

**PENERAPAN METODE *USABILITY TESTING*  
PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS  
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI 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

**KRISTINA WAYANGKAU**

**71130023**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI  
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2017

**PENERAPAN METODE *USABILITY TESTING*  
PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS  
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI 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  
**KRISTINA WAYANGKAU**  
**71130023**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI  
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PENERAPAN METODE USABILITY TESTING PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI 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 Juni 2017



KRISTINA WAYANGKAU

71130023

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE USABILITY TESTING  
PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS  
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI  
YOGYAKARTA

Nama Mahasiswa : KRISTINA WAYANGKAU  
N I M : 71130023  
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)  
Kode : TIW276  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2016/2017

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 6 Juni 2017

Dosen Pembimbing I



Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D

Dosen Pembimbing II



Lucia Dwi Krisnawati, Dr.

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

#### PENERAPAN METODE USABILITY TESTING PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI YOGYAKARTA

Oleh: KRISTINA WAYANGKAU / 71130023

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 29 Mei 2017

Yogyakarta, 6 Juni 2017

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Lucia Dwi Krisnawati, Dr.
3. Yuan Lukito, S.Kom., M.Cs.
4. Ignatia Dhian E K R, S.Kom, M.Eng

*[Handwritten signatures of the examiners]*

Dekan

Ketua Program Studi

*[Handwritten signature of Budi Susanto]*  
(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

*[Handwritten signature of Gloria Virginia]*  
(Gloria Virginia, Ph.D.)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Metode *Usability Testing* pada Perancangan Antarmuka Situs perpustakaan Universitas Di Yogyakarta” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyusun skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan program skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik.
2. Bapak **Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.** selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan selama penyusunan dan penulisan Skripsi ini.
3. Ibu **Dr. Lucia Dwi Krisnawati** selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak memberikan masukan dan arahan selama pembuatan skripsi.
4. Bapak **Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.** selaku Koordinator Skripsi.
5. Keluarga yang selalu setia mendukung, menyayangi, dan mendoakan selalu Bapak Jopye Onesimus Wayangkau, Ibu Istriyani Nur Hidayati, Kakak Novia Oktaviani Wayangkau, Kakak Meivita Oktaviani Wayangkau, Adik Christophor Zandonna Wayangkau.
6. Sahabat dan Saudara Terkasih Karinka Indah Renata yang selalu mendengarkan keluh kesah dan membantu memberi masukan positif selama mengerjakan skripsi. Ezy Hulda Mizpa, Maria Clara Indriastuti, Maria Clara Puspitasari yang selalu menjadi inspirasi untuk tetap semangat mengejar deadline menyelesaikan skripsi. Terima kasih untuk cinta yang luar biasa dan dukungan yang menginspirasi.

7. Mutiara Caesagusta Yosadhie, Fransiska Maya, Dennis Markus Oktavianus Nilam Kakansing, dan Friska Arsha Estrella, yang telah memberikan bantuan berupa pengajaran, dukungan, semangat, yang selalu siap sedia menemani mengerjakan skripsi dan menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penelitian ini.
8. Teman-teman jurusan Teknik Informatika UKDW 2013, yang senantiasa ada untuk memberikan dukungan, dan sama-sama berjuang untuk menyelesaikan Skripsi.
9. Rekan-rekan dari berbagai pihak dari teman-teman mahasiswa Universitas UPN Veteran Yogyakarta dan Universitas Atmajaya Yogyakarta yang telah bersedia menjadi partisipan penelitian ini dan membantu saat pelaksanaan uji penelitian berlangsung.
10. Terakhir, penulis hendak menyapa setiap nama yang tidak dapat penulis cantumkan satu per satu, terima kasih atas doa yang senantiasa mengalir tanpa sepengetahuan penulis.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tentunya penulis masih memiliki banyak kekurangan pada topik dalam Skripsi ini dan masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini.

Oleh karena itu, penulis sangat menghargai dan menerima jika ada berbagai masukan dari para pembaca baik berupa kritik maupun saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan penulisan-penulisan Skripsi di masa yang akan datang. Akhir kata penulis ingin meminta maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu pelaksanaan skripsi.

Yogyakarta, 10 Mei 2017

Penulis

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkah dan arahan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Penerapan Metode *Usability Testing* Pada Perancangan Antarmuka Situs Perpustakaan Universitas Di Yogyakarta” dengan lancar.

Dengan selesainya tugas akhir ini, tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian.

Yogyakarta, 10 Mei 2017

Penulis



## INTISARI

### PENERAPAN METODE *USABILITY TESTING* PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI YOGYAKARTA

Situs perpustakaan merupakan layanan yang menyediakan informasi referensi bacaan buku, jurnal, majalah dan lain-lain. Desain antarmuka sebuah situs perpustakaan menjadi alat ukur seberapa mudahnya situs tersebut untuk diakses oleh pengguna. Untuk itu, uji *usability* sangat dibutuhkan untuk mengukur tingkat *usability* pada situs khususnya desain antarmuka.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti melaksanakan uji *usability* terhadap tiga (3) *dummy* antarmuka situs perpustakaan yakni perpustakaan UKDW, UPN Veteran, dan Atmajaya Yogyakarta yang telah dibuat oleh peneliti. Uji *usability* yang dilakukan menggunakan metode *usability testing* dimana mengukur tingkat efektifitas, efisiensi serta kepuasan pengguna terhadap tiga *dummy* antarmuka situs tersebut berdasarkan tiga tugas yang diberikan kepada partisipan. Setelah melakukan uji *usability*, maka peneliti membangun sebuah *prototype dummy* sesuai saran dan rekomendasi partisipan.

