

**EVALUASI USABILITAS DAN PERBAIKAN TAMPILAN
DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA SITUS WEB
EVENTMALANG.NET DENGAN PENDEKATAN *HUMAN-
CENTERED DESIGN, WEBUSE, DAN IMPORTANCE-
PERFORMANCE ANALYSIS***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Joshua Dika
NIM: 135150400111020



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018

PENGESAHAN

EVALUASI USABILITAS DAN PERBAIKAN TAMPILAN DESAIN ANTARMUKA
PENGUNA SITUS WEB EVENTMALANG.NET DENGAN PENDEKATAN *HUMAN-
CENTERED DESIGN*, *WEBUSE*, DAN *IMPORTANCE-PERFORMANCE ANALYSIS*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Joshua Dika

NIM: 135150400111020

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
15 Januari 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Komang Candra Brata, S.Kom., M.T., M.Sc.

NIK: 2016078907111001

Hanifah Muslimah Az-Zahra, S. Sn., M.Ds.

NIK: 2016078908112001

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi

Herman Tolle, Dr.Eng., S.T, M.T

NIP: 19740823 200012 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 17 Januari 2018



Joshua Dika

NIM: 135150400111020

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan penulis tunjukkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Usabilitas dan Perbaikan Tampilan Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Eventmalang.net dengan Pendekatan *Human-Centered Design*, *WEBUSE*, dan, *Importance-Performance Analysis*” yang digunakan sebagai persyaratan untuk meraih gelar sarjana. Dalam penyelesaian skripsi ini tentunya tidak lepas dari adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Bapak Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Brawijaya. Bapak Suprpto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya.
2. Bapak Komang Candra Brata, S.Kom., M.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan membagikan ilmu kepada penulis serta memberikan berbagai saran yang membantu pengerjaan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Hanifah Muslimah Az-Zahra, S. Sn., M.Ds. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan bertukar pendapat kepada penulis serta berbagai saran terkait penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Mama Ina selaku orang tua atas segala doa, motivasi dan dukungan secara finansial membuat semangat dalam menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Ninscha Adisti Oktavianet selaku teman terdekat penulis saat mengerjakan skripsi.

Semoga Tuhan Yesus Kristus senantiasa melimpahkan berkat-Nya pada semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini. Dengan segala kekurangan, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi semua pihak yang menggunakannya.

Malang, 15 Januari 2018

Penulis

joshuadikaa@gmail.com

ABSTRAK

Mengunjungi sebuah *event* merupakan suatu aktivitas menambah pengetahuan ataupun sekedar untuk hiburan. Tingginya minat untuk mengunjungi *event* yang terselenggara di Kota Malang sehingga dibuatlah situs web Eventmalang.net. Eventmalang.net merupakan situs web untuk mencari *event* apa yang ingin dikunjungi sesuai minat masyarakat di Kota Malang. Penelitian ini berfokus pada bagaimana mengembangkan tampilan desain antarmuka situs web Eventmalang.net dengan keterlibatan pengguna. Evaluasi usability penelitian ini menggunakan *Web Usability Evaluation Tool* dan *Importance-Performance Analsis* untuk mengembangkan sebuah sistem. Hasil evaluasi usability dapat digunakan mendesain ulang tampilan antarmuka situs web Eventmalang.net. Penelitian ini menggunakan metode *Human-Centered Design* yang dalam pengembangannya menggunakan perspektif pengguna terhadap sistem. Pembahasan penelitian ini mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan pengguna, evaluasi desain awal, pembuatan desain solusi, dan evaluasi desain solusi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain tampilan desain antarmuka pengguna dengan metode *Human-Centered Design* memiliki nilai usability yang lebih baik dibandingkan dari desain awal. Pada aspek efektivitas, tingkat keberhasilan naik 40%. Pada aspek efisiensi, hasil waktu rata-rata waktu pengerjaan lebih cepat 265.1% pada tugas pertama dan 843.2% pada tugas kedua. Kemudian pada aspek kepuasan pengguna memiliki nilai *good* dan *excellent* pada analisis *WEBUSE* dan *keep up the good work* pada analisis *IPA*.

Kata kunci: *Human-Centered Design*, *WEBUSE*, *Importance-Performance Analysis*, usability, desain antarmuka pengguna

ABSTRACT

Visiting an event is an activity to increase your knowledge or just for refreshing. The high interest to visit an event that was held in Malang so Eventmalang.net was made. Eventmalang.net is a website to find what events to visit according to the people's interest in Malang. This research focuses on how to redesign Eventmalang.net's user interface with user involvement. This research used usability evaluation by using Web Usability Evaluation Tool and Importance-Performance Analysis for develop a system. The result of usability evaluation can be used to redesign user interface of Eventmalang.net. Method in this research is Human-Centered Design, which in its development process use user perspective to develop a system. Discussion in this research is about context of use, user requirements, original design evaluation, develop solution design, and solution design evaluation. The results show user interface that used Human-Centered Design method has better usability value than the original design. The success rate in effectiveness aspect has increase 40%. The average time result in efficiency aspect has increase 265.1% on first task and 843.2% on second task. In customer satisfaction, the usability level by WEBUSE has good and excellent performance and keep up the good work in IPA's quadran.

Keywords: Human-Centered Design, WEBUSE, Importance-Performance Analysis, usability, user interface



DAFTAR ISI

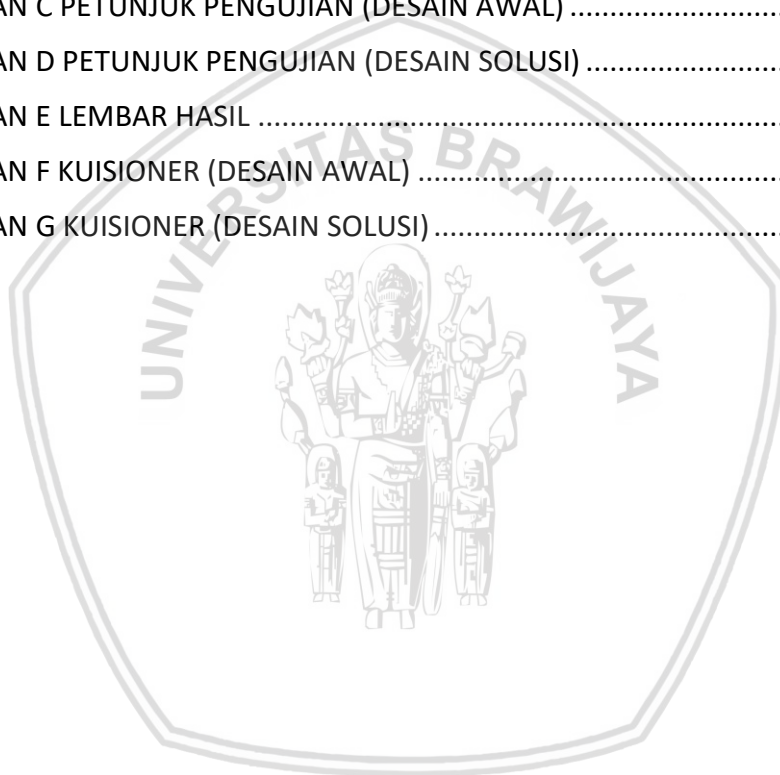
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan masalah	4
1.6 Sistematika pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.1.1 Rendiansah (2017)	6
2.1.2 Baglin (2015)	7
2.2 Profil Singkat Event Malang.....	7
2.3 Landasan Teori.....	8
2.3.1 Usabilitas	8
2.3.2 <i>Human Centered Design</i>	9
2.3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik <i>Sampling</i>	12
2.3.4 Persona.....	13
2.3.5 Skenario.....	14
2.3.6 <i>Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)</i>	15
2.3.7 <i>Web Content Accessibility Guidelines 2.0</i>	17
2.3.8 <i>Health and Human Services (HHS)</i>	19



2.3.9 <i>Importance-Performance Analysis (IPA)</i>	22
2.3.10 Skala <i>Likert</i>	23
2.3.11 <i>Test Users</i>	24
BAB 3 METODOLOGI	25
3.1 Alur Penelitian.....	25
3.1.1 Studi Literatur	25
3.1.2 Analisis Konteks Penggunaan.....	26
3.1.3 Identifikasi <i>Requirements</i>	26
3.1.4 Perancangan Desain Solusi	28
3.1.5 Evaluasi Desain Solusi	28
BAB 4 EVALUASI DESAIN AWAL	29
4.1 Analisis Konteks Penggunaan	29
4.1.1 Identifikasi Responden.....	29
4.1.2 <i>Task Scenario</i>	29
4.1.3 <i>Environment System</i>	30
4.1.4 Identifikasi Persona.....	32
4.2 Identifikasi <i>Requirements</i>	33
4.2.1 Evaluasi Usabilitas Desain Awal	33
4.2.2 Nilai Efektivitas Desain Awal.....	34
4.2.3 Nilai Efisiensi Desain Awal.....	35
4.2.4 Nilai Kepuasan Pengguna Desain Awal	36
4.2.5 Hasil Analisis <i>Importance Performance Analysis</i> Desain Awal....	39
BAB 5 PERANCANGAN DESAIN SOLUSI	43
5.1 Rekomendasi Perbaikan	43
5.2 Rekomendasi Desain solusi.....	44
5.3 Evaluasi Desain solusi	52
5.3.1 Nilai Efektivitas Desain Solusi.....	52
5.3.2 Nilai Efisiensi Desain Solusi	53
5.3.3 Nilai Kepuasan Pengguna Desain Solusi.....	53
5.3.4 Hasil Analisis <i>Importance Performance Analysis</i> Desain Awal....	55
5.4 Perbandingan Hasil Analisis Desain Awal dengan Desain Solusi	57
5.4.1 Perbandingan Aspek Efektivitas.....	57



