

**EVALUASIDAN PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS  
E-COMMERCE PLANET BOOK STORE**

Skripsi



oleh  
**JESSIVA CHANDRA SANTOSO**  
**71170154**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jessiva Chandra Santoso  
NIM : 71170154  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS E-COMMERCE  
PLANET BOOK STORE”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 13 Januari 2022

Yang menyatakan



(Jessiva Chandra Santoso)  
NIM.71170154

**EVALUASIDAN PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS  
E-COMMERCE PLANET BOOK STORE**

Skripsi



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

Disusun oleh  
**JESSIVA CHANDRA SANTOSO**

**71170154**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2022

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS E-COMMERCE PLANET BOOK STORE**

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

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

Yogyakarta, 4 Januari 2022



JESSIVA CHANDRA SANTOSO  
71170154

DUTA WACANA

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA  
SITUS E-COMMERCE PLANET BOOK STORE

Nama Mahasiswa : JESSIVA CHANDRA SANTOSO

N I M : 71170154

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2021/2022

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 4 Januari 2022

Dosen Pembimbing I



Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.

Lucia D. Krisnawati  
C=#ID, OU=#UKDW,  
O=#UKDW, CN=#Lucia D.  
Krisnawati,  
E=#krisna@staff.ukdw.ac.id  
your signing location here  
2022-01-06 15:27:21

Dosen Pembimbing II



Hendro Setiadi, M.Eng

## HALAMAN PENGESAHAN

### EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS E-COMMERCE PLANET BOOK STORE

Oleh: JESSIVA CHANDRA SANTOSO / 71170154

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 15 Desember 2021

Yogyakarta, 4 Januari 2022  
Mengesahkan,

#### Dewan Penguji:

1. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
2. Hendro Setiadi, M.Eng
3. Agata Filiana, S.Kom., M.Sc.
4. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.

*Lucia*  
*Hendro*  
*Agata*  
*Kristian*  
Digitally signed by Agata Filiana  
DN: cn=Agata Filiana, o=UKDW, ou=UKDW, email=agatafiliana@staff.ukdw.ac.id  
Date: 2022.01.04 10:00:00 +0700



Dekan

*[Signature]*  
(Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

Ketua Program Studi

*[Signature]*  
(Gloria Virginia Ph.D.)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yesus atas kasih, berkat, penyertaan, serta hikmat Tuhan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi dan Perancangan Antarmuka Situs E-Commerce Planet Book Store”. Penelitian skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dari Pendidikan sarjana di Universitas Kristen Duta Wacana.

Selama penelitian serta penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat bantuan, masukan, serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segenap hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu melimpahkan berkat, kasih, penyertaan, serta hikmat yang telah Tuhan berikan sehingga saya bisa dan mampu menyelesaikan penelitian dan menyusun laporan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, papa Budy Chandra Santoso dan mama San-san Trijani yang selalu memberi cinta, kasih sayang, dukungan semangat serta kekuatan sehingga saya boleh menyelesaikan pendidikan S1 ini.
3. Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D selaku dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
4. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
5. Bapak Antonius Rachmat Chrismanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Koordinator Skripsi prodi Informatika.
6. Ibu Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu sabar, memberikan dukungan, kritik dan saran sehingga saya boleh menyelesaikan skripsi ini.
7. Pak Hendro Setiadi, M.Eng selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu memberikan arahan, kritik dan saran sehingga saya boleh menyelesaikan skripsi ini.
8. Jessica Chandra Santoso selaku saudara kembar saya yang selalu memberi cinta, kasih sayang, dukungan semangat serta kekuatan

sehingga saya boleh menyelesaikan penelitian dan menyusun laporan skripsi ini.

