TUGAS AKHIR – KS141501

ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA PRODUK PAKAIAN WANITA PADA WEBSITE *E-COMMERCE*

ANALYSIS AND DESIGN OF WOMAN APPAREL PRODUCTS INTERFACE PROTOTYPE ON E-COMMERCE WEBSITE

STANLEY WIJAYA
NRP 05211440000021

Dosen Pembimbing
Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018

TUGAS AKHIR – KS141501

ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA PRODUK PAKAIAN WANITA PADA WEBSITE *E-COMMERCE*

STANLEY WIJAYA
NRP 05211440000021

Dosen Pembimbing
Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018

FINAL PROJECT – KS 141501

ANALYSIS AND DESIGN OF WOMEN APPAREL PRODUCTS INTERFACE PROTOTYPE ON E-COMMERCE WEBSITE

STANLEY WIJAYA
NRP 05211440000021

Supervisor
Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., PhD

INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT
Information Technology Faculty
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2018

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA PRODUK PAKAIAN WANITA PADA WEBSITE *E-COMMERCE*

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

STANLEY WIJAYA
NRP. 05211440000021

Surabaya, 17 Juli 2018

KEPALA
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI

Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom.
NIP.19650310 199102 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA PRODUK PAKAIAN WANITA PADA WEBSITE *E-COMMERCE*

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

STANLEY WIJAYA
NRP. 05211440000021

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 3 Juli 2018
Periode Wisuda : September 2018

Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng **(Pembimbing I)**

Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D **(Pembimbing II)**

Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D. **(Penguji I)**

Amna Shifia Nisafani, S.Kom, M.Sc. **(Penguji II)**

ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA PRODUK PAKAIAN WANITA PADA WEBSITE *E-COMMERCE*

Nama Mahasiswa : STANLEY WIJAYA
NRP : 05211440000021
Departemen : SISTEM INFORMASI FTIK-ITS
Pembimbing 1 : Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng
Pembimbing 2 : Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

ABSTRAK

Industri garmen memiliki pertumbuhan yang sangat tinggi dari milyaran hingga puluhan trilyun rupiah pertahunnya. Sektor ini merupakan salah satu sektor industri yang menjanjikan. Hingga saat ini belum ada penelitian mengenai fitur pencarian dan website standar yang seharusnya diterapkan pada e-commerce yang menjual garmen. Tentunya hal ini mempersulit perusahaan mengambil keputusan dalam segi fitur pencarian. Penggunaan pencarian produk yang tepat dapat membuat pengalaman pengguna lebih baik dan pencarian yang tepat sasaran. Selain itu, penggunaan pencarian produk yang tepat untuk diterapkan di website membuat mesin pencari lebih mudah dalam memberikan rekomendasi kepada user.

Penelitian ini menggunakan metode wawancara, kuesioner, dan observasi untuk menggali kebutuhan. Perancangan tampilan antarmuka menggunakan metode parallel prototyping yang bersifat iteratif hingga mendapatkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Rancangan prototipe yang dibuat diujikan menggunakan usability testing dengan memberikan skenario pengujian pada responden untuk menganalisis tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.

Hasil dari penelitian ini adalah bentuk prototipe standar untuk pencarian produk pakaian wanita. Uji efektivitas menghasilkan nilai 100% yang berarti semua tugas dapat diselesaikan. Uji efisiensi menghasilkan satuan waktu dari tiap tugas yang

dikerjakan dengan efisiensi relatif 100%. Sedangkan pada uji kepuasan menggunakan skor SUS (System Usability Scale) dengan nilai 86,5. Berdasarkan penilaian tersebut, dinyatakan bahwa prototipe ini layak dan menjanjikan untuk dijadikan standar bentuk pencarian produk pakaian wanita pada website e-commerce.

Kata Kunci: website, prototipe, e-commerce, filter pencarian, usability testing

ANALYSIS AND DESIGN OF WOMEN APPAREL PRODUCTS INTERFACE PROTOTYPE ON *E-COMMERCE* WEBSITE

Student Name : STANLEY WIJAYA
NRP : 05211440000021
Major : SISTEM INFORMASI FTIK-ITS
Supervisor 1 : Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng
Supervisor 2 : Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

ABSTRACT

The garment industry has a very high growth from billions to tens of trillions of rupiah annually. This sector is one of the promising industry sectors. Until now there has been no research on search features and the appropriate website applied to e-commerce that sells garment. Obviously this makes it difficult for companies to make decisions in terms of search features. Use of the right product to make the experience better and search the right one. In addition, the use of the right product to be implemented on the website makes search engines easier to give recommendations to users.

This research uses interview method, questionnaire, and observation for needfinding. User interface design using parallel prototyping method that is iterative to find a design that suits the needs of users. The prototype designs were tested using usability testing by providing scenarios to respondents to analyze effectiveness, efficiency, and satisfaction levels.

The results of this study is a standard prototype to find out the product of women's clothing. The effectiveness test yields a 100% value which means all tasks can be completed. The efficiency test results in a time unit of each task performed with 100% relative tax. Then on the satisfaction test using SUS (System Usability Scale) score with value 86.5. Based on this, it is stated that the prototype is feasible and promising to be used in e-commerce websites.

Keywords: website, prototype, e-commerce, search filter, usability testing

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan dengan lancar tugas akhir yang berjudul:

"Analisis dan Perancangan Prototipe Antarmuka Produk Pakaian Wanita pada Website E-commerce"

Terima kasih atas pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, saran, motivasi, semangat dan bantuan baik materi maupun spiritual demi tercapainya pembuatan tugas akhir ini. Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Ir. Joni Hermana, M.Sc.ES. Ph.D selaku Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang telah memberikan semangat dan dukungan serta memberikan kesempatan untuk dapat berpartisipasi di dunia videografi jurnalistik, yaitu ITS TV.
3. Bapak Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom selaku Ketua Departemen Sistem Informasi ITS Surabaya
4. Bapak Rully Agus Hendrawan., S.Kom, M.Eng dan Ibu Mahendrawati ER, ST, M.Sc, Ph.D selaku dosen pembimbing yang meluangkan waktu, memberikan ilmi, petunjuk dan motivasi untuk kelancaran tugas akhir ini.
5. Ibu Erma Suryani, ST, MT, Ph.D dan Ibu Amna Shifia Nisafani, S.Kom, M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan masukin untuk perbaikan tugas akhir ini.
6. Orang tua penulis, Bapak Bunawarman dan Ibu Rosalina Tanuwijaya yang telah memberikan doa dan mengingatkan serta mendukung dalam pengerjaan tugas akhir ini.

7. Saudara kandung penulis, Stephanie Geovani, Stephen Wijaya, dan Shandy Geovano yang selalu mendukung dan menjadi penyemangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Seluruh dosen Departemen Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
9. Tim Unit Protokoler, Promosi, dan Humas ITS dimana penulis sering menghabiskan waktu untuk mencari pengalaman tambahan selain dalam bidang Sistem Informasi.
10. Teman-teman kru ITS TV yang selalu ada di kala senang maupun susah dan selalu menjadi pelipur lara.
11. Teman-teman seperjuangan laboratorium Sistem Enterprise
12. Rekan-rekan OSIRIS yang telah berjuang bersama dalam menjalani perkuliahan di Departemen Sistem Informasi ITS.
13. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan dating. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.

Surabaya, 10 Juli 2018
Penulis,

Stanley Wijaya

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERSETUJUAN iii
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Relevansi 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Studi Sebelumnya 7
2.2 Dasar Teori 12
2.2.1 Pasar *Online* (*E-commerce*) 12
2.2.2 Website 12
2.2.3 Standar Klasifikasi Garmen *(Standard Industrial Clasification)* 12
2.2.4 User experience (UX) 13
2.2.5 Human Computer Interaction (HCI) 13
2.2.6 *Prototyping* 15
2.2.7 Usability Testing 20
2.2.8 System Usability Scale (SUS) 21
BAB 3 METODOLOGI 23
3.1 Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir 23
3.1.1 Identifikasi Masalah 24
3.1.2 Studi Literatur 24
3.1.3 Penggalian Kebutuhan 24
3.1.4 Desain Tampilan Antarmuka 27
3.1.5 Pengujian Tampilan Antarmuka 27

3.1.6 Penarikan Kesimpulan 28
3.1.7 Penyusunan Tugas Akhir 28
3.2 Jenis Penelitian 29
3.3 Data.....29
BAB 4 PENGGALIAN KEBUTUHAN 31
4.1 Jumlah Responden dalam Penelitian 31
4.2 Deskripsi Responden 32
4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas.....33
4.3.1 Daftar pertanyaan pada Kuesioner.....33
4.3.2 Uji Validitas terhadap Variabel Penggunaan Fitur Pencarian (X) 36
4.3.3 Uji Reliabilitas terhadap Variabel X.....42
4.4 Hasil Wawancara.....42
4.5 Mengeliminasi Respon yang Tidak Sesuai Kriteria ..43
4.6 Demografi Responden 45
4.6.1 Jenis Kelamin Responden.....45
4.6.2 Kategori Umur Responden 45
4.6.3 Total pembelian melalui Website E-commerce Selama ini 46
4.6.4 E-commerce yang Sering digunakan oleh Responden 47
4.6.5 Produk Pakaian yang Paling Sering Dibeli...48
4.6.6 Filter Pencarian yang Paling Sering Digunakan 49
4.7 Analisis Kebutuhan Pengguna.....50
4.8 Analisis Kebutuhan Desain.....52
BAB 5 DESAIN TAMPILAN ANTARMUKA.....57
5.1 Perbandingan Fitur yang Digunakan 57
5.2 Implementasi Use Case dan Peluang Desain kedalam Desain.....58
5.3 Prototipe Website *E-commerce* 68
BAB 6 PENGUJIAN TAMPILAN ANTARMUKA 71
6.1 Protokol Pengujian Antarmuka.....71
6.2 Skenario Pengujian Antarmuka 73

6.3 Tracebility Matrix.....75
6.4 Karakteristik Responden Pengujian Antarmuka.....75
6.5 Metrik *Usability* untuk Efektivitas.....76
6.5.1 Tingkat Keberhasilan Responden 1.....77
6.5.2 Tingkat Keberhasilan Responden 2.....78
6.5.3 Tingkat Keberhasilan Responden 3.....79
6.5.4 Tingkat Keberhasilan Responden 4.....80
6.5.5 Tingkat Keberhasilan Responden 5.....81
6.5.6 Tingkat Keberhasilan Responden 6.....82
6.5.7 Tingkat Keberhasilan Responden 7.....83
6.5.8 Tingkat Keberhasilan Responden 8.....84
6.5.9 Tingkat Keberhasilan Responden 9.....85
6.5.10 Tingkat Keberhasilan Responden 10.....86
6.6 Metrik *Usability* untuk Efisiensi.....87
6.7.1 Tingkat Efisiensi Tugas 1.....88
6.7.2 Tingkat Efisiensi Tugas 2.....89
6.7.3 Tingkat Efisiensi Tugas 3.....90
6.7.4 Tingkat Efisiensi Tugas 4.....91
6.7.5 Tingkat Efisiensi Tugas 5.....93
6.7.6 Tingkat Efisiensi Tugas 6.....94
6.7.7 Tingkat Efisiensi Tugas 7.....95
6.7.8 Tingkat Efisiensi Tugas 8.....96
6.7.9 Tingkat Efisiensi Tugas 9.....98
6.7.10 Tingkat Efisiensi Tugas 10.....99
6.7 Metrik *Usability* untuk Kepuasan.....100
6.7.1 Skor SUS dari Responden 1.....101
6.7.2 Skor SUS dari Responden 2.....104
6.7.3 Skor SUS dari Responden 3.....106
6.7.4 Skor SUS dari Responden 4.....108
6.7.5 Skor SUS dari Responden 5.....110
6.7.6 Skor SUS dari Responden 6.....113
6.7.7 Skor SUS dari Responden 7.....116
6.7.8 Skor SUS dari Responden 8.....119
6.7.9 Skor SUS dari Responden 9.....121
6.7.10 Skor SUS dari Responden 10.....123

6.7.11 Hasil Keseluruhan Skor SUS 125
6.8 Analisis Heatmap berdasarkan Klik 127
6.9 Analisis Heatmap berdasarkan Lokasi Mouse 130
6.10 Usulan Perbaikan Prototipe 131
BAB 7 DESAIN TAMPILAN SETELAH PENGUJIAN 137
7.1 Perbaikan Lokasi Tulisan Tambah Produk 137
7.2 Penambahan Kategori 138
7.3 Perbaikan Diksi 138
BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN 141
8.1 Kesimpulan 141
8.2 Saran 142
DAFTAR PUSTAKA 143
Lampiran *Usability* Testing Responden 149
Lampiran Rincian Penggunaan Fitur oleh Responden 165
Lampiran Pengujian Validitas Awal dengan SPSS 185
Lampiran Pengujian Validitas Akhir dengan SPSS 195
BIODATA PENULIS 201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kategori pembelian produk 4
Gambar 1.2 Kerangka kerja lab Sistem Enterprise (SE) 6
Gambar 2.1 Sistematika prototyping (Pressman, 1997:40).....16
Gambar 2.2 Tahapan prototyping.....16
Gambar 2.3 Perbandingan kemampuan user testing dari semua platform prototype.....18
Gambar 2.4 Fitur *heatmap* dari Quant-UX untuk menganalisis tingkah laku pengguna 19
Gambar 2.5 Fitur barcode pada Quant-UX 20
Gambar 2.6 Deskripsi penilaian SUS (Bangor, Kortum, & Miller, 2009) 22
Gambar 3.1 Tahapan pelaksanaan tugas akhir...…….23
Gambar 3.2 Aspek yang diuji dalam tahap evaluasi [47].....29
Gambar 4.1 Analisis kegiatan untuk pembelian produk pakaian wanita melalui *e-commerce*…….....52
Gambar 5.1 Prototipe halaman utama prototipe bagian 1…...68
Gambar 5.2 Prototipe halaman utama prototipe bagian 2 69
Gambar 5.3 Prototipe halaman produk berdasarkan merek ...70
Gambar 6.1 Penentuan hasil penilaian (Bangor, Kortum, & Miller, 2009)……127
Gambar 6.2 Analisis *heatmap* klik dari prototipe bagian 1..127
Gambar 6.3 Analisis *heatmap* klik dari prototipe bagian 2..128
Gambar 6.4 Analisis heatmap mouse dari prototipe bagian 1 130
Gambar 6.5 Analisis *heatmap* mouse dari prototipe bagian 2 131
Gambar 7.1 Tulisan tambah produk sebelum evaluasi…….137
Gambar 7.2 Tulisan tambah produk setelah evaluasi.....137
Gambar 7.3 Filter kategori sebelum evaluasi.....138
Gambar 7.4 Filter kategori setelah evaluasi 138
Gambar 7.5 Filter tahun terdaftar sebelum evaluasi.....139
Gambar 7.6 Perbaikan diksi filter tahun terdaftar 139
Gambar 7.7 Filter keperluan sebelum evaluasi 140
Gambar 7.8 Filter keperluan sesudah evaluasi.....140

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Paper penelitian terdahulu 8
Tabel 2.2 Tabel perbandingan Proto.io, Balsamiq, dan Quant-UX 18
Tabel 2.3 Pernyataan pada kuesioner SUS 21
Tabel 4.1 Rekomendasi jumlah responden berdasarkan teknik pengujian 31
Tabel 4.2 Daftar pertanyaan kuesioner 33
Tabel 4.3 Hasil awal uji validitas 36
Tabel 4.4 Hasil akhir uji validitas 40
Tabel 4.5 Uji reliabilitas kuesioner 42
Tabel 4.6 Deskripsi kuesioner 44
Tabel 4.7 Demografi responden berdasarkan jenis kelamin 45
Tabel 4.8 Demografi responden berdasarkan kategori umur 46
Tabel 4.9 Demografi responden berdasarkan jumlah transaksi 46
Tabel 4.10 Website *E-commerce* favorit responden 47
Tabel 4.11 Produk pakaian yang paling sering dibeli responden 48
Tabel 4.12 Filter pencarian yang paling sering digunakan 49
Tabel 4.13 Analisis user needs 50
Tabel 4.14 Analisis Peluang Desain dari Permasalahan Responden 54
Tabel 6.1 *Usability* test plan dashboard 71
Tabel 6.2 Bahan pengujian yang diberikan kepada responden 73
Tabel 6.3 Tracebility matrix desain yang dibuat 75
Tabel 6.4 Karakteristik pengujian antarmuka 76
Tabel 6.5 Tingkat keberhasilan responden 1 77
Tabel 6.6 Tingkat keberhasilan responden 2 78
Tabel 6.7 Tingkat keberhasilan responden 3 79
Tabel 6.8 Tingkat keberhasilan responden 4 80
Tabel 6.9 Tingkat keberhasilan responden 5 81
Tabel 6.10 Tingkat keberhasilan responden 6 82
Tabel 6.11 Tingkat keberhasilan responden 7 83
Tabel 6.12 Tingkat keberhasilan responden 8 84
Tabel 6.13 Tingkat keberhasilan responden 9 85

Tabel 6.14 Tingkat keberhasilan responden 10 86
Tabel 6.15 Tingkat efisiensi tugas 1 88
Tabel 6.16 Tingkat efisiensi tugas 2 89
Tabel 6.17 Tingkat efisiensi tugas 3 90
Tabel 6.18 Tingkat efisiensi tugas 4 91
Tabel 6.19 Tingkat efisiensi tugas 5 93
Tabel 6.20 Tingkat efisiensi tugas 6 94
Tabel 6.21 Tingkat efisiensi tugas 7 95
Tabel 6.22 Tingkat efisiensi tugas 8 96
Tabel 6.23 Tingkat efisiensi tugas 9 98
Tabel 6.24 Tingkat efisiensi tugas 10 99
Tabel 6.25 Kuesioner SUS 100
Tabel 6.26 Skor SUS responden 1 101
Tabel 6.27 Skor SUS responden 2 104
Tabel 6.28 Skor SUS responden 3 106
Tabel 6.29 Skor SUS responden 4 108
Tabel 6.30 Skor SUS responden 4 111
Tabel 6.31 Skor SUS responden 6 113
Tabel 6.32 Skor SUS responden 7 116
Tabel 6.33 Skor SUS responden 8 119
Tabel 6.34 Skor SUS responden 9 121
Tabel 6.35 Skor SUS responden 10 123
Tabel 6.36 Hasil penilaian responden dari skor SUS 126
Tabel 6.37 Usulan perbaikan prototipe 131

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan diuraikan proses identifikasi masalah penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat kegiatan tugas akhir dan relevansi terhadap pengerjaan tugas akhir. Berdasarkan uraian pada bab ini, harapannya gambaran umum permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir dapat dipahami.

1.1 Latar Belakang

Pembelian produk melalui daring merupakan alternatif bisnis yang sedang bergerak signifikan saat ini. Kemajuan di bidang teknologi dan telekomunikasi menjadikan hubungan yang berkaitan dengan infratruktur ekonomi. Hal ini membuat banyak perusahaan memfasilitasi penjualan produknya melalui *website* [1]. Perubahan yang terjadi menyebabkan keharusan adaptasi bagi pelaku bisnis. Bagi mereka yang menerima perubahan akan mendapatkan peluang. Sebaliknya apabila tidak menerima perubahan, resiko tertinggal dari pesaing lainnya pun akan semakin tinggi [2].

Berdasarkan penelitian *The Microsoft Asia Digital Transformation* menyebutkan bahwa tantangan transformasi dan masa depan digital di Asia Pasifik, termasuk Indonesia adalah pemimpin bisnis. Dengan penelitian bertajuk "*The Microsoft Asia Digital Transformation: Enabling The Intelligent Enterprise*" disebutkan bahwa pemimpin bisnis di Indonesia harus beradaptasi di Revolusi Industri ke-4 yang menyebabkan dunia nyata dan digital tidak ada batasan. Sebanyak 90 persen pemimpin bisnis di Indonesia perlu untuk mendorong pertumbuhan perusahaan dengan cara transformasi digital. Namun diantara pemimpin bisnis di Indonesia saat ini, hanya 27 persen yang memiliki strategi transformasi digital secara menyeluruh. Sebanyak 51 persen masih dalam tahap proses perencanaan dan 22 persen lainnya belum memiliki strategi apapun. Terdapat 4 pilar yang menjadi kunci

Transformasi Digital, yaitu yang pertama adalah *enganging customer*, dimana teknologi dapat membantu organisasi dalam memahami karakter dan menganalisis konsumen agar lebih baik dalam menjawab kebutuhan secara personal. Selain itu terdapat pilar berikutnya yaitu *empower employees* yang memungkinkan karyawan bekerja dengan cepat dan dibantu dengan teknologi, misalnya bekerja dimana saja, kapan saja, dan perangkat apapun. Selanjutnya adalah *optimize operations* yaitu teknologi mampu membantu analisis, pengolahan, dan mempercepat pengambilan keputusan agar kinerja organisasi semakin efektif dan efisien. Transformasi produk dan model bisnis juga menyajikan kesempatan organisasi agar memiliki nilai lebih dari kompetitor lain. Integrasi antara teknologi dan model bisnis akan mendekatkan organisasi dengan kebutuhan konsumen di era digital [3]. Pengembangan tampilan *website* untuk *e-commerce* dapat mengatasi 3 pilar kunci yaitu *enganging customer* dengan menyajikan tampilan yang menarik dan mudah dimengerti, *empowering employee* dengan membantu analisis karyawan lebih mudah, dan *optimizing operation* yang dapat membuat segala sistem semakin responsif dan sederhana dari metadata yang dimiliki.

Menurut Jakob Nielsen[4], *usability* merupakan atribut kualitas untuk menganalisis betapa mudahnya tampilan antarmuka digunakan. *Usability* juga merupakan metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan selama proses desain [5]. Standar ISO 9241 merekomendasikan bahwa metrik *usability* harus mencakup: [6]

a. Efektivitas: Seberapa efektif pengguna menyelesaikan tujuan yang diberikan
b. Efisiensi: Sumber daya apa untuk mencapai tujuan yang diberikan
c. Kepuasan: Bagaimana tanggapan pengguna dan seberapa besar pengguna puas dengan sistem yang dibuat.

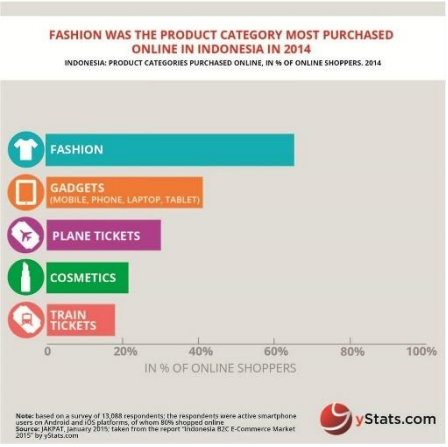
Aspek usability menjadi tolok ukur keberhasilan sebuah aplikasi dan menandakan apakah pengguna dapat menerima rancangan tersebut. Suatu aplikasi atau prototipe dikatakan

usable bila fungsinya sudah berjalan secara efektif, efisien, dan memuaskan. Efektif berarti pengguna mampu menyelesaikan tujuan yang diberikan. Efisien berarti kelancaran pengguna mencapai tujuan tersebut. Kepuasan berkaitan dengan sikap pengguna apakah sudah mampu menerima aplikasi yang dibuat atau belum[7].

Penelitian tugas akhir ini ditujukan pada *E-commerce* pada bidang fashion karena memiliki arus pembelian yang sangat tinggi di Indonesia bahkan di Asia Pasifik [8]. Penelitian ini dikerucutkan pada pakaian wanita dengan landasan *Standard Industrial Code no. 233 mengenai Women's, Miss'es, and Junior's Outwerwear*. Produk wanita dipilih dibandingkan produk pria karena yang memegang peranan penting dalam keputusan pembelian di Indonesia adalah wanita. Hal ini didukung oleh Ken Research bahwa pembelian dari produk wanita lebih banyak meraih pemasukan dan kategori produk yang lebih kompleks [9]. Dengan beragamnya produk dan kategori tersebut, pengguna seringkali tidak menemukan barang tertentu yang dicari.

Cara berbelanja melalui *online* membuat kebiasaan masyarakat juga berubah. Berdasarkan survey yang dilakukan IDEA atau Asosiasi *E-commerce* Indonesia menyatakan bahwa 72 persen responden mempersingkat waktu ketika melakukan perbelanjaan melalui *online* atau *online shopping* [10]. Kualitas *website* menjadi penting bagi *e-commerce* [11]. Ada beberapa indikator *website* yang baik bagi perniagaan daring ini yaitu kualitas informasi, kegunaan sistem, mudah digunakan dan kualitas desain sistem yang diterapkan [12]. *Website* yang dibuat haruslah berpandangan dari sudut pandang konsumen, yaitu mengenai fungsi, konten, layanan, dan menarik tidaknya *website* tersebut [13]. Hingga saat ini belum ada website yang menerapkan filter pencarian standar yang dapat membantu pencarian pengguna. Standar filter pencarian yang dipakai adalah model, ukuran, warna. Padahal pelanggan membutuhkan item yang lebih spesifik. Dari permasalahan tersebut,

diperlukan desain website dengan memperhitungkan aspek-aspek yang dibutuhkan oleh pembeli [14].



