

**ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE
WEBSITE E-COMMERCE DENGAN PENDEKATAN
BENCHMARKING**

Skripsi



oleh

FRISKA ARSHA ESTRELLA

71130134

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

2017

**Analisis Dan Perancangan User Interface Website E-Commerce Dengan
Pendekatan Benchmarking**

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

FRISKA ARSHA ESTRELLA

71130134

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

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE E-COMMERCE DENGAN PENDEKATAN BENCHMARKING

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, 2 Juni 2017



FRISKA ARSHA ESTRELLA

71130134

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN USER
INTERFACE WEBSITE E-COMMERCE DENGAN
PENDEKATAN BENCHMARKING

Nama Mahasiswa : FRISKA ARSHA ESTRELLA

NIM : 71130134

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2016/2017

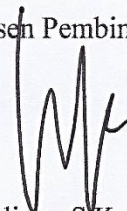
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 2 Juni 2017

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE E-COMMERCE DENGAN PENDEKATAN BENCHMARKING

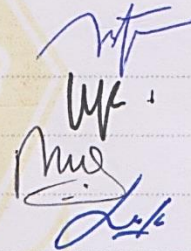
Oleh: FRISKA ARSHA ESTRELLA / 71130134

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 30 Mei 2017

Yogyakarta, 2 Juni 2017
Mengesahkan,

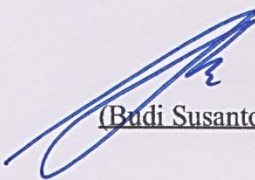
Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
3. Nugroho Agus Haryono, M.Si
4. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

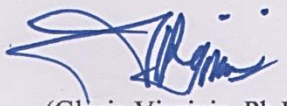


Dekan




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

Ketua Program Studi


(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan penelitian Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Dan Perancangan User Interface Website E-Commerce Dengan Pendekatan Benchmarking**” dengan baik.

Penyusunan Laporan Penelitian Tugas Akhir adalah salah satu persyaratan akademik Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Duta Wacana. Tugas Akhir ini juga bertujuan untuk melatih penulis dalam menyusun suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan berguna untuk masyarakat serta bidang akademik.

Selama pengerjaan penelitian, proses analisis dan penulisan Laporan Tugas Akhir ini banyak pihak yang berperan dalam memberikan masukan, saran, kritik dan dorongan semangat kepada penulis. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

- 1) Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan, masukan, kritik dan saran yang membantu penulis selama penelitian.
- 2) Rosa Delima, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, masukan, kritik dan saran yang membantu penulis selama penelitian,
- 3) Kedua orangtua saya Bapak Aji Rario Pahmi dan Ibu Sari Sahyanie serta seluruh keluarga Besar yang selalu memberikan dukungan moral maupun moril sehingga penulis mampu menyelesaikan studi dengan tepat waktu,
- 4) Kedua Adik saya, Ramyola Arisha Wianie dan Sergio Rashano Hosananta yang selalu memberikan saya motivasi dan semangat agar bisa menjadi teladan yang baik untuk mereka,
- 5) Tri Mardi Saputra, yang selalu memberikan dorongan semangat dan senantiasa menemani saya saat mengerjakan sampai menyelesaikan Tugas Akhir dengan Baik,

- 6) Sahabat-sahabat saya dari GTI (Gadis Teknik Informatika) dan teman-teman angkatan 2013 yang selalu memberi semangat untuk bisa lulus bersama,
- 7) dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, baik dalam penelitian ini maupun dalam penulisan laporan penelitian ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dalam bidang akademik dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 3 Juni 2017

©UKDWN

INTISARI

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE E-COMMERCE DENGAN PENDEKATAN BENCHMARKING

Pada penelitian ini, penulis melakukan analisis pada sepuluh jurnal penelitian yang berhubungan dengan kumpulan *best practices usability e-commerce* menggunakan pendekatan *benchmarking*. Sehingga dihasilkan tujuh puluh tiga *best practices* yang sesuai dengan proses transaksi *online* pada umumnya serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan perancangan sebuah *prototype* situs *e-commerce*.

