lingkungan tempat pengguna berada atau *context*, dan perilaku pencarian yang dilakukan pengguna atau *search mode* (Russel&Tate,2013). *User Experience* yang diterapkan di dalam mesin pencari disebut *Search Experience*.

Penelitian dengan topik seperti yang dicantumkan pada judul penelitian, yaitu “Evaluasi dan Perancangan Antarmuka untuk Membangun *User Experience* pada Layanan Sinta Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta”, akan melalui tahap evaluasi yang nantinya dapat digunakan dalam tahap perancangan antarmuka dan kebutuhan metadata lain yang dapat lebih memperkaya dan memberikan *User Experience* yang lebih baik kepada pengguna SInTA. Evaluasi yang dilaksanakan

untuk mengevaluasi SInTA menggunakan metode evaluasi *individual expert review*, di mana evaluasi ini hanya dilakukan oleh satu peneliti, yaitu penulis laporan tugas akhir ini.

1.2 Perumusan Masalah

- 1) Evaluasi apa saja yang dapat diperoleh terkait dengan ketersediaan layanan SInTA Universitas Kristen Duta Wacana saat ini?
- 2) Bagaimana bentuk antarmuka layanan mesin pencari SInTA Universitas Kristen Duta Wacana yang seharusnya berdasarkan hasil evaluasi *User Experience*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian terhadap layanan web SInTA ada 2, yaitu fokus evaluasi penelitian dan parameter penelitian yang digunakan. Fokus pertama dari evaluasi penelitian terhadap layanan SInTA ini adalah *user-centered evaluation*. *User-centered evaluation* ini berarti bahwa evaluasi layanan SInTA dilakukan berdasarkan sudut pandang pengguna layanan. Selain itu, evaluasi dan perancangan antarmuka baru dilakukan hanya berdasarkan sudut pandang mahasiswa tingkat akhir.

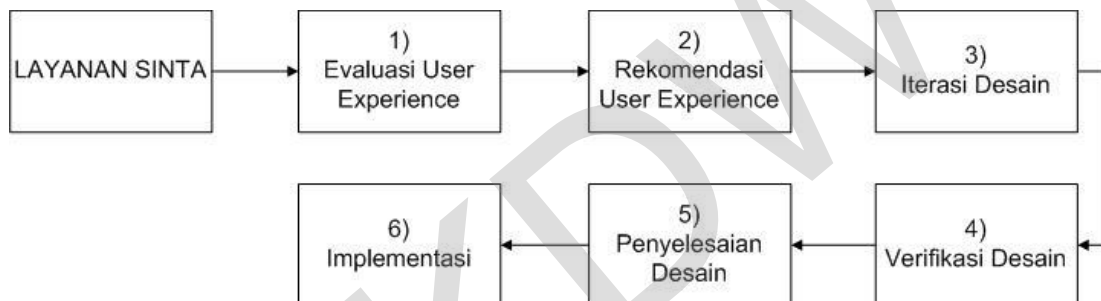
Evaluasi penelitian ini akan menggunakan 4 parameter. Parameter pertama adalah ketertarikan pengguna untuk menggunakan web. Parameter ini menjadi penting untuk dipertimbangkan karena sesuai dengan judul penelitian penulis, bahwa penulis ingin membangun *User Experience*. Hal tersebut membuat kesan pertama web yang dilihat pengguna adalah penting. Parameter selanjutnya berkaitan dengan bagaimana pengguna dapat menjalankan fungsi dasar SInTA sebagai mesin pencari, yaitu kemudahan pengguna menyelesaikan suatu proses pencarian karena layanan SInTA. Parameter ke-3 adalah organisasi informasi yang ditampilkan oleh mesin pencari layanan SInTA. Organisasi informasi yang baik memungkinkan pengguna mendapatkan informasi yang pengguna inginkan. Parameter terakhir pada penelitian terhadap layanan SInTA adalah kekurangan pada sisi *usability* layanan SInTA, yang jika kekurangan ini dapat diatasi maka kepuasan pengguna dalam pemakaian mesin pencari layanan SInTA dapat tercapai.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian terhadap layanan SInTA ini dilakukan dengan tujuan, yaitu mengevaluasi *User Experience* layanan SInTA berdasarkan pendekatan metodologi evaluasi *individual expert review*. Hasil dari evaluasi akan digunakan untuk menghasilkan prototip antarmuka layanan SInTA.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Alur Penelitian



Gambar 1.1 Blok diagram penelitian.