Rancangan *prototype dummy* diujikan kembali kepada beberapa partisipan, sehingga didapatkan hasil perbandingan *usability* antara rancangan tersebut dengan *dummy* antarmuka 3 situs obyek penelitian.

**Kata kunci:** Situs Perpustakaan, *Usability Testing*, Perancangan Antarmuka

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
KATA PENGANTAR .....	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1. Alur Penelitian .....	4
1.5.2 Metode Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2 .....	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1. <i>User Interface</i> .....	8

2.2.1.1. Atribut dalam Merancang <i>User Interface</i> .....	8
2.2.1.2. <i>Layout</i> dan Desain .....	10
2.2.2. <i>Usability</i> .....	10
2.2.2.1 <i>Usability Testing</i> .....	12
2.2.2.2. Performance Metrics .....	12
2.2.2.3. Self-Reported Metrics .....	14
2.2.3 Perpustakaan Perguruan Tinggi / Perpustakaan Universitas.....	15
2.2.4 Website atau Situs .....	16
2.2.5 Fitur Web Perpustakaan.....	16
2.2.6 Arsitektur Informasi Web .....	18
BAB 3 .....	20
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	20
3.1. Obyek Penelitian dan Partisipan .....	20
3.2. Alat dan Bahan.....	21
3.2.1 Perangkat Lunak .....	21
3.2.2 Perangkat Keras .....	22
3.3. Perancangan Desain Penelitian .....	23
3.3.1. Desain <i>Dummy</i> Obyek Penelitian .....	23
3.3.1.1 Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana.....	23
3.3.1.2. Perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta .....	27
3.3.1.3. Perpustakaan Universitas Atmajaya Yogyakarta .....	30
3.3.1.4 Perbedaan Situs Perpustakaan dengan <i>Dummy</i> .....	35
3.3.2. Penyusunan Tugas dan Pertanyaan Wawancara Uji <i>Usability</i> .....	36
3.3.3. Pelaksanaan Uji <i>Usability</i> .....	38
3.3.4. Menyusun dan menyimpulkan data Uji <i>Usability</i> .....	41

BAB 4 .....	48
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	48
4.1 Daftar Partisipan.....	48
4.2 Analisis dan Evaluasi Sistem .....	49
4.2.1 Analisis Data Uji <i>Usability</i> I (Antarmuka Situs Perpustakaan).....	49
4.2.2 Analisis Data Kuisisioner .....	63
4.2.2.1 Aspek Learnability .....	67
4.2.2.2 Aspek Satisfaction .....	69
4.2.2.3 Analisis Data Wawancara.....	70
4.3 Implementasi Sistem .....	73
4.3.1 Analisis Data Uji <i>Usability</i> II (Rancangan Antarmuka) .....	80
4.3.2 Analisis Data Kuisisioner.....	91
4.3.2.1 Aspek Satisfaction.....	92
4.3.2.2 Analisis Data Wawancara .....	93
4.3.2.2.1 Penilaian Tingkat Kemudahan Mencari Informasi .....	93
4.3.2.2.2 Hal Utama Desain Antarmuka .....	98
BAB 5 .....	100
KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
5.1 Kesimpulan .....	100
5.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	103
LAMPIRAN.....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model <i>Usability</i> Palmer .....	14
Gambar 2. 2 The <i>USE Questionnaire</i> .....	19
Gambar 3. 1 Icecream Screen Recorder.....	21
Gambar 3. 2 Tampilan Beranda dummy Web Perpustakaan UKDW .....	24
Gambar 3. 3 Tampilan Dummy Jam Pelayanan Web Perpustakaan UKDW .....	25
Gambar 3. 4 Tampilan Dummy Fasilitas yang dimiliki Web Perpustakaan UKDW .....	25
Gambar 3. 5 Tampilan Letak Text Box Search Dummy Web Perpustakaan UKDW .....	26
Gambar 3. 6 Tampilan Hasil Pencarian Buku Dummy Perpustakaan UKDW .....	26
Gambar 3. 7 Tampilan Hasil Pencarian Status Ketersediaan Buku .....	27
Gambar 3. 8 Tampilan Beranda Dummy Web Perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta .....	28
Gambar 3. 9 Tampilan Jam Pelayanan Web Perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta .....	29
Gambar 3. 10 Tampilan Fasilitas pada dummy perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta .....	29
Gambar 3. 11 Tampilan Pencarian Buku dan Ketersediaan Buku pada Dummy Web Perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta.....	30
Gambar 3. 12 Tampilan Beranda Dummy Web Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta .....	32
Gambar 3. 13 Tampilan Jam Pelayanan Dummy Web Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta .....	33
Gambar 3. 14 Tampilan Fasilitas Dummy Web Perpustakaan Atmajaya.....	33
Gambar 3. 15 Tampilan Daftar Buku yang Tersedia pada Dummy Web Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta .....	34
Gambar 3. 16 Tab Footer .....	35
Gambar 3. 17 Tampilan Ketersediaan Buku pada Dummy Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta .....	35
Gambar 3. 18 The <i>USE Questionnaire</i> .....	43