Perancangan *prototype* yang didasarkan pada kumpulan *best practices usability e-commerce* dikembangkan menggunakan *e-commerce software*, X-Cart. Pada tahap selanjutnya, *prototype* melewati uji kebergunaan guna mengetahui tingkat kebergunaan *satisfaction*, *efficiency* dan *effectiveness*. Tingkat kebergunaan *satisfaction prototype* diambil dengan menggunakan *SUS questionnaire*, tingkat kebergunaan *efficiency* diambil dengan menggunakan *task time* dan *number-of-click* sedangkan tingkat kebergunaan *effectiveness* diambil dengan menggunakan *task success*. Hasil uji tingkat kebergunaan *efficiency* dan *effectiveness* kemudian dibandingkan dengan beberapa situs *e-commerce* sebagai subjek kompetitif pembandingan.

Berdasarkan hasil implementasi dengan pendekatan *benchmarking* sampai tahap uji, maka dapat disimpulkan telah berhasil membuat sebuah *prototype* antarmuka situs *e-commerce* yang diberi nama, Duta Market sudah mudah digunakan (*usable*). Duta Market telah memiliki hasil uji tingkat kebergunaan kepuasan dengan nilai *SUS* di atas rata-rata nilai memuaskan. Duta Market juga sudah memiliki tingkat kebergunaan efisiensi yang unggul jika dibandingkan dengan subjek kompetitif pembandingan lainnya. Duta Market juga telah memiliki tingkat kebergunaan efektifitas yang baik dengan mencapai 75% persentase kesuksesan penggunaan jika di akumulasi dari rata-rata seluruh persentase task.

KATA KUNCI: *E-Commerce, Benchmarking approach, Best Practices, Usability Testing, User Experience, User interface.*