5.4.2 Perbandingan Aspek Efisiensi	57
5.4.3 Aspek Kepuasan Pengguna	58
BAB 6 PENUTUP	61
6.1 KESIMPULAN	61
6.2 SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN A KISI KISI INSTRUMEN PENELITIAN	66
LAMPIRAN B WAWANCARA	67
LAMPIRAN C PETUNJUK PENGUJIAN (DESAIN AWAL)	68
LAMPIRAN D PETUNJUK PENGUJIAN (DESAIN SOLUSI)	69
LAMPIRAN E LEMBAR HASIL	70
LAMPIRAN F KUISIONER (DESAIN AWAL)	71
LAMPIRAN G KUISIONER (DESAIN SOLUSI)	76



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelompok teknik <i>sampling</i>	13
Tabel 2.2 Kategori dan pernyataan <i>WEBUSE</i>	15
Tabel 2.2 Kategori dan pernyataan <i>WEBUSE</i> (lanjutan)	16
Tabel 2.2 Kategori dan pernyataan <i>WEBUSE</i> (lanjutan)	17
Tabel 2.3 Kategori dan pernyataan <i>WEBUSE</i>	18
Tabel 2.3 Kategori dan pernyataan <i>WEBUSE</i> (lanjutan)	19
Tabel 2.4 <i>The Research-Based Web Design and Usability Guidelines</i>	19
Tabel 2.4 <i>The Research-Based Web Design and Usability Guidelines</i> (lanjutan)..	20
Tabel 2.5 Panduan <i>Guidelines HHS</i>	20
Tabel 2.5 Panduan <i>Guidelines HHS</i> (lanjutan).....	21
Tabel 2.6 Kuadran <i>Importance-Performance Analysis (IPA)</i>	23
Tabel 2.7 Skala <i>Likert</i>	23
Tabel 3.1 Akumulasi skala <i>Merit</i> dengan pilihan jawaban.....	27
Tabel 3.2 Hubungan <i>usability point</i> dengan <i>usability level</i>	27
Tabel 4.1 Karakteristik responden	29
Tabel 4.2 <i>Goal-based scenario</i>	29
Tabel 4.3 Data wawancara responden	33
Tabel 4.4 Lembar tugas efektivitas desain awal	34
Tabel 4.5 Lembar hasil efektivitas desain awal.....	34
Tabel 4.5 Lembar hasil efektivitas desain awal (lanjutan)	35
Tabel 4.6 Lembar tugas efisiensi desain awal.....	35
Tabel 4.7 Lembar hasil efisiensi desain awal	36
Tabel 4.8 Hasil nilai kepuasan pengguna desain awal <i>WEBUSE</i>	36
Tabel 4.8 Hasil nilai kepuasan pengguna desain awal <i>WEBUSE</i> (lanjutan).....	37
Tabel 4.8 Hasil nilai kepuasan pengguna desain awal <i>WEBUSE</i> (lanjutan).....	38
Tabel 4.9 Hasil kategori <i>usability level pada</i> desain awal	38
Tabel 4.10 Permasalahan usability desain awal menurut hasil analisis <i>WEBUSE39</i>	
Tabel 4.11 Hasil analisis rata-rata skor kepuasan pengguna desain awal <i>IPA</i>	40
Tabel 4.12 Permasalahan usability desain awal menurut hasil <i>IPA</i>	42
Tabel 5.1 Rekomendasi perbaikan situs web.....	43

Tabel 5.1 Rekomendasi perbaikan situs web (lanjutan)	44
Tabel 5.2 Daftar perubahan tampilan <i>desktop</i> halaman utama Eventmalang.net	46
Tabel 5.3 Daftar perubahan tampilan <i>desktop</i> menu navigasi Eventmalang.net	48
Tabel 5.4 Daftar perubahan tampilan <i>desktop</i> menu navigasi Eventmalang.net	50
Tabel 5.5 Daftar perubahan tampilan <i>desktop</i> halaman artikel Eventmalang.net	52
Tabel 5.6 Lembar hasil efektivitas desain solusi	52
Tabel 5.7 Lembar hasil efisiensi desain solusi.....	53
Tabel 5.8 Hasil nilai desain solusi permasalahan usabilitas <i>WEBUSE</i>	53
Tabel 5.8 Hasil nilai desain solusi permasalahan usabilitas <i>WEBUSE</i> (lanjutan) ..	54
Tabel 5.8 Hasil nilai desain solusi permasalahan usabilitas <i>WEBUSE</i> (lanjutan) ..	55
Tabel 5.9 Hasil kategori <i>usability level</i> desain solusi	55
Tabel 5.10 Hasil rata-rata skor desain solusi permasalahan usabilitas <i>IPA</i>	55
Tabel 5.10 Hasil rata-rata skor desain solusi permasalahan usabilitas <i>IPA</i> (lanjutan)	56
Tabel 5.11 Perbandingan hasil nilai efektivitas desain awal dengan desain solusi	57
Tabel 5.12 Perbandingan hasil nilai efisiensi desain awal dengan desain solusi..	57
Tabel 5.13 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna <i>WEBUSE</i> desain awal dengan desain solusi	58
Tabel 5.13 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna <i>WEBUSE</i> desain awal dengan desain solusi (lanjutan)	59
Tabel 5.14 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna <i>IPA</i> desain awal dengan desain solusi	59
Tabel 5.14 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna <i>IPA</i> desain awal dengan desain solusi (lanjutan)	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Human Centered Design</i> ISO 9241-210	6
Gambar 2.2 Tampilan <i>desktop</i> antarmuka Eventmalang.net	8
Gambar 2.3 Model <i>Human Centered Design</i> ISO 13407	10
Gambar 2.4 Proses evaluasi <i>WEBUSE</i>	15
Gambar 2.5 Grafik perhitungan <i>Test Users</i> Nielsen.....	24
Gambar 3.1 Alur penelitian	25
Gambar 4.1 Tampilan <i>desktop</i> halaman utama situs web Eventmalang.net	30
Gambar 4.2 Tampilan <i>desktop</i> menu navigasi kategori situs web Eventmalang.net	30
Gambar 4.3 Tampilan <i>desktop</i> menu navigasi kontak situs web Eventmalang.net	31
Gambar 4.4 Tampilan <i>desktop</i> halaman kategori situs web Eventmalang.net	31
Gambar 4.5 Tampilan <i>desktop</i> halaman artikel event situs web Eventmalang.net	32
Gambar 4.6 Persona pengguna fiktif	33
Gambar 4.7 Diagram hasil analisis desain awal <i>Importance-Performance Analysis</i>	41
Gambar 5.1 Desain awal tampilan <i>desktop</i> halaman utama Eventmalang.net....	45
Gambar 5.2 Desain solusi tampilan <i>desktop</i> halaman utama Eventmalang.net..	45
Gambar 5.3 Desain awal tampilan <i>desktop</i> menu navigasi kategori Eventmalang.net	47
Gambar 5.4 Desain solusi tampilan <i>desktop</i> menu navigasi Eventmalang.net	47
Gambar 5.5 Tampilan <i>desktop</i> halaman kategori Eventmalang.net	49
Gambar 5.6 Desain solusi tampilan <i>desktop</i> halaman kategori Eventmalang.net	49
Gambar 5.7 Tampilan <i>desktop</i> halaman artikel event Eventmalang.net	50
Gambar 5.8 Desain solusi tampilan <i>desktop</i> halaman artikel Eventmalang.net ..	51
Gambar 5.9 Diagram hasil <i>Importance-Performance Analysis</i> desain solusi	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KISI KISI INSTRUMEN PENELITIAN	66
LAMPIRAN B WAWANCARA	67
LAMPIRAN C PETUNJUK PENGUJIAN (DESAIN AWAL)	68
LAMPIRAN D PETUNJUK PENGUJIAN (DESAIN SOLUSI)	69
LAMPIRAN E LEMBAR HASIL	70
LAMPIRAN F KUISIONER (DESAIN AWAL)	71
LAMPIRAN G KUISIONER (DESAIN SOLUSI)	76



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tingkat permintaan untuk mengembangkan sebuah situs web berkualitas yang efektif, efisien, dan memberikan kepuasan kepada pengguna, telah berkembang sangat pesat (Madan and Duby, 2012). Hal tersebut menyebabkan pengembangan sistem terfokus pada kegunaan (usabilitas) sistem karena dianggap sebagai faktor kunci keberhasilan sistem oleh pengembang dan pengguna (Bygstad et al., 2008). Melakukan evaluasi usabilitas telah menjadi kunci krusial suksesnya sebuah sistem dengan meningkatkan usabilitas terhadap sistem (Nielsen, 1994).

Penggunaan evaluasi usabilitas dapat mengembangkan karakteristik sebuah sistem, yang dapat dibentuk dengan mendesain ulang tampilan antarmuka sistem tersebut yang melibatkan pengguna (Gulliksen, 2007) untuk meningkatkan pengalaman dan mengurangi tingkat kesalahan selama mengakses sistem (Macleod, 1994). Faktor penting dalam evaluasi usabilitas adalah berfokus pada perspektif pengguna terhadap sistem, pengalaman pengguna selama menggunakan sistem, bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem dan menjalankan fungsi pada sistem. Sangat penting untuk mempertimbangkan pengalaman pengguna dalam mengembangkan sebuah sistem dengan mengukurnya sebagai berbagai faktor kunci dengan menggunakan pendekatan *Human Centered Design (HCD)* (Ferre and Medinilla, 2007), karena *HCD* merupakan integrasi pengalaman pengguna ke dalam siklus perangkat lunak untuk menciptakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Maguire, 2001). Proses tersebut akan membantu pengguna berinteraksi, komunikasi dan menyelesaikan fungsi pada sistem secara mudah.