Gambar 4. 1 Persentase Rata-rata Keberhasilan Partisipan dalam Mengerjakan Task terhadap 3 Desain Dummy Perpustakaan.....	54
Gambar 4. 2 Persentase Rata-rata Waktu Partisipan dalam Mengerjakan Task terhadap 3 Desain Dummy Perpustakaan .....	60
Gambar 4. 3 Efficiency (Completion rate/ Task Time) .....	63
Gambar 4. 4 Diagram penilaian tingkat kemudahan menyelesaikan task 1 .....	72
Gambar 4. 5 Diagram penilaian tingkat kemudahan menyelesaikan task 2 .....	72
Gambar 4. 6 Diagram penilaian tingkat kemudahan menyelesaikan task 3 .....	73
Gambar 4. 7 Tampilan Beranda Implementasi Dummy Perpustakaan .....	75
Gambar 4. 8 Menu Navigasi pada implementasi dummy website perpustakaan..	76
Gambar 4. 9 Menu informasi keanggotaan .....	76
Gambar 4. 10 Tampilan informasi Layanan Perpustakaan .....	76
Gambar 4. 11 Tampilan Informasi Anggota Perpustakaan.....	77
Gambar 4. 12 Sub Navigasi Profil .....	77
Gambar 4. 13 Informasi Fasilitas perpustakaan pada sub menu Profil.....	77
Gambar 4. 14 Sub Navigasi Katalog.....	78
Gambar 4. 15 Informasi Ketersediaan Judul Skripsi pada sub menu katalog web perpustakaan.....	78
Gambar 4. 16 Salah satu tampilan berita terbaru .....	79
Gambar 4. 17 Salah satu contoh tampilan Agenda .....	79
Gambar 4. 18 Salah satu tampilan Koleksi .....	80
Gambar 4. 19 Salah satu tampilan Periodical .....	80
Gambar 4. 20 Perbandingan Persentase Rata-rata Waktu Partisipan dalam Mengerjakan Task terhadap Rancangan Antarmuka .....	87
Gambar 4. 21 Perbandingan Efficiency (Compltion Rate/Task Time).....	90
Gambar 4. 22 Grafik perbandingan jumlah partisipan dengan penilaian tingkat kemudahan mengerjakan task 1 .....	93
Gambar 4. 23 Grafik perbandingan jumlah partisipan dengan penilaian tingkat kemudahan mengerjakan task 2 .....	94
Gambar 4. 24 Grafik perbandingan jumlah partisipan dengan penilaian tingkat kemudahan mengerjakan task 3 .....	95

Gambar 4. 25 Grafik perbandingan jumlah partisipan dengan penilaian tingkat kemudahan mengerjakan task 4 .....	96
Gambar 4. 26 Grafik perbandingan jumlah partisipan dengan penilaian tingkat kemudahan mengerjakan task 5 .....	97
Gambar 4. 27 Grafik perbandingan jumlah partisipan dengan penilaian tingkat kemudahan mengerjakan task 6 .....	98

©UKDW

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perbedaan Antarmuka Situs Perpustakaan dengan Dummy .....	36
Tabel 3. 2 Contoh Tabel Penilaian tingkat kemudahan Penyelesaian Task uji Usability I.....	38
Tabel 3. 3 Contoh Tabel Penilaian tingkat kemudahan Penyelesaian <i>Task</i> uji <i>Usability</i> II .....	39
Tabel 3. 4 Uji Usability .....	44
Tabel 4. 1 Jumlah Partisipan Sesuai Kriteria .....	48
Tabel 4. 2 Data Task Success untuk 30 partisipan dan 3 task terhadap desain antarmuka dummy Perpustakaan UKDW Yogyakarta .....	49
Tabel 4. 3 Data Task Success untuk 30 partisipan dan 3 task terhadap desain antarmuka dummy Perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta.....	50
Tabel 4. 4 Data Task Success untuk 30 partisipan dan 3 task terhadap desain antarmuka dummy Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta .....	52
Tabel 4. 5 Rata-rata Task Success 3 Desain Dummy Perpustakaan dan 3 Task ..	53
Tabel 4. 6 Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan Task 1 (dalam satuan detik/second) .....	55
Tabel 4. 7 Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan Task 2 (dalam satuan detik/second) .....	57
Tabel 4. 8 Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan Task 3 (dalam satuan detik/second) .....	58
Tabel 4. 9 Rata-rata Time On Task terhadap 3 Desain Dummy Perpustakaan dan 3 Task (dalam satuan detik/second) .....	60
Tabel 4. 10 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap desain antarmuka dummy perpustakaan UKDW Yogyakarta .....	61
Tabel 4. 11 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap desain antarmuka dummy perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta .....	62