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN DEPAN..... | i |
| HALAMAN DALAM | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vi |
| INTISARI | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GRAFIK..... | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah Penelitian..... | 2 |
| 1.3 Batasan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Tujuan penelitian | 3 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 3 |
| 1.5.1 Alur Penelitian..... | 3 |
| 1.5.2 Teknik Pengumpulan Data | 4 |
| 1.5.3 Metode Analisis Data | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| 2.2 Dasar Teori | 8 |
| 2.2.1 E-commerce | 8 |
| 2.2.2 Antarmuka pengguna | 9 |
| 2.2.3 Pengalaman Pengguna..... | 10 |
| 2.2.4 Kebergunaan (Usability) | 11 |
| 2.2.5 Uji Kebergunaan (Usability Testing) | 14 |
| 2.2.6 Benchmarking | 20 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.7 Best Practices | 20 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN | 22 |
| 3.1 Alur Penelitian..... | 22 |
| 3.2 Benchmarking..... | 22 |
| 3.2.1 Perencanaan..... | 22 |
| 3.2.2 Analisis dan Integrasi | 30 |
| 3.3 Implementasi Prototype situs..... | 34 |
| 3.4 Uji Kebergunaan..... | 34 |
| 3.4.1 Perencanaan Pengujian SUS | 35 |
| 3.4.2 Perencanaan Pengujian <i>Performance Measurement</i> | 36 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | 39 |
| 4.1 Hasil Prototyping..... | 39 |
| 4.1.1 Implementasi Halaman Depan | 39 |
| 4.1.2 Implementasi Navigasi Elemen..... | 41 |
| 4.1.3 Implementasi Halaman Registrasi..... | 44 |
| 4.1.4 Implementasi Halaman Produk..... | 46 |
| 4.1.5 Implementasi Halaman Pembayaran | 49 |
| 4.1.6 Implementasi Best practices Pelengkap | 54 |
| 4.2 Hasil Pengujian dan Pembahasan | 55 |
| 4.2.1 Hasil Pengujian dan Pembahasan Uji Kuesioner SUS | 55 |
| 4.2.2 Hasil Pengujian dan Pembahasan Task Time..... | 57 |
| 4.2.3 Hasil Pengujian dan Pembahasan Number-of-Click | 60 |
| 4.2.4 Hasil Pengujian dan Pembahasan Task Success | 61 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 67 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 67 |
| 5.2 Saran | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| LAMPIRAN..... | 74 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Diagram Alur Perancangan | 22 |
| Gambar 4.1 Halaman Depan | 39 |
| Gambar 4.2 Halaman Depan (lanjutan) | 40 |
| Gambar 4.3 Halaman Depan (lanjutan 2) | 41 |
| Gambar 4.4 Tampilan Navigasi Elemen | 42 |
| Gambar 4.5 Tampilan Navigasi Elemen (simple search)..... | 42 |
| Gambar 4.6 Tampilan Navigasi Elemen (advanced search option)..... | 43 |
| Gambar 4.7 Tampilan Navigasi Elemen (filtering product list) | 43 |
| Gambar 4.8 Tampilan Navigasi Elemen (list product) | 44 |
| Gambar 4.9 Tampilan Navigasi Elemen (pagination)..... | 44 |
| Gambar 4.10 Tampilan Halaman Registrasi | 45 |
| Gambar 4.11 Tampilan Profile Account Page (Details) | 45 |
| Gambar 4.12 Tampilan Profile Account Page (Address Book)..... | 46 |
| Gambar 4.13 Tampilan Online Order Tracking | 46 |
| Gambar 4.14 Tampilan Tombol quick view dan pop-up quick view | 47 |
| Gambar 4.15 Tampilan full description dan Recommendation Another Product. 48 | |
| Gambar 4.16 Tampilan input Rating & Review Every Product | 49 |
| Gambar 4.17 Tampilan Rating & Review Every Product berhasil moderation.... | 49 |
| Gambar 4.18 Tampilan review pembelian dengan fitur Recommendation | 50 |
| Gambar 4.19 Tampilan Shopping Cart | 50 |
| Gambar 4.20 Tampilan preview Shopping Cart (icon)..... | 51 |
| Gambar 4.21 Tampilan checkout page..... | 52 |
| Gambar 4.22 Tampilan thanks page setelah order | 52 |
| Gambar 4.23 Tampilan live chat Duta Market..... | 53 |
| Gambar 4.24 email konfirmasi detail produk | 53 |
| Gambar 4.25 email konfirmasi detail produk (lanjutan)..... | 53 |
| Gambar 4.26 Font Arial sans-serif | 54 |
| Gambar 4.27 Font Logo dan Header Duta Market | 54 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Faktor-faktor kebergunaan menurut para Ahli..... | 11 |
| Tabel 2.2 Metode Uji Kebergunaan | 12 |
| Tabel 2.3 Teknik Uji Kebergunaan | 12 |
| Tabel 2.4 Persentase jumlah permasalahan dalam kebergunaan | 14 |
| Tabel 2.5 Tabel Standar Kuesioner SUS (English Version) | 17 |
| Tabel 2.6 Tabel Data Task-Success | 18 |
| Tabel 2.7 Tabel Task Time | 19 |
| Tabel 3.1 Kumpulan Referensi Best practices Uji Usability E-Commerce..... | 24 |
| Tabel 3.2 best practices Uji Usability | 29 |
| Tabel 3.3 Hierarchical Task Analysis Proses pembelian online..... | 31 |
| Tabel 3.4 Kategori elemen antarmuka best practices..... | 32 |
| Tabel 3.5 Success Criteria untuk Uji Kebergunaan: Task-success..... | 38 |
| Tabel 4.1 Kategori dan sub-kategori pada prototype..... | 41 |
| Tabel 4.2 Nilai SUS Prototype Duta Market | 55 |
| Tabel 4.3 Nilai SUS Prototype Duta Market (lanjutan)..... | 56 |
| Tabel 4.4 Data Diri 20 Responden Task Time..... | 57 |
| Tabel 4.5 Hasil waktu pengujian Task time partisipan Pengguna Duta Market... | 58 |
| Tabel 4.6 Hasil waktu pengujian Task time partisipan Pengguna Tokopedia | 58 |
| Tabel 4.7 Hasil waktu pengujian Task time partisipan Pengguna Lazada..... | 58 |
| Tabel 4.8 Hasil waktu pengujian Task time partisipan Pengguna Sale Stock | 58 |
| Tabel 4.9 perbandingan rata-rata waktu keberhasilan melakukan task..... | 59 |
| Tabel 4.10 Hasil Pengujian Number-of-Click | 60 |
| Tabel 4.11 Data Waktu Batasan Kriteria Failed task success..... | 62 |
| Tabel 4.12 Tingkat keberhasilan dalam melakukan task pada <i>Duta Market</i> | 62 |
| Tabel 4.13 Tingkat keberhasilan dalam melakukan task pada Tokopedia..... | 62 |
| Tabel 4.14 Tingkat keberhasilan dalam melakukan task pada Lazada | 63 |
| Tabel 4.15 Tingkat keberhasilan dalam melakukan task pada Sale Stock..... | 63 |
| Tabel 4.16 Perbandingan Keberhasilan Melakukan Task..... | 63 |