Meskipun berdasarkan fakta bahwa pentingnya usabilitas pada sistem telah meningkat secara pesat (Madan and Duby, 2012), pada kenyataannya usabilitas merupakan faktor yang kurang diperhatikan dalam mengembangkan situs web sehingga masih banyak situs web dengan desain yang sulit digunakan oleh pengguna. (Bias and Mayhew, 2005). Hal ini dikarenakan pada saat mengembangkan sebuah sistem, pengembang sistem tersebut gagal untuk mengerti dan memenuhi kebutuhan pengguna (Juristo, 2009).

Event Malang bergerak dibidang media yang mewadahi informasi seputar acara yang diadakan di Kota Malang. Event Malang merupakan sarana bagi para penyelenggara acara untuk mengiklankan acaranya kepada warga Kota Malang dan tempat bagi para masyarakat Malang untuk mencari *event* apa yang ingin dikunjungi sesuai minat masyarakat. Event Malang sendiri memiliki beberapa platform seperti situs web dan sosial media. Banyaknya *event* atau acara yang diiklankan oleh situs web Eventmalang.net yang mencapai rata-rata angka 120 event per bulan pada tahun 2016 merupakan bukti tingginya minat para penyelenggara untuk memasang iklan di situs web Eventmalang.net (Eventmalang.net, 2017).

Tujuan Event Malang adalah menjadi jendela informasi yang paling lengkap untuk menginformasikan seluruh *event* dari berbagai macam kategori dan untuk berbagai macam target pengunjung. Dengan produk utama Event Malang berupa situs web Eventmalang.net. Tetapi rendahnya peringkat situs web Eventmalang.net yang berada di peringkat 853,744 di Indonesia, dengan rata-rata 7154 visitor per bulan dan angka *pageviews per visit* 2.16 (SEMrush, 2017), menandakan rendahnya angka pengunjung situs web Eventmalang.net mengingat mereka memiliki pengikut sebanyak 86800 akun (Instagram, 2017). Menurut Vaghela (2014), pengembang sebuah situs web harus mempertimbangkan 4 area dalam strategi promosi situs web sehingga angka pengunjung situs web naik yang akan mempengaruhi naiknya peringkat situs web tersebut, salah satunya adalah menerapkan *user experience* pada tampilan antarmuka situs web.

Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE) adalah salah satu alat untuk menguji usability tampilan antarmuka pengguna sebuah situs web. *WEBUSE* memiliki 24 kerangka pernyataan kuisisioner yang dapat menghasilkan sebuah nilai usability situs web dengan perhitungan menggunakan skala *Merit*. Nilai usability tersebut dapat dikategorikan menjadi level usability. *WEBUSE* memiliki 5 skala level usability, yaitu *bad, poor, moderate, good, excellent*. Usability situs web dapat dinyatakan memiliki performa yang kurang baik jika memiliki level usability *bad* dan *poor* (Chiew, 2003).

Usability memiliki 3 aspek, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pelanggan. Aspek kepuasan pelanggan dapat diukur menggunakan *Importance-Performance Analysis (IPA)*. Hasil kuisisioner dapat diolah menggunakan *IPA* dengan perhitungan skala *Likert* untuk menghasilkan kuadran perpotongan X dan Y. Dimana kuadran tersebut memiliki 4 area, yaitu *Keep Up The Good Work, Possible Overkill, Lowest Priority, dan Priorities for Improvements*. Prioritas tertinggi perbaikan usability situs web berada pada area *Priorities for Improvements* karena memiliki *Performance* yang rendah tetapi memiliki tingkat *Importance* yang tinggi bagi pengguna (Latu, 2000).

Untuk mengetahui dan meningkatkan pengalaman pengguna (*User Experience*) dalam menggunakan tampilan antarmuka situs web EventMalang.net, perlu dilakukan evaluasi usability menggunakan *Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)* dan *Importance-Performance Analysis* terhadap situs web EventMalang.net dan pengembangan tampilan antarmuka situs web Eventmalang.net dengan pendekatan *Human Centered Design (HCD)* dengan kerangka kerja *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines* dan *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*.

Evaluasi usability tampilan antarmuka situs web Eventmalang.net diharapkan dapat menjadi umpan balik (*feedback*) bagi pengembang situs web Eventmalang.net untuk mengembangkan tampilan dan layanan. Berdasarkan hal tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul "EVALUASI USABILITAS DAN PERBAIKAN TAMPILAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA EVENTMALANG.NET

DENGAN PENDEKATAN HUMAN CENTERED DESIGN, WEBUSE, DAN IMPORTANCE-PERFORMANCE ANALYSIS”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah yang disusun adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi usabilitas pada situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Web Usability Evaluation Tool*?
2. Bagaimana hasil analisis pada situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Importance-Performance Analysis*?
3. Bagaimana hasil desain solusi situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Human Centered Design* dengan *Guidelines Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* dan *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan penelitian disusun sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil evaluasi usabilitas pada situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Web Usability Evaluation Tool*
2. Mengetahui hasil analisis *Importance-Performance Analysis* terhadap situs web Eventmalang.net.
3. Mendeskripsikan hasil penerapan metode *Human Centered Design Guidelines Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* dan *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines* terhadap situs web EventMalang.net.

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu mengevaluasi usabilitas antarmuka situs web Eventmalang.net terhadap pengalaman dan kepuasan pengguna, sehingga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi:

1. Keilmuan

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang usabilitas antarmuka dengan pendekatan *Human Centered Design*.

2. Situs Web Eventmalang.net

Hasil evaluasi dan desain ulang dapat membantu pihak pengembang situs web Eventmalang.net dalam pengembangan usabilitas situs web terhadap pengguna.

1.5 Batasan masalah

Penelitian ini memiliki batasan dalam permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Objek penelitian adalah situs web Eventmalang.net.
2. Fokus penelitian adalah usability *desktop* situs web Eventmalang.net
3. Pendekatan atau model penelitian menggunakan *Human Centered Design (HCD)* dengan satu iterasi.
4. Evaluasi penelitian menggunakan *Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)*.
5. *Design Guidelines and Standarts* menggunakan *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* dan *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines*.
6. Analisis model penelitian menggunakan *Importance-Performance Analysis (IPA)*.
7. Perbaikan desain antarmuka pengguna berfokus pada *Usability Level Poor (WEBUSE)* dan kuadran *Priorities for Improvements (IPA)*.

1.6 Sistematika pembahasan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika pembahasan.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Menjelaskan tentang teori yang berkaitan dengan metodologi, konsep, kajian pustaka mengenai penelitian sebelumnya, dan teori mengenai penelitian kali ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan metodologi yang akan digunakan dalam penelitian serta alur penelitian yang dilakukan dalam melakukan penelitian supaya lebih terorganisir dalam melaksanakan penelitian.

BAB 4 EVALUASI DESAIN AWAL

Membahas tentang nilai usability tampilan antarmuka, serta menganalisis dan evaluasi nilai hasil metode.

BAB 5 PERANCANGAN DAN EVALUASI DESAIN SOLUSI

Menjabarkan cara perancangan *User Interface* dengan menggunakan *Human-Centered Design* sesuai dengan hasil evaluasi data yang akan menjadi jawaban atas perumusan masalah yang telah dibuat dan pembahasan seluruh

kegiatan dalam penelitian sesuai dengan metodologi yang telah disusun sebelumnya.

BAB 6 PENUTUP

Berisikan kesimpulan yang telah didapat dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk melakukan penelitian lebih lanjut.



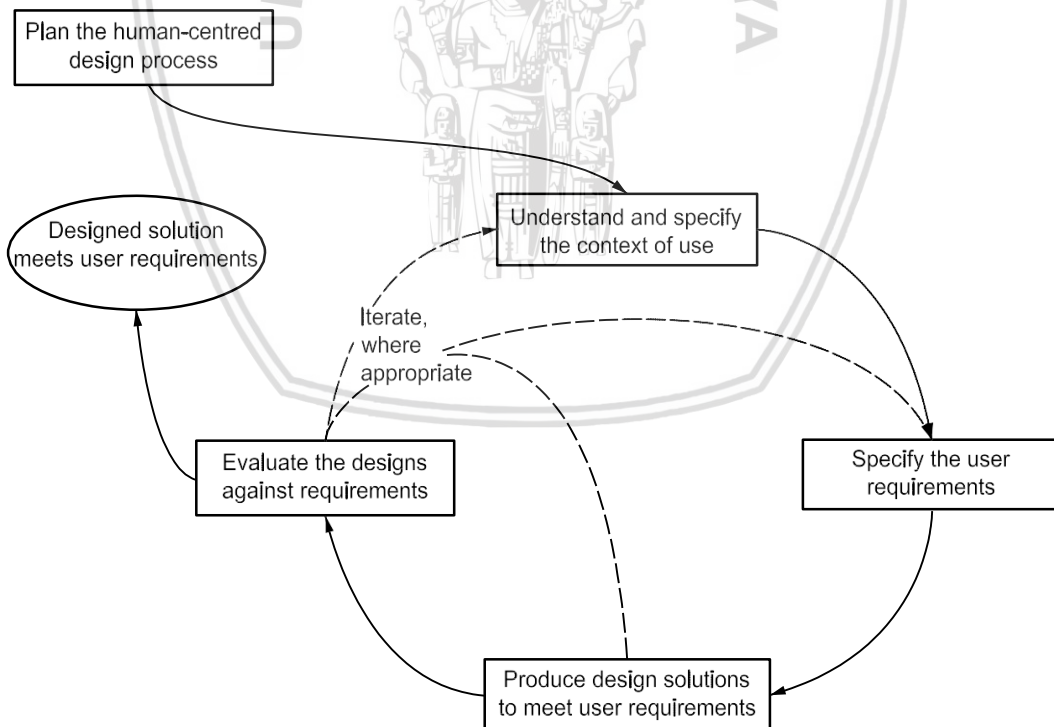
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Pada penelitian ini terdapat dua referensi hasil penelitian sebelumnya untuk dapat membuat model dari penelitian yang akan dilakukan. Penelitian pertama dilakukan oleh Rendiansah (2017) dengan judul “Pengembangan *User Interface* Aplikasi *Guide Me!* Berbasis *Web* dengan Pendekatan *Human Centered Design*.” Penelitian kedua dilakukan oleh Baglin (2015) dengan judul “*Utilising a Human Centered Design (HCD) approach for Enhancing Government Systems in Saudi Arabia through Usability Evaluation from the user’s perspective.*” Dua penelitian yang secara garis besar menerapkan metode HCD untuk mengembangkan *User Interface* sebuah situs web berdasarkan perspektif pengguna.