Tabel 4. 12 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap desain antarmuka dummy perpustakaan Atmajaya Yogyakarta.....	62
Tabel 4. 13 Rata-rata Efficiency .....	62
Tabel 4. 14 Hasil USE Questionnaire dalam satuan % per aspek (Sudah pernah mengunjungi situs perpustakaan UKDW Yogyakarta).....	64
Tabel 4. 15 Hasil USE Questionnaire dalam satuan % per aspek (belum pernah mengunjungi situs perpustakaan UKDW Yogyakarta).....	64
Tabel 4. 16 Rata-rata semua aspek USE Questionnaire tampilan desain antarmuka dummy perpustakaan UKDW Yogyakarta .....	65
Tabel 4. 17 Hasil USE Questionnaire dalam satuan % per aspek (Sudah pernah mengunjungi situs perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta) .....	65
Tabel 4. 18 Hasil USE Questionnaire dalam satuan % per aspek (Belum pernah mengunjungi situs perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta) .....	65
Tabel 4. 19 Rata-rata semua aspek USE Questionnaire tampilan desain antarmuka dummy perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta .....	66
Tabel 4. 20 Hasil USE Questionnaire dalam satuan % per aspek (Sudah pernah mengunjungi situs perpustakaan Atmajaya Yogyakarta).....	66
Tabel 4. 21 Hasil USE Questionnaire dalam satuan % per aspek (Belum pernah mengunjungi situs perpustakaan Atmajaya Yogyakarta).....	67
Tabel 4. 22 Rata-rata semua aspek USE Questionnaire tampilan desain antarmuka dummy perpustakaan Atmajaya Yogyakarta .....	67
Tabel 4. 23 Hasil Aspek Ease Of Learning masing-masing dummy perpustakaan .....	68
Tabel 4. 24 Hasil Aspek Satisfaction masing-masing dummy perpustakaan .....	69
Tabel 4. 25 Contoh Tabel Penilaian Kemudahan Penyelesaian Task .....	70
Tabel 4. 26 Penilaian Tingkat Kemudahan Task 1 .....	71
Tabel 4. 27 Penilaian Tingkat Kemudahan Task 2 .....	71
Tabel 4. 28 Penilaian Tingkat Kemudahan Task 3 .....	71
Tabel 4. 29 Rekap Saran dan Rekomendasi pengembangan antarmuka situs .....	74
Tabel 4. 30 Data Keberhasilan Uji Usability Terhadap Rancangan Antarmuka ..	81

Tabel 4. 31 Data Keberhasilan Uji Usability Terhadap Antarmuka situs perpustakaan UKDW .....	81
Tabel 4. 32 Data Keberhasilan Uji Usability Terhadap Antarmuka situs perpustakaan UPN Veteran .....	82
Tabel 4. 33 Data Keberhasilan Uji Usability Terhadap Antarmuka situs perpustakaan Atmajaya .....	82
Tabel 4. 34 Data Waktu Penyelesaian Uji Usability Terhadap Rancangan Antarmuka (satuan detik/second).....	83
Tabel 4. 35 Waktu Penyelesaian task 1 terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan antarmuka (satuan detik/second) .....	84
Tabel 4. 36 Waktu Penyelesaian task 2 terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan antarmuka (satuan detik/second) .....	85
Tabel 4. 37 Waktu Penyelesaian task 3 terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan antarmuka (satuan detik/second) .....	85
Tabel 4. 38 Waktu Penyelesaian task 4 terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan antarmuka (satuan detik/second) .....	86
Tabel 4. 39 Waktu Penyelesaian task 5 terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan antarmuka (satuan detik/second) .....	86
Tabel 4. 40 Waktu Penyelesaian task 6 terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan antarmuka (satuan detik/second) .....	86
Tabel 4. 41 Rata-rata waktu penyelesaian 10 partisipan uji usability I dan II terhadap 3 dummy situs perpustakaan dan rancangan (satuan detik/second) .....	87
Tabel 4. 42 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap rancangan antarmuka (10 partisipan uji usability I)..	88
Tabel 4. 43 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap antarmuka dummy situs perpustakaan UKDW (10 partisipan uji usability II) .....	89
Tabel 4. 44 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap antarmuka dummy situs perpustakaan UPN Veteran (10 partisipan uji usability II).....	89

Tabel 4. 45 Pengukuran Efisiensi dengan rasio penyelesaian task dengan waktu penyelesaian task terhadap antarmuka dummy situs perpustakaan Atmajaya (10 partisipan uji usability II) .....	89
Tabel 4. 46 Persentase Perbandingan rata-rata efficiency dari 10 partisipan uji usability I dan II (Completion Rate/Task Time) .....	90
Tabel 4. 47 Hasil USE Questionnaire uji usability II dalam satuan % per aspek .	91
Tabel 4. 48 Rata-rata hasil USE Questionnaire Uji Usability I dalam satuan % per aspek.....	92
Tabel 4. 49 Hasil Aspek Satisfaction masing-masing dummy perpustakaan (10 partisipan uji usability I dan II).....	92
Tabel 4. 50 Penilaian Tingkat Kemudahan mengerjakan task 1 terhadap 4 desain antarmuka.....	93
Tabel 4. 51 Penilaian Tingkat Kemudahan mengerjakan task 2 terhadap 4 desain antarmuka.....	94
Tabel 4. 52 Penilaian Tingkat Kemudahan mengerjakan task 3 terhadap 4 desain antarmuka.....	95
Tabel 4. 53 Penilaian Tingkat Kemudahan mengerjakan task 4 terhadap 4 desain antarmuka.....	96
Tabel 4. 54 Penilaian Tingkat Kemudahan mengerjakan task 5 terhadap 4 desain antarmuka.....	96
Tabel 4. 55 Penilaian Tingkat Kemudahan mengerjakan task 6 terhadap 4 desain antarmuka.....	97
Tabel 4. 56 Hasil Pertanyaan Uji usability II.....	98