DAFTAR GRAFIK

| | |
|--|----|
| Grafik 3.1 Batang tingkat kemudahan penggunaan | 23 |
| Grafik 4.1 Penilaian Responden Terhadap Prototype Duta Market..... | 56 |
| Grafik 4.2 Gabungan Hasil Uji Kebergunaan Efisiensi | 61 |
| Grafik 4.3 Grafik perbandingan hasil task success | 65 |

©UKDW

INTISARI

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE E-COMMERCE DENGAN PENDEKATAN BENCHMARKING

Pada penelitian ini, penulis melakukan analisis pada sepuluh jurnal penelitian yang berhubungan dengan kumpulan *best practices usability e-commerce* menggunakan pendekatan *benchmarking*. Sehingga dihasilkan tujuh puluh tiga *best practices* yang sesuai dengan proses transaksi *online* pada umumnya serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan perancangan sebuah *prototype* situs *e-commerce*.

Perancangan *prototype* yang didasarkan pada kumpulan *best practices usability e-commerce* dikembangkan menggunakan *e-commerce software*, X-Cart. Pada tahap selanjutnya, *prototype* melewati uji kebergunaan guna mengetahui tingkat kebergunaan *satisfaction*, *efficiency* dan *effectiveness*. Tingkat kebergunaan *satisfaction prototype* diambil dengan menggunakan *SUS questionnaire*, tingkat kebergunaan *efficiency* diambil dengan menggunakan *task time* dan *number-of-click* sedangkan tingkat kebergunaan *effectiveness* diambil dengan menggunakan *task success*. Hasil uji tingkat kebergunaan *efficiency* dan *effectiveness* kemudian dibandingkan dengan beberapa situs *e-commerce* sebagai subjek kompetitif pembandingan.

Berdasarkan hasil implementasi dengan pendekatan *benchmarking* sampai tahap uji, maka dapat disimpulkan telah berhasil membuat sebuah *prototype* antarmuka situs *e-commerce* yang diberi nama, Duta Market sudah mudah digunakan (*usable*). Duta Market telah memiliki hasil uji tingkat kebergunaan kepuasan dengan nilai *SUS* di atas rata-rata nilai memuaskan. Duta Market juga sudah memiliki tingkat kebergunaan efisiensi yang unggul jika dibandingkan dengan subjek kompetitif pembandingan lainnya. Duta Market juga telah memiliki tingkat kebergunaan efektifitas yang baik dengan mencapai 75% persentase kesuksesan penggunaan jika di akumulasi dari rata-rata seluruh persentase task.

KATA KUNCI: *E-Commerce, Benchmarking approach, Best Practices, Usability Testing, User Experience, User interface.*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan *e-commerce* di Indonesia saat ini terjadi begitu pesat seiring dengan persaingan bisnis perusahaan yang semakin ketat dalam hal memasarkan produknya. Banyak perusahaan yang mulai mengembangkan situs (*website*) *e-commerce* dalam memasarkan produknya (Putra, 2015). Persaingan antar perusahaan *e-commerce* tidak dapat dihindarkan. Setiap perusahaan penyedia situs *e-commerce* akan saling berkompetisi dengan kelebihan masing-masing. Perkembangan perusahaan penyedia situs *e-commerce* di Indonesia sudah sangat pesat. Menurut direktori member asosiasi *e-commerce* Indonesia pada pertengahan tahun 2016 telah tercatat ada kurang lebih 120 *Online Retail* dan 45 *Marketplace* B2C berbasis situs yang sudah ada di Indonesia (idEA, 2016). Semakin ketat-nya persaingan antar perusahaan penyedia situs *e-commerce*, strategi pun mulai disusun karena menyadari bahwa penentu utama keberhasilan situs *e-commerce* bukan hanya dari harga barang yang rendah serta promosi produk melainkan kualitas situs *e-commerce* nya (Osama, 2010).