Gambar 1.1 Kategori pembelian produk

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan *e-commerce* antara lain dapat diatasi dengan mendesain *website* yang sesuai. Pertama akan dilakukan penggalian kebutuhan pengguna melalui wawancara langsung dan pengisian kuesioner. Selanjutkan dilakukan *storyboarding* dan pembuatan prototipe *tampilan antarmuka* sebagai bahan pengujian kepada pengguna. Hasil dari desain *tampilan antarmuka* itu akan diujicobakan apakah sudah sesuai atau belum. Metode yang digunakan adalah penggalian kebutuhan melalui wawancara langsung dan kuesioner. Sedangkan metode pengujian prototipe yang dibuat menggunakan usability testing melalui observasi langsung. Observasi dilakukan pada pengguna website *e-commerce* selama ini dengan pemberian tugas untuk diselesaikan. Hal yang diukur adalah keberhasilan, waktu yang dipakai dalam menyelesaikan tugas, dan kepuasan pengguna.

1.2 Perumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kasus yang terjadi saat pengguna menggunakan filter pencarian pada web *e-commerce*?
2. Apakah rincian yang dibutuhkan suatu produk untuk dijadikan dasar filter pencarian pada website *e-commerce*?
3. Bagaimana bentuk *website e-commerce* yang sesuai untuk garmen/mode?

1.3 Batasan Masalah

1. Dari permasalahan yang disebutkan diatas, batasan masalah dalam tugas ini yaitu pencarian produk terkait dengan entitas *Standard Industrial Code* no. 233.
2. Pengembangan dari tugas akhir ini hanya sebatas prototipe tampilan antarmuka

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil perumusan masalah dan batasan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka tujuan yang dicapai dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kasus yang terjadi saat pengguna menggunakan filter pencarian pada web *e-commerce*.
2. Mengidentifikasi rincian apa saja yang diperlukan untuk menjadi dasar filter pencarian pada website *e-commerce*
3. Mengembangkan prototipe yang dijadikan bentuk acuan website *e-commerce* untuk garmen/mode

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bagi akademisi:

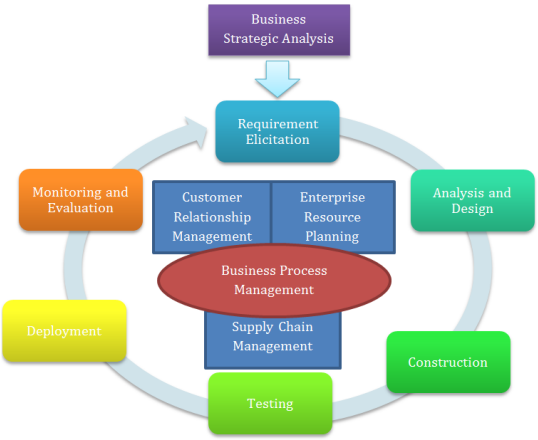
1. Sebagai dasar acuan dalam pembuatan desain website *e-commerce* untuk garmen/mode
2. Memberikan rekomendasi penelitian selanjutnya

Bagi marketplace/*e-commerce*:

1. Memberikan acuan pencarian dalam website garmen/mode untuk diterapkan di website yang sedang dijalankan agar mempermudah pencarian oleh pengujung dalam menemukan barang yang dicari.
2. Menjadi referensi untuk pembuatan website untuk garmen/mode.

1.6 Relevansi

Usulan tugas akhir yang diajukan oleh penulis akan menggunakan dasar dari ilmu pengetahuan mengenai Interaksi Manusia dengan Komputer. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa usulan tugas akhir yang diajukan penulis sesuai dengan ranah penelitian di departemen Sistem Informasi. Topik yang diangkat dalam Tugas Akhir ini adalah Business Strategic Analysis pada Analysis and Design yang terdapat dalam ranah mata kuliah milik Laboratorium Sistem Enterprise (SE) seperti yang tertera pada Gambar 1.1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Topik Tugas Akhir yang penulis ajukan merupakan topik untuk Laboratorium Sistem Enterprise (SE).



Gambar 1.2 Kerangka kerja lab Sistem Enterprise (SE)

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini akan menjelaskan studi sebelumnya dan dasar teori dari penelitian ini.

2.1 Studi Sebelumnya

Dalam penyusunan Tugas Akhir, terdapat beberapa penelitian terkait yang sebelumnya telah dilakukan oleh pihak lain. Adapun hasil – hasil penelitian tersebut akan dijadikan sebagai referensi dalam penyusunan Tugas Akhir. Deskripsi singkat dari penelitian yang telah dilakukan termuat pada Tabel 2.1 yang memuat pula keterkaitan dengan Tugas Akhir ini.

Sesuai dengan *literature review* yang telah dilakukan pada studi – studi sebelumnya, terdapat analisis gap dimana masih kurangnya penelitian yang mengambil latar belakang proses penerapan metadata berdasarkan filter pencarian ke dalam *website* sebenarnya. Belum ada paper yang membahas penerapan metadata dan pembuatan pengalaman pengguna dari *website e-commerce* terutama pada pakaian wanita. Oleh karena itu, penelitian ini ingin meneliti pengalaman pengguna pencarian produk pakaian wanita untuk dijadikan standar *website e-commerce*.

Penulis akan mengadopsi pengujian yang didapatkan dari paper 1 untuk tugas akhir ini dengan menghitung tingkat efektivitas, efisiensi, dan *usability* dari prototipe yang dibuat. Pengujian tersebut akan dilakukan secara langsung kepada responden yang telah terpilih agar memperkuat fakta yang ada di dunia nyata dan menilai kematangan desain yang telah dibuat. Penelitian sebelumnya yang dipakai juga pernah meneliti situs Lazada dan Matahari Mall dari sudut pandnag pengguna. Harapannya dengan penelitian dari sudut pandang pengguna, penulis mampu lebih cepat mengidentifikasi kebutuhan pengguna website. Selain paper, penulis juga menggunakan acuan paten untuk penempatan konten di website agar sesuai dengan keinginan pembeli di website *e-commerce* selama ini.

Tabel 2.1 Paper penelitian terdahulu

No.	Judul	Penulis	Gambaran umum	Keterkaitan
1	Web *Usability* and *User* Trust on *E-commerce Website*s in Pakistan [15]	1. Rohail Shehzad 2. Zulqurnan Aslam 3. Nadeem Ahmad 4. Muhammad Waseem Iqbal	Membahas mengenai web *usability* pada *e-commerce* di Pakistan. *Usability* ini merupakan kualitas yang menilai kemudahan *Tampilan Antarmuka* ketika digunakan. Peneliti melakukan pembagian kuesioner dan melakukan pengamatan tentang kemudahan tampilan yang dibuat dan kemampuan *user*	Mengidentifikasi beberapa faktor yang berkaitan dengan *usability* dalam *website e-commerce*, salah satunya adalah Finding product. Penelitian tugas akhir ini juga dalam pembuatan UX pencarian produk pada *e-commerce*. Selain itu, penulis jurnal tersebut juga melakukan uji coba ke *user* yang dapat diadopsi kedalam penelitian tugas akhir ini.

No.	Judul	Penulis	Gambaran umum	Keterkaitan
			menyelesaikan tugas yang diberikan.	
2	Penilaian Usabilitas untuk Situs *E-commerce* (STUDI KASUS SITUS www.lazada.co.id dan www.mataharimall.com) [16]	Dian Palupi Restuputri	Menilai dua situs *e-commerce* di Indonesia dalam hal penawaran barang dan usabilitasnya. Penelitian ini menilai 9 dimensi yaitu Bantuan, Kepuasan, Kualitas informasi, kehandalan, jaminan dan kontan perusahaan, keamanan dan fasilitas, universality, dan indikator waktu.	Dari pengujian yang dilakukan penulis dapat mencari tahu berbagai hal yang *user* inginkan. Hal ini memudahkan penulis dalam mendesain *Tampilan Antarmuka* untuk tugas akhir agar dapat memperhatikan sudut pandang dari pengguna.

3	System and process for managing content organized in a tag-delimited template using metadata [17]	V Alexander	Penulis membuat cara mengelola konten *website* dengan adanya metadata pada content management framework. Dalam jurnal ini disebutkan banyak hal mengenai data entry dan cara membangunnya agar memiliki halaman web yang responsif. Selain itu juga digambarkan alur pembuatannya.	Dalam penelitian tugas akhir ini diperlukan cara penyusunan metadata yang tepat dan mengutamakan konten pada katalog. Data entry menjadi kunci untuk menyajikan filter pencarian dari hasil penelitian sebelumnya untuk dijadikan *website*.

No.	Judul	Penulis	Gambaran umum	Keterkaitan
4	Marketplace system in which *user*s generate and browse *user*-to-*user* preorder listings via a definitive products catalog [18] Nomor paten: US6732331B1 Tahun paten: 2004	1. Jeffrey P. Bezos 2. Neil C. Roseman 3. Paul Kotas 4. Bruce C. Moore 5. Richard L. Dalzell 6. Jeffrey M. Blackburn 7. Michael M. George 8. Erin B. Kenny 9. Emily M. Tucker 10. Alandra S. Dilley	Penelitian sebelumnya menyajikan daftar produk dan produk yang terkait dengan pencarian pengguna. Penjual seringkali salah dan tidak akurat dalam mendeskripsikan produknya. Selain itu, tampilan selama ini tidak mencakup customer ratings, review pengguna, dan data yang berkaitan dengan penjualan sehingga perlunya ada standarisasi.	Ini sangat berkaitan dengan tugas akhir ini karena nantinya akan menampilkan halaman pencarian produk dan penempatannya. Katalog dalam penelitian sebelumnya mencantumkan data-data yang dibutuhkan pembeli sehingga pencarian dapat lebih mudah dan efektif. *Electronic* katalog dapat dicustom sesuai keinginan pengguna saat mencari produk.

2.2 Dasar Teori

Bagian ini akan membahas teori dan konsep yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir.

2.2.1 Pasar *Online* (*E-commerce*)

Electronic commerce (*e-commerce*) merupakan salah satu model bisnis atau segment dari bisnis model yang lebih besar sehingga memungkinkan untuk melakukan bisnis dari jaringan elektronik. Model bisnis ini dapat berjalan di semua empat segmen pasar utama yaitu bisnis ke bisnis (B2B), bisnis ke konsumen (B2C), konsumen ke konsumen (C2C), dan konsumen untuk bisnis (C2B). Bentuk model ini dinyatakan lebih maju dibandingkan pembelian melalui katalog dari mailing order karena dapat menjangkau pasar lebih luas [19].

2.2.2 Website

Website merupakan kumpulan halaman untuk menampilkan informasi, teks, gambar, diam atau gerak maupun gabungan dari semuanya. Gabungan antar bagian itu menjadi sebuah rangkaian yang saling terkait dan terhubung dengan jaringan halaman [20]. Jenis-jenis *website* berdasar sifatnya ada dua, yaitu:

a. *Website* dinamis: sebuah *website* yang menyediakan konten yang selalu berubah setiap waktuya. Biasanya bahasa pemprograman yang digunakan adalah php, asp, .net dan menggunakan mysql dan mssqp sebagai database
b. *Website* statis: sebuah *website* yang kontennya jarang diubah. Bahasa pemrograman yang biasa digunakan adalah html dan belum memanfaatkan database [21].

2.2.3 Standar Klasifikasi Garmen *(Standard Industrial Clasification)*

Pengerjaan tugas akhir ini menggunakan standar klasifikasi garmen yaitu *Standart Industrial Classification* sebagai acuan dan mendefinisikan kebutuhan metadata bagi produk garmen sesuai dengan *Standart Industrial Code no. 233* tentang

women's, misses' and juniors' outerwear [22]. Standar ini merupakan sistem untuk mengklasifikasi industry dengan kode-kode tertentu. Biasanya dalam empat digit. Dibentuk di Amerika Serikat pada tahun 1937 dan hingga saat ini digunakan oleh instansi pemerintah dalam membagi klasifikasi daerah industri. *Standar Industrial Code / SIC* juga digunakan dilembaga negara lain yaitu pada Lembaga *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) di Britania Raya *Companies House* [23]. Pembagian umur disini dapat dilihat dari segi umur. Women's cenderung ke perempuan yang sudah matang dan berumur, misses' untuk perempuan yang baru akil balik, dan juniors' untuk perempuan muda berumur 15-18 tahun.

2.2.4 User experience (UX)

User experience merupakan pengalaman pribadi seseorang ketika menggunakan produk maupun jasa yang dibuat. Nantinya *user experience* diartikan sebagai pencapaian apakah produk atau jasa dianggap berhasil atau gagal oleh penggunanya [24]. Berdasarkan ISO 9241-210 2010, *user experience* bisa dinggap sebagai persepsi dan tanggapan pengguna dari pemakaian produk, sistem, atau layanan. *User experience* ini dianggap mempengaruhi apakah pengguna akan menggunakan produk tersebut di masa yang akan datang atau tidak [25].

2.2.5 Human Computer Interaction (HCI)

Human computer interaction adalah bagaimana mendesain sistem komputer yang membantu orang agar dalam melakukan aktivitas yang biasa mereka lakukan agar lebih produktif dan aman. Fokusnya tidak hanya mendesain tampilan saja namun juga memperhatikan aspek-aspek interaksi antara pengguna dan komputer. HCI memfokuskan pada desain, evaluasi, dan implementasi sistem komputer interaktif untuk dipakai manusia dan kebutuhan studi [26]. HCI memainkan peran penting dalam pengembangan sistem komputer dan *website* sehingga membantu mengembangkan interaksi dan memberikan acuan di

saat apa teknologi dan teknik interaksi ditempatkan [27]. Oleh karena itu, HCI perlu untuk dipelajari dalam proses pengembangan untuk menciptakan sistem komputer yang interaktif yang berguna dan berjalan dengan baik [28].

Implementasi dari HCI dapat dianggap sebagai karya seni dan ilmu pengetahuan karena membutuhkan kemampuan yang komprehensif, seperti memahami pengguna, apresiasi kepada kemampuan *software engineer* dan tampilan grafis aplikasi [29]. *Website* yang memanfaatkan HCI akan sangat efektif karena memiliki apa yang pengguna butuhkan: siapa saja penggunanya dan apa yang mereka inginkan dan lingkungan sistem apa yang mereka butuhkan [30]. Selain itu, HCI juga tidak hanya menampilkan input dan output dalam bentuk interaksi, namun juga teknik baru seperti pengenalan suara dan generasi teknologi baru lainnya [27].

1.2.5.1. HCI sebagai Proses

HCI adalah disiplin ilmu yang berfokus pada desain, evaluasi, dan implementasi sistem komputer yang interaktif. Dengan menerapkan prinsip HCI dan praktisnya dalam mengembangkan proses, sistem seharusnya dapat dengan mudah diterapkan pengguna dalam menjalankan aktivitasnya. Tujuan dari mengintegrasikan teknik HCI pada proses pengembangan adalah menggabungkan desain yang baik mulai dari penerapan dan pemahamannya untuk mencapai tujuan.

Pada dasarnya, HCI memikirkan dua permasalahan yaitu mempelajari hubungan dan komunikasi antara manusia dan komputer, serta mencari metode untuk memetakan fungsi dalam sistem yang sesuai dengan kemampuan manusia dan menggunakan input-output secara efektif agar komputer dengan pengguna memiliki interaksi yang lancar [28].

Akhirnya, di sisi komputer memiliki beberapa isu yang relevan yaitu grafik komputer, sistem operasi, bahasa pemrograman, dan lingkungan pengembangan. Sementara di sisi pengguna adalah teori komunikasi, disiplin desain grafis dan industri,

linguistic, *social science*, psikologi kognitif, dan kinerja manusia [31].

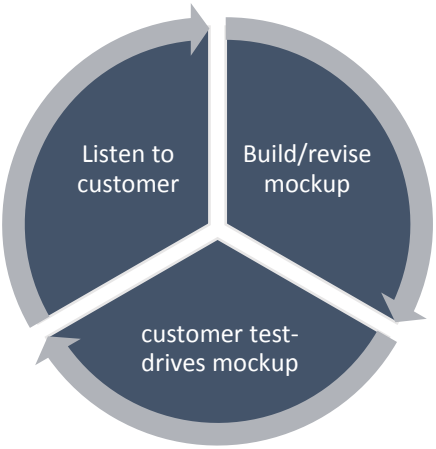
1.2.5.2. Tujuan dari HCI

Tujuan dari HCI adalah mendesain sistem komputer yang sesuai dengan kebutuhan dan kriteria pengguna. Spesialis HCI memerlukan pemikiran tentang faktor untuk memproduksi sistem yang mudah dikenali. Untuk mencapai tujuan tersebut, beberapa pendekatan bisa dimanfaatkan. Pendekatan ini membutuhkan pembelajaran yang hati-hati dalam mengembangkan sistem, yang mana menyediakan pengguna dengan produktifitas dan efisiensi. Pendekatan tersebut antara lain [26]:

a. Melibatkan pengguna: semaksimal mungkin melibatkan pengguna dalam desain sistem
b. Mengintegrasikan berbagai jenis pengetahuan dan keahlian (melibatkan berbagai disiplin ilmu yang berkontribusi terhadap desain HCI)
c. Membuat proses desain menjadi iteratif (pengujian akan dianggap selesai apabila desain sesuai dengan kriteria atau keinginan pengguna).

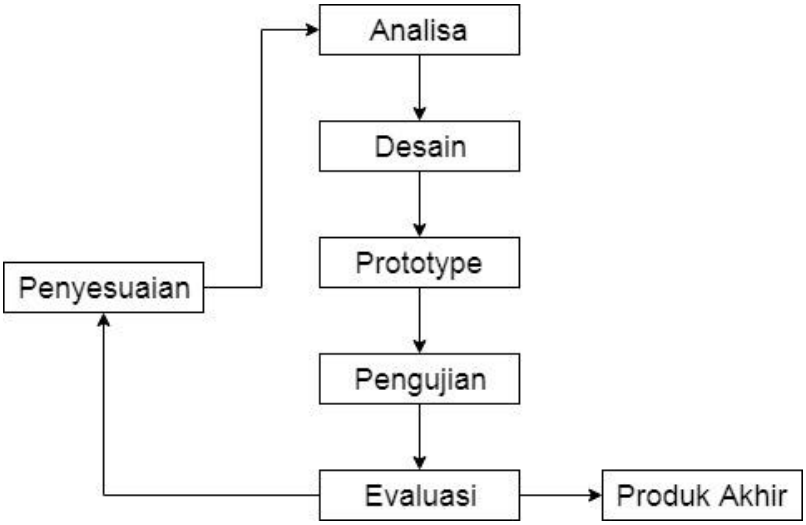
2.2.6 *Prototyping*

Prototyping merupakan proses pengembangan system iteratif sehingga kebutuhan pengguna nantinya akan diterjemahkan ke dalam system yang berjalan secara berlanjut. Apabila ada kekurangan, maka sistem akan diperbaiki dan diujikan kembali. Tahap awal dari proses *prototype* penelitian ini adalah penggalian kebutuhan dari filter pencarian *e-commerce* agar mengetahui apa keinginan pengguna [32]. Menurut Pressman, terdapat sistematika *prototyping* (gambar 2.1) dan tahapan pada *prototyping* (gambar 2.2) sebagai berikut [33]:



Gambar 2.1 Sistematika prototyping (Pressman, 1997:40)

Berikut adalah tahapan yang dilalui dengan metode pengembangan *prototyping*:



Gambar 2.2 Tahapan prototyping

Dalam membuat *prototype*, penulis telah menemukan dua *platform* yang memiliki fitur cukup lengkap yaitu:

a. Proto.io
   Proto.io adalah sebuah *platform* pembuat *mockup* atau *prototype* yang dikembangkan oleh Labs Division dari SNQ Digital. Biasanya *platform* ini digunakan untuk mendesain *prototype* untuk perangkat mobile. Proto.io telah meluaskan cakupannya untuk mendesain aplikasi *prototype* dengan berbagai tampilan, seperti: Smart TV, kamera digital, mobil, pesawat, dan permainan. Cara menggunakan *platform* ini adalah dengan *drag* and *drop* tampilan dan tidak membutuhkan kemampuan koding [34].
b. Balsamiq
   Balsamiq Studios dibangun oleh senior *software engineer* pendiri Adobe. Balsamiq Studios mempunyai produk yaitu Balsamiq *Mockup*s sebuah pembentuk *mockup* dan *website wireframe* yang memberikan desainer menyusun tampilan dengan hanya *drag* dan *drop*. Aplikasi ini dapat diakses secara desktop maupun diakses *online* di *website* [35].
c. Quant-UX
   Quant-UX adalah sebuah *platform* pembuat prototipe yang dapat mengintegrasikan desain, tes, dan analisis dri interaksi pengguna. Dengan *platform* ini, pengguna dapat menerapkan standar *workflow* dan menampilkan analisis visual yang dapat meningkatkan pengetahuan akan kebutuhan pengguna [36].
d. Perbandingan Proto.io, Balsamiq, dan Quant-UX
   Setelah penulis melakukan observasi melalui *website* dan percobaan dengan free trial, maka penulis menyimpulkan sebagai mana yang disampaikan pada tabel 2.2. Sehingga penulis memutuskan untuk menggunakan Quant-UX karena terdapat fitur analisis *user experience* dan analisis visual lainnya yang lebih lengkap.

Gambar 2.3 Perbandingan kemampuan user testing dari semua platform prototype

Tabel 2.2 Tabel perbandingan Proto.io, Balsamiq, dan Quant-UX

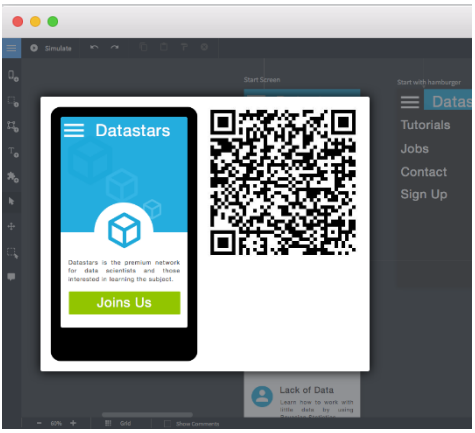
Kriteria	Proto.io	Balsamiq	Quant-UX
Menciptakan *prototype Website*	Ya	Ya	Ya
Lisensi	Gratis selama 15 hari	Gratis selama 30 hari	Gratis saat masa beta
Fitur Analisis	Tidak	Tidak	Terdapat Heatmap

Selain itu, Quant-UX memiliki fitur *prototype* untuk merekam dan menganalisis tingkah laku pengguna yang lebih advance

dibandingkan *platform* lainnya [37]. Berdasarkan tabel 2.2 diketahui bahwa antara proto.io, Balzamiq, dan Quant-UX sama-sama mampu untuk menciptakan prototipe website. Namun untuk segi lisensi pada masing-masing platform berbeda. Quant-UX memiliki waktu yang tak terbatas hingga saat ini dalam masa pembuatan prototipe. Selain itu, Quant-UX mampu menganalisa lebih jauh prototipe dengan adanya heatmap.

Gambar 2.4 Fitur *heatmap* dari Quant-UX untuk menganalisis tingkah laku pengguna

Quant-UX mempunyai nilai lebih tinggi dibandingkan platform pembuat prototipe lainnya dalam hal user testing. Quant-UX dapat menganalisis tingkah laku pengguna berdasarkan heatmap klik dan mouse dalam prototipe. Quant-UX memiliki platform yang mendekati fungsi aplikasi yang asli sehingga mampu diujikan langsung kepada pengguna. Scan barcode juga ada dalam memudahkan pengujian (gambar 2.5).



Gambar 2.5 Fitur barcode pada Quant-UX

2.2.7 Usability Testing

Usability testing merupakan bagian dari Human Computer Interaction. Usability berasal dari kata usable yang berarti dapat digunakan dengan baik. Jumlah kegagalan dapat dianggap sebagai salah satu ukuran dalam memberikan manfaat dan kepuasan bagi pengguna. Usability juga mengacu seberapa berhasil pengguna menyelesaikan tugas yang diberikan [38]. Berdasarkan ISO 9241:11 (1998), efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dapat dijadikan target untuk mengukur suatu produk dapat digunakan. Komponen pengukurannya adalah sebagai berikut:

a. Efisiensi merupakan sumber daya untuk mencapai tujuan. Dalam pengujian penelitian ini, aspek efisiensi merupakan waktu yang ditempuh saat mengerjakan tugas
b. Efektifitas merupakan seberapa banyak kesalahan yang dibuat dan seberapa pengguna menyelesaikan tugas yang diberikan.
c. Kepuasan merupakan sikap pengguna saat menggunakan sistem atau prototipe apakah nyaman atau ada gangguang yang menyebabkan kesalahan dari pengguna saat mengerjakan tugas [25].