1) *Evaluasi User Experience*

Tahap ini merupakan tahap di mana akan dilakukannya pengambilan data dari sampel pengguna layanan web SINTA, yaitu mahasiswa-mahasiswa semester 7 ke atas yang berasal dari berbagai macam program studi di Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dengan cara melakukan *usability test*. Pada *usability test* sendiri, memiliki serangkaian metode guna mengumpulkan data.

2) *Rekomendasi User Experience*

Berdasarkan hasil *usability test* dan wawancara pada tahap evaluasi *User Experience*, maka peneliti akan melakukan pengelompokan masalah berdasarkan atribut-atribut *User Experience*, yang kemudian dapat dihasilkan rekomendasi-rekomendasi yang dapat diterapkan pada antarmuka SInTA.

3) *Iterasi Desain*

Pada tahap iterasi desain akan dibuat prototip layanan SINTA berdasarkan rekomendasi-rekomendasi *User Experience*. Kemudian,

prototip tersebut akan dirilis ke pengguna guna dilakukannya uji coba. Pada tahap uji coba terhadap prototip, maka akan dilakukan kembali *usability test*, namun yang menjadi objek penelitian adalah prototip.

4) *Verifikasi Desain*

Data yang diperoleh dari *usability test* yang kedua akan dianalisis dan diukur tingkat *User Experience* dari prototip. Tingkat *User Experience* pada hasil analisis uji *usability* kedua, akan dibandingkan dengan tingkat *User Experience* pada uji *usability* yang pertama. Penulis akan mempertimbangkan saran dari partisipan uji *usability* kedua guna perbaikan fitur dan desain antarmuka SInTA yang baru.

5) *Penyelesaian Desain*

Berdasarkan hasil *usability test*, maka akan dibuat perbaikan terhadap antarmuka layanan web SInTA yang baru.

6) *Implementasi*

Tahap implementasi adalah tahap di mana antarmuka layanan SInTA siap dirilis.

1.5.2 Metode Evaluasi

Seperti yang telah yang telah penulis tulis sebelumnya, bahwa metode evaluasi yang digunakan adalah *individual expert review*. *Individual expert review* adalah suatu metode yang diperuntukkan bagi seorang peneliti yang tidak mempunyai tim evaluator (Wilson, 2014). Sehingga, penulis, sebagai peneliti tunggal, akan merangkap sebagai pengumpul data, penganalisis data, dan perancang produk berdasarkan evaluasi data yang telah diperoleh.

Terdapat 3 keuntungan yang didapatkan penulis dari pemilihan metode evaluasi secara *individual expert review*. Keuntungan pertama, yaitu tidak dibutuhkan ruangan khusus yang digunakan untuk lab *usability*, proses rekrutmen untuk tim evaluator, dan jika diperlukan tidak membutuhkan partisipan, serta tidak akan mengeluarkan biaya yang banyak. Selain itu, penulis juga dapat mengatur jalannya proses evaluasi secara mandiri. Keuntungan yang diperoleh selanjutnya adalah di mana penulis dapat menentukan sendiri fokus tujuan evaluasi *User Experience* yang ingin dicapai. Keuntungan-keuntungan

yang telah penulis cantumkan di atas, sebelumnya telah dikemukakan oleh Wilson (2014).

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Terdapat 4 metode yang dilakukan penulis dalam pelaksanaan *usability test* untuk mengumpulkan data guna mengevaluasi antarmuka layanan SInTA, yaitu:

1) *Perhitungan waktu penyelesaian tugas.*

Partisipan uji *usability* akan diberikan beberapa tugas yang hanya dapat diselesaikan dengan cara berinteraksi dengan objek tes, yang dalam hal ini adalah layanan SInTA lama (uji *usability* I). Penulis akan menghitung waktu penyelesaian per tugas yang dimiliki partisipan, di mana waktu yang diperoleh setiap partisipan akan digunakan menjadi salah satu data analisis pada uji *usability* I.