Kualitas sebuah situs *e-commerce* dapat diukur dari tingkat kebergunaan (*usability*) antarmuka penggunaannya. Di dalam sebuah proses perancangan antarmuka pengguna situs *e-commerce* dibutuhkan adanya pendekatan yang tepat agar dapat mencakup dari indikator kebergunaan sehingga antarmuka pengguna yang mudah digunakan (*usable*) dapat terealisasi. Wibisono (2016) menemukan bahwa proses perancangan antarmuka pengguna situs *e-commerce* di Indonesia masih memiliki kelemahan dari segi desain antarmuka pengguna yang cenderung tidak mempertimbangkan pengalaman pengguna yang dihasilkan setelah melewati proses uji kebergunaan. Maka daripada itu, salah satu cara untuk membuat sebuah situs *e-commerce* adalah dengan mempertimbangkan unsur-unsur *best practices usability e-commerce* yang telah diterapkan pada situs *e-commerce* pada umumnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan pada latar belakang penelitian di atas, penulis akan melakukan analisis pada jurnal penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan kumpulan *best practices usability e-commerce* dengan menggunakan pendekatan *benchmarking*. Sehingga mampu mengidentifikasi sekumpulan *best practices* menjadi *benchmarking framework* yang sesuai dengan proses transaksi *online* pada umumnya kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan perancangan sebuah *prototype* situs *e-commerce*. *Prototype* situs *e-commerce* tersebut akan melewati uji kebergunaan (*usability testing*) guna mengetahui tingkat kualitas kebergunaan *prototype* jika dibandingkan dengan beberapa situs *e-commerce* yang sering digunakan, terkhusus-nya di Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas dapat dirumuskan dua masalah penelitian dalam tugas akhir ini, yaitu:

- 1) Bagaimana hasil identifikasi sekumpulan *best practices* dari referensi jurnal penelitian elemen uji usabilitas sebelumnya untuk bahan pertimbangan dalam proses perancangan *prototype* situs *e-commerce*?
- 2) Bagaimana tingkat kualitas kebergunaan *prototype* dan beberapa situs *e-commerce* yang menjadi subjek kompetitif pembanding?

1.3 Batasan Penelitian

Untuk menjaga pembahasan yang konsisten pada permasalahan, peneliti membuat beberapa batasan penelitian yang berkaitan dengan tujuan penelitian, yaitu:

- 1) Situs *e-commerce* yang menjadi subjek kompetitif pembanding adalah situs B2C/B2B2C berupa *online retail* dan *marketplace* di Indonesia.
- 2) Penyebaran data untuk proses pengujian dibatasi hanya pada responden yang pernah menggunakan situs *e-commerce* dan mengerti hal teknis perancangan situs.

- 3) Penelitian juga dilakukan hanya sebatas menganalisis *best practices* dengan kriteria objektif pada elemen situs dari sisi pengguna saja, tidak melakukan analisis dari sisi *administrator*.
- 4) Penelitian hanya akan melakukan pengambilan data yang bersifat kuantitatif dengan tujuan pengujian bersifat sumatif.

1.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan oleh penulis maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah antarmuka pengguna situs *e-commerce* yang mudah digunakan (*usable*) berdasarkan pertimbangan *best practice* yang dihasilkan dengan pendekatan *benchmarking*.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, alur yang diterapkan menggunakan pendekatan *benchmarking* dan dilanjutkan dengan pengujian tingkat kebergunaan dengan metode uji kebergunaan (*usability testing*). Adapun alur penelitian ini terdiri dari empat tahapan utama sebagai berikut;

1.5.1.1 Benchmarking

Benchmarking terbagi menjadi dua bagian utama yaitu; Perancangan serta Analisis dan Integrasi.

1) Perancangan

Pada bagian perancangan terdapat tiga tahapan proses sebagai berikut; identifikasi subjek kompetitif pembanding, identifikasi *best practices* dan perancangan *benchmarking framework*.

2) Analisis dan Integrasi

Pada tahap ini, dilakukan analisis pada Subjek Kompetitif Pembanding. Penulis akan melihat kesamaan proses urutan pembelian *online* sehingga dapat

menemukan *Hierarchical task analysis* (HTA). Kemudian task yang dihasilkan dikategorikan sesuai dengan kategori elemen antarmuka guna mempermudah proses implementasi.

Pada tahap ini pula akan dihasilkan *best practice* yang telah sesuai memenuhi kebutuhan pelaksanaan tugas utama pada proses pembelian *online* kemudian dikategorikan berdasarkan elemen antarmuka untuk mempermudah implementasi ke-dalam sebuah *prototype*.