2.2.8 System Usability Scale (SUS)

Kualitas dari sebuah perangkat lunak atau prototipe dapat dilihat berdasarkan usability testing. Metode yang digunakan salah satunya adalah *System Usability Scale* (SUS). Salah satu keuntungan SUS adalah dapat digunakan dengan jumlah sampel sebanyak 2 user[39]. Metode pengukuran ini terdiri dari 10 pertanyaan sebagai berikut [40]:

Tabel 2.3 Pernyataan pada kuesioner SUS

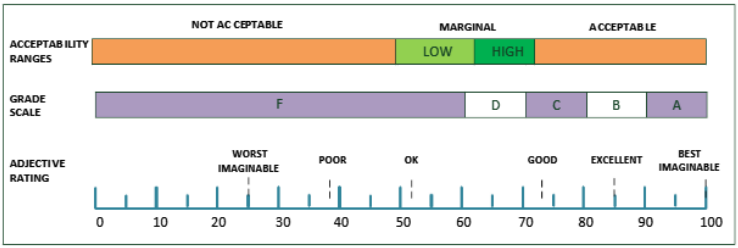
No	Pernyataan
1	Saya pikir bahwa saya akan sering menggunakan aplikasi ini
2	Saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini
3	Saya pikir aplikasi ini mudah untuk digunakan
4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini
5	Saya menemukan beberapa fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat
8	Saya menemukan aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi

Setelah mendapatkan nilai dari responden, pembobotan dilakukan bekisar antara 0 sampai 4 dengan perhitungan sebagai berikut:

a. Pertanyaan ganjil yaitu nomor 1,3,5,7,9 nilai yang didapat adalah posisi skala dikurangi 1. Misalnya pertanyaan nomor satu mendapat skala linkert 5, maka 5-1=4. Nilai 4 menjadi konversi nilai dari pertanyaan nomor satu
b. Pertanyaan genap yaitu nomor 2,4,6,8, dan 10 nilai yang didapat adalah 5 dikurang posisi posisi skala. Misalnya pertanyaan nomor dua mendapat nilai 2 oleh responden. Maka SUS nya adalah 5-2=3 sehingga 3 merupakan konversi nilai dari pertanyaan genap.

Selanjutnya jumlahkan nilai SUS dari seluruh pertanyaan dan lakukan perhitungan nilai jumlah tersebut dikalikan 2,5 untuk mendapat nilai keseluruhan skor SUS [39].

Rentang nilainya adalah 0-100 dan setiap nilai memiliki predikat sebagai berikut:

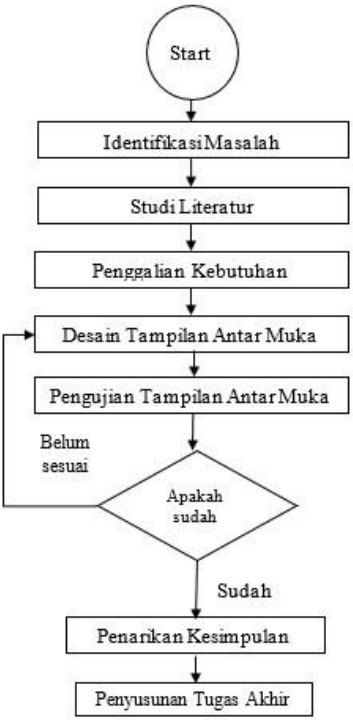


Gambar 2.6 Deskripsi penilaian SUS (Bangor, Kortum, & Miller, 2009)

SUS memiliki nilai adjektif mulai dari yang paling buruk hingga yang paling baik. Selain itu SUS juga memiliki skala berdasarkan nilai grade dari A sampai F. Nilai-nilai tersebut mempengaruhi tingkat produk dapat diterima atau tidak.

BAB 3 METODOLOGI

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahapan-tahapan yang digunakan dalam pembuatan penelitian. Setiap luaran dari proses yang dilakukan akan menjadi masukin untuk proses berikutnya. Metodologi penelitian ini digambarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan pelaksanaan tugas akhir

3.1 Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir

Pada bab ini menjelaskan terkait metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini beserta deskripsi dan penjelasan tiap tahapan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena bersifat fleksibel dan

dapat berubah sesuai kondisi lapangan. Sedangkan strategi yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah linear strategy atau garis lurus untuk menetapkan urutan tahapan yang mudah dipahami dan sederhana. Kerangka metodologi dapat di lihat pada Gambar 3.1. Berikut ini merupakan menjelasan-penjelasan uraian dari metodologi pengerjaan Tugas Akhir.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Tahap yang pertama dilakukan di Tugas Akhir ini adalah identifikasi masalah. Permasalahan yang ada adalah bentuk seperti apa yang menjadi desain *website e-commerce* yang dibutuhkan pengguna. Pada tahap ini dilakukan pula perumusan masalah yang akan diselesaikan, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta relevansi penelitian.

3.1.2 Studi Literatur

Untuk Tugas Akhir ini, tahap studi literatur dilakukan dengan mempelajari studi kasus, literatur, *paper*, buku, jurnal, serta artikel ilmiah sebagai media untuk menyusun studi literatur. Studi literatur berguna untuk menjadi dasar yang kuat dalam melakukan penelitian ini serta untuk mencari penelitian sebelumnya tentang topik terkait, khususnya tentang pembuatan *mockup* atau *prototype* untuk *website e-commerce*.

3.1.3 Penggalian Kebutuhan

Penggalian kebutuhan atau yang dikenal dengan istilah *needfinding* dalam perancangan desain antar muka dalam tugas akhir ini adalah melakukan wawancara dan pembagian kuesioner kepada pengguna untuk mencari kebutuhannya. Pembagian kuesioner dimaksudkan untuk menggali kebiasaan pengguna dalam menggunakan fitur pada website *e-commerce*. Kebiasaan tersebut antara lain produk yang dibeli dan filter pencarian apa saja yang biasa digunakan. Sebelum dibagikan,

kuesioner diujicobakan kepada 30 responden untuk menguji validitas dan reliabilitasnya.

a. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa valid data yang didapatkan. Analisis ini dikatakan berhasil apabila responden berhasil mendapatkan skor diatas minimal r tabel yang disediakan. Peneliti menggunakan software SPSS 25 untuk menganalisa 30 responden sebagai sampel. Data pengujian diambil dari pertanyaan yang diberikan kepada responden. Pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan r tabel dengan r uji. Uji validitas menunjukkan seberapa baik hasil yang diperoleh dari penggunaan variabel yang dipakai (item pertanyaan). Pengukurannya berdasarkan pearson correlation yang menghitung korelasi antar item pertanyaan. **Jika r hitung (Nilai pearson correlation) > r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05)** maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total **(dinyatakan valid)** [41]**.**
b. Uji reliabilitas juga menggunakan software SPSS 25 dengan menentukan nilai aplha cronchbach. Analisis reliabilitas dilakukan agar peneliti dapat mengetahui data jawaban dari responden dapat diandalkan atau realibel. Selain itu dapat dilihat juga apakah intrumen tersebut dipercaya sebagai alat pengumpulan data [42]. **Jika nilai koefisien reliabilitas lebih besar atau sama dengan 0,6 maka dapat diterima karena memiliki keandalan *(reliable)*** [41]**.**

Bersamaan dengan pembagian kuesioner, penulis melakukan wawancara sebagai pengumpulan data yang utama. Wawancara merupakan percakapan dengan tujuan tertentu yang dilakukan dua pihak yaitu pewawancara dan narasumber. Wawancara ini dimaksudkan menggali dan mendapatkan informasi [43]. Wawancara dilakukan kepada pengguna *e-commerce* yang telah melakukan pembelian produk. Penulis juga melakukan proses observasi dan analisis dari kuesioner yang didapatkan dalam menemukan peluang desain. Metode observasi dan

kuesioner juga dapat menganalisis kesulitan apa saja yang dialami pembeli produk pakaian wanita pada website *e-commerce* secara langsung. Pengguna dibagi menjadi beberapa klasifikasi. Berdasarkan klasifikasinya, pengguna IT dan *e-commerce* dibagi menjadi 3 yaitu:

a. *Lead user :* Lead user atau pengguna utama merupakan pengguna yang sangat penting dalam pengembangan dan penerapan produk. Biasanya pengguna utama ini menuntut adanya kriteria sistem baru. Perusahaanpun memanfaatkan posisi lead user ini agar memperoleh manfaat secara signifikan dari pemenuhan kebutuhan tersebut. Pengguna utama ini dapat membantu mengembangakan inovasi dan membantu perusahaan dalam mencoba sistem yang baru [44]. *Lead user* dalam penelitian ini dikategorikan menjadi responden yang telah melakukan pembelian atau transaksi lebih dari 20 kali.
b. *Normal user:* pengguna ini biasanya jarang terlibat dalam proses pengembangan sistem atau produk. Meskipun demikian, normal user dapat juga menyediakan ide yang inovatif dalam pengembangan produk. Namun kemungkinan pengguna ini menyumbangkan ide terbatas dengan pengetahuannya [45]. *Normal user* dalam penelitian ini dikategorikan menjadi responden yang telah melakukan pembelian atau transaksi lebih dari 5 kali.
c. *Community user:* komunitas pengguna adalah sekumpulan orang yang tertarik pada pengembangan teknologi. Mereka memainkan peran penting sebagai objek dari pengembangan teknologi terdepan [45]. *Community user* dalam penelitian ini dikategorikan menjadi responden yang telah melakukan pembelian atau transaksi kurang dari 5 kali.

Penelitian kali ini mengetahui ketiga klasifikasi customer yang telah memakai fitur *e-commerce* dan juga memberikan masukan filter pencarian apa yang dibutuhkan dalam website *e-commerce* ini.

Setelah melalui penggalian kebutuhan, langkah berikutnya adalah menganalisis hasil yang telah didapatkan, apakah layak

untuk dilanjutkan menjadi dasar rancangan desain web *e-commerce*. Selanjutnya akan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang telah menganalisis metadata dari masing-masing *e-commerce* yang ada di Indonesia. Tahap ini mendokumentasikan data yang didapatkan dari penggalian kebutuhan dan diolah untuk mendapatkan kesimpulan bentuk prototipe apa yang sesuai untuk menjadi acuan pencarian produk website *e-commerce*. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah comparative study yang membandingkan dua atau lebih situasi sejenis atau hampir sama [46]. Metode ini menganalisa kebutuhan pengguna saat memakai fitur pencarian pada *e-commerce* dan kasus apa saja yang terjadi.

3.1.4 Desain Tampilan Antarmuka

Setelah melakukan penggalian data, maka penulis melakukan desain *tampilan antarmuka website* berdasarkan rekomendasi metadata penggalian data. Tampilan antarmuka dalam tahap ini hanya sebatas desain maupun tahap *storyboarding*. Penulis juga melalukan proses uji komparasi dari website *e-commerce* yang menjadi favorit dari responden. Hal ini dimaksudkan agar responden pengujian nantinya lebih familiar dengan fitur yang ada dalam prototipe. Selain itu desain juga menjawab peluang desain mengenai kesulitan pembeli dalam menemukan produk yang dicari. Harapannya desain ini mampu menjawab semua keinginan pengguna dalam mencari produk pakaian wanita. Desain dilakukan pada platform Quant-UX. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah ***parallel prototyping***. Metode ini memanfaatkan prototipe agar diberikan feedback oleh pengguna dan dilakukan revisi hingga menjadi versi akhir [47].

3.1.5 Pengujian Tampilan Antarmuka

Tahap ini diawali dengan melakukan pengujian ke responden mengenai desain website yang telah dibuat. Responden dalam hal ini konsumen melakukan pencarian di dalam prototipe website yang telah dibuat. Penulis akan menganalisis fitur apa saja yang akan digunakan untuk mencari produk oleh customer di tahap berikutnya. Responden akan diberikan skenario untuk

mencari produk tertentu dalam prototipe, apakah skenario yang diberikan tuntas atau tidak. Apabila terjadi kesalahan, maka perlu ada desain ulang sehingga tidak ada kesalahan lagi yang ada pada pengguna. Tahap ini bersifat iteratif. Aspek-aspek yang diuji sesuai dengan gambar 3.2. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *usability testing* dengan mengambil sampel secara langsung dari populasi. Penelitian ini memastikan protipe yang telah dibuat agar sesuai dengan keinginan responden. Jumlah dan kesalahan yang dilakukan responden akan dicatat. Selain itu waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang diberikan juga dihitung [48]. Nantinya penulis akan menghitung tingkat keberhasilan dari efektivitas, efisien, dan kepuasan dari prototipe yang diujikan.

Segi usability dalam efektivitas dan efisiensi dihitung menggunakan rumus yang telah ditetapkan. Penulis mendapatkan tata cara perhitungan dan implementasinya dari paper penelitian terdahulu. Sedangkan untuk perhitungan aspek kepuasan, penulis menggunakan skor SUS *(System Usability Scale)* yang merupakan metode uji pengguna dan memberikan hasil yang memadai. SUS menggunakan skala linkert dalam penilaian indikator yang diberikan. Terdapat 10 indikator dalam perhitungan skor ini.

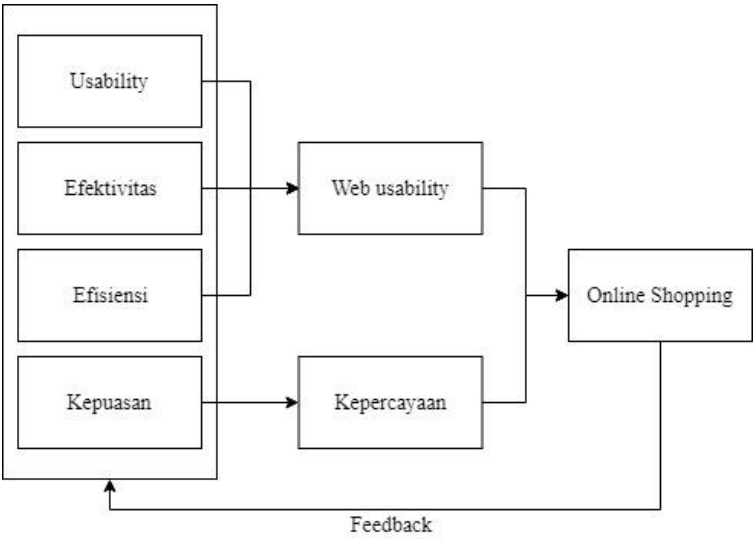
3.1.6 Penarikan Kesimpulan

Setelah desain melalui tahap pengujian ke pengguna, maka penulis dapat menarik kesimpulan metadata atau filter pencarian apa yang paling sering digunakan oleh pengguna. Kesimpulan juga mencakup nilai efektivitas, efisien dan kepuasan dari prototipe yang diujikan.

3.1.7 Penyusunan Tugas Akhir

Pada tahapan ini dilakukan penyusunan tugas akhir. Seluruh hasil data hasil analisis akan dirangkum menjadi satu kesatuan dokumen. Selain itu, kesimpulan dan saran dari pengerjaan tugas akhir ini akan disertakan sebagai bahan masukan untuk penelitian ke depannya. Luaran dari tahap ini adalah sebuah

dokumentasi pengerjaan tugas akhir penulis yang dibuat dalam sebuah buku.



Gambar 3.2 Aspek yang diuji dalam tahap evaluasi [49]

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada tugas akhir ini adalah dengan kualitatif karena meneliti kondisi pengguna secara langsung. Penelitian kualitatif ini dimaksudkan untuk memahami pengalaman yang dialami oleh subyek penelitian [43].

3.3 Data

Data dalam penelitian ini diambil dari:

1. Pelaksanaan penggalian data untuk memahami pengalaman pengguna saat menggunakan pembelian produk melalui *e-commerce*.
2. Pengujian ke pengguna dalam uji coba desain Tampilan Antarmuka.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 4 PENGGALIAN KEBUTUHAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan penggalian kebutuhan sebelum ke tahap perancangan prototipe. Dalam tahap ini akan dibahas mengenai deskripsi responden, demografi responden, dan berbagai data lain yang didapatkan saat pengambilan kuesioner dilakukan.

4.1 Jumlah Responden dalam Penelitian

Jumlah responden dalam penelitian dapat dilihat berdasarkan tujuan dari penelitiannya. Pencarian kebutuhan dan pengujian tahap akhir membutuhkan jumlah responden yang jelas berbeda. Berikut adalah rekomendasi jumlah responden berdasarkan teknik pengujiannya:

Tabel 4.1 Rekomendasi jumlah responden berdasarkan teknik pengujian

	Benchmark Metrics	**Evaluasi formatif**	**Penilaian Sumatif**
Berapa banyak?	8-24 responden	4-6 responden	6-12+ responden
Metrik dan Pengukuran	Pengujian berdasar produk selama ini, kekurangan, dan hal yang dibutuhkan	Tidak formal, focus terhadap data kualitatif	Lebih formal Metrik fokus terhadap *usability* goals
Mengapa	Menerapkan garis dasar metrik	Menemukan dan memperbaiki masalah	Mengukur seberapa sukses desain baru yang dibuat

	Benchmark Metrics	Evaluasi formatif	Penilaian Sumatif
Kapan	Sebelum proses desain atau pengembangan	Selama desain	Diakhir proses
Berapa kali	Satu kali	Iteratif	Satu kali

Sumber: Ginny Redish[50]

4.2 Deskripsi Responden

Responden dalam penelitian ini adalah semua orang yang pernah melakukan pembelian dan transaksi melalui website *e-commerce* minimal satu kali. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online dan offline. Berikut adalah beberapa data yang didapatkan penulis dalam penggalian kebutuhan:

a. Menyebar kuesioner secara online kepada pengguna atau pembeli online yang membeli produk pakaian wanita melalui website *e-commerce*. Data yang didapatkan meliputi:
   - Nama pelanggan
   - Umur pelanggan
   - Jenis kelamin Pelanggan
   - Total pembelian melalui website *e-commerce* selama ini
   - *E-commerce* yang sering digunakan oleh pelanggan
   - Produk pakaian yang dibeli
   - Filter pencarian yang digunakan
b. Penulis juga menggali lebih jauh mengenai potensi pencarian yang digunakan dalam perancangan prototype melalui wawancara secara langsung kepada 3 orang responden yang sudah mengisi kuesioner. Responden diminta untuk mencari barang atau produk pakaian wanita yang biasa dicari dan juga diminta untuk mencari produk pakaian yang penulis siapkan daftarnya.

4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Analisis validitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan sudah valid apa belum. Analisis ini dikatakan berhasil apabila responden berhasil mendapatkan skor diatas minimal r tabel yang disediakan. Peneliti menggunakan software SPSS 25 untuk menganalisa 30 responden sebagai sampel. Data pengujian diambil dari pertanyaan yang diberikan kepada responden. Pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan r tabel dengan r uji.

Analisis reliabilitas dilakukan agar peneliti dapat mengetahui data jawaban dari responden dapat diandalkan atau realibel. Uji reliabilitas juga menggunakan software SPSS 25 dengan menentukan nilai aplha.

4.3.1 Daftar pertanyaan pada Kuesioner

Daftar pertanyaan pada kuesioner yang akan disebarkan pada pengguna *e-commerce* terlebih dahulu diujicobakan kepada 30 sampel. Pertanyaan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Daftar pertanyaan kuesioner

Sub Variabel	Item Pertanyaan
Identitas	1. Nama responden 2. Tahun kelahiran 3. Jenis kelamin 4. Nomor HP Responden 5. Berapa kali Anda sudah melakukan transaksi pembelian pakaian secara online? 6. Dimana biasanya Anda membeli pakaian secara online di *e-commerce*? 7. Apa pakaian yang pernah Anda beli?

Sub Variabel	Item Pertanyaan
Filter yang dipakai (X)	Pencarian berdasarkan Apa yang Anda gunakan untuk mencari pakaian? *dapat dipilih lebih dari satu opsi
X1	☐ Trend fashion (Minimalis, Korean, Street Style, Retro, Baju Kerja)
X2	☐ Bahan pakaian (Wol, cotton, denim..)
X3	☐ Harga
X4	☐ Penilaian/rating
X5	☐ Ukaran (S, M, L, XL...)
X6	☐ Keperluan (undangan, kostum)
X7	☐ Model baju (atasan, dress, blouse, kemeja, jaket, outerwear.)
X8	☐ Merek
X9	☐ Kategori Brand (casual, youthful, basics, mode...)
X10	☐ Jenis kerah (Leher O, Leher V, Kerah)
X11	☐ Motif (polos, huruf, bunga, kartun..)
X12	☐Lokasi (Luar Negeri / Dalam Negeri) atau lokasi terdekat
X13	☐ Kelompok warna

Sub Variabel	Item Pertanyaan
	(Hitam, Putih, Biru, ..)
X14	☐ Tahun terdaftar (spring, summer)
X15	☐ Jenis garansi (Tidak ada garansi, garansi seller, garansi supplier...)
Insight	Apabila Anda menggunakan pencarian lain, silakan isikan di kolom berikut
	Produk apa yang tidak Anda temukan berdasarkan pencarian yang telah disebutkan diatas?

Daftar pertanyaan yang diajukan (lihat tabel 4.2) merupakan kebutuhan data penulis untuk penggalian da ta. Indikator pertanyaan diambil berdasarkan fitur yang sudah ada di website jual-beli saat ini. Terdapat 15 pertanyaan seputar fitur pencarian yang digunakan. Bagian identitas digunakan untuk menganalisis demografi responden pada penelitian ini. Bagian *insight* digunakan penulis untuk menemukan peluang desain. Peluang desain ini merupakan kesulitan yang dialami pengguna dan akan diselesaikan oleh penulis melalui desain tampilan antarmuka yang baru.

4.3.2 Uji Validitas terhadap Variabel Penggunaan Fitur Pencarian (X)

Dari hasil pengujian validitas kepentingan dengan SPSS 25 didapatkan hubungan antara beberapa variab el X1-X15 menunjukkan sebagian besar mendapatkan hasil yang positif seperti terlihat pada tabel ... hasil uji validitas kepentingan variabel pertanyaan filter yang digunakan (X1-X4).

Jika r hitung (Nilai pearson correlation) > r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total **(dinyatakan valid).**

Jika r hitung < tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau r hitung negatif, maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total **(dinyatakan tidak valid)**.

Tabel 4.3 Hasil awal uji validitas

No. Butir Instrumen	Item Pertanyaan	Nilai Pearson Correlation	R tabel	Kesimpulan
1	X1. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan trend fashion	0,711	0.361	Valid

No. Butir Instrumen	Item Pertanyaan	Nilai Pearson Correlation	R tabel	Kesimpulan
2	X2. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan bahan pakaian	0,482	0.361	Valid
3	X3. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan harga	0,419		Valid
4	X4. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan penilaian/rating	0,737		Valid
5	X5. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan ukuran	0,589		Valid
6	X6. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan keperluan	0,875		Valid
7	X7. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan model baju	0,748		Valid

No. Butir Instrumen	Item Pertanyaan	Nilai Pearson Correlation	R tabel	Kesimpulan
8	X8. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan merek	0,748	0.361	Valid
9	X9. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan kategori brand	0,461		Valid
10	X10. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan jenis kerah	0		Tidak Valid
11	X11. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan motif	0,251		Tidak Valid
12	X12. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan lokasi	0,875		Valid
13	X13. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan kelompok warna	0,259		Tidak Valid

No. Butir Instrumen	Item Pertanyaan	Nilai Pearson Correlation	R tabel	Kesimpulan
14	X14. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan tahun terdaftar	0	0.361	Tidak Valid
15	X15. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan jenis garansi	0		Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa apabila nilai pearson correlation lebih besar dibandingkan R tabel maka dinyatakan variabelnya valid. Sebaliknya apabila Nilai pearson correlation lebih kecil dibandingkan R tabel maka dinyatakan variabelnya tidak valid sehingga variabel harus dihapuskan atau diganti. Oleh karena itu, peneliti menghapus variabel yang tidak valid yaitu: X10, X11, X13, X14, dan X15 . Nilai Pearson Correlation > Rtabel = Variabel Valid

Tabel 4.4 Hasil akhir uji validitas

No. Butir Instrumen	Item Pertanyaan	Nilai Pearson Correlation	R tabel	Kesimpulan
1	X1. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan trend fashion	0,711	0.361	Valid
2	X2. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan bahan pakaian	0,482		Valid
3	X3. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan harga	0,419		Valid
4	X4. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan penilaian/rating	0,737		Valid
5	X5. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan ukuran	0,589		Valid

No. Butir Instrumen	Item Pertanyaan	Nilai Pearson Correlation	R tabel	Kesimpulan
6	X6. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan keperluan	0,875	0.361	Valid
7	X7. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan model baju	0,748		Valid
8	X8. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan merek	0,748		Valid
9	X9. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan kategori brand	0,461		Valid
10	X12. Membutuhkan filter pencarian berdasarkan lokasi	0,875		Valid

Sehingga uji validitas pada variabel diatas dinyatakan sudah valid atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total

4.3.3 Uji Reliabilitas terhadap Variabel X

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan apakah suatu alat ukur dapat diandalkan atau dipercaya. Pengujiannya menggunakan metode Aplha Cronbach. **Jika nilai koefisien reliabilitas lebih besar atau sama dengan 0,6 maka dapat diterima karena memiliki keandalan *(reliable)*.**

Tabel 4.5 Uji reliabilitas kuesioner

Jumlah Item	Cronbach's Aplha	Minimum Cronbach's Alpha
10	0,865	>=0,6

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, didapatkan hasil sebesar 0,865 sehingga pertanyaan mengenai filter pencarian dalam kuesioner tersebut *reliable*.