2) *Pengamatan peneliti terhadap langkah user menyelesaikan tugas.*

Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui langkah-langkah yang diambil partisipan tes dalam melaksanakan tugas. Hal itu mempermudah penulis untuk mengetahui kesalahan-kesalahan pada langkah yang diambil partisipan, sehingga dapat menjadi rekomendasi perbaikan layanan web SInTA yang baru.

3) *Mencatat keberhasilan partisipan.*

Penulis juga akan mencatat apakah partisipan berhasil atau gagal dalam melaksanakan setiap tugas. Hal ini bertujuan untuk mempermudah penulis mengetahui bagian fitur yang perlu diperbaiki. Sebuah kegagalan dari pengguna adalah bahan evaluasi bagi pengembang suatu produk.

4) *Pembagian kuesioner User Experience kepada para partisipan.*

Pembagian kuesioner ini dilakukan setelah partisipan menyelesaikan seluruh rangkaian tugas yang diberikan. Pembagian kuesioner tersebut bertujuan agar partisipan dapat mengisi kuesioner berdasarkan pendapatnya terhadap

objek penelitian yang baru saja diuji. Analisis dari kuesioner ini selanjutnya, adalah penulis dapat mengetahui tingkat *User Experience* dari objek penelitian.

5) *Wawancara*

Wawancara dilakukan pada awal penelitian, yaitu pada tahap evaluasi *User Experience*. Wawancara yang dilakukan bersifat informal, yang berarti wawancara tidak sengaja dilakukan di ruangan khusus dengan menggunakan baju formal. Wawancara dilakukan di lingkungan kampus. Wawancara ini akan dilakukan untuk mengetahui secara detail rekomendasi-rekomendasi perbaikan terhadap antarmuka SInTA yang baru, berdasarkan pandangan pengguna.

1.5.4 Metode Analisis

Kata “metode”, diartikan sebagai cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. Selanjutnya, kata “analisis” berarti, penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (KBBI, 2008). Kemudian, jika makna kata “metode” digabungkan dengan makna “analisis”, maka metode analisis adalah cara teratur yang digunakan dalam penyelidikan sebuah peristiwa untuk mengetahui sebab terjadinya suatu peristiwa. Apabila pada penelitian ini permasalahan diteliti adalah terletak dalam suatu produk, yaitu layanan web SInTA, maka metode analisis yang digunakan adalah uji *usability*. Pada uji *usability* akan dilakukan serangkaian cara untuk memperoleh data, mengumpulkan data, menganalisis data yang diperoleh dari partisipan, hingga menyimpulkan data yang ada, sehingga dapat diperoleh rekomendasi untuk perbaikan antarmuka SInTA. Contoh kasus, pada uji *usability*, partisipan diminta untuk melakukan serangkaian skenario tugas di mana setiap pelaksanaan skenario dihitung lama waktu penyelesaian skenario tugas setiap partisipan. Data akan dikelompokkan berdasarkan nama semua partisipan beserta lama waktu penyelesaian skenario ke dalam 2 nama *field* tabel, yaitu nama partisipan dan waktu penyelesaian.

Setelah dikelompokkan, maka setiap waktu penyelesaian yang dimiliki masing-masing partisipan, akan dibandingkan dengan waktu maksimal dari masing-masing tugas, yang telah ditentukan. Jika sebagian besar dari partisipan memiliki waktu penyelesaian tugas yang lebih besar daripada waktu maksimal, maka hal tersebut merupakan indikator dari terdapatnya masalah yang harus diselesaikan. Langkah berikutnya adalah mengidentifikasi masalah yang menjadi penyebab partisipan tidak bisa menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tepat waktu. Kemudian, dari setiap masalah yang berhasil diidentifikasi, akan dicari solusi berupa rekomendasi-rekomendasi perbaikan antarmuka SInTA.