9. Ko kevin yang selalu memberi cinta, kasih sayang, dukungan semangat sehingga saya boleh menyelesaikan penelitian dan menyusun laporan skripsi ini.
10. Serta teman - teman dan para responden penulis yang sudah mendukung dan memberikan cinta kasih sayang dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis memohon maaf sebesar-besarnya atas kesalahan dari segi tata bahasa, serta penulisan dari laporan ini. Penulis berharap laporan skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 16 November 2021

Jessiva Chandra Santoso

DUTA WACANA



## INTISARI

### EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA SITUS E-COMMERCE PLANET BOOK STORE

Situs Planet Book Store adalah salah satu situs jual beli buku dimana pengguna bisa melakukan pemesanan dan pembelian buku pada situs tersebut. Antarmuka yang baik sangat penting dalam sebuah situs jual beli karena pengguna akan melakukan interaksi pada situs tersebut. Maka dari itu pengujian usability serta peningkatan usability diperlukan agar pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan situs tersebut.

Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki antarmuka yang dirasa perlu untuk diperbaiki dari situs ini. Untuk peneliti mengetahui usability atau kebergunaan situs ini, peneliti menggunakan *usability testing* dengan menggunakan prinsip ISO 9241-11 yang terdiri dari 3 pengukuran yaitu efektifitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), serta kepuasan (*satisfaction*). Dari hasil akhir penelitian ini terdapat peningkatan yaitu nilai rata-rata efektifitas dengan *completion rate* mengalami peningkatan dari 64% menjadi 92%. Kemudian nilai rata-rata efisiensi dengan *overall relative efficiency* mengalami peningkatan dari 43% menjadi 84%, serta nilai rata-rata kepuasan dengan kuisioner *System Usability Scale* (SUS) juga mengalami peningkatan dari 53,87 menjadi 85,25.

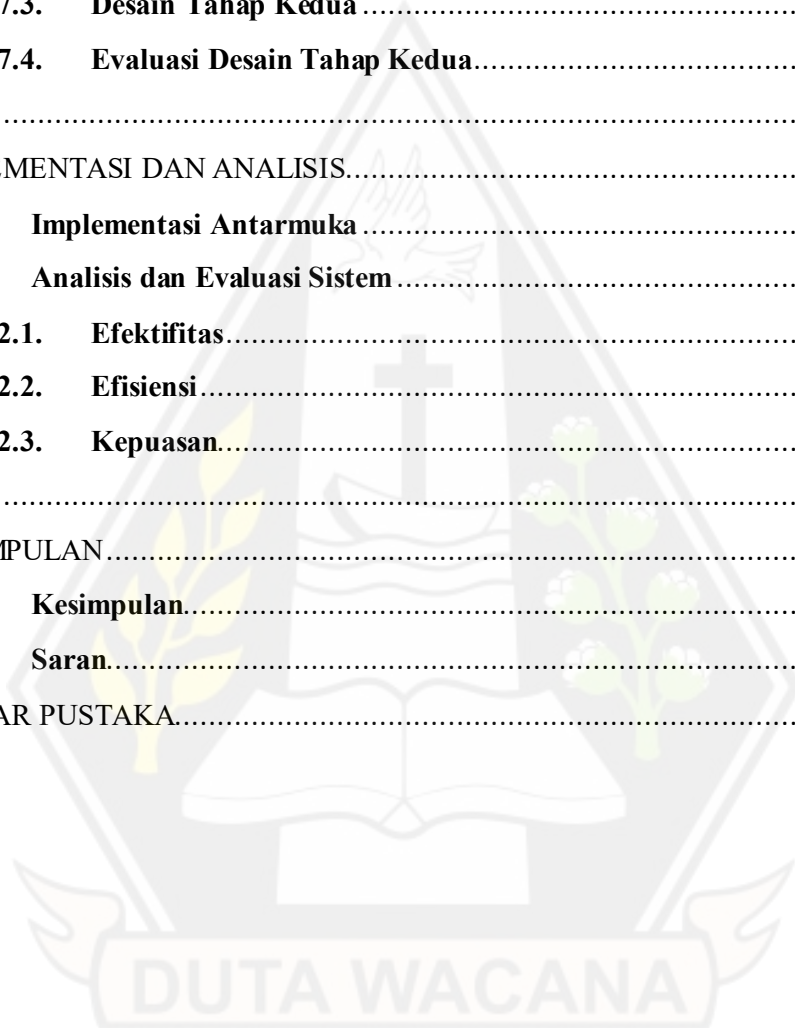
Kata kunci: *Usability Testing, ISO 9241-11*