## INTISARI

### PENERAPAN METODE *USABILITY TESTING* PADA PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DI YOGYAKARTA

Situs perpustakaan merupakan layanan yang menyediakan informasi referensi bacaan buku, jurnal, majalah dan lain-lain. Desain antarmuka sebuah situs perpustakaan menjadi alat ukur seberapa mudahnya situs tersebut untuk diakses oleh pengguna. Untuk itu, uji *usability* sangat dibutuhkan untuk mengukur tingkat *usability* pada situs khususnya desain antarmuka.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti melaksanakan uji *usability* terhadap tiga (3) *dummy* antarmuka situs perpustakaan yakni perpustakaan UKDW, UPN Veteran, dan Atmajaya Yogyakarta yang telah dibuat oleh peneliti. Uji *usability* yang dilakukan menggunakan metode *usability testing* dimana mengukur tingkat efektifitas, efisiensi serta kepuasan pengguna terhadap tiga *dummy* antarmuka situs tersebut berdasarkan tiga tugas yang diberikan kepada partisipan. Setelah melakukan uji *usability*, maka peneliti membangun sebuah *prototype dummy* sesuai saran dan rekomendasi partisipan.

Rancangan *prototype dummy* diujikan kembali kepada beberapa partisipan, sehingga didapatkan hasil perbandingan *usability* antara rancangan tersebut dengan *dummy* antarmuka 3 situs obyek penelitian.

**Kata kunci:** Situs Perpustakaan, *Usability Testing*, Perancangan Antarmuka

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan didukung oleh perkembangan teknologi, penggunaan internet dalam dunia pendidikan kini semakin maju, misalnya situs perpustakaan. Situs perpustakaan merupakan konsep menggunakan internet dan teknologi informasi dalam manajemen perpustakaan (Hasibuan, 2005). Melalui media tersebut, pengguna dapat mengakses pencarian buku atau jurnal melalui internet. Hal ini menjadi lebih efisien, dengan adanya situs perpustakaan pengguna dapat melakukan pengaksesan dimana saja dan kapan saja serta tidak perlu mengeksplorasi perpustakaan demi mencari buku atau jurnal yang dibutuhkan.

Dalam penelitian Chandra (2013) dijelaskan bahwa situs perpustakaan harus terdapat beberapa syarat. Syarat yang berlaku antara lain penyimpanan dan akses yang dilakukan secara elektronik, diperuntukkan untuk pengguna, dilengkapi dengan navigasi yang baik, yang efektif dan tidak terjadi duplikasi dan terdapat fasilitas untuk penelusuran.

Dalam jurnal “*Designing Web Usability*” menurut Nielsen (1999) menjelaskan bahwa sebuah antarmuka sebuah *website* sangat penting untuk *usability*. Apabila sebuah *website* sulit untuk digunakan, pengguna akan meninggalkan *website* tersebut. Artinya, sebuah *website* didukung oleh antarmuka yang menjadi salah satu faktor ketertarikan pengunjung. Salah satu aspek yang mempengaruhi adalah aspek menu navigasi. Kesalahan peletakan menu navigasi pun mempengaruhi tingkat *usability*, sehingga dapat menyebabkan kebingungan, ketidaknyamanan dan ketidakefektifan antara pengguna dengan sistem dalam proses pengaksesan. Dengan alasan tersebut, antarmuka dalam suatu situs perpustakaan universitas memiliki pengaruh yang besar demi meningkatkan ketertarikan pengguna untuk menggunakan situs tersebut. Situs perpustakaan diharapkan memiliki tingkat *usability* yang tinggi dari sisi efisiensi,

efektifitas dan kenyamanan pengguna saat pengaksesan berlangsung. Dalam penelitian ini, penulis akan membuat dan menguji beberapa tampilan antarmuka yang mengacu pada situs perpustakaan universitas di Yogyakarta kepada partisipan. Antarmuka tersebut memiliki aspek desain yang bervariasi yaitu penempatan navigasi antar situs web yang berbeda-beda. Dengan hasil uji yang didapat, penulis akan meneliti bagaimana tingkat efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap tampilan antarmuka situs perpustakaan berdasarkan pada hasil *Usability Testing* dengan menerapkan aspek *Performance Metrics* dan *Self-Reported Metrics*. Selain meneliti hasil *usability*, rekomendasi dari partisipan akan digunakan sebagai acuan penulis untuk merancang antarmuka situs perpustakaan yang sesuai dengan keinginan partisipan, kemudian akan dilakukan analisis perbandingan nilai aspek *usability* rancangan antarmuka dengan *dummy* perpustakaan obyek penelitian.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini akan membahas “Bagaimana melaksanakan *usability testing* untuk mengukur tingkat efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap rancangan antarmuka situs perpustakaan dari obyek penelitian?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis memberikan beberapa batasan sistem dan penelitian, antara lain:

### **A. Batasan Sistem**

1. Sistem yang dibuat merupakan sistem *dummy* berbasis *web* (situs perpustakaan).
2. Atribut yang dipertahankan dalam *dummy* meliputi penempatan menu navigasi, konten dan layout. Konten pada *dummy* memiliki ketentuan data yang sama (jurnal dan buku) antar *website*.