4.4 Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan bersamaan dengan pembagian kuesioner. Metode ini dilakukan untuk mencari tahu lebih lanjut terhadap permasalahan yang dialami pengguna saat mencari produk pakaian wanita melalui website *e-commerce*. Responden wawancara diminta mencari barang yang biasa mereka cari dan 1 barang dari penguji. Barang yang dicari adalah pakaian untuk menghadiri wisuda teman. Hasil dari wawancara adalah sebagai berikut:

a. Responden 1

Nama Responden: Ulfania Aristya Hartanto
Tahun kelahiran: 1997
Pekerjaan : mahasiswa
Jumlah transaksi pembelian pakaian secara online: 3x
Website yang dipakai: Tokopedia dan Shopee
Barang yang pernah dibeli: Kaos, Dress, dan Rok
Filter pencarian yang dipakai: Harga, lokasi, Review, Model pakaian
Komentar: *"biasanya aku menemukan produk yang dicari sih, tapi juga pernah ga dapet. Perlu misal harganya murah*

walaupun bekas, atau bisa cari produk sekaligus dalam satu toko buat hemat ongkos kirim"

b. Responden 2

Nama Responden: Astrid Wiswandani
Tahun kelahiran: 1997
Pekerjaan : Mahasiswa
Jumlah transaksi pembelian pakaian secara online: 5x
Website yang dipakai: Shopee
Barang yang pernah dibeli: Outer dan Tunik
Filter pencarian yang dipakai: lokasi dan rating
Komentar: *"biasanya aku selalu menemukan produk yang dicari. Aku paling suka di shopee soalnya ada promo gratis ongkir dan ada garansinya. Jadi ga ragu kalo ada barang jelek atau salah ukuran. Biasanya juga pakai pencarian produk baru atau yang populer sekarang"*

c. Responden 3

Nama Responden: Rizqi Ramadhan
Tahun kelahiran: 1996
Pekerjaan : mahasiswa
Jumlah transaksi pembelian pakaian secara online: 2x
Website yang dipakai: Shopee
Barang yang pernah dibeli: jaket dan kaos
Filter pencarian yang dipakai: model, ukuran, dan lokasi
Komentar: *"aku pernah cari baju tapi gak ketemu. Misal di Erigo ada iklannya, aku ke webnya malah tidak ada produknya. Aku juga sering cari yang lagi tren sih, jadi ada temanya tertentu.* ***Pernah waktu itu mau cari buat acara formal tapi tidak ada, sepertinya perlu ditambahin fitur buat di acara khusus****"*

4.5 Mengeliminasi Respon yang Tidak Sesuai Kriteria

Setelah mendapatkan respon lebih dari 160 orang. Penulis mencoba untuk menilai jawaban yang diisikan apakah sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Berikut adalah beberapa justifikasi yang penulis lakukan dalam mengeliminasi respon:

1. Melihat secara umum, apa responden benar-benar pernah membeli atau tidak. Hal ini dikarenakan ada responden

yang belum pernah membeli di *e-commerce* namun mengisi formulir

2. Melihat daftar pakaian yang dibeli, apakah termasuk dalam standar 233 atau tidak. Hal ini dikarenakan ada responden yang tidak membeli barang sesuai klasifikasi standar 233. Distribusi hasil penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi kuesioner

Responden	Kuesioner yang diisi	Kuesioner yang memenuhi syarat	Kuesioner yang dapat diolah
Online	158	154	154
Offline	10	10	10
TOTAL	**168**	**164**	**164**

Sumber: Data primer diolah, 2018

Dari tabel 4.6 dapat diketahui bahwa kuesioner yang berhasil didapatkan oleh penulis adalah sebanyak 168 rangkap. Kuesioner didapatkan melalui dua cara yaitu online dan offline. Kuesioner online disebarkan melalui media google form dengan pertanyaan open minded dalam mencari kebutuhan pengguna. Kuesioner offline disebarkan melalui pertemuan langsung antara penulis dengan responden. Pertemuan langsung tersebut dimaksudkan sebagai cara dalam mencari tahu kebutuhan pengguna secara langsung dengan cara mengamati responden saat melakukan transaksi di website *e-commerce*.

Terdapat data yang tidak sesuai dengan syarat pemilihan sampel, yakni sebanyak 4 data yang merupakan pembeli yang tidak melakukan pembelian produk pakaian wanita sesuai *Standart Industrial Code no. 233* tentang *women's, misses' and juniors' outerwear* maupun yang belum pernah melalukan pembelian apapun melalui website *e-commerce* sehingga kuesioner tersebut tidak dapat dipakai untuk menjadi data penelitian. Dari penggalian kebutuhan secara online dan offline

maka data yang dapat diolah untuk dijadikan acuan desain tampilan antarmuka adalah sebanyak 164 responden.

4.6 Demografi Responden

Sebelum membahas mengenai hasil, penulis akan memaparkan mengenai demografi responden yang berisi mengenai jenis kelamin, kategori umur, dan jumlah transaksi responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Semua informasi mengenai hasil penelitian dan informasi responden tersebut diperoleh dari hasil distribusi kuesioner. Distribusi hasil penelitian ini disajikan sebagai berikut:

4.6.1 Jenis Kelamin Responden

Tabel 4.7 Demografi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Perempuan	145	88,4
Laki-laki	19	11,6
Total	164	100

Sumber: Data primer diolah, 2018

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa sebanyak 145 responden atau sebanyak 88,4% merupakan responden berjenis kelamin perempuan sedangkan sisanya sebanyak 19 responden atau sebanyak 11,6% merupakan responden berjenis kelamin laki-laki. Responden perempuan banyak dilibatkan karena penelitian ini mengenai pembelian produk pakaian wanita. Responden laki-laki yang terlibat merupakan responden yang pernah membelikan kerabat wanitanya (ibu, saudara, teman, pacar, dan sebagainya) produk pakaian wanita.

4.6.2 Kategori Umur Responden

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa sebanyak 100 responden atau sebanyak 61% merupakan responden berumur 17-25 tahun, 38 responden atau sebanyak 23,2% berumur 26-35 tahun, 22 responden atau sebanyak 13,4% berumur 36-45 tahun, 3 responden atau sebanyak 1,8% berumur 46-55 tahun

sedangkan sisanya yaitu 1 responden atau sebanyak 0,6% merupakan responden berjenis kelamin laki-laki. Responden berumur 17-25 tahun memiliki persentase yang banyak karena mayoritas pengguna internet saat ini ada pada kategori umur tersebut.

Tabel 4.8 Demografi responden berdasarkan kategori umur

Kategori Umur	Umur	Jumlah	%
Remaja Akhir	17-25 tahun	100	61,0
Dewasa Awal	26-35 tahun	38	23,2
Dewasa Akhir	36-45 tahun	22	13,4
Lansia Awal	46-55 tahun	3	1,8
Lansia Akhir	56-65 tahun	1	0,6
Total		**164**	**100**

Sumber: Data primer diolah, 2018

4.6.3 Total pembelian melalui Website E-commerce Selama ini

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa sebanyak 45 responden atau sebanyak 27,4% merupakan responden yang sudah pernah transaksi melalui website *e-commerce* kurang dari 5 kali, 64 responden atau sebanyak 39% merupakan responden yang sudah pernah transaksi melalui website *e-commerce* 5-10 kali, 26 responden atau sebanyak 15,9% merupakan responden yang sudah pernah transaksi melalui website *e-commerce* 10-20 kali, sedangkan sisanya yaitu 29 responden atau sebanyak 17,7% merupakan responden yang sudah pernah transaksi melalui website *e-commerce* lebih dari 20 kali.

Tabel 4.9 Demografi responden berdasarkan jumlah transaksi

Jumlah Transaksi	Jumlah	%
Kurang dari 5 kali	45	27,4

Jumlah Transaksi	Jumlah	%
5-10 kali	64	39,0
10-20 kali	26	15,9
Lebih dari 20 kali	29	17,7
Total	**164**	**100**

Sumber: Data primer diolah, 2018

4.6.4 E-commerce yang Sering digunakan oleh Responden

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa 34% responden pernah berbelanja melalui shopee, 19,2% responden pernah berbelanja melalui tokopedia, 12,9% responden pernah berbelanja melalui Lazada. Selain itu, responden lainnya juga berbelanja melalui Bukalapak yaitu sebanyak 7,5%, Zalora sebanyak 4,4%, Berybenka sebanyak 2,2%, Bli bli sebanyak 1,3%, Hijabenka sebanyak 0,9%, Salestock dan Elevenia masing-masing sebesar 0,6%, dan website *e-commerce* lainnya sebanyak 16,4%.

Tabel 4.10 Website *E-commerce* favorit responden

Peringkat	Nama *E-commerce*	Responden yang pernah melakukan transaksi	Persentase
1	Shopee	108	34,0%
2	Tokopedia	61	19,2%
3	Lazada	41	12,9%
4	Bukalapak	24	7,5%
5	Zalora	14	4,4%
6	Berybenka	7	2,2%
7	Bli bli	4	1,3%

Peringkat	Nama *E-commerce*	Responden yang pernah melakukan transaksi	Persentase
8	Hijabenka	3	0,9%
9	Salestock	2	0,6%
10	Elevenia	2	0,6%
	Lainnya	52	16,4%
Total		318	100,0%

Sumber: Data primer diolah, 2018

4.6.5 Produk Pakaian yang Paling Sering Dibeli

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwa responden paling sering membeli produk pakaian dengan jenis jaket, hijab, kaos, baju, dress, celana, gamis, kemeja, blouse, jilbab, dan model lainnya. Data produk yang paling sering dibeli ini menjadi salah satu indikator pembuatan scenario yang harus diujikan kepada pengguna nantinya.

Tabel 4.11 Produk pakaian yang paling sering dibeli responden

Jenis	Jumlah
Jaket	47
Hijab	38
Kaos	27
Baju	20
Dress	20
Celana	19
Gamis	19
Kemeja	18

Jenis	Jumlah
Blouse	16
Jilbab	20
Lainnya	128
Total	**372**

Sumber: Data primer diolah, 2018

4.6.6 Filter Pencarian yang Paling Sering Digunakan

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui bahwa responden paling sering menggunakan filter pencarian berdasarkan harga, ukuran, dan model baju. Jenis kerah dan tahun terdaftar adalah filter pencarian yang paling sedikit digunakan.

Tabel 4.12 Filter pencarian yang paling sering digunakan

Filter	Total	Persentase
Harga	245	15,4%
Ukuran	169	10,6%
Model Baju	161	10,1%
Bahan Pakaian	158	9,9%
Penilaian/Rating	155	9,8%
Kelompok Warna	123	7,7%
Merek	118	7,4%
Motif	114	7,2%
Lokasi	106	6,7%
Trend Fashion	96	6,0%
Keperluan	62	3,9%
Kategori Brand	57	3,6%

Filter	Total	Persentase
Jenis Garansi	10	0,6%
Jenis Kerah	9	0,6%
Tahun Terdaftar	5	0,3%
Total Filter Terpakai	**1588**	**100,0%**

4.7 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahapan ini penulis melakukan analisis mengenai kebutuhan pengguna (user needs) untuk protipe yang akan dikembangkan. Kebutuhan pengguna (user needs) awal diambil dari data yang didapatkan pada kuesioner, wawancara, dan observasi secara langsung.

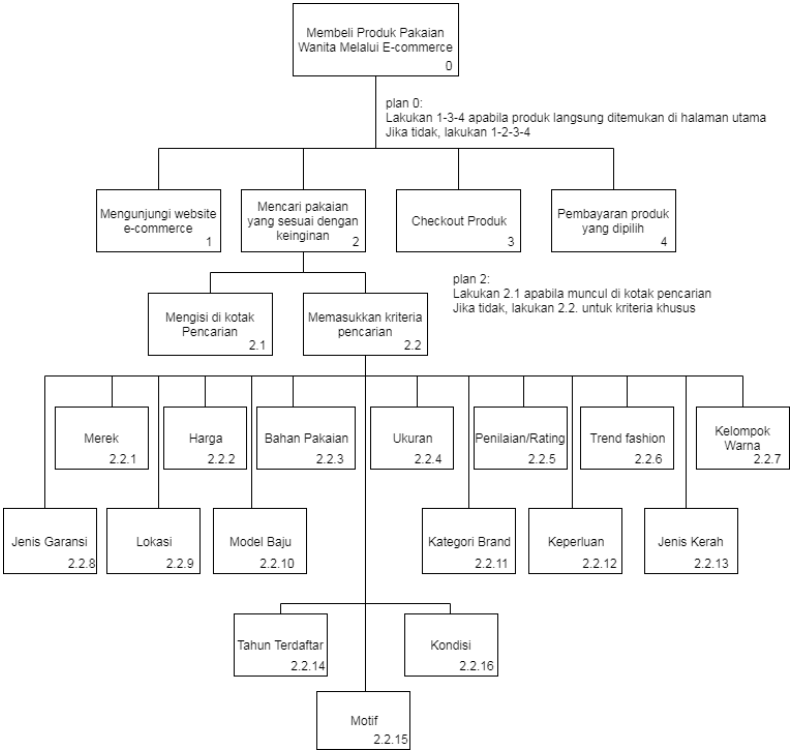
Tabel 4.13 Analisis user needs

ID	User Needs
UN001	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan model pakaian
UN002	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan harga
UN003	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan lokasi
UN004	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan ukuran
UN005	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan penilaian
UN006	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan kondisi

ID	User Needs
UN007	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan bahan pakaian
UN008	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan kelompok warna
UN09	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan motif
UN010	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan keperluan
UN011	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan merek
UN012	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan jenis kerah
UN013	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan kategori brand
UN014	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan tahun terdaftar
UN015	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan trend fashion
UN016	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan jenis garansi

Pada pengembangan prototipe ini hanya mengembangkan kebutuhan dari satu pengguna aplikasi saja yaitu pembeli produk pakaian wanita.

4.8 Analisis Kebutuhan Desain



Gambar 4.1 Analisis kegiatan untuk pembelian produk pakaian wanita melalui *e-commerce*

Analisis kebutuhan desain dapat dilakukan dengan menggunakan Hierarchical Task Analysis (HTA). HTA didesain untuk mengidentifikasi apa yang pengguna butuhkan. HTA membantu dalam membagi menjadi lebih rinci sebuah kegiatan kedalam bagian yang lebih rinci. Dalam proses pembelian produk pakaian wanita melalui *e-commerce* (Lihat gambar 4.1), pembeli pertama-tama akan mengunjungi website langganannya. Kegiatan selanjutnya adalah mencari pakaian yang sesuai dengan keinginan. Apabila mendapatkan produk yang dicari secara langsung, maka pembeli akan langsung melakukan checkout terhadap produk dan membayarnya.

Sebaliknya apabila tidak, maka pembeli akan mengisi kotak pencarian atau memasukkan kriteria pencarian.

Saat memastukkan kriteria pencarian pembeli memasukkan beberapa indikator pencaria sesuai sifat produk yang dicari. Berdasarkan kuesioner yang sudah disebar, hal-hal yang dipertimbangkan pembeli saat mencari produk pakaian wanita yaitu: merek, harga, bahan pakaian, ukuran, penilaian/rating, trend fashion, kelompok warna, jenis garansi, lokasi, model baju, kategori brand, keperluan, jenis kerah, tahun terdaftar, kondisi, motif, dan ada beberapa pencarian lainnya. Berbagai kombinasi didapatkan saat pencarian produk pakaian wanita ini.

Selain fitur-fitur yang sudah biasa digunakan oleh responden yang pernah membeli produk, ada beberapa permasalahan yang menjadi peluang desain dalam pengembangan prototipe ini. Berdasarkan tabel 4.14, penulis mendapatkan beberapa masukan dari kuesioner, wawancara, dan observasi terhadap responden yang menggunakan website e-commerce selama ini. Beberapa produk yang sulit ditemukan antara lain: produk dengan ukuran diatas XL (oversize), pakaian dengan trend denim, pakaian untuk dibawa liburan ke gunung, pakaian untuk dibawa liburan ke pantai, pakaian untuk dibawa ke acara resmi, pakaian dengan motif kartun, baju Muslimah untuk dipakai foto studio, pakaian yang cocok digunakan dengan kondisi leher yang kecil, pakaian dengan budget sangat rendah walaupun bekas, dan pakaian setelan sekaligus dalam satu toko untuk menghemat biaya kirim. Dari permasalahan yang didapatkan, penulis mengajukan peluang desain untuk diselesaikan dalam pembuatan prototipe ini. Peluang desain yang dibuat diantaranya dengan penambahan fitur pencarian, kategori pencarian, dan juga menambahkan fitur khusus yang dapat mencari dua produk sekaligus dalam satu toko. Pencarian produk dalam satu toko ini menjadi skenario yang menarik karena selama ini belum ada website e-commerce manapun yang menerapkan pencarian produk ganda ini. Penulis selanjutnya membuat skenario pengujian untuk membuktikan

bahwa kriteria prototipe website yang dibuat sudah memenuhi kriteria dan menjawan kebutuhan pengguna dalam kasus ini.

Tabel 4.14 Analisis Peluang Desain dari Permasalahan Responden

No	Kondisi Saat ini	Permasalahan	Peluang desain	Kode Desain
1	Selama ini hanya tersedia ukuran standar S, M, L, dan XL	Mencari ukuran diatas XL (oversize)	Menambahkan fitur untuk pencarian produk pakaian dengan ukuran diatas XL	PD1
2	Selama ini trend denim hanya sementara sehingga ketika tidak trend tidak muncul di opsi pencarian	Pakaian dengan trend denim	Menambahkan fitur trend	PD2
3	Tidak ada kategori pencarian berdasarkan cuaca atau keperluan	Mencari pakaian untuk dipakai jalan-jalan ke gunung	Menambahkan fitur cuaca dan keperluan	PD3

No	Kondisi Saat ini	Permasalahan	Peluang desain	Kode Desain
4	Tidak ada kategori pencarian berdasarkan cuaca atau keperluan	Mencari pakaian untuk dipakai jalan-jalan ke pantai	Menambahkan fitur cuaca dan keperluan	PD4
5	Tidak ada kategori pencarian berdasarkan keperluan	Mencari pakaian untuk dipakai ke acara resmi	Menambahkan fitur keperluan	PD5
6	Motif kartun jarang ada di website, biasanya hanya polos dan bunga.	Baju untuk adik yang suka kartun	Menambahkan fitur kartun	PD6
7	Belum spesifik pencarian baju muslimah	Baju Muslimah untuk dipakai foto studio	Menambahkan fitur trend	PD7
8	Jenis kerah jarang ada di website *e-commerce*	Mencari pakaian untuk disesuaikan dengan bentuk leher yang kecil	Menambahkan fitur bentuk kerah	PD8
9	Tidak ada yang menjual	Mencari pakaian dengan budget	Menambahkan fitur kondisi baju	PD9

No	Kondisi Saat ini	Permasalahan	Peluang desain	Kode Desain
	kondisi baru dan bekas sekaligus dalam satu web	sangat rendah walaupun bekas		
10	Tidak ada website yang dapat mencari dua produk sekaligus untuk hemat biaya kirim	Mencari pakaian atasan dan bawahan sekaligus dalam satu toko untuk hemat biaya kirim	Menambahkan fitur pencarian ganda dalam satu toko	PD10

BAB 5 DESAIN TAMPILAN ANTARMUKA

Pada bab ini dibahas mengenai rancangan aplikasi dan uji coba ke pengguna dan pembeli produk pakaian wanita melalui website *e-commerce*. Pembahasan melingkupi desain prototype aplikasi dan lingkungan implementasi.

5.1 Perbandingan Fitur yang Digunakan

Analisis fitur yang digunakan dalam pengembangan prototipe ini berdasarkan kuesioner yang sudah disebarkan kepada responden mengenai fitur yang sering digunakan. Selain itu, penulis juga melakukan uji komparasi dari 3 website *e-commerce* yang paling sering digunakan oleh responden.

Tabel 5.1 Perbandingan fitur yang digunakan

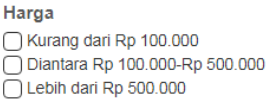
Fitur Pencarian	Shopee	Tokopedia	Lazada	Status
Model baju	V	V	V	Dipakai
Lokasi	V	V	V	Dipakai
Opsi Pengiriman	V	V		Opsional
Tipe Penjual	V			Opsional
Program promosi	V			Opsional
Kondisi	V	V		Dipakai
Harga	V	V	V	Dipakai
Warna		V	V	Dipakai
Status Toko (Official)		V		Opsional
Rating/Penilaian		V	V	Dipakai
Garansi		V	V	Dipakai

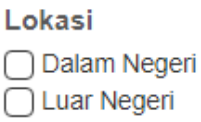
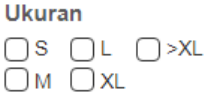
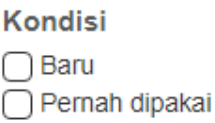
Fitur Pencarian	Shopee	Tokopedia	Lazada	Status
Merek			V	Opsional
Ukuran			V	Opsional
Trend			V	Opsional
Jenis Kerah			V	Opsional
Bahan pakaian			V	Opsional
Motif			V	Opsional

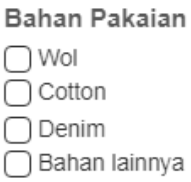
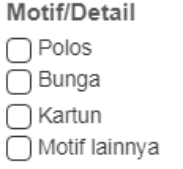
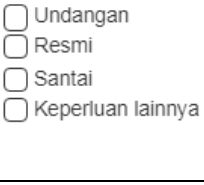
5.2 Implementasi Use Case dan Peluang Desain kedalam Desain

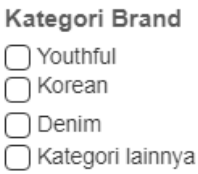
Berdasarkan 16 use case dan 10 peluang desain yang telah didapatkan dalam bab sebelumnya, penulis menuangkan kedalam desan prototipe sebagai berikut:

Tabel 5.2 Implementasi kebutuhan pengguna kedalam desain

ID	User Needs	Hasil Desain Prototipe	Inspirasi Desain
UN001	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan model pakaian		Didapatkan dari perbandingan 3 fitur e-commerce favorit
UN002	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori		Didapatkan dari perbandingan 3 fitur e-commerce favorit

ID	User Needs	Hasil Desain Prototipe	Inspirasi Desain
	berdasarkan harga		
UN003	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan lokasi		Didapatkan dari perbandingan 3 fitur e-commerce favorit
UN004	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan ukuran		Didapatkan dari perbandingan 3 fitur e-commerce favorit
UN005	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan penilaian		Didapatkan dari perbandingan 3 fitur e-commerce favorit
UN006	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan kondisi		Lazada

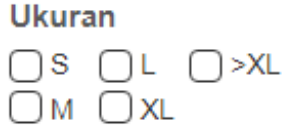
ID	User Needs	Hasil Desain Prototipe	Inspirasi Desain
UN007	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan bahan pakaian		Lazada
UN008	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan kelompok warna		Lazada
UN009	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan motif		Lazada
UN010	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan keperluan		Didapatkan dari wawancara dan observasi responden

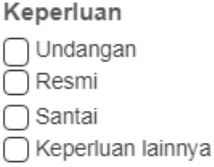
ID	User Needs	Hasil Desain Prototipe	Inspirasi Desain
UN011	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan merek		Lazada
UN012	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan jenis kerah		Lazada
UN013	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan kategori brand		Lazada
UN014	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan tahun terdaftar		Lazada

ID	User Needs	Hasil Desain Prototipe	Inspirasi Desain
UN015	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan trend fashion		Lazada
UN016	Pengguna dapat melakukan penyaringan kategori berdasarkan jenis garansi		Didapatkan dari Shopee

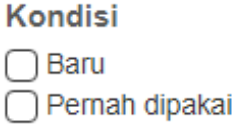
Dalam tabel 5.2 diketahui bahwa kebutuhan pengguna dinyatakan dengan kode UN (User Needs). Kebutuhan tersebut dituangkan kedalam desain yang harus ada dalam prototipe yang dibuat. Kebutuhan ini menjadi dasar pembuatan prototipe website *e-commerce*. Filter pencarian dan produk yang ditampilkan bersifat dinamis mengikuti kebutuhan pengguna.