1.5.5 Alat dan Teknologi yang Digunakan dalam Penelitian

1.5.5.1 *Kuesioner Usability Test*

Kuesioner pada *Usability Test* termasuk alat yang berdampak penting pada pelaksanaan penelitian ini. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini, adalah UEQ (*User Experience Questionnaire*). Kuesioner tersebut berisi 26 elemen pertanyaan yang mengacu pada aspek *User Experience* dari suatu produk. UEQ diberikan kepada partisipan ketika partisipan sudah menyelesaikan semua skenario tugas yang diberikan.

1.5.5.2 *Check List*

Check list yang dibuat oleh penulis diperbanyak sesuai dengan jumlah partisipan, sehingga 1 *check list* hanya digunakan untuk 1 partisipan. *Check list* berisi tabel konfirmasi untuk setiap tugas, di mana setiap tugas yang dijalankan oleh partisipan akan diamati setiap langkah dan kesalahan yang dilakukan partisipan (*errors*), waktu penyelesaian setiap tugas (*time on task*), serta tingkat keberhasilan (*task success*) setiap tugas. Pada *check list* juga terdapat tempat untuk mencatat hasil wawancara dari setiap partisipan. *Check list* diisi oleh penulis ketika *usability test* untuk masing-masing partisipan berlangsung.

1.5.5.3 *Alat Hitung UEQ*

Penulis memanfaatkan alat hitung kuesioner UEQ, yang dapat diunduh di www.ueq-online.org. Alat hitung ini, berbentuk *file* Microsoft Excel, dan

dapat merupakan alat siap pakai. Pengguna hanya diminta untuk memasukkan data jawaban kuesioner, kemudian alat tersebut akan langsung mengolah data yang dimasukkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I laporan tugas akhir ini berisi pendahuluan. Pada bab pendahuluan terdapat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang masalah menjelaskan mengenai alasan mengapa objek yang diungkapkan dalam judul penelitian dianggap menarik untuk diteliti. Kemudian, perumusan masalah merupakan penjabaran dari masalah mendasar yang terdapat pada judul penelitian. Lain halnya dengan perumusan masalah, batasan masalah menjelaskan mengenai luas dan jangkauan penelitian yang sedang dilakukan. Setelah batasan masalah, terdapat tujuan penelitian yang menjelaskan tujuan dari penelitian ini dilakukan. Selanjutnya, metode penelitian pada bab I ini berisi langkah-langkah penelitian secara umum yang akan dilakukan oleh penulis untuk memperoleh solusi dari permasalahan pada rumusan masalah. Sub-bab terakhir pada bab I adalah sistematika penulisan yang menjelaskan isi tiap bab pada laporan secara singkat.

Pada bab II penulisan laporan tugas akhir terdapat tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka terdiri dari 2 bagian utama, yakni Tinjauan Pustaka dan landasan teori. Tinjauan Pustaka menguraikan berbagai teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir. Landasan teori memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip utama yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian.

Bab III dari laporan tugas akhir ini merupakan bab analisis dan perancangan sistem. Bab ini menjelaskan mengenai cara penulis untuk mengumpulkan data, data yang diperoleh, mengolah data, hingga menghasilkan suatu prototip yang diberikan kepada pengguna untuk dilakukan uji coba.

Bab IV adalah bab implementasi dan analisis sistem. Pada bab ini mencantumkan hasil prototip akhir setelah melalui serangkaian uji coba dan penjelasan mengenai desain akhira prototip.

Bab V berisi kesimpulan akan apa yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya sekaligus menjawab setiap permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan pada bab pertama.