## B. Batasan Penelitian

1. Objek penelitian yang digunakan yaitu 3 situs perpustakaan universitas di Yogyakarta antara lain :
  - <https://perpustakaan.uajy.ac.id>
  - <http://library.upnvj.ac.id/>
  - <http://library.ukdw.ac.id/main/>
2. Dari banyak universitas di Yogyakarta yang menggunakan situs perpustakaan penulis membatasi penelitian ini dengan hanya menggunakan 3 obyek diatas sebagai acuan penelitian karena memiliki aspek penempatan menu navigasi yang berbeda.
3. Target partisipan yang dibutuhkan dalam penelitian adalah mahasiswa dari universitas terkait penelitian (mahasiswa UKDW, Atmajaya, dan UPN Veteran Yogyakarta).
4. Tes uji yang digunakan untuk mengukur usabilitas menggunakan *Performance Metrics* dan *Self-Reported Metric*.
5. Uji usabilitas diukur berdasarkan tingkat efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap antarmuka *website*. Dengan mengukur tingkat efektifitas menggunakan *Task Success* yaitu *binary success*, *Time On Task* untuk menghitung jumlah waktu yang digunakan untuk menyelesaikan tiap *task*, *Efficiency(number of click)* untuk melihat usaha partisipan dalam menyelesaikan setiap *task*, untuk mengukur tingkat kepuasan menggunakan *USE Questionnaire*, dan melakukan wawancara setelah melakukan pengujian. .
6. *Task/* tugas yang digunakan untuk uji penelitian yaitu fitur yang sama yang dapat ditemukan/ dimiliki oleh masing-masing situs perpustakaan. Pada sub bab 2.2.5 fitur yang dipilih adalah, home, profil, fasilitas, layanan, staff, dan pencarian.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah melihat dan menganalisa desain antarmuka dengan rancangan antarmuka obyek penelitian situs perpustakaan menggunakan *usability testing* untuk mengetahui tingkat efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap antarmuka sebuah *website*.

## 1.5 Metode Penelitian

### 1.5.1. Alur Penelitian

Penelitian ini membutuhkan 5 tahap. Berikut tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Melakukan persiapan penelitian yaitu:
  - a. Studi Pustaka dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian.
  - b. Menentukan partisipan sesuai dengan target yang telah ditentukan.
  - c. Merancang 3 *dummy* situs perpustakaan sesuai dengan acuan obyek yaitu memiliki kemiripan dengan tampilan aslinya.
  - d. Mempersiapkan *task* skenario dan pertanyaan kuisisioner untuk *usability testing*.
2. Melakukan uji *usability* I menggunakan metode *usability testing*  
Peneliti melakukan pengujian menggunakan *usability testing* kepada partisipan untuk mengetahui tingkat efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap situs *situs perpustakaan*.
3. Menganalisis hasil uji  
Peneliti menganalisis hasil uji *usability* yang telah dilakukan. Hasil tersebut akan digunakan untuk memberikan rekomendasi untuk perancangan antarmuka situs perpustakaan yang lebih efektif, efisien dan memberikan kepuasan bagi pengguna.
4. Memberikan rekomendasi



Dari hasil analisa maka akan didapatkan rekomendasi desain antarmuka yang lebih efektif, efisien dan dapat memberi kepuasan kepada pengguna.

5. Mengimplementasikan hasil rekomendasi yang telah didapatkan dari uji *usability* yang berupa *dummy* antarmuka situs perpustakaan.
6. Melakukan uji *usability* II terhadap rancangan antarmuka menggunakan *usability testing*
7. Membandingkan hasil uji *usability* I dengan II dalam aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

### 1.5.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *Usability Testing*. Dengan menerapkan metode tersebut, dalam tes uji usabilitas akan menerapkan *Performance Metrics* dan *Self-Reported Metrics*.

#### 1. *Performance Metrics*

##### a. Data Keberhasilan (*Task Success*)

Digunakan untuk mengukur bagaimana tingkat efektifitas pengguna dalam menyelesaikan rangkaian *task* yang diberikan oleh penguji.

##### b. Data Waktu Penyelesaian Tugas (*Time on task*)

Digunakan untuk mengukur berapa lama waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan sebuah *task*.

##### c. Efisiensi (*Efficiency*)

Merupakan usaha yang digunakan pengguna untuk menyelesaikan sebuah *task*.

#### 2. *Self-Reported Metrics*

##### a. *Collecting Self-Reported Data*

- *Likert Scale*

Merupakan skala penilaian yang diberikan partisipan mengenai pernyataan *task* skenario dalam pengujian.