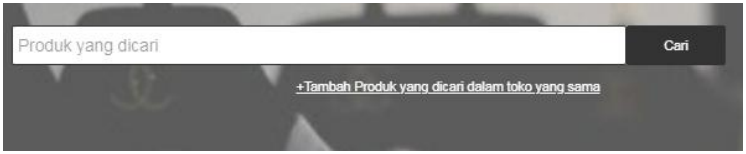
Tabel 5.3 Implementasi peluang desain kedalam prototipe

Peluang Desain	Kondisi Saat ini	Kegunaan	Hasil Desain Prototipe
PD1	Mencari ukuran diatas XL (oversize)	Menambahkan fitur untuk pencarian produk pakaian dengan ukuran diatas XL	
PD2	Pakaian dengan trend denim	Menambahkan fitur trend	

Peluang Desain	Kondisi Saat ini	Kegunaan	Hasil Desain Prototipe
PD3	Mencari pakaian untuk dipakai jalan-jalan ke gunung	Menambahkan fitur cuaca	
PD4	Mencari pakaian untuk dipakai jalan-jalan ke pantai	Menambahkan fitur keperluan	

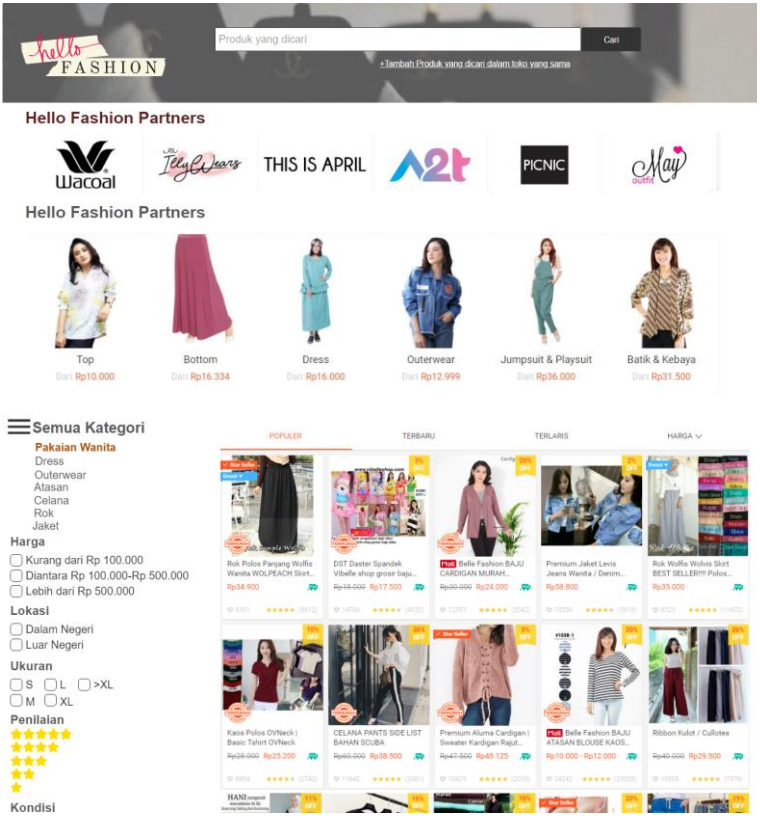
Peluang Desain	Kondisi Saat ini	Kegunaan	Hasil Desain Prototipe
PD5	Mencari pakaian untuk dipakai ke acara resmi	Menambahkan fitur keperluan	
PD6	Baju untuk adik yang suka kartun	Menambahkan fitur kartun	
PD7	Baju Muslimah untuk dipakai foto studio	Menambahkan fitur trend	

Peluang Desain	Kondisi Saat ini	Kegunaan	Hasil Desain Prototipe
PD8	Mencari pakaian untuk disesuaikan dengan bentuk leher yang kecil	Menambahkan fitur bentuk kerah	
PD9	Mencari pakaian dengan budget sangat rendah walaupun bekas	Menambahkan fitur kondisi baju	

Peluang Desain	Kondisi Saat ini	Kegunaan	Hasil Desain Prototipe
PD10	Mencari pakaian atasan dan bawahan sekaligus dalam satu toko untuk hemat biaya kirim	Menambah-kan fitur pencarian ganda dalam satu toko	

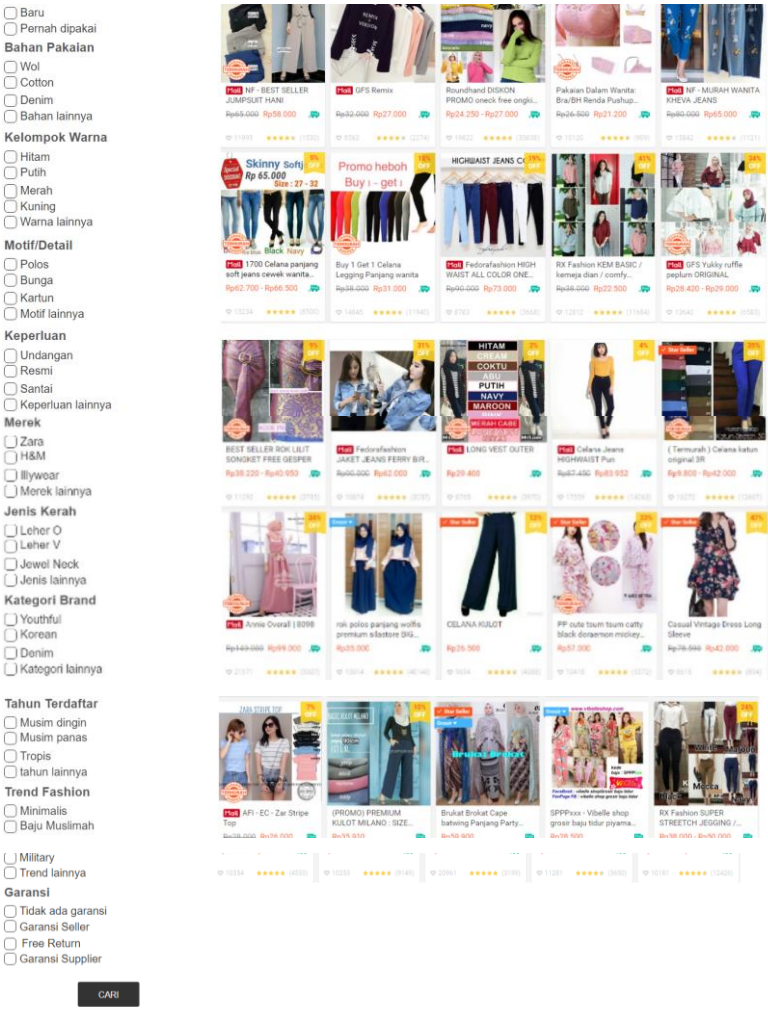
Dalam tabel 5.3 diketahui bahwa permasalahan yang dialami pelanggan selama ini dijadikan peluang desain yang akan diselesaikan dalam tugas akhir ini. Peluang desain dinyatakan dengan kode PD (Peluang Desain). Peluang desain ini menjadi target yang harus diselesaikan dengan adanya prototipe website *e-commerce* dalam penelitian ini.

5.3 Prototipe Website *E-commerce*



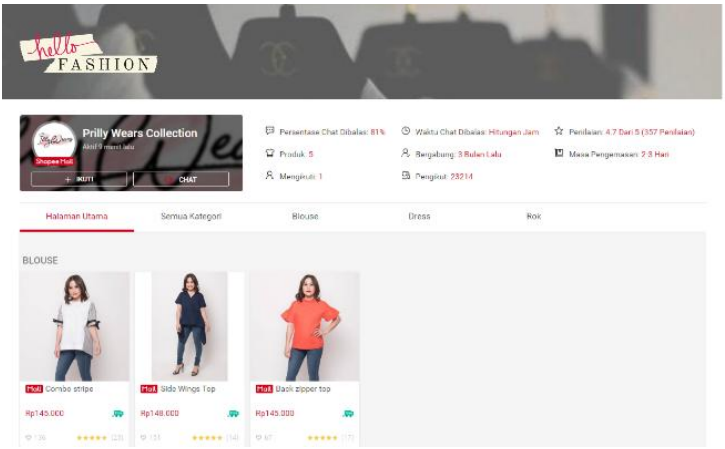
Gambar 5.1 Prototipe halaman utama prototipe bagian 1

Prototipe halaman utama prototipe bagian 1 terdapat beberapa *user needs* yang didesain menjadi filter kategori, harga, lokasi, ukuran, dan penilaian. Selain itu, terdapat bagian header yang menampilkan logo dan juga kotak pencarian yang dapat mencari dua produk sekaligus. Pada bagian bawah header terdapat partners apabila ada pembeli yang berorientasi kepada merek. Selain itu juga terdapat kategori yang ditampilkan berupa gambar agar menarik perhatian dari pembeli produk pakaian wanita melalui website *e-commerce*.



Gambar 5.2 Prototipe halaman utama prototipe bagian 2

Prototipe halaman utama prototipe bagian 2 terdapat beberapa *user needs* yang didesain menjadi filter kondisi, bahan pakaian, kelompok warna, motif/detail, keperluan, merek, jenis kerah, kategori brand, tahun terdaftar, dan garansi.



Gambar 5.3 Prototipe halaman produk berdasarkan merek

Pada gambar 5.3 merupakan halaman produk berdasarkan merek. Merek tersebut merupakan bagian dari toko online yang mempunyai detail persentase chat dibalas, waktu chat dibalas, penilaian dari pembeli, jumlah produk, lama bergabung, masa pengiriman, dan jumlah pengikut. Selain itu ditampilkan juga beberapa produk yang tersedia. Fitur keperluan diambil dari wawancara dan penggalian data kemudian dituangkan dalam desain.

BAB 6 PENGUJIAN TAMPILAN ANTARMUKA

Pada bab ini akan dibahas mengenai tata cara pengujian antar muka, tugas apa saja yang diberikan kepada responden, beserta hasil yang didapatkan. Selanjutnya usulan perbaikan prototipe juga akan dibahas dalam bab ini.

6.1 Protokol Pengujian Antarmuka

Protokol pengujian aplikasi berguna sebagai acuan dan panduan ketika melakukan proses *usability* testing. Protokol ini beberapa langkah yang dilakukan agar hasil maksimal. Berikut merupakan protokol pengujian aplikasi yang dirangkum dalam *usability* test plan dashboard untuk mendapatkan feedback dari pengguna:

Tabel 6.1 *Usability* test plan dashboard

Domain	Description
Author	Stanley Wijaya
Contact Detail	Stanley.wijaya14@Mhs.is.its.ac.id
Product under test	Prototipe Website *E-commerce*
Test Objective	Menilai keberhasilan dari desain baru yang telah dibuat
Participant	1. 10 partisipan yang ditentukan secara acak 2. Semua partisipan pernah membeli produk pakaian wanita melalui website *e-commerce* 3. Semua partisipan sudah mengisi kuesioner pada saat penggalian kebutuhan 4. Semua partisipan adalah perempuan untuk memastikan website ini cocok digunakan produk pakaian wanita.

Domain	Description
Equipment	1. Laptop yang dapat mengakses internet 2. Seluruh sesi direkam menggunakan audio 3. Seluruh kendala dan pertanyaan dari pengguna akan dicatat selama testing 4. Form testing
Responsibilities	Stanley Wijaya (PM, moderator, client contact, recruitment)
Test Procedure	Terima kasih telah berpartisipasi dalam uji coba prototype website *e-commerce* ini. **Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi tampilan dari prototipe HELLO FASHION.** Hasil dari evaluasi akan digunakan untuk memperbaiki tampilan dan fungsi dari prototipe berikutnya. Anda akan diminta untuk menyelesaikan beberapa tugas dan mencari informasi dari prototipe ini. Fasilitator akan merekam suara Anda dan menghitung durasi pengerjaan tugas. Selain itu kami meminta penilaian untuk dijadikan bahan evaluasi kami ke depan. Sebelum kami memulai instruksi pengerjaan tugas, **fasilitator akan meminta Anda untuk mencari beberapa produk dalam prototipe website**

Domain	Description
	tersebut. Anda bisa mencari produk berdasarkan pencarian produk yang disediakan. Apabila Anda bingung, Anda bisa bertanya kepada fasilitator. Kritik dan saran Anda akan sangat dibutuhkan untuk pengembangan prototipe ini.

6.2 Skenario Pengujian Antarmuka

Dalam melakukan pengujian, penulis yang menjadi fasilitator akan memberikan beberapa tugas pengujian untuk membuktikan apakah desain sudah dapat digunakan oleh responden secara tepat. Berikut adalah beberapa bahan pengujian yang diberikan kepada 10 responden:

Tabel 6.2 Bahan pengujian yang diberikan kepada responden

No	Bahan Pengujian
R1	Responden mencari produk pakaian wanita untuk dipakai ke acara resmi
R2	Responden mencari produk pakaian wanita dengan trend denim sesuai seleranya, dengan harga sekitar Rp 150.000, dan ukuran M
R3	Responden mencari produk pakaian untuk adik yang sudah SMA kelas 3 dengan gambar spongebob. Tidak adanya size chart membuat responden perlu memastikan bahwa pakaian yang dipesan seukuran dengan adiknya.
R4	Responden mencari produk pakaian wanita untuk dibawa liburan ke pantai
R5	Responden mencari produk pakaian yaitu baju terusan polos untuk dipakai bersama teman-teman. Bentuk lehermu yang cenderung kecil

No	Bahan Pengujian
	membuatmu tidak percaya diri, hal tersebut perlu disamarkan dan Anda mulai berpikir bagaimana menyeimbangkan daerah leher dan dada.
R6	Responden mencari produk pakaian wanita dengan budget sangat rendah. Apapun dilakukan responden supaya pakaian yang dibeli murah. Namun ukuran yang dipesan responden adalah XXXL
R7	Responden memesan baju muslimah dengan warna cerah untuk dipakai foto studio memperingati lebaran 3 hari lagi. Waktu yang sangat dekat membuat responden tidak sempat mengecek kualitas produk. Responden diminta mengecek pakaian yang diyakini pasti berkualitas. Sayangnya hanya dapat memesan 1 jenis pakaian saja.
R8	Responden memesan baju untuk digunakan jalan-jalan bersama teman-teman di Gunung Bromo. Anda mulai berpikir bagaimana cuaca di Gunung Bromo.
R9	Responden baru saja menerima uang THR yang cukup besar. Anda memang sudah dari jauh hari mengalokasikan dana THR untuk keperluan fashion. Pakaian tersebut diharapkan siap dipakai kapanpun apabila dibutuhkan apalagi bila diajak jalan-jalan oleh sepupu saat berkunjung ke rumah nenek. Dengan uang tersebut diharapkan produknya berkualitas dan tidak membuat Anda malu.
R10	Responden mencari pakaian atasan dan bawahan sekaligus untuk pesta seminggu lagi. Dana yang diberikan sangat kecil dan cukup untuk membayar satu pengiriman saja.

6.3 Tracebility Matrix

Tracebility matrix digunakan untuk memvalidasi apakah desain yang dibuat sudah sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Matriks ini membandingkan kebutuhan pengguna dengan skenario yang diujikan.

Tabel 6.3 Tracebility matrix desain yang dibuat

ID Use Case	**ID Skenario**									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
PD1						■				
PD2		■								
PD3								■		
PD4				■						
PD5	■								■	
PD6			■							
PD7							■			
PD8					■					
PD9						■				
PD10										■

Berdasarkan matrix pada tabel 6.3 dapat disimpulkan bahwa use case yang pengguna butuhkan sudah dipetakan kedalam semua skenario yang dibuat. Sebagai contoh adalah PD1 mengenai pelanggan yang kesulitan dalam mencari produk yang oversize. Kebutuhan tersebut sudah dipetakan dalam skenario R6 yang meminta responden mencari produk pakaian dengan budget yang rendah dengan ukuran XXXL. Selain itu skenario R6 juga memenuhi PD9 mengenai pencarian produk yang sudah pernah dipakai (bekas). Skenario diatas yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan desain dari pengguna website *e-commerce*.

6.4 Karakteristik Responden Pengujian Antarmuka

Responden dalam pengujian antarmuka ini adalah semua orang yang pernah melakukan pembelian dan transaksi melalui

website *e-commerce* minimal satu kali. Responden merupakan partisipan dari tahap sebelumnya yaitu pengisian kuesioner dalam penggalian data. Pengujian antarmuka dilakukan secara langsung kepada 10 responden dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 6.4 Karakteristik pengujian antarmuka

Nomor Responden	**Nama**	**Jumlah Transaksi di *E-commerce* selama ini**
1	Ade Ana Pratiwi	5-10 kali
2	Dita Amara Yeranda	Lebih dari 20 kali
3	Lutfia Nuzul Izzati	Kurang dari 5 kali
4	Dewi Chumairoh	5-10 kali
5	Astrid Wiswandani	5-10 kali
6	Aisyah Khoiril Ulfah	5-10 kali
7	Rizqi Ramadhan	Kurang dari 5 kali
8	Dzuriah Melinda Syams	5-10 kali
9	Shanditya Mariana Ramelan	Kurang dari 5 kali
10	Stephanie Geovani	Lebih dari 20 kali

6.5 Metrik *Usability* untuk Efektivitas

Efektivitas dapat dihitung dengan mempertimbangkan tingkat keberhasilan. Dalam pengujian yang dilakukan, penulis memberikan angka 1 untuk responden yang selesai mengerjakan tugas yang diberikan dan angka 0 untuk responden yang menyerah sebelum tugas selesai. Berikut adalah perhitungan untuk mencari tingkat efeltivitas:

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

6.5.1 Tingkat Keberhasilan Responden 1

Tabel 6.5 Tingkat keberhasilan responden 1

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	67	Selesai
2	65	Selesai
3	35	Selesai
4	28	Selesai
5	29	Selesai
6	35	Selesai
7	37	Selesai
8	38	Selesai
9	35	Selesai
10	150	Selesai

Diketahui dari tabel 6.5 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 1 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 1 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 1 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.2 Tingkat Keberhasilan Responden 2

Tabel 6.6 Tingkat keberhasilan responden 2

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	105	Selesai
2	41	Selesai
3	98	Selesai
4	39	Selesai
5	74	Selesai
6	85	Selesai
7	59	Selesai
8	43	Selesai
9	34	Selesai
10	93	Selesai

Diketahui dari tabel 6.6 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 2 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 2 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 2 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.3 Tingkat Keberhasilan Responden 3

Tabel 6.7 Tingkat keberhasilan responden 3

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	78	Selesai
2	43	Selesai
3	40	Selesai
4	53	Selesai
5	42	Selesai
6	36	Selesai
7	57	Selesai
8	46	Selesai
9	62	Selesai
10	41	Selesai

Diketahui dari tabel 6.7 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 3 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 3 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 3 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.4 Tingkat Keberhasilan Responden 4

Tabel 6.8 Tingkat keberhasilan responden 4

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	64	Selesai
2	53	Selesai
3	100	Selesai
4	31	Selesai
5	75	Selesai
6	48	Selesai
7	107	Selesai
8	51	Selesai
9	59	Selesai
10	102	Selesai

Diketahui dari tabel 6.8 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 4 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 4 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 4 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.5 Tingkat Keberhasilan Responden 5

Tabel 6.9 Tingkat keberhasilan responden 5

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	55	Selesai
2	18	Selesai
3	58	Selesai
4	57	Selesai
5	37	Selesai
6	10	Selesai
7	59	Selesai
8	22	Selesai
9	44	Selesai
10	62	Selesai

Diketahui dari tabel 6.9 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 5 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 5 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 5 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.6 Tingkat Keberhasilan Responden 6

Tabel 6.10 Tingkat keberhasilan responden 6

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	119	Selesai
2	62	Selesai
3	46	Selesai
4	43	Selesai
5	45	Selesai
6	59	Selesai
7	65	Selesai
8	42	Selesai
9	56	Selesai
10	57	Selesai

Diketahui dari tabel 6.10 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 6 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 6 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 6 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.7 Tingkat Keberhasilan Responden 7

Tabel 6.11 Tingkat keberhasilan responden 7

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	56	Selesai
2	26	Selesai
3	30	Selesai
4	32	Selesai
5	37	Selesai
6	38	Selesai
7	65	Selesai
8	29	Selesai
9	45	Selesai
10	121	Selesai

Diketahui dari tabel 6.11 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 7 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 7 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 7 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.8 Tingkat Keberhasilan Responden 8

Tabel 6.12 Tingkat keberhasilan responden 8

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	101	Selesai
2	68	Selesai
3	59	Selesai
4	58	Selesai
5	42	Selesai
6	54	Selesai
7	62	Selesai
8	80	Selesai
9	72	Selesai
10	25	Selesai

Diketahui dari tabel 6.12 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 8 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 8 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 8 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.9 Tingkat Keberhasilan Responden 9

Tabel 6.13 Tingkat keberhasilan responden 9

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	60	Selesai
2	52	Selesai
3	61	Selesai
4	98	Selesai
5	89	Selesai
6	80	Selesai
7	126	Selesai
8	55	Selesai
9	51	Selesai
10	40	Selesai

Diketahui dari tabel 6.13 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 9 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 9 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 9 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.5.10 Tingkat Keberhasilan Responden 10

Tabel 6.14 Tingkat keberhasilan responden 10

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas
1	68	Selesai
2	43	Selesai
3	45	Selesai
4	36	Selesai
5	38	Selesai
6	40	Selesai
7	48	Selesai
8	48	Selesai
9	36	Selesai
10	68	Selesai

Diketahui dari tabel 6.14 dinyatakan bahwa seluruh tugas yang diberikan kepada responden 10 berhasil diselesaikan secara keseluruhan.

$$Efektivitas = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{Jumlah tugas yang diberikan}} x\ 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{10}{10} x\ 100\%$$

$$Efektivitas\ Responden\ 10 = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka responden 10 berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan 100%.