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN.....	1
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3. Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4. Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.5. Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>1.6. Metodologi Penelitian</b> .....	3
<b>1.7. Sistematika Penulisan</b> .....	4
BAB 2 .....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	5
<b>2.1. Tinjauan Pustaka</b> .....	5
<b>2.2. Landasan Teori</b> .....	6
<b>2.2.1. Pengertian <i>E-Commerce</i></b> .....	6
<b>2.2.2. Metode User Centered Design (UCD)</b> .....	6
<b>2.2.3. Metode Evaluasi</b> .....	8
<b>2.2.3.1. Efektifitas</b> .....	9
<b>2.2.3.2. Efisiensi</b> .....	9
<b>2.2.3.3. Kepuasan</b> .....	10
<b>2.2.4. Navigasi</b> .....	11

2.2.5.	Gestalt.....	12
2.2.6.	Hirarki Visual yang Jelas.....	12
BAB 3	.....	13
RANCANGAN DAN ANALISIS PENELITIAN	.....	13
3.1.	Subjek Penelitian .....	13
3.2.	Objek Penelitian.....	23
3.2.1.	Tahapan Proses Sebelum Check Out.....	24
3.2.1.1.	Halaman Beranda.....	24
3.2.1.2.	Halaman Detail Buku.....	24
3.2.1.3.	Halaman Kategori Buku .....	25
3.2.1.4.	Halaman Hasil Pencarian.....	26
3.2.1.5.	Halaman Keranjang Belanja.....	27
3.2.2.	Tahapan Proses Setelah Check Out .....	28
3.2.2.1.	Halaman Form Alamat Kirim .....	28
3.2.2.2.	Halaman Check out.....	29
3.2.2.3.	Halaman Informasi Biaya Kirim Pesanan.....	30
3.3.	Metode Penelitian.....	31
3.3.1.	Pengujian Tugas atau Task.....	31
3.3.2.	Rancangan Evaluasi Sistem.....	36
3.3.2.1.	Efektifitas .....	36
3.3.2.2.	Efisiensi .....	36
3.3.2.3.	Kepuasan.....	37
3.4.	Prosedur Penelitian .....	37
3.5.	Analisis Kebutuhan.....	37
3.5.1.	Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i> / Perangkat Keras .....	37
3.5.2.	Analisis Kebutuhan <i>Software</i> / Perangkat Lunak.....	38
3.6.	Pengujian Desain Sebelum Pengembangan.....	38
3.6.1.	Tampilan Antarmuka Halaman.....	38
3.6.1.1.	Tahapan Proses Sebelum Check Out.....	38
3.6.1.2.	Tahapan Proses Setelah Check Out.....	42
3.6.2.	Analisis Hasil Pengujian .....	45