b. *Post-Session Ratings*

- *USE Questionnaire*

Merupakan kuisisioner untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna, serta dilanjutkan wawancara untuk mendapatkan kritik, saran dan rekomendasi dari pengguna.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini ditulis dalam 5 bab, dengan rincian sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN, pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan-batasan pada penelitian, metode penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan dari penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI, bab ini berisi tentang teori pendukung dan tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan penelitian ini. Tinjauan pustaka menjelaskan tentang teori-teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka. Landasan teori memuat tentang penjelasan yang membantu menyelesaikan masalah.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN PENELITIAN, perancangan sistem ini meliputi rancangan diagram, rancangan antarmuka serta tahapan yang berkaitan dengan proses perancangan dan pembuatan antarmuka *website*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PENELITIAN. Hasil implementasi sistem akan disajikan dalam data serta pembahasannya. Pembahasan ini meliputi penjelasan terhadap hasil penelitian teori *usability* yang telah dijelaskan sebelumnya dan melakukan pengujian terhadap antarmuka *website* yang dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN, yang berisi tentang hasil analisis, kesimpulan, serta saran yang diharapkan dapat membantu riset dalam penelitian perancangan antarmuka situs perpustakaan selanjutnya.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data terhadap 3 desain *dummy* perpustakaan yaitu web perpustakaan UKDW, UPN Veteran, dan Atmajaya Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa proses *usability testing* dapat membantu proses evaluasi situs perpustakaan pada aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Dengan hasil *usability testing* I dan II yang telah dilakukan, maka peneliti telah berhasil membuat sebuah rancangan antarmuka baru sesuai dengan saran dan rekomendasi partisipan. Selain itu, penelitian ini juga menghasilkan perbandingan *usability* antara antarmuka *dummy* situs perpustakaan UKDW, UPN Veteran, dan Atmajaya Yogyakarta dengan situs rancangan antarmuka berdasarkan aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Dengan melihat hasilnya, dapat disimpulkan bahwa tingkat efektifitas yang tinggi terdapat pada saat partisipan berhadapan dengan rancangan antarmuka yang dibuat oleh peneliti. Hal ini terjadi karena data keberhasilan yang didapatkan mencapai 100%, yaitu seluruh partisipan dapat menyelesaikan semua tugas yang diberikan.

Sedangkan untuk tingkat efisiensi dari data *usability*, pencarian informasi jam pelayanan perpustakaan (*task 1*) terdapat pada saat partisipan berhadapan dengan rancangan antarmuka yang dibuat peneliti. Namun, khusus untuk *task 3* ditemukan hasil yang sama, dimana dapat diartikan bahwa untuk mencari informasi ketersediaan buku paling efisien adalah pada saat berhadapan dengan antarmuka perpustakaan Atmajaya dan rancangan antarmuka/ *prototype* yang dibuat oleh peneliti. Sedangkan pada saat mencari informasi fasilitas perpustakaan didapatkan nilai efisiensi tertinggi terhadap antarmuka *dummy* situs perpustakaan UKDW Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh penempatan fitur informasi fasilitas yang berada pada beranda, sehingga pengguna langsung dapat melihat informasi

tersebut. Untuk *task 4* waktu paling efisien terdapat pada saat partisipan berhadapan dengan antarmuka Atmajaya. Kemudian hasil untuk *task 5* dan *task 6* waktu lebih efisien pada saat partisipan berhadapan dengan rancangan antarmuka, karena dalam rancangan antarmuka, fitur *task 5* dan *task 6* digunakan pengkategorian yang memudahkan pengguna untuk mencari informasi tersebut.

Aspek kepuasan yang dihitung berdasarkan *USE Questionnaire* menunjukkan bahwa rancangan antarmuka yang telah dibuat oleh peneliti mendapatkan hasil tertinggi yaitu 79.18%. Hal ini berarti rancangan antarmuka lebih memberikan kepuasan bagi pengguna.

Aspek *learnability* yang diukur menggunakan aspek *Ease Of Learning* dari *Use Questionnaire*. Didapatkan hasil bahwa partisipan yang pernah mengakses web perpustakaan UPN Veteran dan Atmajaya memiliki aspek *learnability* yang tinggi yaitu kemudahan mempelajari sebuah desain web bagi pengguna memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan dengan partisipan yang belum pernah mengunjungi situs tersebut. Namun, pada situs perpustakaan UKDW dari hasil analisis menunjukkan bahwa kemudahan mengakses situs merupakan kebiasaan pengguna berinteraksi dengan website, sehingga tampilan antarmuka situs perpustakaan UKDW tidak berpengaruh terhadap pengguna aktif maupun tidak aktif.

Dapat disimpulkan juga hasil yang diperoleh dari *uji usability II* dapat dikatakan bahwa kemudahan mencari informasi, dimana pengkategorian informasi (arsitektur informasi website) dan penggunaan bahasa yang mudah dipahami menjadi hal yang paling utama dalam antarmuka sebuah website.

## 5.2 Saran

Pada penelitian ini, peneliti membangun desain *dummy* perpustakaan sesuai rekomendasi dari 30 partisipan. Namun, harapan peneliti untuk penelitian selanjutnya, partisipan diperbanyak, khususnya aspek *Ease Of Learning* pada *USE Questionnaire* supaya data yang didapatkan untuk membandingkan hasil dari pengguna aktif dan tidak aktif lebih terlihat.

Dengan melihat hasil analisis uji usability, saran untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai arsitektur informasi website. Hal tersebut dapat diteliti lebih dalam lagi, sehingga analisis antarmuka situs perpustakaan tidak hanya mengenai desain namun dapat dilengkapi dengan arsitektur informasi website.

Selain itu saran untuk masing-masing situs yang telah menjadi obyek penelitian. Saran-saran tersebut didapatkan dari hasil uji *usability* yang telah dilakukan peneliti. Berikut saran yang dapat diterapkan dalam pengembangan antarmuka situs.

#### 1. Situs Perpustakaan UKDW Yogyakarta

Hasil uji *usability* yang didapatkan untuk pengembangan situs, saran yang diberikan partisipan yaitu untuk membuat warna desain lebih menarik lagi. Selain itu, halaman setiap menu utama dan halaman pencarian diharapkan untuk dibuat konsisten, seperti *header* atau tampilan latar belakang halaman tersebut.