6.6 Metrik *Usability* untuk Efisiensi

Efisiensi diambil dari perhitungan waktu tiap tugas yang diberikan. Waktu yang digunakan dengan satuan detik. Perhitungan waktu dihitung sampai responden selesai menyelesaikan tugasnya.

a. Efisiensi Berdasarkan Waktu

Efisiensi berdasarkan waktu diambil berdasarkan seluruh responden setiap tugas yang diberikan.a

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

Keterangan:

N = Jumlah tugas yang diberikan

R = Jumlah responden

$\mathbf{n_{ij}}$ = Hasil tugas i oleh pengguna j, jika responden dapat menyelesaikan tugas maka N_{ij}=1, jika tidak maka N_{ij}=0

$\mathbf{t_{ij}}$ = waktu yang dibutuhkan responden j untuk menyelesaikan tugas i, jika tugas tidak berhasil diselesaikan, maka waktu dihitung sampai responden keluar dari tugas atau menyerah

b. Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

Efisiensi relatif secara keseluruhan menggunakan rasio waktu yang diambil oleh pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas terkait dengan total waktu yang diambil oleh semua pengguna. Persamaan demikian dapat direpresentasikan sebagai berikut:

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij}\boldsymbol{x100\%}$$

Keterangan:

N = Jumlah tugas yang diberikan

R = Jumlah responden

$\mathbf{n_{ij}}$ = Hasil tugas ‘i’ oleh pengguna ‘j’, jika responden dapat menyelesaikan tugas maka N_{ij}=1, jika tidak maka N_{ij}=0

$\mathbf{t_{ij}}$ = waktu yang dibutuhkan responden 'j' untuk menyelesaikan tugas 'i', jika tugas tidak berhasil diselesaikan, maka waktu dihitung sampai responden keluar dari tugas atau menyerah

6.7.1 Tingkat Efisiensi Tugas 1

Tabel 6.15 Tingkat efisiensi tugas 1

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	67
2	1	105
3	1	68
4	1	64
5	1	55
6	1	119
7	1	56
8	1	101
9	1	60
10	1	68

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$= \frac{(\frac{1}{67}+\frac{1}{105}+\frac{1}{68}+\frac{1}{64}+\frac{1}{55}+\frac{1}{119}+\frac{1}{56}+\frac{1}{101}+\frac{1}{60}+\frac{1}{68})}{1x10}$

= 0,014 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$

$$= \frac{\begin{array}{c}(((1x67) + (1x105) + (1x68) + (1x64) + \\ (1x55) + (1x119) + (1x56) + (1x101) \\ +(1x60) + (1x68))\end{array}}{\begin{array}{c}(67 + 105 + 68 + 64 + 55 + 119 + 56 + 101 \\ +60 + 68)\end{array}} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas pertama membutuhkan waktu 0,014 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.2 Tingkat Efisiensi Tugas 2

Tabel 6.16 Tingkat efisiensi tugas 2

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	65
2	1	41
3	1	43
4	1	53
5	1	18
6	1	62
7	1	26
8	1	68
9	1	52
10	1	43

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$$= \frac{(\frac{1}{65}+\frac{1}{41}+\frac{1}{43}+\frac{1}{53}+\frac{1}{18}+\frac{1}{62}+\frac{1}{26}+\frac{1}{68}+\frac{1}{52}+\frac{1}{43})}{1x10}$$

= 0,025 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$$

$$= \frac{\begin{array}{c}((1x65)+(1x41)+(1x43)+(1x53)+(1x18)+\\(1x62)+(1x26)+\\(1x68)+(1x52)+(1x43)\end{array}}{(65+41+43+53+18+62+26+68+52+43)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas kedua membutuhkan waktu 0,025 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.3 Tingkat Efisiensi Tugas 3

Tabel 6.17 Tingkat efisiensi tugas 3

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	35
2	1	98
3	1	40
4	1	100
5	1	58
6	1	46
7	1	30

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
8	1	59
9	1	61
10	1	45

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$$= \frac{(\frac{1}{35}+\frac{1}{98}+\frac{1}{40}+\frac{1}{100}+\frac{1}{58}+\frac{1}{46}+\frac{1}{30}+\frac{1}{59}+\frac{1}{61}+\frac{1}{45})}{1x10}$$

= 0,020 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$$

$$= \frac{((1x35)+(1x98)+(1x40)+(1x100)+(1x58)+(1x46)+ (1x30)+(1x59)+(1x61)+(1x45)}{(35+98+40+100+58+46+30+59+61+45)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas ketiga membutuhkan waktu 0,020 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.4 Tingkat Efisiensi Tugas 4

Tabel 6.18 Tingkat efisiensi tugas 4

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	28
2	1	39
3	1	53
4	1	31
5	1	57
6	1	43
7	1	32
8	1	58
9	1	98
10	1	36

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$$= \frac{(\frac{1}{28}+\frac{1}{39}+\frac{1}{53}+\frac{1}{31}+\frac{1}{57}+\frac{1}{43}+\frac{1}{32}+\frac{1}{58}+\frac{1}{98}+\frac{1}{36})}{1x10}$$

= 0,024 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$$

$$= \frac{\begin{array}{c}((1x28)+(1x39)+(1x53)+(1x31)+(1x57)+(1x43)+\\(1x32)+(1x58)+(1x98)+(1x36)\end{array}}{(28+39+53+31+57+43+32+58+98+36)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas keempat membutuhkan waktu 0,024 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe

sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.5 Tingkat Efisiensi Tugas 5

Tabel 6.19 Tingkat efisiensi tugas 5

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	29
2	1	74
3	1	42
4	1	75
5	1	37
6	1	45
7	1	37
8	1	42
9	1	89
10	1	38

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$= \frac{(\frac{1}{29}+\frac{1}{74}+\frac{1}{42}+\frac{1}{75}+\frac{1}{37}+\frac{1}{45}+\frac{1}{37}+\frac{1}{42}+\frac{1}{89}+\frac{1}{38})}{1x10}$

= 0,022 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$

$$= \frac{((1x29) + (1x74) + (1x42) + (1x75) + (1x37) + (1x45) + (1x37) + (1x42) + (1x89) + (1x38)}{(29 + 74 + 42 + 75 + 37 + 45 + 37 + 42 + 89 + 38)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas kelima membutuhkan waktu 0,022 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.6 Tingkat Efisiensi Tugas 6

Tabel 6.20 Tingkat efisiensi tugas 6

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	35
2	1	85
3	1	36
4	1	48
5	1	10
6	1	59
7	1	38
8	1	54
9	1	80
10	1	40

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} \frac{nij}{tij}}{NR}$

$$= \frac{(\frac{1}{35}+\frac{1}{85}+\frac{1}{36}+\frac{1}{48}+\frac{1}{10}+\frac{1}{59}+\frac{1}{38}+\frac{1}{54}+\frac{1}{80}+\frac{1}{40})}{1x10}$$

= 0,029 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$$

$$=\frac{((1x35)+(1x85)+(1x36)+(1x48)+(1x10)+(1x59)+(1x38)+(1x54)+(1x80)+(1x40)}{(35+85+36+48+10+59+38+54+80+40)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas keenam membutuhkan waktu 0,029 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.7 Tingkat Efisiensi Tugas 7

Tabel 6.21 Tingkat efisiensi tugas 7

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	37
2	1	59
3	1	57
4	1	107
5	1	59
6	1	65
7	1	65
8	1	62
9	1	126
10	1	48

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$$= \frac{(\frac{1}{37}+\frac{1}{59}+\frac{1}{57}+\frac{1}{107}+\frac{1}{59}+\frac{1}{65}+\frac{1}{65}+\frac{1}{62}+\frac{1}{126}+\frac{1}{48})}{1x10}$$

= 0,016 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$$

$$= \frac{((1x37)+(1x59)+(1x57)+(1x107)+(1x59)+(1x65)+(1x65)+(1x62)+(1x126)+(1x48)}{(37+59+57+107+59+65+65+62+126+48)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas ketujuh membutuhkan waktu 0,016 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.8 Tingkat Efisiensi Tugas 8

Tabel 6.22 Tingkat efisiensi tugas 8

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	38
2	1	43
3	1	46
4	1	51
5	1	22

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
6	1	42
7	1	29
8	1	80
9	1	55
10	1	48

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$$= \frac{(\frac{1}{38}+\frac{1}{43}+\frac{1}{46}+\frac{1}{51}+\frac{1}{22}+\frac{1}{42}+\frac{1}{29}+\frac{1}{80}+\frac{1}{55}+\frac{1}{48})}{1x10}$$

= 0,025 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$$

$$= \frac{((1x38)+(1x43)+(1x46)+(1x51)+(1x22)+(1x42)+(1x29)+(1x80)+(1x55)+(1x48)}{(38+43+46+51+22+42+29+80+55+48)} x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas kedelapan membutuhkan waktu 0,025 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.9 Tingkat Efisiensi Tugas 9

Tabel 6.23 Tingkat efisiensi tugas 9

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	35
2	1	34
3	1	62
4	1	59
5	1	44
6	1	56
7	1	45
8	1	72
9	1	51
10	1	36

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} \frac{nij}{tij}}{NR}$

$= \frac{(\frac{1}{35}+\frac{1}{34}+\frac{1}{62}+\frac{1}{59}+\frac{1}{44}+\frac{1}{56}+\frac{1}{45}+\frac{1}{72}+\frac{1}{51}+\frac{1}{36})}{1x10}$

= 0,022 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij} x100\%$

$= \frac{((1x35)+(1x34)+(1x62)+(1x59)+(1x44)+(1x56)+ (1x45)+(1x72)+(1x51)+(1x36)}{(36+34+62+59+44+56+45+72+51+36)} x100\%$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas kesembilan membutuhkan waktu 0,022 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7.10 Tingkat Efisiensi Tugas 10

Tabel 6.24 Tingkat efisiensi tugas 10

Nomor Responden	Status Keberhasilan	Waktu yang dibutuhkan (detik)
1	1	150
2	1	93
3	1	41
4	1	102
5	1	62
6	1	57
7	1	121
8	1	25
9	1	40
10	1	68

Rumus efisiensi berdasarkan waktu = $\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N}\frac{nij}{tij}}{NR}$

$= \frac{(\frac{1}{150}+\frac{1}{93}+\frac{1}{41}+\frac{1}{102}+\frac{1}{62}+\frac{1}{57}+\frac{1}{121}+\frac{1}{25}+\frac{1}{40}+\frac{1}{68})}{1x10}$

= 0,017 tugas/detik

Rumus Efisiensi Relatif Secara Keseluruhan

$$=\frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} nij.tij}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{i=1}^{N} tij}x100\%$$

$$=\frac{\begin{array}{c}((1x150)+(1x93)+(1x41)+(1x102)+(1x62)+(1x57)+\\(1x121)+(1x25)+(1x40)+(1x68)\end{array}}{(150+93+41+102+62+57+121+25+40+68)}x100\%$$

=100%

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa untuk menyelesaikan tugas nomor 10 membutuhkan waktu 0,017 tugas/detik. Nilai efisiensi relatif keseluruhan dari prototipe sebesar 100% yang berarti prototipe ini memiliki nilai efisiensi yang sangat baik. Apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dikategorikan sebagai sangat baik[51].

6.7 Metrik *Usability* untuk Kepuasan

Penulis melakukan penyebaran kuesioner kepada 10 responden yang telah diuji secara langsung dengan metode perhitungan skor SUS *(System Usability Scale)*. Terdapat beberapa pertanyaan dasar seperti nama, jurusan, dan angkatan. Pertanyaan utama terdiri dari 10 pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan dari prototipe ini. Penilaian responden berdasarkan skala linkert dengan nilai 1-5 untuk pertanyaan yang diajukan, yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Tabel 6.25 merupakan kuesioner yang diberikan kepada 10 responden.

Tabel 6.25 Kuesioner SUS

No	Pernyataan
1	Saya pikir bahwa saya akan sering menggunakan aplikasi ini
2	Saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini
3	Saya pikir aplikasi ini mudah untuk digunakan

No	Pernyataan
4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini
5	Saya menemukan beberapa fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat
8	Saya menemukan aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi

Sumber: Brooke (1996)

6.7.1 Skor SUS dari Responden 1

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.26 Skor SUS responden 1

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.					V	4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya menemukan sistemnya sangat rumit		V				3
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.				V		3
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	V					4
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.					V	4
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.	V					4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.	V					4
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.					V	4
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.		V				3
					TOTAL	37

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.26 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 1 adalah 37.

6.7.2 Skor SUS dari Responden 2

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.27 Skor SUS responden 2

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.					V	4
Saya menemukan sistemnya sangat rumit		V				3
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.				V		3
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.		V				3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.				V		3
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.		V				3
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.	V					4
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.		V				3
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat	V					4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
menggunakan sistem ini.						
					TOTAL	34

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.27 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 2 adalah 34.

6.7.3 Skor SUS dari Responden 3

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 3 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.28 Skor SUS responden 3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.				V		3
Saya menemukan sistemnya sangat rumit		V				3
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.			V			2

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.						4
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.					V	4
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.						3
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.		V				3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.						3
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.	V					4
					TOTAL	33

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.28 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 3 adalah 33.

6.7.4 Skor SUS dari Responden 4

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 4 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.29 Skor SUS responden 4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.				V		3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya menemukan sistemnya sangat rumit	V					4
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.				V		3
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.		V				3
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.			V			2
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.		V				3
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini				V		3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
dengan sangat cepat.						
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.	V					4
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.				V		3
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.		V				3
					TOTAL	31

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.29 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 4 adalah 31.

6.7.5 Skor SUS dari Responden 5

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 5 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.30 Skor SUS responden 4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.			V			2
Saya menemukan sistemnya sangat rumit		V				3
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.				V		3
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	V					4
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.					V	4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.		V				3
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.		V				3
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.				V		3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.						4
					TOTAL	33

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.30 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 5 adalah 33.

6.7.6 Skor SUS dari Responden 6

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 6 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.31 Skor SUS responden 6

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.					V	4
Saya menemukan sistemnya sangat rumit	V					4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.				V		3
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.		V				3
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.				V		3
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.		V				3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.		V				4
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.			V			3
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.		V				4
					TOTAL	35

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.31 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 6 adalah 35.

6.7.7 Skor SUS dari Responden 7

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 7 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.32 Skor SUS responden 7

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.				V		3
Saya menemukan sistemnya sangat rumit	V					4
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.					V	4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	V					4
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.				V		3
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.	V					4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.	V					4
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.				V		3
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.		V				3
					TOTAL	36

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.32 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 7 adalah 36.

6.7.8 Skor SUS dari Responden 8

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 8 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.33 Skor SUS responden 8

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.			V			2
Saya menemukan sistemnya sangat rumit		V				3
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.				V		3
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	V					4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.				V		3
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.		V				3
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.				V		3
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.		V				3
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.	V					4
Saya perlu belajar banyak hal sebelum		V				3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
saya dapat menggunakan sistem ini.						
					TOTAL	31

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.33 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 8 adalah 31.

6.7.9 Skor SUS dari Responden 9

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 9 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.34 Skor SUS responden 9

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.				V		3
Saya menemukan sistemnya sangat rumit	V					4
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.					V	4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	V					4
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.					V	4
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.	V					4
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.					V	4
Saya menemukan sistem yang sangat rumit	V					4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
untuk digunakan.						
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.					V	4
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.	V					4
					TOTAL	39

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.34 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 9 adalah 39.

6.7.10 Skor SUS dari Responden 10

Skor SUS didapatkan dari penilaian responden atas 10 pernyataan yang diberikan mengenai kepuasan. Penilaian berdasarkan skala linkert 1-5. Penilaian dari responden 10 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.35 Skor SUS responden 10

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.					V	4

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
Saya menemukan sistemnya sangat rumit	V					4
Saya pikir sistemnya mudah digunakan.					V	4
Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	V					4
Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.					V	4
Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini.		V				3
Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan				V		3

Kriteria	STS	TS	N	S	SS	Konversi Nilai
sistem ini dengan sangat cepat.						
Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.	V					4
Saya merasa sangat yakin menggunakan sistem ini.					V	4
Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.		V				3
					TOTAL	37

Perhitungan konversi nilai dibagi menjadi 2 cara. Nomor ganjil dihitung sesuai dengan skala namun dikurangi 1 poin. Sedangkan untuk nomor genap yaitu 5 dikurangi posisi skala yang ditunjuk. Berdasarkan tabel 6.35 diketahui bahwa total nilai yang didapatkan dari responden 10 adalah 37.

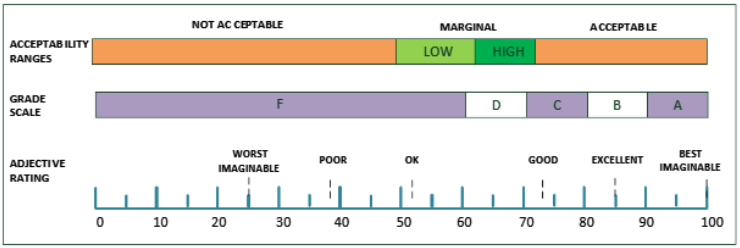
6.7.11 Hasil Keseluruhan Skor SUS

Hasil penilaian responden terhadap prototipe website *e-commerce* sebagai acuan standar pencarian produk pakaian wanita dapat dilihat pada tabel 6.36

Tabel 6.36 Hasil penilaian responden dari skor SUS

Responden	Hasil Penilaian	Nilai
Responden 1	37x2,5	92,5
Responden 2	34x2,5	85
Responden 3	33x2,5	82,5
Responden 4	31x2,5	77,5
Responden 5	33x2,5	82,5
Responden 6	35x2,5	87,5
Responden 7	36x2,5	90
Responden 8	31x2,5	77,5
Responden 9	39x2,5	97,5
Responden 10	37x2,5	92,5
Rata-rata nilai		865/10=86,5

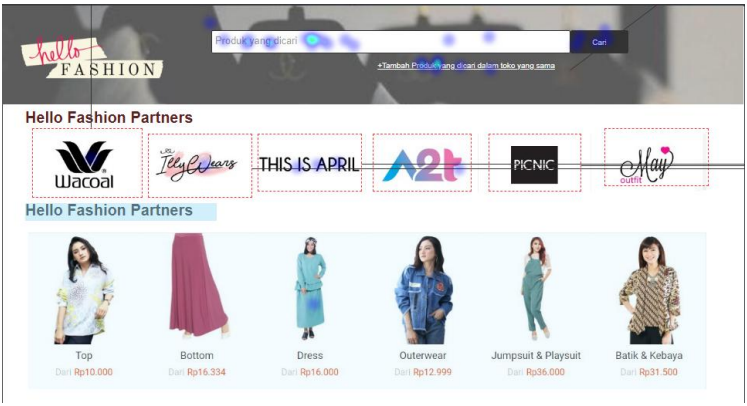
Hasil penilaian dari seluruh responden dikalikan 2,5 untuk mendapatkan skor SUS yang sesungguhnya. Selanjutnya adalah menentukan nilai rata-rata dari penilaian responden. Dari 10 responden didapat jumlah nilai sebesar 865 (delapan ratus enam puluh lima) dan dibagi 10 (sepuluh) maka didapat nilai rata-rata sebesar 86,5 (delapan puluh enam koma lima). Setelah didapatkan nilai rata-rata maka selanjutnya perlu dilakukan kategorisasi penilaian yang telah didapatkan. Ada dua cara yang dapat digunakan, yaitu berdasarkan tingkat penerimaan pengguna dan tingkat grade skala. Tingkat penerimaan pengguna dibagi menjadi tiga kategori yaitu *not acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*. Tingkat grade skala dibagi menjadi enam skala sesuai abjad yaitu A, B, C, D, E, F. Nilai yang terendah adalah F dengan keterangan *worst imaginable*, E dengan keterangan *poor*, D dengan keterangan *Ok*, C dengan keterangan *good*, B dengan keterangan *excellent*, dan A dengan keterangan *best imaginable* seperti pada Gambar 6.1



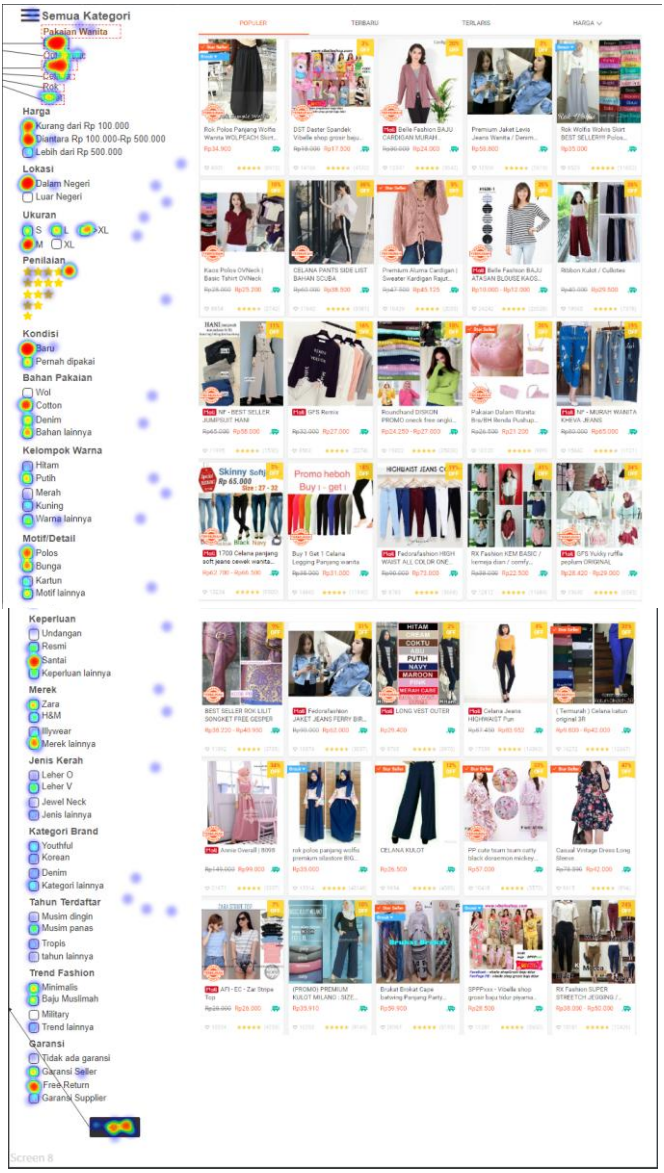
Gambar 6.1 Penentuan hasil penilaian (Bangor, Kortum, & Miller, 2009)

Berdasarkan ketentuan penentuan hasil SUS skor maka hasil penilaian responden terhadap prototipe website *e-commerce* sebesar 86,5 (delapan puluh enam koma lima) berada pada grade B sehingga **prototipe ini dapat diterima menjadi standar pencarian produk pakaian wanita pada website *e-commerce***.

6.8 Analisis Heatmap berdasarkan Klik



Gambar 6.2 Analisis *heatmap* klik dari prototipe bagian 1



Gambar 6.3 Analisis *heatmap* klik dari prototipe bagian 2

Analisis heatmap berdasarkan klik merupakan fitur dari platform Quant-UX yang menjadi tempat pengujian. Analisis tersebut secara langsung terupdate ketika responden melakukan proses pengujian. Berdasarkan tampilan heatmap klik dari prototipe, diketahui bahwa:

a. Pakaian wanita jenis dress dan atasan adalah model pakaian yang sering dicari responden
b. Harga kurang dari 100.000 dan diantara 100.000-500.000 menjadi favorit dari responden
c. Lokasi dalam negeri masih menjadi favorit, responden memilih opsi tersebut karena menginginkan harga yang murah
d. Ukuran yang paling sering dipilih responden adalah ukuran M
e. Responden senang mencari barang dengan kondisi baru
f. Bahan pakaian yang digemari responden adalah dari cotton karena Indonesia adalah negara tropis
g. Motif polos dan bunga dicari responden karena ada dua tugas yang mengharuskan responden memilih. Diluar itu, ternyata responden juga suka terharap motif tersebut.
h. Responden suka mencari barang untuk keperluan santai
i. Merek masih menjadi opsi pilihan responden dalam mencari produk
j. Trend minimalis masih disukai responden walaupun tidak ada tugas yang mengharuskan responden memilihnya
k. Garansi free return paling disukai oleh responden karena dapat menukar barang sesuai dengan perjanjian dan mengurangi penipuan

Dari heatmap tersebut, beberapa hal yang dapat dilakukan setelah pemilik *e-commerce* mengetahuinya adalah sebagai berikut:

- Saat responden kembali ke website tersebut, produk yang paling sering ditampilkan adalah dress dan atasan.

- Produk tersebut berada di kisaran harga dibawah Rp 100.000,00 hingga Rp 500.000,00
- Pemilik *e-commerce* atau online shop dapat memperbanyak produk dengan bahan pakaian cotton dan bermotif polos ataupun bunga
- Produk yang kurang diminati perlu promosi produk dengan garansi free return untuk menarik minat banyak pembeli.

6.9 Analisis Heatmap berdasarkan Lokasi Mouse

Analisis heatmap berdasarkan klik merupakan fitur dari platform Quant-UX yang menjadi tempat pengujian. Analisis tersebut secara langsung terupdate ketika responden melakukan proses pengujian. Analisis heatmap dari gambar 6.4 dan 6.5 diketahui bahwa kebanyakan responden menghabiskan waktu untuk melakukan pencarian produk dengan filter pencarian yang disediakan. Beberapa responden juga langsung tertarik dengan merek maupun produk yang ditampilkan di halaman utama. Hal ini bisa dijadikan *e-commerce* sebagai ajang promosi berbayar atau bekerja sama dengan toko online bermerk untuk dijadikan partner.

Gambar 6.4 Analisis heatmap mouse dari prototipe bagian 1

Gambar 6.5 Analisis *heatmap* mouse dari prototipe bagian 2

6.10 Usulan Perbaikan Prototipe

Usulan perbaikan prototipe website *e-commerce* berdasarkan pengujian ke responden yaitu :

Tabel 6.37 Usulan perbaikan prototipe

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
A001	Kelompok warna tidak perlu	0 (tidak setuju)	Berdasarkan user needs dan pengujian responden lain, banyak yang

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
			memakai fitur kelompok warna walau dalam tugas tidak diminta
A002	Perlu ada filter opsi pengiriman karena butuh cepat	0 (tidak setuju)	Berdasarkan user needs dan wawancara responden, mayoritas memilih opsi pengiriman di akhir saat checkout produk
B001	Garansi free return sudah sangat baik	0 (bukan masalah)	Masukin dianggap sebagai penyemangat
B002	Perlu ada fitur kategori anak-anak	0 (tidak setuju)	Untuk Batasan masalah dalam prototipe ini ada pada *Standart Industrial Code no. 233* tentang *women's, misses' and juniors' outerwear* sehingga untuk anak-anak tidak ada dalam lingkupnya.
B003	Tulisan tambah produk perlu diletakkan dibawah kiri	3 (Mayor *Usability* Problem)	Meletakkan tulisan di lokasi sesuai rekomendasi responden

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
	kotak pencarian		
C001	Seharusnya bisa dipilih banyak kategori/model baju	1 (Cosmetic problem only)	Berdasarkan 3 *e-commerce* yang sering dikunjungi responden, tidak ada yang dapat memilih banyak model sekaligus. Evaluasi akan dilakukan di dalam pengembangan tahap berikutnya
C002	Terdapat tulisan yang tidak bisa dipencet (tidak ada aksi)	3 (Mayor *Usability* Problem	Memberikan aksi ketika ada tulisan yang dipencet
C003	Pencarian nomor 10 lebih baik kalau bisa di dropdown	0 (tidak setuju)	Responden lain berhasil menemukan produk yang dicari pada tugas nomor 10
C004	Kategori dan pilihan warna perlu lebih rinci (Lihat: Zalora)	0 (bukan masalah)	Dapat menjadi masukin dalam pengembangan website sebenarnya, namun pada prototipe ini hanya terbatas beberapa contoh saja.