1.5.1.2 Implementasi Prototype

Pada tahap ini akan dibuat sebuah *prototype* didasarkan pada *best practices* yang telah didapat dari tahapan sebelumnya dengan menggunakan *shopping cart software (e-commerce framework)*

1.5.1.3 Uji Kebergunaan

Uji kebergunaan akan dilakukan pada situs yang menjadi subjek kompetitif pembandingan serta *prototype* situs e-commerce. Uji tingkat kebergunaan dilakukan teknik pengambilan data SUS questioner, *task time* dan *task success*.

1.5.1.4 Mengolah Data Hasil Uji dan Menarik kesimpulan

Data-data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis yang sesuai. Sehingga dapat ditarik kesimpulan tingkat kualitas dari *prototype* situs e-commerce dengan menggunakan pendekatan *benchmarking* jika dibandingkan dengan ketiga subjek kompetitif pembandingan.

1.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian dibagi menjadi tiga macam jenis yakni *survey*, kuesioner, dan uji kebergunaan. Berikut dijabarkan secara singkat mengenai masing-masing teknik dan tujuannya.

1.5.2.1 Survey

Pada proses identifikasi subjek kompetitif pembeding dilakukan *survey online* menggunakan *Google Form*.

1.5.2.2 Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengukur nilai kebergunaan *satisfaction* terhadap masing-masing situs. Kuesioner yang digunakan mengacu pada *Standard Usability Questionnaires*, yaitu *Software Usability System (SUS)*.

1.5.2.3 Uji kebergunaan

Uji kebergunaan (*Usability Testing*) digunakan untuk mengukur indikator tingkat kebergunaan *effectiveness* dan *efficiency* pada masing-masing *situs*. Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengambilan data *performance measurement* yaitu *task success*, *number-of-click* dan *task time*.

1.5.3 Metode Analisis Data

Penelitian ini mengambil jenis data kuantitatif. Data akan mengidentifikasi nilai kuantitatif berdasarkan hasil *performance measurement (Task success, number-of-click dan task time)*. *Task success* akan di analisis menggunakan teknik *binary success*. Untuk *Task time* dan *number-of-click* hasil olahan data akan dirangkum ke dalam bentuk tabel serta disimpulkan dalam bentuk pernyataan dalam bahasa formal. Sementara untuk hasil dari kuesioner SUS akan diolah menggunakan teknik perhitungan skala *likert (SUS Score)*.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN, berisi latar belakang penelitian, rumusan-rumusan masalah penelitian, batasan-batasan pada penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan Sistematika penulisan BAB Tugas Akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI, bab ini berisi tinjauan pustaka yang menjelaskan tentang beberapa penelitian yang menggunakan pendekatan *benchmarking* dan uji kebergunaan, setelah itu landasan teori yang berasal dari sumber literatur yang berisi mengenai *e-commerce, user interface, user experience, Usability, Usability Testing, SUS Questionnaire, Performance Measurement, Task Success, Task Time, Number Of Click, Benchmarking dan Best Practices*.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN, berisi tentang proses analisis dan perancangan situs yang akan diimplementasikan dengan *best practices* hasil *benchmarking*.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN, berisi mengenai hasil implementasi dan data dari hasil uji yang diubah menjadi data statistik. Data tersebut dianalisis untuk dilakukan penarikan kesimpulan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN, berisi tentang kesimpulan dan juga saran-saran berkaitan dengan implementasi rancangan situs *e-commerce*.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan terhadap *prototype* maka dapat diambil kesimpulan akhir untuk menjawab rumusan masalah yang ada sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil identifikasi sekumpulan *best practices* dari referensi jurnal penelitian elemen uji usabilitas sebelumnya, didapatkan tujuh puluh tiga elemen uji usabilitas untuk bahan pertimbangan dalam proses perancangan *prototype* situs *e-commerce*, Duta Market.
- 2) Berdasarkan hasil uji kebergunaan *prototype* Duta Market dengan menggunakan SUS *questionnaire* maka dapat disimpulkan *prototype* telah memiliki tingkat kebergunaan *satisfaction* dengan nilai SUS 68,8 melebihi 0,3 dari nilai rata-rata nilai SUS yang baik.
- 3) Berdasarkan hasil uji kebergunaan *prototype* Duta Market dan di komparasi dengan beberapa situs *e-commerce* yang menjadi subjek kompetitif pembandingan diketahui:
 - a) Duta Market memiliki tingkat kebergunaan efisiensi (*efficiency*) yang baik dengan melihat dari total persentase waktu rata-rata pelaksanaan seluruh tugas pada kedua hasil uji lebih unggul jika dibandingkan dengan ketiga subjek kompetitif pembandingan lainnya.
 - b) Duta Market juga memiliki tingkat kebergunaan efektifitas (*effectiveness*) pelaksanaan proses pembelian online di Duta Market yang baik yaitu sebesar 75%. Akan tetapi, Duta Market tidak lebih unggul dari Salestock yang memiliki tingkat efektifitas terunggul yaitu 85% dan Tokopedia dengan 80%. Duta Market telah memiliki tingkat efektifitas (*effectiveness*) yang sama dengan Lazada yaitu 75%.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