2.1.1 Rendiansah (2017)

Penelitian Rendiansah (2017) dengan judul “Pengembangan *User Interface* Aplikasi *Guide Me!* Berbasis *Web* dengan Pendekatan *Human Centered Design*” membahas bagaimana mengembangkan *user interface* aplikasi *Guide Me!* dengan melibatkan pengguna. Menggunakan metode *Human Centered Design* mulai dari analisis konteks penggunaan, analisis kebutuhan pengguna, pembuatan desain solusi, dan evaluasi desain solusi.



Gambar 2.1 Model *Human Centered Design* ISO 9241-210

Sumber: Rendiansah (2017)

Model penelitian Rediansah pada Gambar 2.1 menjelaskan dari proses analisis konteks penggunaan, analisis kebutuhan pengguna, pembuatan desain solusi, dan

evaluasi desain solusi menghasilkan desain solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa usability *user interface* setelah menerapkan *HCD* memiliki tingkat keberhasilan pada aspek efektivitas sebesar 96% untuk *traveler* dan *tour guide*, dan pada aspek efisiensi memiliki rata-rata waktu pengerjaan lebih rendah dari desain awal. Kemudian pada aspek kepuasan pengguna, *traveler* memberikan 15 belas pernyataan bernilai baik dan satu pernyataan bernilai buruk; dan *tour guide* memberikan tiga belas pernyataan bernilai baik dan tiga pernyataan bernilai buruk.

2.1.2 Baglin (2015)

Penelitian Baglin (2015) dengan judul "*Utilising a Human Centered Design (HCD) approach for Enhancing Government Systems in Saudi Arabia through Usability Evaluation from the user's perspective.*" membahas bagaimana metode evaluasi usability dapat dikembangkan untuk mendukung perancangan ulang dan peningkatan sistem pemerintahan di negara berkembang. Penelitian menggunakan campuran metode antara kuantitatif dan kualitatif, yaitu kuisisioner dan wawancara semi terstruktur.

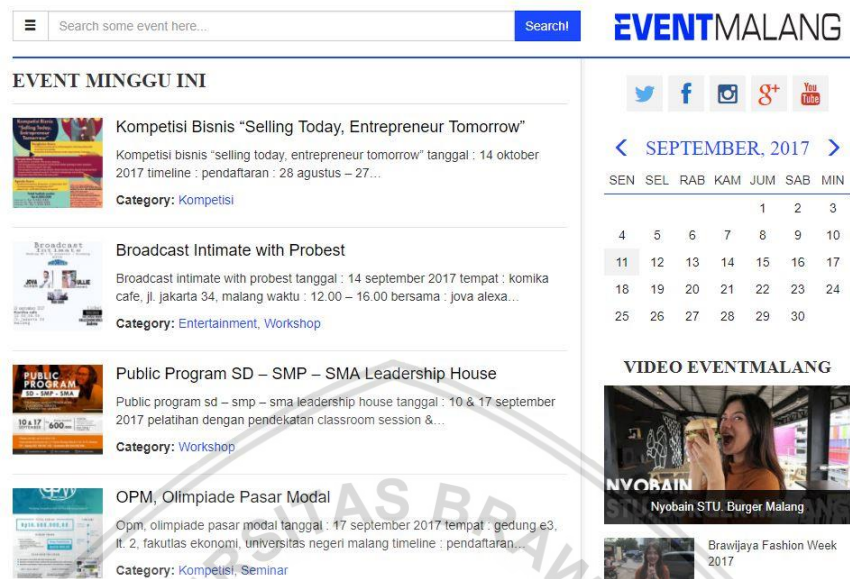
Tujuan penelitian adalah evaluasi usability sistem internal organisasi pemerintah saat ini di Arab Saudi, sistem *Visa Issuance (VI)*, dari sudut pandang pengguna untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem. Teknik pengumpulan data menggunakan metode survei dengan target 135 pengguna sistem VI. Setelah itu dilakukan uji usability perbandingan antara sistem VI dengan rancangan *prototype* yang dikembangkan berdasarkan hasil evaluasi usability sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kualitas sistem, informasi, dan antarmuka. Setelah menganalisis hasil penelitian, pengujian menggunakan metode iteratif untuk mendesain ulang *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, dan di uji usability perbandingan antara dua versi *prototype*, dan hasilnya menunjukkan peningkatan *user experience* dengan menggunakan *prototype* versi terbaru.

2.2 Profil Singkat Event Malang

Event Malang merupakan sebuah media digital online yang fokus memberitakan informasi seputar pagelaran acara / event yang diselenggarakan di area Malang, Batu, dan sekitarnya. Tujuan Event Malang menjadi jendela informasi yang paling lengkap untuk menginformasikan seluruh *event* dari berbagai macam kategori dan untuk berbagai macam target pengunjung. Karenanya Event Malang muncul dengan konsep *multiplatform*, sehingga masyarakat dapat mengetahui lebih luas info *event* yang berada di area Malang, Batu, dan sekitarnya dengan lebih cepat (Eventmalang.net, 2017).

Produk utama Event Malang adalah situs web yang beralamat di Eventmalang.net. Event Malang juga dapat diakses melalui aplikasi *Android*, atau dapat mengikutinya di berbagai sosial media seperti *Twitter*, *Facebook*, dan *Instagram*. Sesuai dengan konsep utama, Event Malang hadir di berbagai platform baik web maupun sosial media agar seluruh masyarakat dapat mengetahui

informasi *event* yang mereka sukai dengan lebih cepat dan akurat. Tampilan *desktop* antarmuka pengguna yang diakses pada tanggal 16 Oktober 2017 dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tampilan *desktop* antarmuka Eventmalang.net

Sumber: Event Malang (2017)

2.3 Landasan Teori

2.3.1 Usabilitas

Menurut ISO 9241-11, usabilitas adalah bagaimana produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target tertentu dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna dalam konteks tertentu. Efektivitas disebut juga efektif, apabila tercapainya tujuan atau sasaran. Sedangkan efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber/waktu yang digunakan untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan. Kepuasan pelanggan ditujukan bagi aspek penting dalam pemerolehan dan atau asumsi sebuah produk.

Untuk menentukan tingkat efektivitas pengguna dapat menggunakan rumus *completion rate* (ISO/IEC 9126-4, 2004), yaitu:

$$Effectiveness = \frac{Number\ of\ task\ completed\ succesfully}{Total\ number\ of\ tasks\ undertaken} \times 100\%$$

Keterangan:

Effectiveness = Tingkat keberhasilan efektivitas

Number of task completed succesfully = Jumlah responden yang berhasil

Total number of tasks undertaken = Jumlah keseluruhan responden

Sedangkan untuk mengukur tingkat efisiensi dapat menggunakan rumus *average task completion time*, yaitu rata-rata waktu yang digunakan oleh responden yang berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan (Jeff Sauro, 2011).

Usabilitas adalah atribut kualitas sebuah sistem yang menilai seberapa mudah dalam menggunakan antarmuka pengguna (Nielsen, 2012). Terdapat 3 metode untuk mempelajari usabilitas yang berfokus pada pengguna sebagai berikut (Folmer, 2004):

1. *Usability Testing*

Merupakan metode yang melibatkan pengguna dalam melaksanakan pengujian. Pengguna diberikan tugas khusus dalam menggunakan sistem atau *prototype*.

2. *Usability Inspection*

Merupakan metode yang paling kompleks dimana membutuhkan para pakar *usability*, pengembang sistem, dan pengguna, serta para profesional untuk melakukan pengujian dan menilai apakah setiap unsur dari sistem dengan prinsip *usability*.

3. *Usability Inquiry*

Merupakan metode yang melakukan penilaian *usability* melalui pertanyaan untuk mendapatkan informasi dari pengguna. Pertanyaan tersebut berupa apakah pengguna suka atau tidak suka dengan sistem, apakah pengguna pengguna perlu atau tidak perlu menggunakan sistem.

Penelitian ini akan menggunakan *usability testing* untuk mempelajari usabilitas situs web Eventmalang.net berdasarkan *Test Users* (Nielsen, 2010).