<b>3.7. Perancangan Desain Antarmuka</b> .....	52
<b>3.7.1. Desain Tahap Pertama</b> .....	52
<b>3.7.1.1. Halaman pada Tahapan Sebelum Check Out</b> .....	52
<b>3.7.1.2. Halaman pada Tahapan Setelah Check Out</b> .....	55
<b>3.7.2. Evaluasi Desain Tahap Pertama</b> .....	67
<b>3.7.3. Desain Tahap Kedua</b> .....	68
<b>3.7.4. Evaluasi Desain Tahap Kedua</b> .....	72
BAB 4 .....	73
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS.....	73
<b>4.1. Implementasi Antarmuka</b> .....	73
<b>4.2. Analisis dan Evaluasi Sistem</b> .....	87
<b>4.2.1. Efektifitas</b> .....	87
<b>4.2.2. Efisiensi</b> .....	91
<b>4.2.3. Kepuasan</b> .....	91
BAB 5 .....	92
KESIMPULAN.....	92
<b>5.1. Kesimpulan</b> .....	92
<b>5.2. Saran</b> .....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Empat tahapan dalam metode User Centered Design.....	7
Gambar 2. 2 Rumus untuk menghitung overall relative efficiency .....	9
Gambar 2. 3 Model navigasi <i>step by step</i> .....	11
Gambar 3. 1 <i>Bar Chart</i> Keseluruhan Responden Sebelum Pengembangan dengan Frekuensi Transaksi Daring/Online.....	19
Gambar 3. 2 <i>Bar Chart</i> Keseluruhan Responden Setelah Pengembangan dengan Frekuensi Transaksi Daring/Online.....	23
Gambar 3. 3 Halaman Beranda .....	24
Gambar 3. 4 Halaman Detail Buku.....	25
Gambar 3. 5 Halaman Kategori Buku.....	26
Gambar 3. 6 Halaman Hasil Pencarian .....	27
Gambar 3. 7 Halaman Keranjang Belanja .....	28
Gambar 3. 8 Halaman Form Alamat Kirim .....	29
Gambar 3. 9 Halaman Check Out.....	30
Gambar 3. 10 Halaman Informasi Biaya Kirim Pesanan.....	31
Gambar 3. 11 Masalah Fitur Keranjang Belanja dan Buku Rekomendasi .....	39
Gambar 3. 12 Masalah Kolom Pencarian / <i>Search Box</i> .....	39
Gambar 3. 13 Masalah Daftar Kategori Buku.....	39
Gambar 3. 14 Masalah dalam Halaman Detail Buku.....	40
Gambar 3. 15 Masalah Pencarian Buku dengan Harga Tertentu.....	41
Gambar 3. 16 Masalah Penamaan Tombol.....	42
Gambar 3. 17 Masalah pada Pengisian Data Kota dan Kecamatan .....	43
Gambar 3. 18 Halaman Check Out .....	44
Gambar 3. 19 Masalah pada Halaman Informasi Biaya Kirim Pesanan .....	45
Gambar 3. 20 Tahap Pertama Halaman Beranda .....	53
Gambar 3. 21 Tahap Pertama Halaman Detail Buku.....	53
Gambar 3. 22 Tahap Pertama Halaman Kategori Buku .....	54
Gambar 3. 23 Tahap Pertama Halaman Keranjang Belanja.....	55
Gambar 3. 24 Tahap Pertama <i>Pop Up</i> Login.....	56
Gambar 3. 25 Tahap Pertama Halaman Login .....	57
Gambar 3. 26 Tahap Pertama Halaman Registrasi.....	57
Gambar 3. 27 Tahap Pertama <i>Pop Up</i> Tambah Alamat.....	58
Gambar 3. 28 Tahap Pertama Halaman Pilih Kurir dan Metode Pembayaran.....	59
Gambar 3. 29 Tahap Pertama Halaman Invoice Pesanan .....	60
Gambar 3. 30 Tahap Pertama Halaman Petunjuk Pembayaran.....	60
Gambar 3. 31 Tahap Pertama Halaman Pesanan Saya.....	61
Gambar 3. 32 Tahap Pertama Halaman Pesanan Saya (Status Dikirim).....	62
Gambar 3. 33 Tahap Pertama Halaman Lacak Pesanan .....	62
Gambar 3. 34 Tahap Pertama Halaman Detail Pesanan (Status Menunggu Pembayaran).....	63