©UKDW

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian dinyatakan berhasil karena dapat memenuhi tujuan penelitian. Tujuan penelitian yang dimaksud adalah dapat dihasilkannya prototip SInTA berdasarkan hasil evaluasi terhadap tingkat *User Experience* antarmuka layanan dengan menggunakan metodologi evaluasi *individual expert review*. Setelah dilakukan pengujian pada prototip yang dihasilkan, maka prototip memperoleh tingkat *User Experience* yang lebih baik daripada antarmuka SInTA lama. Hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya nilai rata-rata dari 3 skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian, yaitu skala daya tarik, kejelasan, dan stimulasi. Nilai rata-rata skala daya tarik pada uji *usability* I sebesar 0,607, sedangkan di uji *usability* II memperoleh nilai 2,126. Peningkatan nilai yang diperoleh oleh skala daya tarik sebesar 1,519. Peningkatan nilai rata-rata skala kejelasan, yaitu sebesar 1,824, dengan nilai rata-rata antarmuka SInTA lama sebesar 0,42, dan nilai rata-rata prototip SInTA sebesar 2,244. Skala stimulasi juga mengalami peningkatan seperti halnya 2 skala penelitian lainnya. Nilai rata-rata antarmuka SInTA lama sebesar 0,544, dan nilai rata-rata prototip SInTA sebesar 2,011, maka peningkatan nilai yang dialami skala stimulasi, yaitu 1.467 (Gambar 4.54).

Penelitian dapat dikatakan berhasil tidak hanya karena hasil penelitian telah mampu memenuhi tujuan penelitian, namun penelitian dinyatakan berhasil karena penelitian juga mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah pertama pada penelitian ini berfokus pada evaluasi apa saja yang dapat diperoleh terkait dengan ketersediaan layanan SInTA Universitas Kristen Duta Wacana. Rumusan masalah tersebut dapat dijawab dengan rekomendasi *User Experience* berupa saran-saran perbaikan *User Experience* yang dihasilkan yang selanjutnya menjadi dasar pembuatan prototip SInTA (Tabel 4.13-Tabel 4.17). Rumusan masalah yang kedua adalah mengenai bentuk antarmuka mesin pencari SInTA Universitas Kristen Duta Wacana yang seharusnya berdasarkan hasil evaluasi *User Experience*. Rumusan masalah kedua ini telah mampu dijawab dengan dihasilkannya prototip

layanan SInTA yang berhasil dibuat dengan mempertimbangkan dan mengimplementasi rekomendasi *User Experience* (Sub Bab 4.2).

Selain itu, terdapat kesimpulan lain yang dapat diperoleh selama penelitian dilakukan. Pertama adalah alat ukur yang digunakan pada uji *usability* I dan II yang berupa daftar tugas yang harus dilakukan oleh partisipan selama mengikuti pengujian berbeda. Perbedaan alat ukur disebabkan oleh perbaikan dan perubahan yang dilakukan pada prototip SInTA, jika dibandingkan dengan antarmuka SInTA lama. Perubahan dapat dinyatakan dalam pengurangan fitur yang tidak diperlukan dan fitur-fitur baru yang ditambahkan sesuai dengan rekomendasi *User Experience*. Perbedaan alat ukur juga terletak pada data yang digunakan karena data yang digunakan pada prototip SInTA hanyalah berupa data simulasi yang secara manual dimasukkan ke dalam basis data oleh peneliti. Terakhir adalah perbedaan banyaknya tugas yang harus dilakukan oleh partisipan pada uji *usability* I dan II. Pada uji *usability* I, tugas yang harus dilakukan oleh partisipan selama melaksanakan pengujian ada 5 tugas (Tabel 3.1), sedangkan di uji *usability* II terdapat 7 tugas yang dilakukan oleh partisipan. Perbedaan jumlah tugas yang dilakukan dikarenakan terdapat halaman antarmuka yang ditambahkan di prototip SInTA, apabila dibandingkan antarmuka SInTA lama.

Kesimpulan lainnya, yaitu perbaikan antarmuka SInTA dengan berdasar kepada aspek *User Experience*, tidak hanya berfokus kepada fungsi atau kegunaan antarmuka terhadap pengguna, tetapi juga bagaimana suatu antarmuka dapat menarik perhatian pengguna dan dapat diterima pengguna. Hal tersebut dilakukan dengan cara memperhatikan desain antarmuka dan fitur-fitur yang perlu dibuat berdasarkan saran pengguna, serta menambahkan fitur-fitur yang keberadaannya dapat mendukung kinerja pengguna dalam menggunakan sistem.