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
D001	Bagus ada berdasarkan rating, karena review mempengaruhi pembeli	0 (bukan masalah)	Masukin dianggap sebagai penyemangat
D002	Ketika memencet bintangnya, tidak ada efek apa-apa	3 (Mayor *Usability* Problem	Memberikan aksi ketika ada bintang yang dipencet
F001	Perlu ada kategori umur anak untuk pakaian	0 (tidak setuju)	Untuk Batasan masalah dalam prototipe ini ada pada *Standart Industrial Code no. 233* tentang *women's, misses' and juniors' outerwear* sehingga untuk anak-anak tidak ada dalam lingkupnya.
G001	Mengira bahwa tulisan kartun adalah "katun"	0 (tidak setuju)	Responden lain berhasil mengidentifikasi bahwa itu adalah tulisan "kartun" dalam respon tugas
G002	Perlu peletakan lebih baik untuk	3	Meletakkan tulisan di lokasi sesuai

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
	tulisan "tambah produk"	(Mayor *Usability* Problem)	rekomendasi responden
H001	Perlu ada opsi cari setelan	2 (minor *usability* problem)	Akan segera ditambahkan cari setelan pada kategori/model pakaian
H002	Tulisan "Tahun terdaftar" perlu diganti yang lebih dimengerti pembeli	2 (minor *usability* problem)	Segera mencari opsi tulisan yang lebih mudah dimengerti secara universal
H003	Tulisan tambah produk di kotak pencarian bagus, tapi perlu diletakkan agar mudah dilihat	3 (Mayor *Usability* Problem)	Meletakkan tulisan di lokasi sesuai rekomendasi responden
J001	Lokasi perlu lebih spesifik	0 (bukan masalah)	Dapat menjadi masukin dalam pengembangan website sebenarnya, namun pada prototipe ini hanya terbatas beberapa contoh saja.

Responden pertama mengatakan bahwa fitur kelompok warna tidak perlu. Namun responden lain ternyata banyak yang menggunakan fitur ini sehingga fitur kelompok warna akan terus dipertahankan. Selain itu, responden pertama juga menyarankan agar ada opsi pengiriman di filter pencarian. Penulis pun mencari tahu urgensinya dengan bertanya kepada 9 responden lain dan semuanya sepakat bahwa opsi pengiriman lebih baik diletakkan di akhir saat produk sudah siap dibeli saja.

BAB 7 DESAIN TAMPILAN SETELAH PENGUJIAN

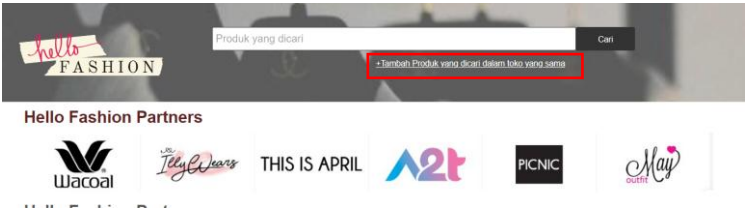
Dalam bab ini akan dibahas mengenai desain tampilan setelah pengujian yang dilakukan. Usulan perbaikan prototipe dijadikan acuan perbaikan tampilan dalam desain ini.

7.1 Perbaikan Lokasi Tulisan Tambah Produk

Pada perbaikan ini dilakukan pergantian lokasi tulisan "Tambah produk yang dicari dalam toko yang sama".

a. Tulisan tambah produk sebelum evaluasi

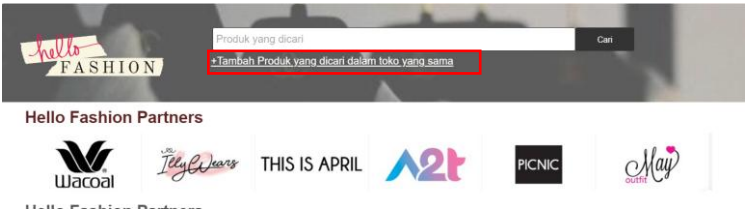
Sebelum evaluasi tulisan berada di bagian kanan bawah kotak pencarian. Hal ini mengakibatkan pengguna tidak melihat keberadaan dari fitur ini.



Gambar 7.1 Tulisan tambah produk sebelum evaluasi

b. Tulisan tambah produk sesudah evaluasi

Sesudah evaluasi tulisan berada di bagian kiri bawah kotak pencarian. Hal ini sesuai dengan respon pengguna saat dilakukan pengujian.



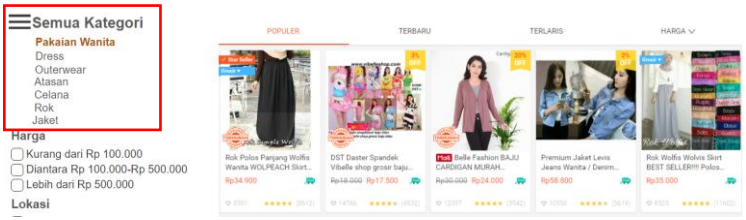
Gambar 7.2 Tulisan tambah produk setelah evaluasi

7.2 Penambahan Kategori

Pada perbaikan ini dilakukan penambahan kategori baru sebagai berikut:

a. Kategori sebelum evaluasi

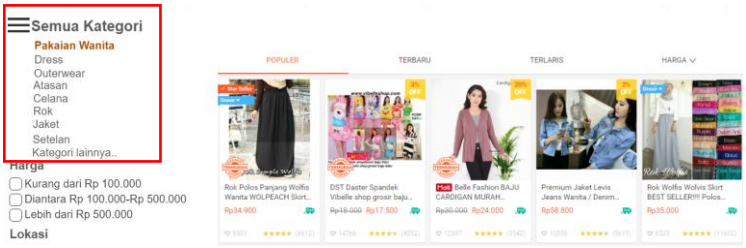
Sebelum evaluasi kategori hanya dress, *outerwear*, atasan, celana, rok dan jaket. Variasi pengguna menyebabkan kategori ini tidak lengkap sehingga perlu ditambah.



Gambar 7.3 Filter kategori sebelum evaluasi

b. Kategori sesudah evaluasi

Sesudah evaluasi penulis menambahkan kategori baru untuk mempermudah pencarian. Perbaikan ini dilakukan karena variasi pencarian responden yang sangat beragam.



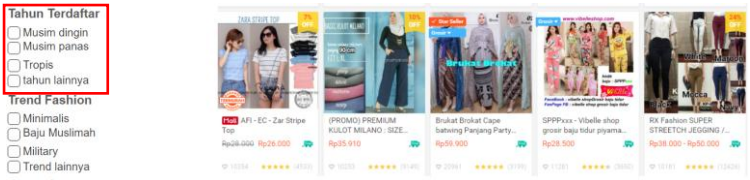
Gambar 7.4 Filter kategori setelah evaluasi

7.3 Perbaikan Diksi

Pada perbaikan ini dilakukan perubahan diksi yang sebelumnya tahun terdaftar yang meliputi musim dingin, musim panas, tropis, dan musim.

a. Diksi sebelum evaluasi

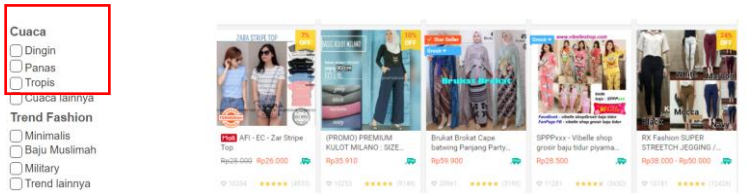
Sebelum evaluasi diksi tahun pendaftaran membuat responden bingung . Walaupun opsi dibawahnya cukup jelas. Sehingga penulis perlu mengubah desain. cuaca. Pencarian berdasarkan cuaca terbagi menjadi cuaca dingin, cuaca panas, cuaca tropis, dan cuaca lainnya. Perbaikan ini dilakukan karena kata "tahun terdaftar" sangat sulit dicerna oleh responden dan juga mendapatkan pertanyaan setiap responden menjalani pengujian. Kata "cuaca" lebih familiar di kalangan pembeli dan juga responden.



Gambar 7.5 Filter tahun terdaftar sebelum evaluasi

b. Diksi sesudah evaluasi

Penulis mengubah diksi tahun pendaftaran menjadi cuaca. Pencarian berdasarkan cuaca terbagi menjadi cuaca dingin, cuaca panas, cuaca tropis, dan cuaca lainnya. Perbaikan ini dilakukan karena kata "tahun terdaftar" sangat sulit dicerna oleh responden dan juga mendapatkan pertanyaan setiap responden menjalani pengujian. Kata "cuaca" lebih familiar di kalangan pembeli dan juga responden.



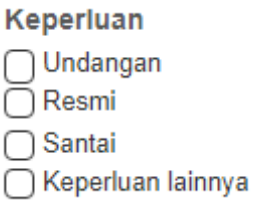
Gambar 7.6 Perbaikan diksi filter tahun terdaftar

7.4 Perubahan Opsi

Perbaikan selanjutnya adalah dengan melakukan perubahan opsi pada filter pencarian berdasarkan keperluan.

a. Opsi keperluan sebelum evaluasi

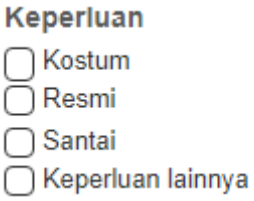
Opsi undangan dan resmi dianggap memiliki arti yang sama berdasarkan pengujian yang didapatkan dari responden. Sehingga penulis memilih untuk mengganti dengan opsi lainnya.



Gambar 7.7 Filter keperluan sebelum evaluasi

b. Opsi keperluan sesudah evaluasi

Opsi keperluan yaitu kostum ditambahkan agar mengurangi ambiguitas dari filter pencarian produk. Hal ini juga menjawab pertanyaan dan kebingungan dari responden saat dilakukan pengujian.



Gambar 7.8 Filter keperluan sesudah evaluasi

BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian di kemudian hari.

8.1 Kesimpulan

Dari hasil pengembangan prototipe yang dilakukan, penggalian data prototipe *e-commerce* pada penelitian ini menghasilkan … user needs yang memenuhi kebutuhan dalam memudahkan pembeli produk pakaian wanita dalam menemukan produk yang dicari. Hal secara detail akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Terdapat 16 kasus *(user needs)* dari penggalian data melalui kuesioner dan 10 peluang desain saat pembeli produk pakaian wanita mencari pada website *e-commerce*
2. Rincian yang dapat dijadikan dasar pencarian adalah produk berdasarkan merek, harga, bahan pakaian, ukuran, penilaian, trend fashion, kelompok warna, jenis garansi, lokasi, model baju, kategori brand, keperluan, jenis kerah, tahun terdaftar, kondisi, dan motif. Untuk mengoptimalkan penjualan di website *e-commerce*, pemilik *e-commerce* dapat memanfaatkan heatmap berdasarkan mouse dan klik. Hal ini akan meningkatkan intensitas pembelian karena pembeli akan ditampilkan produk yang mereka sukai.
3. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode wawancara, kuesioner, dan observasi untuk penggalian data. Kuesioner yang disebarkan melalui uji validitas dan reabilitas. Ketiga metode diatas dianalisis untuk menemukan kebutuhan dan peluang desain. Selanjutnya desain prototipe dibuat melalui metode paralel prototyping yang bersifat iteratif hingga pengguna nyaman dengan desain yang dibuat.
4. Prototipe ini mendapatkan nilai 86,5 (delapan puluh enam koma lima) dari skor SUS dengan predikat dapat diterima untuk dijadikan standar pencarian produk pakaian wanita untuk website *e-commerce*. Sedangkan berdasarkan tingkat

keberhasilan, prototipe ini mendapatkan nilai 100% dan tingkat efisiensi seluruh tugas sebesar 100%

8.2 Saran

Saran penulis untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pada milestone berikutnya, target yang harus diselesaikan adalah bentuk prototipe yang diujicobakan skala besar agar mendapatkan use case unik lainnya.
2. Perlu menguji beberapa aspek yang belum dibahas dalam penelitian ini yaitu mengenai aspek *learnability*
3. Bagi perusahaan *e-commerce*, perlu untuk mencari informasi bagian mana saja yang menjadi favorit pembelinya ketika berkunjung dalam website. Hal ini dapat dijadikan strategi marketing untuk meningkatkan pembelian produk di website.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. R. Kumar and A. Pahuja, "E-commerce in India and the potential competition issues."

[2] A. Ika, "Gelombang Digital Sedang Melanda, Apa yang Harus Dilakukan?," *Kompas*, 2017. [Online]. Available: http://ekonomi.kompas.com/read/2017/03/05/150000326/gelombang.digital.sedang.melanda.apa.yang.harus.dilakukan. [Accessed: 26-Feb-2018].

[3] K. S. Alam, "Studi Microsoft: 90% Pemimpin Bisnis di Indonesia Percaya dengan Pentingnya Peranan Transformasi Digital untuk Kesuksesan Organisasi," 2017. [Online]. Available: https://news.microsoft.com/id-id/2017/02/28/studi-microsoft-90-pemimpin-bisnis-di-indonesia-percaya-dengan-pentingnya-peranan-transformasi-digital-untuk-kesuksesan-organisasi/. [Accessed: 26-Feb-2018].

[4] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to usability." 2003.

[5] N. Bevan, "Measuring usability as quality of use," *Softw. Qual. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 115–130, 1995.

[6] A. Abran, A. Khelifi, W. Suryn, and A. Seffah, "Usability meanings and interpretations in ISO standards," *Softw. Qual. J.*, vol. 11, no. 4, pp. 325–338, 2003.

[7] J. Nielsen, "Response times: the three important limits," *Usability Eng.*, 1993.

[8] G. E. Intelligence, "Infographic: Indonesia B2C E-Commerce Market 2015," *B2C E-Commerce*, 2015. [Online]. Available: https://www.ystats.com/infographic-indonesia-b2c-e-commerce-market-2015/. [Accessed: 26-Feb-2018].

[9] K. Research, "Indonesia E-Commerce Market Outlook To 2019 – Driven By Innovative Payment Solutions And

Opportunities In The Secondary Cities," *Indones. E-Commerce Mark. Outlook to 2019*, p. 168, 2015.

[10] A. Wicaksono, "Transaksi Fashion Dominasi Penjualan Toko Online," *Tribun News*, 2014. [Online]. Available: http://www.tribunnews.com/bisnis/2014/06/11/transaksi-fashion-dominasi-penjualan-toko-online. [Accessed: 26-Feb-2018].

[11] A. M. Aladwani and P. C. Palvia, "Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality," *Inf. Manag.*, vol. 39, no. 6, pp. 467–476, 2002.

[12] C. Liu and K. P. Arnett, "Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce," *Inf. Manag.*, vol. 38, no. 1, pp. 23–33, 2000.

[13] S. J. Barnes and R. Vidgen, "An evaluation of cyber-bookshops: the WebQual method," *Int. J. Electron. Commer.*, vol. 6, no. 1, pp. 11–30, 2001.

[14] D. Irmawati, "Pemanfaatan e-commerce dalam dunia bisnis," *J. Ilm. Orasi Bisnis–ISSN*, vol. 2085, p. 1375, 2011.

[15] R. Shehzad and N. Ahmad, "Web Usability and User Trust on E-commerce Websites in Pakistan," vol. 8, no. 12, 2017.

[16] D. P. Restuputri, "PENILAIAN USABILITAS UNTUK SITUS e-COMMERCE," vol. 12, no. 2, pp. 119–126, 2017.

[17] V. Alexander, "System and process for managing content organized in a tag-delimited template using metadata," vol. 2, no. 12, pp. 12–15, 2011.

[18] B. C. Moore, W. A. Us, R. L. Dalzell, W. A. Us, J. M. Blackburn, M. M. George, W. A. Us, E. B. Kenny, C. A. Us, E. M. Tucker, C. A. Us, and A. S. Dilley,

"MARKETPLACE SYSTEM IN WHICH USERS GENERATE AND BROWSE USER-TO-USER PREORDER LISTINGS VIAA DEFINITIVE PRODUCTS CATALOG," vol. 2, no. 12, 2009.

[19] TechTarget, "E-commerce (electronic commerce or EC)," 2016. [Online]. Available: http://searchcio.techtarget.com/definition/e-commerce. [Accessed: 02-Feb-2018].

[20] R. Hidayat, *Cara praktis membangun website gratis*. Elex Media Komputindo, 2010.

[21] F. Ekonomi and U. Diponegoro, "ANALISIS PENGARUH HARGA , JENIS MEDIA PROMOSI , RESIKO KINERJA , DAN KEPUTUSAN PEMBELIAN VIA INTERNET (Studi Kasus Pada Konsumen Toko Fashion Online yang bertindak," 2011.

[22] E. Statement, R. Of, and A. Emissions, "LIST OF STANDARD INDUSTRIAL CLASSIFICATION (SIC) CODES Emission Statement Report Of Actual Emissions Standard Industrial Classification (SIC) Codes – 1987," pp. 2–32.

[23] O. S. and H. Administration, "About OSHA." [Online]. Available: https://www.osha.gov/about.html. [Accessed: 28-Feb-2018].

[24] J. J. Garrett, *The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond*. Pearson Education, 2010.

[25] N. Bevan, J. Carter, and S. Harker, "Iso 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998?," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 9169, pp. 143–151, 2015.

[26] J. Preece and H. D. Rombach, "A taxonomy for combining software engineering and human-computer

interaction measurement approaches: towards a common framework," *Int. J. Hum. Comput. Stud.*, vol. 41, no. 4, pp. 553–583, 1994.

[27] P. Booth, *An Introduction to Human-Computer Interaction (Psychology Revivals)*. Psychology Press, 2014.

[28] A. J. Head, "Design wise," *Thomas H Hogan Sr, Medford Google Sch.*, 1999.

[29] S. R, "Interactivity: a forgotten art?," 1997. [Online]. Available: http://www.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact. [Accessed: 03-Mar-2018].

[30] P. Vora, "Human factors methodology for designing web sites," *Hum. factors web Dev.*, pp. 153–172, 1998.

[31] T. Hewett, R. Baecker, C. Card, T. Carey, J. Gasen, M. Mantei, G. Perlman, G. Strong, and W. Verplank, "Human-computer interaction. ACM SIGCHI curricula for human-computer interaction." 2011.

[32] A. Nugroho, "Konsep Pengembangan Sistem Basis Data," *Inform. Bandung*, 2004.

[33] R. S. Pressman, *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave Macmillan, 2005.

[34] A. Pattichi, "Proto.io - Mobile Prototyping," *UX Magazine*, 2012. [Online]. Available: http://uxmag.com/resources/protoio-mobile-prototyping. [Accessed: 06-Mar-2018].

[35] Balsamiq, "Balsamiq Mockup." [Online]. Available: https://balsamiq.com/products/. [Accessed: 06-Mar-2018].

[36] K. Schaefers, "Quant-UX Library," *prototypepr*. [Online]. Available: https://www.prototypr.io/prototyping-tool/quant-ux/. [Accessed: 06-Mar-2018].

[37] Prototypr, “Prototyping Tools Sort by User Testing.” [Online]. Available: https://www.prototypr.io/prototyping-tools/. [Accessed: 06-Mar-2018].

[38] J. Rubin and D. Chisnell, “Handbook of usability testing,” 2008.

[39] J. Sauro, “Measuring usability with the system usability scale (SUS).” 2011.

[40] J. Sauro, “A single-item measure of website usability: Comments on Christophersen and Konradt (2011),” *Interact. Comput.*, vol. 25, no. 4, pp. 325–326, 2013.

[41] I. Ghozali, “Analisis Multivariate Program IBM SPSS 19,” *Semarang Badan Penerbit Univ. Diponogoro*, 2011.

[42] P. Sugiyono, “Memahami Penelitian Kualitatif,” *Bandung Alf.*, 2005.

[43] H. Herdiansyah, “Metodologi penelitian kualitatif untuk ilmu-ilmu sosial.” Jakarta: Salemba Humanika, p. 118, 2010.

[44] E. Von Hippel, “Lead users: a source of novel product concepts,” *Manage. Sci.*, vol. 32, no. 7, pp. 791–805, 1986.

[45] C.-P. Rückemann, *Integrated Information and Computing Systems for Natural, Spatial, and Social Sciences*. IGI Global, 2012.

[46] N. S. Sukmadinata, “Metode penelitian,” *Bandung PT Remaja Rosda Karya*, 2007.

[47] S. P. Dow, A. Glassco, J. Kass, M. Schwarz, D. L. Schwartz, and S. R. Klemmer, “Parallel prototyping leads to better design results, more divergence, and increased self-efficacy,” *Des. Think. Res. Stud. Co-Creation Pract.*, vol. 17, no. 4, pp. 127–153, 2012.

[48] Y. Rogers, H. Sharp, J. Preece, and M. Tepper, "Interaction design: beyond human-computer interaction," *netWorker Cr. Netw. Comput.*, vol. 11, no. 4, p. 34, 2007.

[49] N. Prat, I. Comyn-Wattiau, and J. Akoka, "Artifact Evaluation in Information Systems Design Science Research - A Holistic View," *PACIS 2014 Proc.*, vol. Paper 23, pp. 1–16, 2014.

[50] J. S. Dumas, J. S. Dumas, and J. Redish, *A practical guide to usability testing*. Intellect books, 1999.

[51] A. Suharsimi, "Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik," *Jakarta: Rineka Cipta*, 2006.