Gambar 3. 35 Tahap Pertama Halaman Detail Pesanan (Status Dikemas) .....	64
Gambar 3. 36 Halaman Biodata Saya.....	65
Gambar 3. 37 Halaman Alamat Saya.....	66
Gambar 3. 38 Tahap Pertama Halaman Tambah Data Alamat Pengiriman .....	67
Gambar 3. 39 Tahap Kedua tampilan <i>Pop Up</i> Tambah Data Alamat pada Proses Check Out.....	69
Gambar 3. 40 Tahap Kedua Proses Checkout Halaman Tambah dan Pilih Alamat.....	70
Gambar 3. 41 Tahap Kedua Proses Check Out Halaman Pilih Kurir.....	71
Gambar 3. 42 Tahap Kedua Proses Check Out Halaman Pilih Metode Pembayaran.....	72
Gambar 4. 1 Halaman Beranda Hasil Pengembangan .....	73
Gambar 4. 2 Halaman Detail Buku Hasil Pengembangan Iterasi 1 .....	74
Gambar 4. 3 Halaman Detail Buku Hasil Pengembangan Iterasi 2 .....	75
Gambar 4. 4 Halaman Kategori Buku Hasil Pengembangan.....	76
Gambar 4. 5 <i>Pop Up</i> Ketika Tambah Buku ke dalam Keranjang Belanja .....	77
Gambar 4. 6 Halaman Keranjang Belanja Setelah Pengembangan .....	77
Gambar 4. 7 <i>Pop Up</i> Login Setelah Pengembangan.....	78
Gambar 4. 8 Halaman Registrasi Setelah Pengembangan .....	79
Gambar 4. 9 <i>Pop Up</i> Form Tambah Alamat Pengiriman Setelah Pengembangan.....	80
Gambar 4. 10 Halaman Pemilihan Alamat Kirim Setelah Pengembangan .....	80
Gambar 4. 11 Halaman Pemilihan Kurir atau Ekspedisi Pengiriman Iterasi 1 .....	81
Gambar 4. 12 Halaman Pemilihan Kurir atau Ekspedisi Pengiriman Iterasi 2 .....	82
Gambar 4. 13 Halaman Pemilihan Metode Pembayaran Setelah Pengembangan.....	83
Gambar 4. 14 Halaman <i>Invoice</i> Pesanan (Alamat Pengiriman, Ekspedisi, serta Metode Pembayaran) Setelah Pengembangan .....	83
Gambar 4. 15 Halaman Petunjuk Pembayaran Setelah Pengembangan .....	84
Gambar 4. 16 Menu Pesanan Saya.....	84
Gambar 4. 17 Halaman Menu Pesanan Saya.....	85
Gambar 4. 18 Halaman Detail Pesanan.....	86
Gambar 4. 19 Halaman Lacak Pesanan.....	86
Gambar 4. 20 Halaman Biodata Saya.....	87
Gambar 4. 21 Halaman Alamat Saya.....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Daftar 10 Pernyataan pada Kuisioner SUS.....	10
Tabel 3. 1 Jenis Kelamin, Usia, dan Persentase pada Pengujian Desain Sebelum Pengembangan.....	14
Tabel 3. 2 Jenis Kelamin, Usia, dan Persentase pada Pengujian Desain Tahap Pengembangan.....	14
Tabel 3. 3 Daftar Responden yang Pernah Melakukan Transaksi Pembelian Buku Secara Online/Daring .....	15
Tabel 3. 4 Daftar Responden yang Pernah Melakukan Transaksi Pembelian Buku Secara Online/Daring .....	20
Tabel 3. 5 Tugas atau Task Sebelum Pengembangan.....	31
Tabel 3. 6 Tugas atau Task Tahap Pengembangan.....	34
Tabel 3. 7 Tabel Hasil Pengujian Efektifitas untuk Setiap Responden pada Tahap Sebelum Pengembangan.....	45
Tabel 3. 8 Tabel Hasil Pengujian Efektifitas untuk Setiap Task pada Tahap Sebelum Pengembangan.....	46
Tabel 3. 9 Tabel Hasil Pengujian Efisiensi untuk Setiap Task pada Tahap Sebelum Pengembangan.....	49
Tabel 3. 10 Tabel Hasil Pengujian Kepuasan untuk Setiap Task pada Tahap Sebelum Pengembangan.....	49
Tabel 3. 11 Tabel Hasil Saran dan Rekomendasi Hasil Wawancara kepada Responden.	50
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Pengujian Efektifitas untuk Setiap Responden pada Tahap Setelah Pengembangan.....	87
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian Efektifitas untuk Setiap Task pada Tahap Setelah Pengembangan.....	88
Tabel 4. 3 Tabel Hasil Pengujian Efisiensi untuk Setiap Task pada Tahap Setelah Pengembangan.....	91
Tabel 4. 4 Tabel Hasil Pengujian Efisiensi untuk Setiap Task pada Tahap Setelah Pengembangan.....	91