- 1) Melakukan proses komparasi antar *prototype* dengan subjek kompetitif pembandingan menggunakan *SUS questionnaire*.
- 2) Membuat sebuah *dummy website* yang menyerupai subjek kompetitif pembandingan untuk digunakan sebagai bahan uji kebergunaan, *dummy website* ini bertujuan untuk menyamakan variabel kelayakan uji sehingga beban responden dalam tahap pengujian sama dalam melaksanakan tugas. Sehingga hasil uji dapat dipertanggungjawabkan validitas nya.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, S. (2014). Website Appeal: Development of an Assessment Tool and Evaluation Framework of E-Marketing. *Journal Of Theoretical And Applied Electronic Commerce Research*, 10(3), 45-62. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-18762015000300005>
- Ardhiyani, J., & Bachtiar, A. M. (2014). ANALISIS USER INTERFACE MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN KOSAKATA UNTUK ANAK TUNARUNGU. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)* 45–54.
- Bekker, R. (2003). A framework and methodology for evaluating e-commerce Web sites. *Internet Research*, 13(5), 330-341. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1108/10662240310501612>
- Bevan, N. (2009). What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods. *UXEM'09 Workshop, INTERACT 2009*. Retrieved from: http://www.nigelbevan.com/papers/What_is_the_difference_between_usability_and_user_experience_evaluation_methods.pdf
- Brooke, J. (1996). SUS - A quick and dirty usability scale. . Retrieved from <https://hell.meiert.org/core/pdf/sus.pdf>
- Cappel, J. J., & Huang, Z. (2007). A Usability Analysis of Company Websites. *Journal of Computer Information Systems*, 48(1), 117–123.
- Ersa, A. M. (2015). Usability Evaluation E-Government Website of Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online (LAPOR!): Comparison between Existing Product dan Development Product. *UNIVERSITAS INDONESIA*. Retrieved from <http://blog.lapor.go.id/images/publikasi/ame.pdf>

- Faulkner, L. (2003). Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35 (3), 379–383. Retrieved from http://www.simplifyinginterfaces.com/wp-content/uploads/2008/07/faulkner_brmic_vol35.pdf
- Fernandez, A. (2009). A Web Usability Evaluation Process for Model-Driven Web Development. *I-USED '09*. Retrieved from <http://users.dsic.upv.es/~afernandez/files/publications/pdf/Fernandez-et-al-CAISE11.pdf>
- Hassan, S. (2005). Evaluating the Usability and Content Usefulness of Web Sites: A Benchmarking Approach. *Journal of Electronic Commerce in Organization*, 3(2), 46–67.
- id EA. (2016). Indonesian e-commerce association. Retrieved September 15, 2016, from <https://www.idea.or.id/direktori-member>
- McLellan, S. (2012). The Effect of Experience on System Usability Scale Ratings. *Journal of Usability Studies (JUS)*, Volume 7(Issue 2), 56–67. Retrieved from http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/pdf/JUS_McLellan_February_2012.pdf
- Nielsen, J. (2001). Success Rate: The Simplest Usability Metric. Retrieved November 7, 2016, from Nielsen Norman Group, <https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>
- Nielsen, J. (2004). The need for Web Design Standards. Retrieved November 4, 2016, from Nielsen Norman Group, <https://www.nngroup.com/articles/the-need-for-web-design-standards/>
- Nielsen, J. (2012a). Usability 101: Introduction to usability. Retrieved November 4, 2016, from Nielsen Norman Group, <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