Selanjutnya, penggunaan kuesioner UEQ dalam penelitian ini dapat mempermudah penelitian tingkat *User Experience* suatu antarmuka karena data yang diperoleh dari jawaban kuesioner UEQ partisipan diklasifikasi ke dalam 6 skala pengukuran yang terdapat di kuesioner UEQ. Klasifikasi dan pengolahan yang dilakukan terhadap data kuesioner mampu menunjukkan kebutuhan perbaikan masing-masing skala *User Experience*. Prioritas kebutuhan perbaikan *User*

Experience setiap skala pengukuran dapat dilihat melalui nilai rata-rata skala dan interpretasi perbandingan terhadap set data *benchmark*.

Pelaksanaan wawancara yang merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan pada uji *usability* I merupakan sarana bagi penulis untuk mengetahui secara langsung harapan-harapan pengguna terhadap antarmuka. Ekspektasi pengguna terhadap antarmuka digunakan untuk mengetahui perbaikan desain antarmuka yang akan dilakukan dan perumusan fitur-fitur yang perlu ditambahkan. Tujuan akhir dari data yang diperoleh melalui wawancara adalah pembuatan suatu antarmuka yang dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna.

Kemudian, perbedaan dalam interpretasi pengguna terhadap antarmuka atau sistem mampu mempengaruhi tingkat konsistensi data, sehingga data dengan konsistensi rendah tidak dapat diandalkan untuk menjadi dasar penelitian. Pada penelitian ini, perbedaan interpretasi antara baik dan buruk telah terjadi di skala efisiensi prototip SInTA. Hal tersebut mengakibatkan skala efisiensi memiliki nilai *alpha* yang rendah, sehingga tingkat konsistensi pun rendah. Skala efisiensi tidak dapat digunakan untuk menjadi dasar pengukuran dalam penelitian ini.

Kesimpulan berikutnya yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian adalah skala-skala *User Experience* kuesioner UEQ saling berkesinambungan dan saling mendukung satu sama lain. Fokus penelitian, yaitu untuk memperbaiki skala-skala yang dinyatakan sebagai dasar pengukuran penelitian, yaitu skala daya tarik, kejelasan, dan stimulasi. Setelah diperbaiki berdasarkan rekomendasi *User Experience*, maka 3 skala yang digunakan dalam penelitian mengalami peningkatan nilai rata-rata dan interpretasi. Tidak hanya itu, walaupun perbaikan penelitian hanya berfokus pada skala yang digunakan menjadi dasar pengukuran penelitian, namun ternyata peningkatan nilai rata-rata dan interpretasi ternyata juga dialami oleh 3 skala *User Experience* yang tidak digunakan menjadi dasar penelitian, yaitu skala ketepatan, kebaruan, dan efisiensi.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Pihak Universitas dan Dosen

- 1) Diperlukan adanya sosialisasi mengenai keberadaan dan fungsi layanan SInTA terhadap mahasiswa tingkat akhir, sehingga diharapkan akan lebih banyak mahasiswa yang dapat memanfaatkan fasilitas SInTA.
- 2) Bagi pihak dosen yang ingin melakukan pengembangan terhadap SInTA, dapat mempertimbangkan rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dari penelitian ini (Tabel 4.13 – Tabel 4.15), sehingga hasil penelitian sungguh dapat digunakan untuk membantu terciptanya fasilitas layanan SInTA yang lebih baik.