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Zaman sekarang, teknologi yang ada sudah berkembang secara pesat. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang di kalangan masyarakat Indonesia ialah *E-Commerce*. Menurut Laudon & Laudon (1998) yang dikutip oleh Achjari pada tahun 2000, *E-Commerce* merupakan proses interaksi beli dan jual antara pembeli dan penjual melalui transaksi bisnis yang terkomputerisasi. Berdasarkan data GlobalWebIndex yang dilansir oleh CNN Indonesia menyebutkan bahwa pada tahun 2019 Indonesia menjadi salah satu negara tertinggi di dunia yang menggunakan *E-Commerce*. Sebanyak 90% pengguna berusia rata-rata 16 hingga 24 tahun telah membeli produk secara online (Makki, 2020). Selain itu, data dari Analytic Data Advertising (ADA) yang dilansir oleh situs pikiran-rakyat.com menyebutkan bahwa sejak pandemi Covid-19 aktivitas belanja online di Indonesia meningkat 400 persen serta terdapat 98,3 juta pembelian yang telah dilakukan melalui *E-Commerce* pada Maret 2020 (Komalasari, 2020). Satu dari banyaknya situs *E-Commerce* di Indonesia adalah *planet-bookstore.com*. Planet Book Store menampilkan berbagai macam kategori buku beserta harganya sehingga pembeli dapat memilih buku sesuai kriteria yang diinginkan. Dalam sebuah situs *E-Commerce* seperti Planet Book Store, desain antarmuka yang baik sangat diperlukan agar situs dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.

Terdapat beberapa prinsip desain yang mengajarkan bagaimana sebuah desain antarmuka yang ada dapat diterima dengan baik dan mudah oleh pengguna, salah satunya ialah prinsip desain struktur / *structure* (Stone, Jarrett, Woodroffe, & Minocha, n.d.). Prinsip desain struktur ini terdiri dari beberapa hal yaitu prioritas fungsi yang sering digunakan, alur navigasi, serta pengelompokan fungsi sejenis. Namun, pada situs Planet Book Store tidak dilakukan pengelompokan fungsi sejenis dimana penempatan posisi fitur *shopping bag* dan buku rekomendasi berdekatan yang mungkin bisa menimbulkan kebingungan dalam menemukan fitur *shopping bag*. Selain prinsip struktur, prinsip desain lainnya adalah konsistensi /



*consistency* dimana suatu desain antarmuka yang baik menggunakan konsistensi dalam hal tata letak, bahasa, dan sebagainya (Stone, Jarrett, Woodroffe, & Minocha, n.d.).

Pra-survey juga telah dilakukan oleh peneliti terhadap sepuluh responden untuk mengetahui pandangan pengguna terhadap antarmuka situs Planet Book Store. Tujuh dari sepuluh responden cukup kebingungan terhadap antarmuka situs *e-commerce* Planet Book Store. Beberapa masalah yang dihadapi oleh ketujuh responden antara lain tidak adanya penanda menu yang dipilih ketika kursor digerakkan, ikon *add to cart* dianggap hanya sebagai gambar atau iklan yang tidak bisa di klik, serta peletakan keranjang belanja / *shopping bag* tidak terlihat bahkan dianggap tidak ada. Beberapa masalah tersebut merupakan masalah besar dalam sebuah antarmuka situs *E-Commerce*. Antarmuka yang membingungkan dan tidak *user friendly* akan mengakibatkan user tidak akan berkunjung lagi ke situs tersebut.

Berdasarkan pemaparan permasalahan di atas, peneliti merasa ada beberapa hal yang harus dibenahi dari antarmuka pada situs Planet Book Store. Maka dari itu peneliti akan melakukan pengujian tingkat usability dari situs Planet Book Store untuk mengetahui bagian dari situs yang menyulitkan pengguna menggunakan prinsip ISO 9241-11. Dengan adanya uji usability, akan diperoleh hasil evaluasi yang dapat digunakan sebagai bahan rekomendasi untuk membuat desain antarmuka yang baru guna meningkatkan kemudahan pengguna dalam menggunakan situs Planet Book Store.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah mengetahui seberapa besar tingkat *usability* atau kebergunaan desain antarmuka situs Planet Book Store dengan menggunakan acuan ISO 9241-11.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan sistem yang akan dilakukan adalah antarmuka pada situs *E-Commerce* Planet Book Store secara keseluruhan.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kesulitan atau masalah usability terhadap antarmuka yang dihadapi oleh pengguna dengan menggunakan prinsip ISO 9241-11.
2. Membuat rekomendasi desain antarmuka yang baru berdasarkan dari hasil evaluasi dan analisis dalam bentuk *prototype*.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah diharapkan dapat meningkatkan kemudahan pengguna saat berinteraksi pada situs Planet Book Store.