#### 2. Situs Perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta

Adapun saran yang didapatkan dari partisipan uji *usability*, diharapkan dapat membantu ide pengembangan situs perpustakaan UPN Veteran Yogyakarta yaitu peletakkan *text box search* pada beranda. Peneliti berasumsi bahwa hal tersebut dapat lebih efisien untuk tugas pencarian.

#### 3. Situs Perpustakaan Atmajaya Yogyakarta

Saran yang dapat diberikan untuk situs perpustakaan Atmajaya Yogyakarta yaitu pemberian istilah pada label tab navigasi yang dibuat lebih spesifik, selain itu setiap informasi diletakkan pada halaman yang berbeda, sehingga mempermudah pengguna untuk mencari informasi. Adapun saran untuk memperbaiki redundansi informasi atau kejadian berulangnya data yang mengakibatkan pemborosan media penyimpanan data yang ada pada situs seperti pada bagian *headlines*, kategori, dan tab *footer* diharapkan diganti dengan informasi yang lain, sehingga informasi yang berbeda dapat meningkatkan performa dari situs itu sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albert, W., & Tullis, T. (2013). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Newnes.
- Badre, A. (2002). *Shaping Web usability: interaction design in context*. Addison-Wesley Professional.
- Boc Indonesia. (2007, November 26). Retrieved from PENGERTIAN WEBSITE, WEB HOSTING DAN DOMAIN NAME:  
<http://www.boc.web.id/pengertian-website-webhosting-domainname/>
- Budiarti, E. (2014, 03 27). *Website Untuk Perpustakaan Universitas*. Retrieved 2014, from <https://erlisbudiarti.wordpress.com/2014/03/27/website-untuk-perpustakaan-universitas/>
- Chandra, T. (2013). *Evaluasi User Interface Desain Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perguruan Husni Thamrin Medan*. Medan: STIMIK Time Medan.
- Destiniar, D., Irwansyah, D., Tomhart, F., & Aliansyah, R. (2012). Analisis Website Badan Teknologi Nuklir Nasional (Batan) Bandung. *Skripsi Mahasiswa TI S1*.
- Dewiyana, H. (2008). Uji Ketergunaan Antarmuka Situs Web Perpustakaan Universitas Sumatera Utara. *Pustaka: Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*, 4(2), 70-79.
- Dumas, Redish, et al. (1999), *Apractical guide to Usabilitas Testing*, John Wiley & Sons.
- Fahmi, Ismail, 2004. Inovasi Jaringan Perpustakaan Digital: Network of Networks (NeONs). Makalah Seminar dan Workshop Sehari Perpustakaan dan Informasi Universitas Muhammadiyah Malang 4 Oktober 2004.

- Hasibuan, Zainal A, 2005. *Pengembangan Perpustakaan Digital: Studi Kasus Perpustakaan Universitas Indonesia*. Makalah Pelatihan Pengelola Perpustakaan Perguruan Tinggi. Cisarua - Bogor, 17-18 Mei 2005.
- International Organization for Standardization, (1998), ISO 9241-11: *Guidance on Usabilitas*.
- Istiana, P. (2011). Evaluasi *Usability* Situs Web Perpustakaan. *Visi Pustaka*, 13(3), 5-10.
- JeffAxup, (2004). *Usabilitas Professionals Association, About Usabilitas*, Available: <http://www.upassoc.org>, diakses pada bulan Juni 2012
- Lastiansah, S. (2012).
- Nielsen, J. (1999). *Designing Web Usabilitas: The Practice of Simplicity*. New Riders Publishing, Indianapolis, ISBN 1-56205-810-X. Translated into 21 additional languages. Diunduh dari: <https://www.nngroup.com/books/designing-web-usabilitas/>
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Diakses 24 September 2016, dari <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Palmer, J. W. (2002). Web site *usability*, design, and performance metrics. *Information systems research*, 13(2), 151-167.
- Prayoga, S. H., & Senses, D. I. (2010). Analisis *usability* pada aplikasi berbasis web dengan mengadopsi model kepuasan pengguna (user satisfaction). *Jurnal Sistem Informasi MTI-UI*, 6(1), 64-73.
- Rahadi, D. (2014). "Pengukuran *Usability* Sistem Menggunakan *User Quistionnaire* Pada Aplikasi Android". *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 1(6), pp: 661-671.
- Rubin, J. & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usabilitas Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests* (2nd ed.). Canada: John Wiley & Sons.

Shneiderman, B., 1998, *Designing the User Interface – Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Third Edition*, Addison-Wesley, USA.

Suparmo, P. M. (2008). Uji ketergunaan situs web jaringan perpustakaan asosiasi perguruan tinggi Katolik di Indonesia (APTIK) bagi mahasiswa yang sedang menulis skripsi pada tahun akademik 2006/2007 di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. *Thesis*. Jakarta : Universitas Indonesia.

Supriyanto, A. (2007, Januari). Arsitektur dan Teknik Desain Informasi pada Web. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, XII*.

Suteja, B. R., & Harjoko, A. (2015, Juni). PERANCANGAN *USER INTERFACE E-LEARNING* BERBASIS WEB. In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)* (Vol. 1, No. 5).