5.2.2 Bagi Mahasiswa (khususnya untuk penelitian lanjutan)

- 1) Pada setiap pengujian uji *usability* diperlukan adanya tahap wawancara sehingga peneliti dapat mengetahui pengembangan yang perlu dilakukan dan respon pengguna terhadap pengembangan produk yang telah dilakukan.
- 2) Sesuai dengan saran perbaikan *User Experience*, maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai desain antarmuka yang menyediakan modus buta warna untuk mengatasi keterbatasan penglihatan pengguna (Tabel 4.14 & Tabel 4.15).
- 3) Menyempurnakan kemampuan pencarian lanjutan, seperti sistem yang dilengkapi dengan pencarian logika “OR” yang akan dilaksanakan secara otomatis apabila pengguna mengisi 2 kata atau lebih pada kotak isian pencarian atau kategori pencarian, sehingga mampu menyederhanakan navigasi dan membantu kinerja pengguna (Tabel 4.14).
- 4) Menambahkan *autosuggest* pada mesin pencari yang dilengkapi dengan algoritma tertentu, sehingga mampu mengetahui topik pencarian yang sering dicari. Hal tersebut merupakan kelanjutan dari fitur *auto-complete* untuk memperbaiki ejaan (Tabel 4.15).
- 5) Penambahan fasilitas untuk memperbaiki isi laporan tugas akhir yang telah diunggah di SInTA bagi penulis tugas akhir, di mana penambahan fitur tersebut merupakan saran perbaikan *User Experience* dari partisipan (Tabel 4.15).

- 6) Dibutuhkan pengembangan prototip SInTA menjadi sebuah program atau sistem jadi dengan pengembangan yang diawasi oleh pihak dosen pengembang dan pembuat SInTA.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chapman, C. (2010). *Better UI Design: Proper Use of Tables*. Diakses 10 Maret 2015, dari <http://www.noupe.com/design/better-ui-design-proper-use-of-tables.html>.
- Eka, R. (2013). *Bab 6: Deviasi, Range, Varian*. Diakses 20 April 2015, dari <http://radityaeka5.blogspot.com/2013/10/bab-6-defiasirangevarian.html>.
- Garoufallou, E. (2012). Evaluating search engine: a comparative study between international and greek SE by greek librarians. *Researchgate*, 46(2), 182-198.
- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (2nd ed.). M. J. Nolan, R. Weisburd, T. Croom, & D. Adrianson (Eds.). Berkeley, CA: New Riders.
- Gliem, J.A. & Gliem, R.R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for likert-type scales. *2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (pp. 82-88).
- Haryanto, D. (2013). *Fungsi Counta pada Excel*. Diakses 20 April 2015, dari <http://trikmicrosoftexcel.blogspot.com/2013/06/fungsi-counta-pada-excel.html>.
- Jarrett, K. (2012). Findit@Flinders: user experience of the Primo discovery search solution. *Australian Academy and Research Libraries*, 43(4), 278-299.

- Laugwitz, B. et al (2008). Construction and evaluation of a User Experience Questionnaire. In A. Holzinger (Ed.), *HCI and Usability for Education and Work* (pp. 63-76). Berlin, Heidelberg, Germany: Springer.
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Diakses 24 September 2014, dari <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Palmquist, R. & Kyung-Sun, K. (2000). Cognitive style and on-line database search experience as predictors of web search performance. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(6), 558-566.
- Pamental, J. (2014). *A More Modern Scale for Web Typography*. Diakses 10 Maret 2015, dari <http://typecast.com/blog/a-more-modern-scale-for-web-typography>.
- Proboyekti, U. (2011). *SInTA-Sistem Informasi Tugas Akhir*. Diakses 16 Mei 2015, dari <http://sambungjaring.blogspot.co.id/2011/01/sinta-sistem-informasi-tugas-akhir.html>.
- Rauschenberger, M. et al (2013). Efficient measurement of the user experience of interactive products: how to use the User Experience Questionnaire. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 2(1), 39-45.
- Rubin, J. & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests* (2nd ed.). Canada: Wiley Publishing.
- Russel, T. & Tate, T. (2013). *Designing the Search Experience: The Information Architecture of Discovery*. M. Dunkerley & H. Scherer (Eds.). USA: Elsevier.

Sauro, J. & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. S. Eliot & D. Bevans (Eds.). USA: Elsevier.

Sugiono, D. et al (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa* (ed. IV). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Tullis, T. & Albert, B. (2008). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. USA: Elsevier.

Wilson, C. (2014). *User Interface Inspection Methods: A User-Centered Design Method*. M. Dunkerley & H. Scherer (Eds.). USA: Elsevier.

©UKDM