### **1.6. Metodologi Penelitian**

#### **a. Metode Pengumpulan Data**

Peneliti melakukan studi literatur dari beberapa penelitian yang berkaitan dengan User Centered Design dan Usability Testing dengan standar ISO 9241-11.

Selain dengan studi literatur, peneliti juga menggunakan metode wawancara yang digunakan untuk mengetahui apa saja kesulitan yang dihadapi serta saran tambahan fitur dalam menggunakan situs Planet Book Store sebagai rekomendasi yang dapat digunakan untuk perbaikan desain antarmuka situs agar lebih mudah digunakan oleh pengguna.

#### **b. Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *User Centered Design* (UCD).

#### **c. Metode Evaluasi**

Metode evaluasi yang digunakan oleh peneliti adalah usability testing dengan menggunakan prinsip ISO 9041-11 yang menguji kebergunaan suatu situs

dengan mengukur 3 aspek yaitu efektifitas, efisiensi, serta kepuasan dari antarmuka situs. Efektifitas digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam mengerjakan tugas. Perhitungan nilai efektifitas menggunakan *completion rate*. Kemudian efisiensi digunakan untuk mengukur efisiensi antarmuka situs dengan mengukur waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas. Perhitungan nilai efisiensi menggunakan *overall relative efficiency*.

Selanjutnya, untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan situs digunakan kuisioner *system usability scale* (SUS). Dalam pengisian kuisioner digunakan *rating scales* untuk mendapatkan jawaban responden dengan beberapa level kesetujuan (5 level : sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju).

#### **1.7. Sistematika Penulisan**

BAB 1 PENDAHULUAN berisi hal yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA berisikan beberapa penelitian lain yang mendukung serta landasan teori serta tinjauan pustaka.

BAB 3 RANCANGAN DAN ANALISIS PENELITIAN berisikan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras dalam penelitian, subjek dan objek penelitian, prosedur penelitian, hasil pengujian menurut acuan ISO 9241 -1, daftar saran dan rekomendasi yang diperoleh untuk pengembangan serta perancangan *wireframe*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS berisikan penjelasan implementasi sistem serta analisis dan evaluasi antarmuka hasil implementasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN berisikan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang dapat digunakan dalam pengembangan kedepan.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan dari hasil berbagai pengukuran terhadap desain antarmuka yang diujikan. Pada pengukuran tingkat efektifitas menggunakan *completion rate* didapatkan peningkatan tingkat keberhasilan dimana ketika pengujian desain awal (sebelum pengembangan) pada angka 64% sedangkan pada pengujian desain setelah pengembangan pada angka 92% Terdapat peningkatan sebesar 28% untuk hasil pengukuran efektifitas pada tampilan antarmuka yang diuji.

Untuk pengukuran tingkat efisiensi menggunakan *overall relative efficiency* didapatkan peningkatan juga yang membantu mempercepat waktu rata-rata yang diperlukan responden dalam mengerjakan tugas dimana saat pengujian desain awal diperoleh angka 43% sedangkan pada saat pengujian desain hasil pengembangan pada angka 84% Terdapat peningkatan sebesar 41% untuk hasil pengukuran efisiensi pada tampilan antarmuka yang diuji.

Sedangkan untuk pengukuran tingkat kepuasan pengguna menggunakan kuisioner *system usability scale* (SUS), didapatkan peningkatan kepuasan responden saat berinteraksi pada situs ini. Tingkat kepuasan responden pada saat desain awal ada di angka 53,87 (kategori marginal) sedangkan pada pengujian desain hasil pengembangan didapatkan nilai kepuasan menjadi 85,25 (kategori dapat diterima atau *acceptable*). Terdapat peningkatan sebesar 31,38 pada hasil kepuasan tampilan antarmuka yang diuji.