2.3.2 Human Centered Design

Menurut ISO 9241-210, *Human Centered Design (HCD)* adalah pendekatan terhadap perancangan dan pengembangan sistem yang bertujuan untuk membuat sistem interaktif yang mudah digunakan dengan berfokus pada kegunaan sistem, faktor ergonomi manusia, serta ilmu dan teknik tentang usabilitas. Menurut Zhand and Dong (2008), karakteristik dari *HCD* dalam desain sebuah produk sebagai berikut:

1. Terpusat pada manusia (pengguna).
2. Memahami orang secara keseluruhan (holistik).
3. Gabungan dari multi-disiplin.
4. Melibatkan pengguna sepanjang proses perancangan.
5. Membuat produk yang bermanfaat, mudah digunakan, dan diinginkan olhe pengguna.

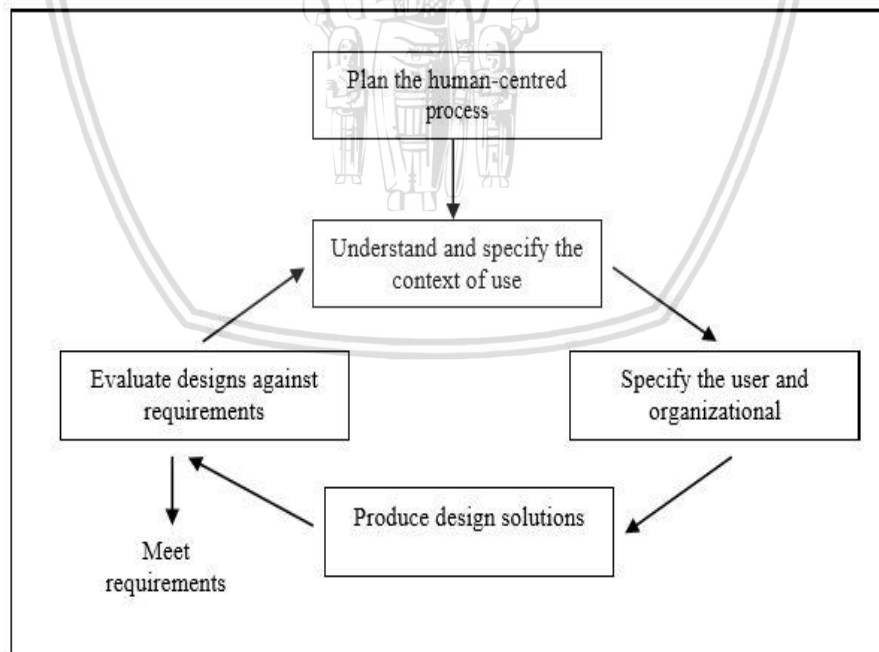
Human Centered Design merupakan faktor utama dalam peningkatan kemudahan penggunaan sistem dan kinerja sistem, serta menghasilkan tampilan antarmuka yang dirancang dengan baik untuk meningkatkan *user experience*

pengguna (Costabile, 2000). Evaluasi *HCD* diperlukan identifikasi dari tiga aspek berikut: siapa yang akan menggunakan sistem (manusia), harus melakukan tugas apa (*task*), dan bagaimana melakukan tugas tersebut (memperbaiki prosedur jika ada masalah yang dihadapi saat menggunakan sistem) (Scholtz, 2004).

Keunggulan dari pendekatan *HCD* adalah dapat memahami faktor-faktor yang memiliki dampak pada penggunaan sebuah sistem, dengan mengikutsertakan pengguna disetiap tahap perancangan dan evaluasi sistem, seperti memanfaatkan psikologi, faktor organisasi, sosial, dan ergonomi (Abrams, 2004). Keterlibatan pengguna ini pada akhirnya akan membantu dalam pengembangan sistem yang lebih efektif, efisien, dan aman, serta membantu *developer* untuk mengelola ekspektasi pengguna terhadap sistem, yang berujung pada pencapaian kepuasan pengguna yang tinggi (Preece, 2002).

HCD memiliki lima proses yang harus dilakukan untuk mengubah kebutuhan pengguna menjadi sebuah proses pengembangan sistem, sebagai berikut (ISO 13407, 1999):

1. Merencanakan proses *Human Centered Design*,
2. Analisis konteks penggunaan,
3. Identifikasi *requirements*,
4. Perancangan desain atau *prototype*,
5. Evaluasi desain.



Gambar 2.3 Model *Human Centered Design* ISO 13407

Sumber: Baglin, 2015

Pada Gambar 2.3 menampilkan setelah proses merencanakan, keempat proses berikutnya dilakukan secara iteratif, dan berulang-ulang sampai keinginan pengguna tercapai. Berikut penjelasan setiap proses dalam *HCD*:

1. Merencanakan proses *Human Centered Design*. *HCD* memiliki peran penting dalam sebuah proyek dengan mengurangi resiko kegagalan sistem dengan menjaga arus informasi yang efektif tentang pengguna ke semua bagian terkait dari tim proyek. Jadi, agar aplikasi pendekatan *HCD* ini berhasil, harus direncanakan dan dikelola dengan benar pada seluruh bagian proses pengembangan sistem. Pada tahap ini, penting untuk memastikan integrasi penuh terhadap aktivitas *HCD* sebagai bagian dari strategi sistem untuk keseluruhan proyek (Maguire, 2001). Pada tahap ini harus memperhatikan pengumpulan informasi berkualitas mengenai aspek berikut:
 - a. Tujuan pengembangan sistem;
 - b. Target pengguna, pengalaman dan kemampuan pengguna, dan tugas yang ingin diberikan kepada pengguna untuk dikerjakan;
 - c. Fungsionalitas yang dibutuhkan untuk membantu pengguna;
 - d. Bagaimana dan mengapa sistem akan digunakan;
 - e. Tujuan kegunaan;
 - f. *Guidelines* yang dapat dimanfaatkan;
 - g. Dukungan untuk pengguna;
 - h. Ide desain utama.
2. Analisis konteks penggunaan. Ketika sebuah sistem dikembangkan, sistem akan digunakan oleh pengguna dengan karakteristik tertentu, dan digunakan dengan tujuan dan tugas tertentu. Sistem itu sendiri akan digunakan dalam berbagai kondisi teknis, fisik, dan sosial atau organisasi tertentu yang akan mempengaruhi penggunaannya (Maguire, 2001).
3. Identifikasi *requirements*. Secara umum, kesuksesan sebuah pengembangan sistem didasarkan pada seberapa baik fungsi dapat dijalankan, oleh sebab itu persyaratan dan analisis merupakan bagian yang paling menentukan dalam pengembangan sebuah sistem. Banyak metode umum yang dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan pengguna dan organisasi, seperti identifikasi dan analisis *stakeholder*, metode analisis *user cost-benefit*, *user interview requirements*, *focus groups*, *scenario of use*, *existing system or competitor analysis*, *task or function mapping*, *allocation of function*, *user usability and organization requirements*. Efektivitas mengacu pada seberapa bagus target dari sistem dalam memenuhi apa yang seharusnya dapat dilakukan, sementara efisiensi mengacu pada cara sistem membantu pengguna dalam menjalankan tugas yang mereka inginkan, dan kepuasan mengacu pada sudut pandang pengguna tentang betapa mudahnya sistem yang akan digunakan.

Requirements terdiri dari kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, dan batasan/*constraint*. Kebutuhan fungsional mendeskripsikan kemampuan dan layanan dari sebuah sistem. Kebutuhan non-fungsional mendeskripsikan tingkatan dari kualitas, misalnya seberapa aman, dapat digunakan atau tidak, seberapa cepat, dsb. *Constraint* adalah kondisi yang tidak dinegoisasikan yang mempengaruhi sebuah proyek, misalnya tingkat *skill* dari tim pengembang, budget yang tersedia, waktu pengerjaan proyek, atau infrastruktur komputer pada lingkungan pengembangan.

4. Perancangan desain atau *prototype*. Ada banyak cara untuk mendapatkan solusi perancangan, mulai dari penyalinan dan pengembangan dari desain sebelumnya, hingga kreativitas yang inovatif. Semua ide desain dapat terdiri dari serangkaian tampilan antarmuka pengguna, lalu membuat *prototype*, dan membuat *prototype* yang lebih canggih lagi. Terdapat bermacam alternatif desain untuk setiap sistem, yang dapat memenuhi spesifikasi sistem, dimana tugas dari seorang *designer* adalah untuk membuat alternatif desain yang memungkinkan tujuan sistem terlaksana. Solusi dan ide desain dapat dibuat mulai dari *low-medium fidelity prototypes*, sampai *high fidelity prototypes*.
5. Evaluasi desain. Desain harus dievaluasi selama proses pengembangan sistem. Ini adalah aktivitas yang sangat penting dalam siklus pengembangan sistem, sebagai bentuk penilaian bagaimana tujuan pengguna dan organisasi telah terpenuhi, sekaligus kemungkinan mendapatkan informasi untuk memperbaiki desain kedepannya. Dengan demikian, setelah *prototypes* yang diusulkan telah dikembangkan sebagai solusi atas kebutuhan yang ada, pengguna dapat dilibatkan dalam menguji *prototypes* tersebut dengan pendekatan eksperimental. Melakukan desain ulang pada *prototypes* yang dikembangkan dan melakukan uji usability lebih lanjut sangat penting untuk proses *HCD*, dimana memungkinkan *developers* untuk mengevaluasi ide mereka dan mengumpulkan masukan dari pengguna.

Menurut Nielsen (2011) *HCD* dengan satu iterasi (yaitu, perancangan ulang tunggal, dengan total 2 versi desain) dapat digunakan karena lebih baik daripada tidak menggunakan dasar-dasar usability untuk meningkatkan usability.

2.3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik *Sampling*

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2001). Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah pengguna situs web Eventmalang.net.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (Sugiyono, 2001).