- Nielsen, J. (2012b, June 4). How many test users in a usability study? Retrieved November 10, 2016, from Nielsen Norman Group, <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- Norman, D., & Nielsen, J. (1998). The definition of user experience (UX). Retrieved November 11, 2016, from <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Osama, M. A. R. (2010). Key Factors for Developing a Successful E-commerce Website. *Communications of the IBIMA, Vol. 2010*, 1–9. Retrieved from <http://ibimapublishing.com/articles/CIBIMA/2010/763461/763461.pdf>
- Prabowo, H. (2017). ANALISA DAN PERANCANGAN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) EDUCATION DENGAN METODE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) (STUDI KASUS PADA AREA ALUMNI DAN EXTERNAL RELATIONSHIP SERVICES BINUS UNIVERSITY). Skripsi S1. Retrieved from http://library.binus.ac.id/Collections/ethesis_detail.aspx?ethesisid=2009-1-00245-KA
- Putra, C. P. (2015). USER INTERFACE DESIGNING FOR NEITZO COMPANY'S E-COMMERCE USING TASK CENTERED SYSTEM DESIGN METHOD (TCSM). , 15.04.1812,
- Ramadiani, R. (2013). MODEL UJI PENGGUNA INTERFACE E-LEARNING. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*
- Rosita, P. S. (2014). BENCHMARKING WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN TEKNIK PENGUKURAN WEBQUAL. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2014 (SENTIKA 2014)*190–198.
- Ríos, D. A. (2010). Usability: A Critical Analysis and a Taxonomy. *International Journal of Human-Computer Interaction* 26(1). Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/233479827_Usability_A_Critical_Analysis_and_a_Taxonomy

Rubin, J. (2008). *Handbook of usability testing: How to plan, design, and conduct effective tests.* (2nd ed.), New York: Wiley.

Sadiah, H. T. (2012). *Kajian Usability Website E-commerce Indonesia Berdasarkan Perspektif Tipe Pengguna Browser dan Evaluator. Skripsi S1, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.* Retrieved from ipb.ac.id/handle/123456789/58652

Salma, S. A. (2016). Analisis desain e-commerce pada ukm bidang fashion dengan menggunakan metode benchmarking. *Prosiding SNST ke-7 Tahun 2016* 22–27.

Sauro, J. (2012). *Quantifying the user experience: Practical statistics for user research.* Waltham, MA, United States: Morgan Kaufmann Publishers.

Sauro, J. (2005) *How Long Should a Task Take? Identifying Specification Limits for Task Times in Usability Tests.* USA.

Seffah, A. (2006). Usability measurement and metrics, A consolidated model. . doi:DOI 10.1007/s11219-006-7600-8

Shneiderman, B., Plaisant, C., & Cohen, M. (2009). *Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction* (4th ed.). Boston: Addison-Wesley Educational Publishers.

Sorflaten, J. (2010). Clean Metrics from Quick and Dirty Assessment: “The SUS.” Retrieved November 4, 2016, from Human Factors International, http://humanfactors.com/newsletters/clean_metrics_from_quick_and_dirty_assessment.asp

- Tullis, T. (2014). *Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting usability metrics* (2nd ed.). Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers.
- Turban, E., & King, D. (2012). *Electronic commerce 2012: A managerial and social networks perspective*. Boston, MA, United States: Pearson Prentice Hall.
- U.S. Dept. of Health and Human Services (2006). *he Research-Based Web Design & Usability Guidelines* (Enlarged/Expanded edition ed.). Washington: U.S. Government Printing Office.
- Utama, S. (2011). *UNIVERSITAS INDONESIA PERBAIKAN USER INTERFACE HALAMAN INTERNET BANKING DENGAN METODE USABILITY TESTING*. Retrieved from <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20280991-S652-Perbaikan%20user.pdf>
- Wibisono, A. (2016). 8 Hal Seru yang Terjadi di E-Commerce Indonesia Sekarang. . Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/8-hal-seru-yang-terjadi-di-e-commerce-indonesia-af-ril-wibisono>
- Zaphiris, P., & Kurniawan, S. H. (2006). Human Computer Interaction Research in Web Design and Evaluation. . doi:DOI: 10.4018/978-1-59904-246-6