#### **5.2. Saran**

Pada penelitian yang telah dilakukan, sistem ini dapat dikembangkan lagi dalam beberapa hal yaitu:

1. Penambahan gambar buku pada hasil pencarian.
2. Penambahan fitur pengurutan serta filter *range* harga buku berdasarkan tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (n.d.). Teori Belajar Aliran Psikologi Gestalt Serta Implikasinya Dalam Proses Belajar dan Pembelajaran. 14-21.
- Achjari, D. (2000). Potensi Manfaat dan Problem di E-Commerce. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 15(3), 388-395.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding and Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 114-123.
- Bevan, N. (2006). Practical Issues In Usability Measurement. *ACM Interactions*, p. 42. Retrieved from <https://interactions.acm.org/archive/view/november-december-2006/practical-issues-in-usability-measurement1>
- Gunawan, M. I., Rokhmawati, R. I., & Wardani, N. H. (2019, Mei). Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Card Sorting (Studi Kasus: Website Awake Project Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3, 4835-4845.
- Hasna, R. N., Tolle, H., & Wijoyo, S. H. (2020). Evaluasi dan Perancangan User Experience menggunakan Metode Human. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4, 1333-1343.
- Henriyadi, & Mulyati, R. (2014). Usability Testing Sistem Informasi: Studi Kasus pada Aplikasi Repositori Publikasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 23, 54-63.
- Kaligis, D. L., & Fatri, R. R. (n.d.). Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web dengan Metode User Centered Design. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*, 10(2), 106-114.
- Krisnoanto, A., Brata, A. H., & Ananta, M. T. (2018). Penerapan Metode User

Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(12), 6495-6501.

Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think! a common sense approach to web usability second edition*. California: New Riders Publishing Berkeley.

Komalasari, T. D. (2020). *Belanja Online Meningkat 400 Persen, BPKN : Masih Banyak Dikeluhkan Konsumen*. PikiranRakyatcom. Retrieved from <https://www.pikiran-rakyat.com/ekonomi/pr-01399518/belanja-online-meningkat-400-persen-bpkn-masih-banyak-dikeluhkan-konsumen>

Makki, S. (2020). *Tren dan Peluang Industri E-Commerce di Indonesia 2020*. Jakarta: CNN Indonesia. Retrieved 02 06, 2020, from <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200205204206-206-472064/tren-dan-peluang-industri-e-commerce-di-indonesia-2020>

Nielsen, J. (2001). Success Rate: The Simplest Usability Metric. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>

Nurhabibie, R., Papatungan, I. V., & Suranto, B. (n.d.). Pengembangan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User-Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation.

Prasetyo, I. A., Rizky, & Budi, H. (2015). Kajian Usabilitas Perancangan Antarmuka Aplikasi Mobile Ez-Event Menggunakan Teori Gestalt. 705–712.

Pratiwi, D., Saputra, M. C., & Wardani, N. H. (2018). Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(7), 2448-2458. Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id>

- Rahmi, R., Pradnyana, I. M. A., Kesiman, M. W. A. (2019). Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 Pada Aplikasi Salak Bali (Studi Kasus: Polres Buleleng). 8(3), 510–521. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/download/500/14043>
- Rosyad, F., Pramono, D., Brata, K. C. (2020). Analisis dan Perbaikan pada Aplikasi KER Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale. 4(7), 2261–2268. Retrieved from <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/7587/3600/>
- Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(2), 269-278. Retrieved September 9, 2017, from <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v3i2.2017.269-278>
- Sauro, J. (2011). 10 Things To Know About Task Times. *Measuringu*. Retrieved from <https://measuringu.com/task-times/>
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2016). An Indonesian Adaptation of the System Usability. *ICACSI*, 145-148.
- Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Tidwell, J., Brewer, C., Valencia, A. (2020). *Designing Interfaces Patterns for Effective Interaction*. San Francisco: Design O'Reilly Media
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Waltham: Elsevier.
- Wedayanti, N. L., Wirdiani, N. K., & Purnawan, I. K. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. 7(2), 113-124. Retrieved August 2019