Sedangkan pengertian teknik *sampling* menurut Margono (2004) adalah cara untuk menentukan sampel dengan jumlah yang sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Tahapan yang harus diperhatikan dalam menentukan sampel, yaitu menentukan populasi, mencari data akurat unit populasi, memilih sampel yang representatif, menentukan jumlah sampel yang memadai.

Terdapat 2 kelompok jenis teknik *sampling* yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik *sampling* yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan *Non-probability sampling* adalah teknik *sampling* yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pembagian teknik *sampling* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kelompok teknik *sampling*

<i>Probability Sampling</i>	<i>Non-Probability Sampling</i>
<i>Simple Random Sampling</i>	Sampling Sistematis
<i>Proportionate Stratified Random Sampling</i>	Sampling Kuota
<i>Disproportionate Stratified Random Sampling</i>	Sampling Aksidental
<i>Cluster Sampling (Area Sampling)</i>	<i>Purposive Sampling</i>
	Sampling Jenuh
	<i>Snowball Sampling</i>

Pada penelitian ini teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* atau teknik penentuann sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan sekelompok subjek dalam *purposive sampling*, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Maka dengan kata lain, unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian atau permasalahan penelitian (Sugiyono, 2001).

2.3.4 Persona

Persona adalah model dari pengguna yang berfokus pada tujuan pengguna saat menggunakan sistem. Model tersebut memiliki tujuan yang spesifik yaitu sebagai alat untuk perancangan sistem dan produk. Model persona menyerupai profil pengguna pada umumnya, namun dengan beberapa perbedaan, yakni representasi dari pengguna maupun calon pengguna. Model persona bukanlah sebuah deskripsi dari satu pengguna maupun rata-rata pengguna, melainkan mewakili pola perilaku, tujuan, dan motif dari pengguna yang disusun dalam suatu deskripsi pengguna fiktif (Blomkvist, 2002).



Proses membuat persona ada dua langkah, *goal-directed design* dan *the cast of characters*. *Goal-directed design* adalah pendekatan untuk perancangan sistem berdasarkan kepribadian, tujuan, dan skenario. Studi lapangan dan penyelidikan kontekstual digunakan pada tahap awal perancangan untuk mendapatkan data tentang pengguna. Hasilnya adalah pola perilaku masa depan. Pola tersebut berdasarkan pada tujuan dan motif pengguna yang merupakan kebutuhan pengguna yang diinginkan berada pada sistem (Calde et al, 2002).

The cast of characters, adalah beberapa persona dibuat berdasarkan pola perilaku dan tujuan pengguna. Goodwin (2001) mengemukakan bahwa deskripsi persona harus terdiri dari tujuan, keterampilan, sikap, lingkungan dan beberapa detail pribadi fiktif untuk menyampaikan persona secara nyata.

2.3.5 Skenario

Skenario menggambarkan cerita dan alasan mengapa pengguna membuka situs web. Penulis membuat *task scenario* mengenai tujuan dan pertanyaan yang ingin dicapai dan terkadang menentukan kemungkinan bagaimana pengguna dapat menyelesaikan tujuan tersebut di dalam situs web. Skenario sangat penting baik untuk merancang sebuah antarmuka maupun untuk pengujian usability (U.S. Department of Health & Human Services, 2017). Terdapat 3 tipe skenario menurut U.S. Department of Health & Human Services (2017), yaitu:

1. *Goal-Based Scenarios*, menyatakan apa yang pengguna inginkan. Jangan sertakan informasi bagaimana pengguna akan menyelesaikan skenario. Skenario ini berguna dalam membantu mendefinisikan arsitektur dan konten situs web. Tipe skenario ini cocok untuk melakukan pengujian usability. Skenario ini tidak hanya memberikan alasan dan tujuan kepada pengguna untuk mengunjungi situs web terkait, tetapi juga menunjukkan kepada pengembang situs web bagaimana mereka menggunakan situs web untuk mencapai tujuan tersebut.
2. *Elaborated Scenarios*, memberikan uraian cerita pengguna secara rinci. Rincian tersebut memberikan pihak pengembang pemahaman lebih dalam terkait pengguna dan karakteristik pengguna yang dapat membantu atau menghambat interaksi situs web.
3. *Full-Scale Task Scenarios*, mencakup langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. *Full-scale task scenarios* dapat menuliskan semua langkah yang dibutuhkan pengguna spesifik untuk menyelesaikan tugas atau menjelaskan langkah-langkah yang akan anda gunakan untuk pengguna. Skenario ini memiliki kesamaan dengan *usecase*, tetapi skenario ini menyusun langkah-langkah dari sudut pandang pengguna dan bukan dari sudut pandang situs web.

Task scenario merupakan alat paling efektif untuk memahami apa yang dapat dilakukan dan tidak dapat dilakukan oleh tampilan antarmuka saat pengguna menggunakannya. Dengan sampel responden yang tepat dan aktivitas yang

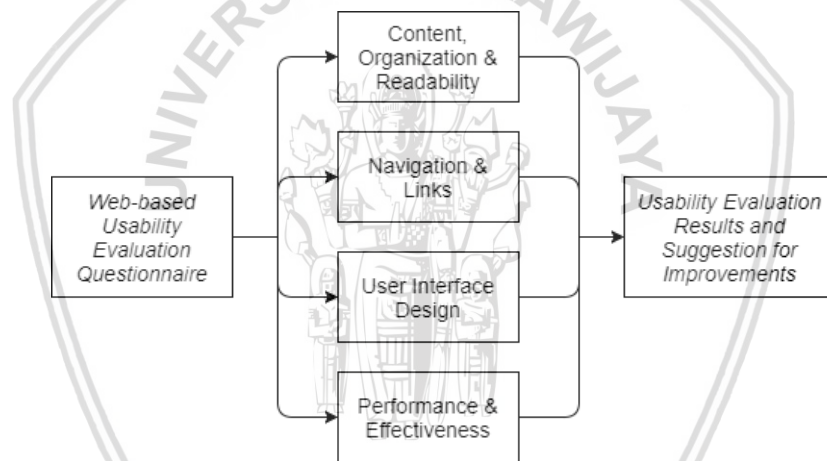
realistis, *task scenario* dapat menghasilkan data mengenai apa yang menyebabkan pengguna mengalami masalah saat menggunakan situs web (Nielsen, 2014).

Tahapan membuat *task scenario* menurut adalah:

1. Menemukan apa yang pengguna perlu mampu lakukan pada situs web.
2. Membuat skenario aktivitas yang dapat dilakukan pengguna untuk memenuhi kebutuhan pengguna pada situs web. Aktivitas tersebut harus dibuat secara realistis, dapat dilakukan, dan hindari menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan aktivitas pada situs web.

2.3.6 Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)

Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE) merupakan sebuah metode evaluasi *usability testing* berupa kuisiener berbasis situs web yang memungkinkan pengguna menilai kemudahan situs web. Dalam metode *WEBUSE*, kriteria evaluasi *usability* dibagi menjadi empat kategori, yaitu *Content, Organization & Readability; Navigation & Links; User Interface Design; Performance & Effectiveness* (Chiew, 2003). Proses dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Proses evaluasi WEBUSE

Sumber: Chiew (2003)

WEBUSE beserta kategorinya digunakan sebagai acuan untuk penyebaran kuisiener pada penelitian ini. Kategori dan pernyataan dari *WEBUSE* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kategori dan pernyataan WEBUSE

No.	Kategori	Kode	Pernyataan
1.	<i>Content, Organization & Readability</i>	COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten dalam kondisi terkini.
		COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.



Tabel 2.2 Kategori dan pernyataan *WEBUSE* (lanjutan)

No.	Kategori	Kode	Pernyataan
		COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.
		COR-04	Situs web memiliki konten yang dapat dibaca dengan mudah.
		COR-05	Situs web menggunakan bahasa yang nyaman dan tidak asing bagi saya.
		COR-06	Situs web tidak memerlukan <i>scroll</i> kiri - kanan dalam penggunaannya.
2.	<i>Navigation & Links</i>	NAL-07	Saya mudah mengetahui posisi saya saat menjelajahi situs web.
		NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.
		NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan tautan (<i>links</i>) atau tombol <i>back</i> pada browser.
		NAL-10	Situs web menyediakan tautan (<i>links</i>) yang terpelihara dan mutakhir.
		NAL-11	Situs web tidak membuka banyak kotak jendela baru (<i>new tabs</i>) ketika menjelajahi situs web.
		NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.
3.	<i>User Interface Design</i>	UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.
		UID-14	Situs web menggunakan warna-warna yang nyaman bagi saya.
		UID-15	Situs web tidak memiliki fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling text</i> , <i>blinking text</i> , dan <i>looping animations</i> .

Tabel 2.2 Kategori dan pernyataan *WEBUSE* (lanjutan)

No.	Kategori	Kode	Pernyataan
		UID-16	Situs web memiliki kesan dan tampilan yang konsisten pada setiap halaman.
		UID-17	Situs web tidak memiliki iklan yang terlalu banyak.
		UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.
4.	<i>Performance & Effectiveness</i>	PEF-19	Situs web meminimalisir waktu untuk membuka sebuah halaman (<i>loading page</i>).
		PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.
		PEF-21	Situs web dapat diakses sepanjang waktu.
		PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.
		PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.
		PEF-24	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.