Lampiran *Usability* Testing Responden

ID : UT-01.01
Nama : Ade Ana Pratiwi
Jurusan/Angkatan : Manajemen Bisnis ITS/2016

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)	Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas	Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator
1	67	Selesai	17	2
2	65	Selesai	16	0
3	35	Selesai	17	0
4	28	Selesai	15	0
5	29	Selesai	11	0
6	35	Selesai	13	0
7	37	Selesai	8	0
8	38	Selesai	15	0
9	35	Selesai	12	0
10	150	Selesai	18	2

Tabel evaluasi dari responden 1

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
A001	Kelompok warna tidak perlu	0 (tidak setuju)	Berdasarkan user needs dan pengujian responden lain, banyak yang

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
			memakai fitur kelompok warna walau dalam tugas tidak diminta
A002	Perlu ada filter opsi pengiriman karena butuh cepat	0 (tidak setuju)	Berdasarkan user needs dan wawancara responden, mayoritas memilih opsi pengiriman di akhir saat checkout produk

ID : UT-01.02
Nama : Dita Amara Yeranda
Jurusan/Angkatan : Teknik Lingkungan ITS/2016

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)	Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas	Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator
1	105	Selesai	12	1
2	41	Selesai	10	0
3	98	Selesai	11	1
4	39	Selesai	11	0
5	74	Selesai	13	0
6	85	Selesai	13	0
7	59	Selesai	10	0
8	43	Selesai	12	0
9	34	Selesai	7	0
10	93	Selesai	7	1

Tabel evaluasi dari responden 2

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
B002	Perlu ada fitur kategori anak-anak	0 (tidak setuju)	Untuk Batasan masalah dalam prototipe ini ada pada *Standart Industrial Code no. 233* tentang

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
			women's, misses' and juniors' outerwear sehingga untuk anak-anak tidak ada dalam lingkupnya.
B001	Lebih baik ada fitur kredit	0 (tidak setuju)	Setiap r-commerce sudah menyediakan fitur tersebut
B003	Tulisan "tambah produk" harusnya dibawah kotak bagian kiri agar mudah terlihat	3 (Mayor *Usability* Problem)	Meletakkan tulisan di lokasi sesuai rekomendasi responden

ID : UT-01.03
Nama : Lutfia Nuzul Izzati
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS/ 2014

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)	Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas	Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator
1	78	Selesai	8	1
2	43	Selesai	11	0
3	40	Selesai	6	0
4	53	Selesai	12	0
5	42	Selesai	11	0
6	36	Selesai	8	0
7	57	Selesai	12	0
8	46	Selesai	9	0
9	62	Selesai	12	0
10	41	Selesai	8	0

Tabel evaluasi dari responden 3

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
C001	Harusnya kategori pakaian yang dipilih bisa banyak	1 (Cosmetic problem only)	Berdasarkan 3 *e-commerce* yang sering dikunjungi responden, tidak ada yang dapat memilih banyak model

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
			sekaligus. Evaluasi akan dilakukan di dalam pengembangan tahap berikutnya
C002	Tulisan sebelah checkbox harusnya bisa dipencet	3 (Mayor *Usability* Problem	Memberikan aksi ketika ada tulisan yang dipencet
C003	Untuk Fitur, mungkin bisa di dropdown sesuai atasan atau bawahannya. Seperti di Zalora	0 (tidak setuju)	Responden lain berhasil menemukan produk yang dicari pada tugas nomor 10
C004	Kategori dan pilihan warna perlu lebih rinci (Lihat: Zalora)	0 (bukan masalah)	Dapat menjadi masukin dalam pengembangan website sebenarnya, namun pada prototipe ini hanya terbatas beberapa contoh saja.
C005	Pilihan warna perlu lebih banyak (lihat: zalora)	0 (bukan masalah)	Sebatas prototipe jadi hanya beberapa contoh tidak masalah

ID : UT-01.04
Nama : Dewi Chumairoh
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS / 2014

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	**Waktu untuk Selesai (detik)**	**Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)**	**Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas**	**Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator**
1	64	Selesai	15	0
2	53	Selesai	6	1
3	100	Selesai	4	1
4	31	Selesai	4	0
5	75	Selesai	3	1
6	48	Selesai	3	1
7	107	Selesai	8	0
8	51	Selesai	4	0
9	59	Selesai	6	0
10	102	Selesai	5	0

Tabel evaluasi dari responden 4

ID	**Evaluasi**	**Severity Rating**	**Next Action**
D001	Bagus ada berdasarkan rating, karena review mempengaruhi pembeli	0 (bukan masalah)	Masukin dianggap sebagai penyemangat
D002	Ketika memencet rating, tidak ada efek apa-apa. Tidak	3	Memberikan aksi ketika ada

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
	seperti fitur yang lain	(Mayor *Usability* Problem	bintang yang dipencet

ID : UT-01.05
Nama : Astrid Wiswandani
Jurusan/Angkatan : Statisika ITS/2015

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)	Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas	Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator
1	55	Selesai	3	1
2	18	Selesai	4	0
3	58	Selesai	5	1
4	57	Selesai	5	0
5	37	Selesai	6	0
6	10	Selesai	8	1
7	59	Selesai	7	0
8	22	Selesai	4	0
9	44	Selesai	6	1
10	62	Selesai	3	0

Tabel evaluasi dari responden 5

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
-	-	-	-

ID : UT-01.06
Nama : Aisyah Khoiril Ulfah
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS/2014

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	Waktu untuk Selesai (detik)	Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)	Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas	Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator
1	119	Selesai	12	1
2	62	Selesai	14	0
3	46	Selesai	9	0
4	43	Selesai	13	0
5	45	Selesai	11	0
6	59	Selesai	13	0
7	65	Selesai	17	1
8	42	Selesai	15	0
9	56	Selesai	14	0
10	57	Selesai	6	1

Tabel evaluasi dari responden 6

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
F001	Perlu ada kategori umur anak untuk pakaian	0 (tidak setuju)	Untuk Batasan masalah dalam prototipe ini ada pada *Standart Industrial Code no. 233* tentang *women's, misses' and juniors' outerwear* sehingga untuk anak-anak tidak ada dalam lingkupnya.

ID : UT-01.07
Nama : Rizqi Ramadhan
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS/ 2014

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	**Waktu untuk Selesai (detik)**	**Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)**	**Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas**	**Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator**
1	56	Selesai	7	0
2	26	Selesai	4	0
3	30	Selesai	7	0
4	32	Selesai	6	0
5	37	Selesai	6	0
6	38	Selesai	7	0
7	65	Selesai	10	0
8	29	Selesai	8	0
9	45	Selesai	12	0
10	121	Selesai	12	0

Tabel evaluasi dari responden 7

ID	**Evaluasi**	**Severity Rating**	**Next Action**
G001	Mengira bahwa tulisan kartun adalah “katun”	0 (tidak setuju)	Responden lain berhasil mengidentifikasi bahwa itu adalah tulisan “kartun” dalam respon tugas

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
G002	Tulisan "Tambah produk" (task 10) perlu disesuaikan. Responden langsung mencari produk tanpa menambahkan produk kedua.	3 (Mayor *Usability* Problem)	Meletakkan tulisan di lokasi sesuai rekomendasi responden

ID : UT-01.08
Nama : Dzuriah Melinda Syams
Jurusan/Angkatan : Manajemen Bisnis ITS/2014

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	**Waktu untuk Selesai (detik)**	**Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)**	**Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas**	**Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator**
1	101	Selesai	15	3
2	68	Selesai	13	1
3	59	Selesai	14	0
4	58	Selesai	13	0
5	42	Selesai	13	0
6	54	Selesai	9	0
7	62	Selesai	16	1
8	80	Selesai	17	0
9	72	Selesai	24	0
10	25	Selesai dengan bantuan	3	0

Tabel evaluasi dari responden 8

ID	**Evaluasi**	**Severity Rating**	**Next Action**
H001	Perlu ada opsi cari setelan	2 (minor *usability* problem)	Akan segera ditambahkan cari setelan pada

ID	Evaluasi	Severity Rating	Next Action
			kategori/model pakaian
H002	Tulisan "Tahun terdaftar" perlu diganti yang lebih dimengerti pembeli	2 (minor *usability* problem)	Segera mencari opsi tulisan yang lebih mudah dimengerti secara universal
H003	Tulisan tambah produk di kotak pencarian bagus, tapi perlu diletakkan agar mudah dilihat	3 (Mayor *Usability* Problem)	Meletakkan tulisan di lokasi sesuai rekomendasi responden

ID : UT-01.09
Nama : Shanditya Mariana Ramelan
Jurusan/Angkatan : Desain Komunikasi Visual ITS/2014

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	**Waktu untuk Selesai (detik)**	**Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)**	**Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas**	**Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator**
1	60	Selesai	16	0
2	52	Selesai	15	0
3	61	Selesai	17	0
4	98	Selesai	15	0
5	89	Selesai	16	0
6	80	Selesai	10	0
7	126	Selesai	14	0
8	55	Selesai	14	0
9	51	Selesai	14	0
10	40	Selesai	4	0

Tabel evaluasi dari responden 9

ID	**Evaluasi**	**Severity Rating**	**Next Action**
-	-	-	-

ID : UT-01.10
Nama : Stephanie Geovani
Jurusan/Angkatan : Manajemen UNAIR/2015

Tabel hasil tingkat efisiensi para uji *prototype*/*performance* data

Task	**Waktu untuk Selesai (detik)**	**Status Tugas (Selesai/ Selesai dengan bantuan/ tidak selesai)**	**Jumlah klik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas**	**Jumlah pertanyaan dari responden kepada fasilitator**
1	68	Selesai	11	0
2	43	Selesai	13	1
3	45	Selesai	12	0
4	36	Selesai	15	0
5	38	Selesai	14	0
6	40	Selesai	16	0
7	48	Selesai	17	0
8	48	Selesai	16	0
9	36	Selesai	17	0
10	68	Selesai	7	1

Tabel evaluasi dari responden 10

ID	**Evaluasi**	**Severity Rating**	**Next Action**
J001	Lokasi perlu lebih spesifik	0 (bukan masalah)	Dapat menjadi masukin dalam pengembangan website sebenarnya, namun pada prototipe ini hanya terbatas beberapa contoh saja.

Halaman ini sengaja dikosongkan

Lampiran Rincian Penggunaan Fitur oleh Responden

ID : UT-01.01
Nama : Ade Ana Pratiwi
Jurusan/Angkatan : Manajemen Bisnis ITS/2016

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Harga	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Lokasi	V	V	V	V	V		V	V		
Ukuran	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Penilaian	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Kondisi	V	V	V			V	V	V	V	
Bahan Pakaian	V	V	V	V	V	V			V	

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Kelompok Warna	V	V	V	V	V	V		V	V	
Motif	V	V	V	V	V	V		V	V	
Keperluan	V	V	V	V	V		V	V		
Merek	V	V	V		V	V		V	V	
Jenis kerah	V	V	V	V	V	V		V	V	
Kategori Brand	V	V	V	V	V	V		V	V	
Tahun Terdaftar	V	V		V	V			V		
Trend Fashion	V	V	V	V	V				V	
Jenis Garansi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

ID : UT-01.02
Nama : Dita Amara Yeranda
Jurusan/Angkatan : Teknik Lingkungan ITS/2016

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V	V	V	V	V			V	V	
Harga	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Lokasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Ukuran	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Penilaian	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Kondisi	V		V	V	V	V	V	V	V	
Bahan Pakaian	V	V	V	V	V		V	V	V	
Kelompok Warna	V			V			V	V		
Motif	V		V	V	V		V	V		

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Merek	V					V				
Jenis kerah	V				V					
Kategori Brand					V					
Tahun Terdaftar										
Trend Fashion		V								
Jenis Garansi	V	V	V	V	V	V		V	V	

ID : UT-01.03
Nama : Lutfia Nuzul Izzati
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi/2014

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V	V	V	V	V		V	V	V	
Harga	V	V		V	V	V		V	V	V
Lokasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Ukuran	V	V		V	V	V	V		V	V
Penilaian	V	V		V	V	V	V			
Kondisi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Bahan Pakaian	V	V		V			V		V	
Kelompok Warna							V		V	
Motif		V	V	V		V	V	V	V	V

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V			V	V	V	V	V	V	V
Merek							V	V	V	
Jenis kerah				V	V				V	
Kategori Brand		V		V						
Tahun Terdaftar					V			V		
Trend Fashion	V				V		V			
Jenis Garansi							V		V	

ID : UT-01.04
Nama : Dewi Chumairoh
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS/2014

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V				V		V	V		
Harga	V	V				V	V		V	
Lokasi							V		V	
Ukuran	V	V	V							
Penilaian							V		V	
Kondisi	V					V				
Bahan Pakaian	V	V						V		
Kelompok Warna	V		V				V	V		
Motif	V	V	V							

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V			V					V	
Merek	V						V		V	
Jenis kerah	V				V					
Kategori Brand	V									
Tahun Terdaftar	V			V						
Trend Fashion	V			V						
Jenis Garansi	V	V					V			

ID : UT-01.05
Nama : Astrid Wiswandani
Jurusan/Angkatan : Statistika ITS/2015

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V		V	V	V			V		V
Harga		V				V			V	
Lokasi							V			
Ukuran		V				V				
Penilaian	V						V		V	
Kondisi										
Bahan Pakaian		V		V						
Kelompok Warna			V				V			
Motif			V		V		V			

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan				V						
Merek									V	
Jenis kerah					V					
Kategori Brand										
Tahun Terdaftar				V				V		
Trend Fashion							V	V		
Jenis Garansi			V			V	V		V	

ID : UT-01.06
Nama : Aisyah Khoiril Ulfah
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS/2014

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Harga	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Lokasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Ukuran	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Penilaian	V		V	V	V	V	V	V	V	
Kondisi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Bahan Pakaian		V				V	V	V	V	
Kelompok Warna	V	V		V	V	V	V	V	V	
Motif	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V	V	V	V		V	V	V	V	
Merek		V				V	V	V	V	
Jenis kerah				V	V			V		
Kategori Brand		V						V		
Tahun Terdaftar				V						
Trend Fashion							V		V	
Jenis Garansi	V	V	V		V	V	V	V	V	

ID : UT-01.07
Nama : Rizqi Ramadhan
Jurusan/Angkatan : Sistem Informasi ITS/2014

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V				V		V	V	V	V
Harga		V				V			V	
Lokasi						V	V			
Ukuran		V	V			V				
Penilaian									V	
Kondisi	V		V	V	V	V	V	V	V	V
Bahan Pakaian	V	V	V		V			V	V	
Kelompok Warna			V				V	V	V	
Motif			V	V	V				V	

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V			V			V	V	V	V
Merek										
Jenis kerah	V				V					
Kategori Brand							V			V
Tahun Terdaftar	V			V			V	V	V	V
Trend Fashion				V			V	V	V	V
Jenis Garansi			V			V	V		V	V

ID : UT-01.08
Nama : Dzuriah Melinda Syams
Jurusan/Angkatan : Manajemen Bisnis ITS/2014

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Harga	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Lokasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Ukuran	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Penilaian	V		V	V	V	V	V	V	V	
Kondisi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Bahan Pakaian	V		V	V	V		V	V	V	
Kelompok Warna	V	V	V	V	V		V	V	V	
Motif	V	V	V	V	V		V		V	

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V	V	V	V	V	V	V		V	
Merek	V	V	V				V	V	V	
Jenis kerah	V				V		V			
Kategori Brand		V							V	
Tahun Terdaftar				V				V		
Trend Fashion	V	V		V	V		V	V	V	
Jenis Garansi		V	V				V			

ID : UT-01.09
Nama : Shanditya Mariana Ramelan
Jurusan/Angkatan : Desain Komunikasi Visual ITS/2014

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori		V	V	V	V	V	V	V	V	
Harga	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Lokasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Ukuran	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Penilaian	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Kondisi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Bahan Pakaian	V	V	V				V	V	V	
Kelompok Warna	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Motif	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V	V	V	V	V	V		V		
Merek	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Jenis kerah	V		V	V	V		V			
Kategori Brand		V	V	V	V					
Tahun Terdaftar	V		V	V	V			V	V	
Trend Fashion	V		V	V	V		V	V	V	
Jenis Garansi	V	V	V	V	V		V	V	V	

ID : UT-01.10
Nama : Stephanie Geovani
Jurusan/Angkatan : Manajemen UNAIR / 2015

	Task 1	**Task 2**	**Task 3**	**Task 4**	**Task 5**	**Task 6**	**Task 7**	**Task 8**	**Task 9**	**Task 10**
Kategori	V						V	V	V	V
Harga	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Lokasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Ukuran	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Penilaian	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Kondisi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Bahan Pakaian		V		V	V	V	V	V	V	
Kelompok Warna		V			V	V	V	V	V	
Motif	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Keperluan	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Merek			V	V		V	V		V	
Jenis kerah				V	V	V	V	V	V	
Kategori Brand		V	V	V	V	V	V	V	V	
Tahun Terdaftar				V		V	V	V	V	
Trend Fashion	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
Jenis Garansi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

Lampiran Pengujian Validitas Awal dengan SPSS

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
X1	Pearson Correlation	1	,234	,148	,451*	,172	,657**	,636**	,636**	,208	.c	,033
	Sig. (2-tailed)		,212	,434	,012	,363	,000	,000	,000	,271	.	,864
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	,234	1	-,071	,313	,313	,512**	,279	,446*	,342	.c	-,164
	Sig. (2-tailed)	,212		,710	,092	,092	,004	,136	,014	,065	.	,385
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	,148	-,071	1	,247	,386*	,208	,391*	-,049	,023	.c	,107
	Sig. (2-tailed)	,434	,710		,189	,035	,271	,032	,797	,904	.	,574
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
X4	Pearson Correlation	,451*	,313	,247	1	,457*	,572**	,523**	,523**	,381*	.c	,050
	Sig. (2-tailed)	,012	,092	,189		,011	,001	,003	,003	,038	.	,794
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	,172	,313	,386*	,457*	1	,404*	,238	,381*	,157	.c	,186
	Sig. (2-tailed)	,363	,092	,035	,011		,027	,206	,038	,407	.	,326
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	,657**	,512**	,208	,572**	,404*	1	,707**	,707**	,389*	.c	,067
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,271	,001	,027		,000	,000	,034	.	,724
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
X7	Pearson Correlation	,636**	,279	,391*	,523**	,238	,707**	1	,400*	,236	.c	,095
	Sig. (2-tailed)	,000	,136	,032	,003	,206	,000		,029	,210	.	,617
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X8	Pearson Correlation	,636**	,446*	-,049	,523**	,381*	,707**	,400*	1	,236	.c	,095
	Sig. (2-tailed)	,000	,014	,797	,003	,038	,000	,029		,210	.	,617
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X9	Pearson Correlation	,208	,342	,023	,381*	,157	,389*	,236	,236	1	.c	,381*
	Sig. (2-tailed)	,271	,065	,904	,038	,407	,034	,210	,210		.	,038
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
X10	Pearson Correlation	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X11	Pearson Correlation	,033	-,164	,107	,050	,186	,067	,095	,095	,381[*]	.[c]	1
	Sig. (2-tailed)	,864	,385	,574	,794	,326	,724	,617	,617	,038	.	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	,657[**]	,512[**]	,208	,572[**]	,404[*]	1,000[**]	,707[**]	,707[**]	,389[*]	.[c]	,067
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,271	,001	,027	,000	,000	,000	,034	.	,724
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
X13	Pearson Correlation	,234	-,118	,256	,154	-,005	,118	,111	,279	-,184	.[c]	-,164
	Sig. (2-tailed)	,212	,535	,172	,417	,978	,534	,558	,136	,331	.	,385
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X14	Pearson Correlation	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X15	Pearson Correlation	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Total	Pearson Correlation	,711**	,482**	,419*	,737**	,589**	,875**	,748**	,748**	,461*	.c	,251
	Sig. (2-tailed)	,000	,007	,021	,000	,001	,000	,000	,000	,010	.	,181
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X12	X13	X14	X15	Total
X1	Pearson Correlation	,657**	,234	.c	.c	,711**
	Sig. (2-tailed)	,000	,212	.	.	,000
	N	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	,512**	-,118	.c	.c	,482**
	Sig. (2-tailed)	,004	,535	.	.	,007
	N	30	30	30	30	30

Correlations

		X12	X13	X14	X15	Total
X3	Pearson Correlation	,208	,256	.[c]	.[c]	,419[*]
	Sig. (2-tailed)	,271	,172	.	.	,021
	N	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	,572[**]	,154	.[c]	.[c]	,737[**]
	Sig. (2-tailed)	,001	,417	.	.	,000
	N	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	,404[*]	-,005	.[c]	.[c]	,589[**]
	Sig. (2-tailed)	,027	,978	.	.	,001
	N	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	1,000[**]	,118	.[c]	.[c]	,875[**]
	Sig. (2-tailed)	,000	,534	.	.	,000
	N	30	30	30	30	30

Correlations

		X12	X13	X14	X15	Total
X7	Pearson Correlation	,707**	,111	.c	.c	,748**
	Sig. (2-tailed)	,000	,558	.	.	,000
	N	30	30	30	30	30
X8	Pearson Correlation	,707**	,279	.c	.c	,748**
	Sig. (2-tailed)	,000	,136	.	.	,000
	N	30	30	30	30	30
X9	Pearson Correlation	,389*	-,184	.c	.c	,461*
	Sig. (2-tailed)	,034	,331	.	.	,010
	N	30	30	30	30	30
X10	Pearson Correlation	.c	.c	.c	.c	.c
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.
	N	30	30	30	30	30

Correlations

		X12	X13	X14	X15	Total
X11	Pearson Correlation	,067	-,164	.[c]	.[c]	,251
	Sig. (2-tailed)	,724	,385	.	.	,181
	N	30	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	1	,118	.[c]	.[c]	,875[**]
	Sig. (2-tailed)		,534	.	.	,000
	N	30	30	30	30	30
X13	Pearson Correlation	,118	1	.[c]	.[c]	,259
	Sig. (2-tailed)	,534		.	.	,167
	N	30	30	30	30	30
X14	Pearson Correlation	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]
	Sig. (2-tailed)	.	.		.	.
	N	30	30	30	30	30

Correlations

		X12	X13	X14	X15	Total
X15	Pearson Correlation	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]	.[c]
	Sig. (2-tailed)	.	.	.		.
	N	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,875[**]	,259	.[c]	.[c]	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,167	.	.	
	N	30	30	30	30	30

Lampiran Pengujian Validitas Akhir dengan SPSS

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X1	Pearson Correlation	1	,234	,148	,451*	,172	,657**	,636**
	Sig. (2-tailed)		,212	,434	,012	,363	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	,234	1	-,071	,313	,313	,512**	,279
	Sig. (2-tailed)	,212		,710	,092	,092	,004	,136
	N	30	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	,148	-,071	1	,247	,386*	,208	,391*
	Sig. (2-tailed)	,434	,710		,189	,035	,271	,032
	N	30	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	,451*	,313	,247	1	,457*	,572**	,523**
	Sig. (2-tailed)	,012	,092	,189		,011	,001	,003
	N	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X5	Pearson Correlation	,172	,313	,386*	,457*	1	,404*	,238
	Sig. (2-tailed)	,363	,092	,035	,011		,027	,206
	N	30	30	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	,657**	,512**	,208	,572**	,404*	1	,707**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,271	,001	,027		,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X7	Pearson Correlation	,636**	,279	,391*	,523**	,238	,707**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,136	,032	,003	,206	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30
X8	Pearson Correlation	,636**	,446*	-,049	,523**	,381*	,707**	,400*
	Sig. (2-tailed)	,000	,014	,797	,003	,038	,000	,029
	N	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X9	Pearson Correlation	,208	,342	,023	,381*	,157	,389*	,236
	Sig. (2-tailed)	,271	,065	,904	,038	,407	,034	,210
	N	30	30	30	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	,657**	,512**	,208	,572**	,404*	1,000**	,707**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,271	,001	,027	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,711**	,482**	,419*	,737**	,589**	,875**	,748**
	Sig. (2-tailed)	,000	,007	,021	,000	,001	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30

Correlations

		X8	X9	X12	Total
X1	Pearson Correlation	,636**	,208	,657**	,711**

Correlations

		X8	X9	X12	Total
	Sig. (2-tailed)	,000	,271	,000	,000
	N	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	,446*	,342	,512**	,482**
	Sig. (2-tailed)	,014	,065	,004	,007
	N	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	-,049	,023	,208	,419*
	Sig. (2-tailed)	,797	,904	,271	,021
	N	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	,523**	,381*	,572**	,737**
	Sig. (2-tailed)	,003	,038	,001	,000
	N	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	,381*	,157	,404*	,589**

Correlations

		X8	X9	X12	Total
	Sig. (2-tailed)	,038	,407	,027	,001
	N	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	,707**	,389*	1,000**	,875**
	Sig. (2-tailed)	,000	,034	,000	,000
	N	30	30	30	30
X7	Pearson Correlation	,400*	,236	,707**	,748**
	Sig. (2-tailed)	,029	,210	,000	,000
	N	30	30	30	30
X8	Pearson Correlation	1	,236	,707**	,748**
	Sig. (2-tailed)		,210	,000	,000
	N	30	30	30	30
X9	Pearson Correlation	,236	1	,389*	,461*

Correlations

		X8	X9	X12	Total
	Sig. (2-tailed)	,210		,034	,010
	N	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	,707**	,389*	1	,875**
	Sig. (2-tailed)	,000	,034		,000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,748**	,461*	,875**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,010	,000	
	N	30	30	30	30

BIODATA PENULIS

Penulis dilahirkan di Jakarta dan dibesarkan di sebuah kabupaten di Jawa bernama Magetan. Lahir tanggal 18 September 1996, dengan nama lengkap Stanley Wijaya. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDK Santa Maria Magetan, SMPN 1 Magetan, SMAN 1 Magetan, dan akhirnya penulis masuk menjadi mahasiswa Sistem Informasi melalui jalur SNMPTN. Penulis bergabung di komunitas blogger SMASA Magetan (KOBAMATA). Juara I Lomba Blog Tingkat Nasional adalah pencapaian pertamanya setelah mengikuti puluhan bahkan ratusan dari perlombaan yang ia ikuti. Stanley selalu mencatat setiap lomba yang ia ikuti karena ia merasa bahwa itulah sejarah, *"Habiskan Jatah Gagalmu Selagi Kamu Masih Muda – Dahlan Iskan"*. Ia juga diminta sekolahnya untuk menjadi salah satu delegasi ke Perth, Australia. Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia menganugerahkan predikat Duta Internet Sehat dan Aman 2013 kepadanya. Juga oleh Kementrian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia sebagai Pemuda Pelopor Bidang Kominfo. Tak berhenti di SMA, di ITS karirnya semakin bersinar. Dipercaya menjadi delegasi ITS dan Indonesia ke Kumamoto *University Summer Program* di Jepang. Bakatnya di bidang videografi ia salurkan dengan bergabung di ITS TV. Sebuah organisasi televisi yang berada di Humas ITS langsung. Di 1 tahun terakhirnya, Stanley dipilih menjadi Ketua ITS TV.

Selain itu juga menjuarai Kompetisi Kajian Hukum Nama Domain di Jakarta sebagai Juara 1. Akademisnya pun tidak ditinggalkan. Stanley berprinsip bahwa ***"Bagus di Organisasi, juga harus bagus di Akademis"*** karena kuliah adalah amanah dari orang tua. Jika ingin berkenalan dengan penulis, bisa ke instagram @kokosten maupun youtube di www.youtube.com/kokosten

Motto yang ia dapatkan dari gurunya adalah *Kesempatan Hanya Sekali, Kalau Uang bisa Dicari.*