2.3.7 Web Content Accessibility Guidelines 2.0

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) dikembangkan oleh W3C yang bekerjasama dengan individu dan organisasi di seluruh dunia dengan tujuan menyediakan suatu panduan untuk aksesibilitas konten web yang memenuhi kebutuhan individu, organisasi, dan pemerintah secara internasional. Konten web umumnya mengacu pada informasi di halaman web atau aplikasi web, termasuk informasi seperti teks, gambar, suara. WCAG 2.0 mencakup berbagai rekomendasi untuk membuat konten web menjadi lebih mudah diakses. Mengikuti panduan ini akan membuat konten dapat diakses oleh banyak pihak termasuk didalamnya penyandang disabilitas, seperti gangguan visual, pendengaran, fisik, bicara, kognitif, bahasa, pembelajaran, dan neurologis. Panduan ini juga membuat konten web lebih mudah digunakan oleh orang tua yang kemampuannya dibatasi oleh

umur dan meningkatkan usability bagi pengguna. WCAG 2.0 disusun oleh empat prinsip yang sering kali disebut dengan singkatan *POUR* (W3C, 2017):

1. *Perceivable*, Informasi dan komponen antarmuka pengguna harus dapat disajikan ke pengguna dalam cara yang bisa dipahami.
2. *Operable*, Komponen antarmuka pengguna dan navigasi harus bisa dioperasikan
3. *Understandable*, Informasi dan pengoperasian antarmuka pengguna harus bisa dimengerti.
4. *Robust*, Konten harus cukup andal sehingga berbagai pengguna dapat menafsirkannya dengan konsisten, termasuk teknologi alat bantu.

Pada Tabel 2.3 dapat dilihat pilihan panduan WCAG 2.0 (W3C, 2017) yang dipakai untuk mengembangkan desain tampilan antarmuka situs web Eventmalang.net.

Tabel 2.3 Kategori dan pernyataan WEBUSE

Indikator	Kode	Guidelines
<i>Perceivable</i>	W-1408	<i>Visual Presentation.</i>
<i>Operable</i>	W-2401	Menyediakan link untuk <i>bypass block</i> konten yang berulang (<i>future link</i>)
	W-2402	Menyediakan halaman web yang memiliki judul yang menggambarkan topik atau tujuan.
	W-2403	Menempatkan komponen pada urutan yang sesuai kategori.
	W-2404	Menyediakan tautan teks yang memiliki deskripsi tujuan tautan tersebut.
	W-2405	Menyediakan banyak cara untuk mencapai sebuah halaman web, seperti kolom search, link, dan sitemap.
	W-2408	Menyediakan <i>breadcrumb trail</i> .
<i>Understandable</i>	W-3105	Menyediakan ilustrasi visual, gambar, simbol untuk menjelaskan <i>event</i> . Membuat teks lebih mudah dibaca.
	W-3203	Menyajikan komponen yang berulang dengan urutan yang relatif sama setiap kali komponen itu muncul.
	W-3204	Menggunakan label, nama, teks secara konsisten untuk konten yang memiliki fungsi yang sama.

Tabel 2.3 Kategori dan pernyataan *WEBUSE* (lanjutan)

<i>Indikator</i>	<i>Kode</i>	<i>Guidelines</i>
	W-3301	Menyediakan deskripsi teks untuk identifikasi halaman web tersebut tidak tersedia.
	W-3303	Menyediakan saran yang harus dilakukan jika terdeteksi kesalahan pada halaman web.

Pada Tabel 2.3 dapat dilihat panduan untuk desain tampilan antarmuka situs web dengan indikator panduan, kode panduan, dan deskripsi panduan.

2.3.8 Health and Human Services (HHS)

Design Guidelines and Standards merupakan panduan dalam mendesain permasalahan ergonomi terkait situs web yang sedang dikembangkan. Metode ini menggunakan *style guides* yang menyediakan panduan yang lebih spesifik. *Style guides* memberikan hasil yang baik dalam mendesain tampilan antarmuka, dengan mengikuti *style guides* akan meningkatkan konsistensi dan mengurangi waktu pengembangan situs web (Maguire, 2001). Situs web dengan desain antarmuka yang baik akan mampu bertahan dibandingkan dengan desain antarmuka yang buruk, dimana pengguna tidak tertarik untuk menggunakan desain antarmuka yang buruk (Nielsen, 2000)

Health and Human Services (HHS) The Research-Based Web Design and Usability Guidelines merupakan panduan dalam desain tampilan antarmuka dengan pendekatan berbasis penelitian inovatif yang akan menghasilkan situs web yang sangat responsif dan mudah digunakan pengguna. *The Research-Based Web Design and Usability Guidelines* membantu pengembang dengan memberikan panduan yang praktis dan otoritatif mengenai permasalahan desain dan komunikasi dalam situs web. *Guidelines* ini memiliki 209 panduan, sebelumnya 187 panduan, yang terbagi atas 18 *chapter*, yang dapat dilihat pada Tabel 2.4 (Leavitt & Shneiderman, 2006):

Tabel 2.4 *The Research-Based Web Design and Usability Guidelines*

<i>Chapter 1: Design Process and Evaluation</i>	<i>Chapter 7: Navigation</i>	<i>Chapter 13: Screen-Based Controls (Widgets)</i>
<i>Chapter 2: Optimizing the User Experience</i>	<i>Chapter 8: Scrolling and Paging</i>	<i>Chapter 14: Graphics, Images, and Multimedia</i>
<i>Chapter 3: Accesibility</i>	<i>Chapter 9: Headings, Titles, and Labels</i>	<i>Chapter 15: Writing Web Content</i>
<i>Chapter 4: Hardware and Software</i>	<i>Chapter 10: Links</i>	<i>Chapter 16: Content Organization</i>
<i>Chapter 5: The Homepage</i>	<i>Chapter 11: Text Appearance</i>	<i>Chapter 17: Search</i>

Tabel 2.4 The Research-Based Web Design and Usability Guidelines (lanjutan)

<i>Chapter 6: Page Layout</i>	<i>Chapter 12: Lists</i>	<i>Chapter 18: Usability Testing</i>
-------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sedangkan untuk pilihan panduan *HHS (Usability, 2017)* yang dipakai untuk mengembangkan desain tampilan antarmuka situs web *Eventmalang.net* dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Panduan *Guidelines HHS*.

Indikator	Kode	Guidelines
<i>Design Process and Evaluation</i>	H-0101	Berikan konten yang menarik, relevan, dan sesuai dengan audiens.
	H-0102	Gunakan sumber daya yang tersedia untuk memahami kebutuhan pengguna.
	H-0103	Pastikan format situs web memenuhi harapan pengguna, terutama yang berkaitan dengan navigasi, konten, dan organisasi.
	H-0104	Libatkan pengguna untuk meningkatkan kelengkapan dan keakuratan kebutuhan pengguna
	H-0106	Tentukan konten, format, interaksi, dan navigasi sebelum menentukan warna dan grafis dekoratif.
	H-0107	Pertimbangkan sebanyak mungkin masalah pada antarmuka pengguna selama proses perancangan.
<i>The Home Page</i>	H-0503	Perlakukan halaman utama untuk menyampaikan kualitas situs.
	H-0506	Pastikan halaman utama memiliki karakteristik yang diperlukan agar mudah dianggap sebagai halaman utama.
	H-0507	Batasi halaman utama menjadi satu layar informasi, jika memungkinkan.
<i>Navigation</i>	H-0704	Berikan respon (<i>feedback</i>) agar pengguna tahu dimana mereka berada pada situs web.
<i>Navigation</i>	H-0711	Berikan <i>glosses</i> untuk membantu pengguna memilih link yang benar.

Tabel 2.5 Panduan *Guidelines HHS* (lanjutan)

Indikator	Kode	Guidelines
<i>Links</i>	H-1002	Berikan link ke halaman lain di situs web dengan konten terkait.
	H-1004	Pastikan item yang tidak dapat diklik tidak memiliki karakteristik yang menunjukkan bahwa file tersebut dapat di klik.
	H-1007	Gunakan perubahan warna untuk ditunjukkan kepada pengguna saat ada tautan yang telah dikunjungi.
	H-1008	Berikan tanda untuk menunjukkan secara jelas kepada pengguna bahwa item dapat di klik.
	H-1010	<i>Pointing-and-clicking</i> daripada menggerakkan <i>mouse pointer</i> ke segala arah.
<i>Content Organization</i>	H-1601	Atur informasi di setiap level situs web sehingga menunjukkan struktur yang jelas dan logis untuk pengguna biasa.
	H-1602	Memfasilitasi pemindaian dengan membuat halaman dengan judul yang jelas, tulisan singkat pada kalimat, dan paragraf singkat.
	H-1603	Pastikan semua informasi yang dibutuhkan tersedia dan ditampilkan di halaman dimana informasi itu dibutuhkan.
	H-1604	Kelompokkan semua informasi dan fungsi yang terkait untuk mengurangi waktu yang dihabiskan untuk mencari atau memindai.
	H-1605	Membantu pengguna dapat secara efisien menemukan apa yang mereka inginkan. Rancanglah sehingga tugas yang paling umum dapat diselesaikan dengan benar dalam jumlah klik paling sedikit.

Pada Tabel 2.5 dapat dilihat panduan untuk mendesain tampilan antarmuka situs web dengan indikator panduan, kode panduan, dan deskripsi panduan. Penggunaan panduan dalam merancang situs web bertujuan untuk menghindari unsur subjektivitas.

2.3.9 Importance-Performance Analysis (IPA)

Importance-Performance Analysis (IPA) adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi atribut dari layanan yang memiliki nilai prioritas tinggi untuk melakukan pengembangan terhadap kualitas situs web secara keseluruhan (Magal & Levenburg, 2005). Metode *IPA* bertujuan untuk mengukur hubungan antara tingkat persepsi pengguna dengan prioritas peningkatan kualitas layanan yang kemudian dikenal sebagai *quadrant analysis* (Latu & Everett, 2000).

IPA memiliki dua fungsi dalam menampilkan informasi, yaitu: (1) faktor pelayanan menurut pengguna yang sayang mempengaruhi kepuasan serta loyalitas pengguna, (2) faktor pelayanan menurut pengguna yang perlu ditingkatkan karena belum dapat memuaskan pengguna. *IPA* menggunakan grafik dua dimensi yang menggabungkan antara nilai tingkat kepuasan pengguna dengan nilai tinggal kepentingan sebuah faktor atau fungsi. Grafik *IPA* terbagi atas empat kuadran berdasarkan hasil pengukuran *Importance-Performance*, atribut *Performance* digambarkan sebagai sumbu-x, dan atribut *Importance* digambarkan sebagai sumbu-y. Berikut penjelasan ke-empat kuadran tersebut (Martilla, 1977):

1. *Priorities for Improvements* atau prioritas perbaikan (*high Importance* dan *low Performance*). Faktor atau fungsi penting pada sebuah situs web tetapi belum dapat memuaskan pengguna, sehingga pihak pengembang situs web harus memperhatikan faktor tersebut serta memprioritaskan perbaikan untuk meningkatkan kinerja faktor tersebut.
2. *Keep up the Good Work* atau pertahankan kinerja (*high Importance* dan *high Performance*). Faktor atau fungsi penting pada sebuah situs web yang sudah dapat memuaskan pengguna dalam penggunaannya, sehingga pihak pengembang situs web harus mempertahankan kinerja yang telah dicapai.
3. *Lowest Priority* atau prioritas terendah dalam sebuah situs web (*low Importance* dan *low Performance*). Faktor atau fungsi yang tidak terlalu penting pada sebuah situs web tersebut dan mempunyai tingkat kepuasan yang rendah terhadap pengguna, sehingga pihak pengembang tidak perlu memprioritaskan pengembangan faktor tersebut.
4. *Possible Overkill* atau cenderung berlebihan (*low Importance* dan *high Performance*). Faktor atau fungsi yang tidak terlalu penting atau memiliki kaitan khusus terhadap tujuan website, tetapi memiliki tingkat performa yang tinggi untuk menunjang kepuasan pengguna. Sebaiknya pengembang situs web dapat mengalokasikan sumber faktor tersebut kepada faktor lain yang membutuhkan peningkatan performa yang memiliki skala prioritas perbaikan tinggi.

Pembagian kuadran yang terdapat dalam *Importance-Performance Analysis (IPA)* dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Kuadran *Importance-Performance Analysis (IPA)*



Sumber: Brandt (2000)

2.3.10 Skala *Likert*

Menurut Sugiyono (2011), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban tersebut akan diberi skor seperti pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Skala *Likert*

Skala	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai nilai dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat berupa kata-kata seperti, Sangat Tidak Setuju , Tidak Setuju, Cukup Setuju, Setuju, Sangat Setuju. Semakin tinggi nilai skor, semakin positif nilai skala yang diberikan.



2.3.11 Test Users

Menurut Nielsen (2000), pengujian usabilitas yang rumit sama saja dengan menghamburkan sumber daya. Hasil terbaik pengujian usabilitas tidak melibatkan lebih dari 5 sampel pengguna yang diuji berulang. Tom Landauer dan Nielsen menunjukkan bahwa presentase angka dari masalah usabilitas yang dapat ditemukan dari hasil pengujian usabilitas dengan n adalah jumlah sampel, memiliki rumus:

$$N (1 - (1 - L)^n)$$

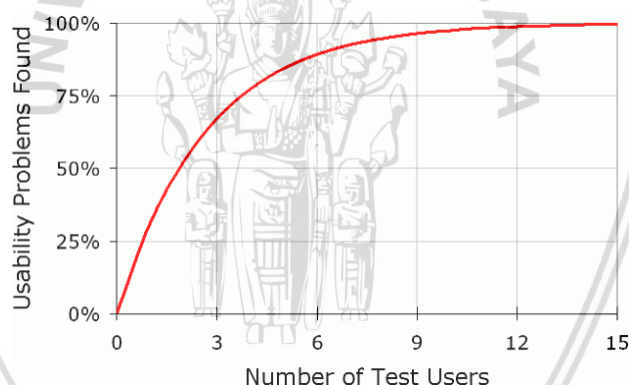
Keterangan:

N = Jumlah masalah usabilitas

n = Jumlah sampel

L = Proporsi dari masalah usabilitas

Dimana N , merupakan total angka dari masalah usabilitas dan L ada proporsi dari masalah usabilitas yang ditemukan saat menjalankan pengujian kepada satu sampel. Nilai khas dari L adalah 31%, merupakan angka rata-rata dari penelitian peneliatan yang dijalankan Nielsen. Hasil *curve* dari $L = 31\%$ dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 2.5 Grafik perhitungan *Test Users* Nielsen

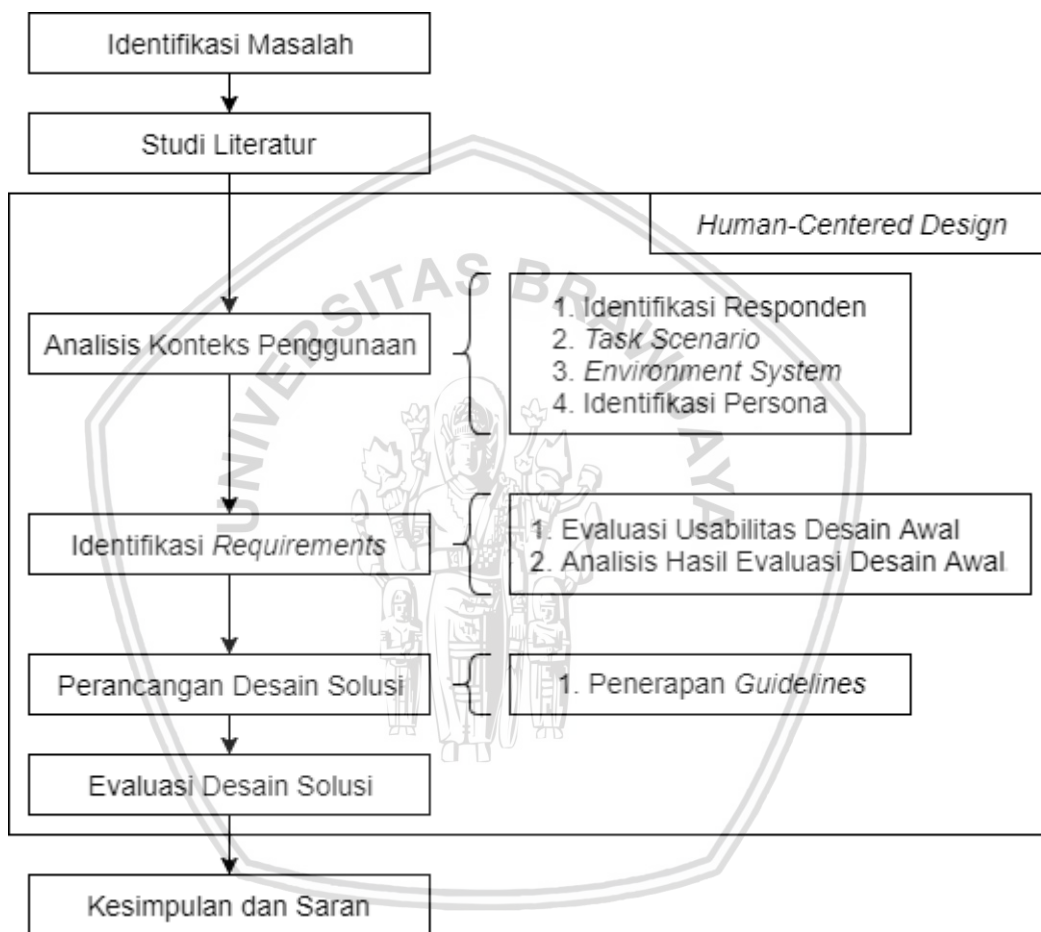
Sumber: Nielsen, 2010

Pada Gambar 3.2 dapat dilihat bahwa kurva *test users* dan masalah usabilitas yang ditemukan efisien pada jumlah 5 sampel pengguna dengan penemuan masalah usabilitas sebesar 80%. Diatas 5 sampel pengguna, prosentase penemuan masalah usabilitas yang didapat cukup stagnan dan tidak efisien.

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Alur Penelitian

Bab ini memaparkan tahapan rencana alur penelitian dan metodologi yang akan dilakukan untuk mengevaluasi usabilitas dan pengembangan tampilan desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Dibutuhkan tahapan yang benar dan tersusun rapi dalam menyelesaikan penelitian. *Flowchart* rancangan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur penelitian

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mencari kajian pustaka dari bermacam sumber penelitian melalui buku, jurnal, *thesis*, buku elektronik serta laporan penelitian. Pada tahap studi literatur akan didapatkan landasan tentang teori yang berkaitan atau konsep yang mendukung penelitian. Landasan ini perlu ditegakkan sehingga penelitian tersebut mempunyai dasar yang kokoh. Dalam mencari kepustakaan mengenai landasan teori dalam penelitian, maka pada tahap studi literatur penulis diharuskan banyak membaca mengenai informasi mengenai apapun yang sesuai dengan penelitiannya tersebut.

Penulis melakukan studi literatur mengenai *Human-Centered Design, Usability, Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling, Persona, Skenario,, Skala Likert, Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE), The Research-Based Web Design and Usability Guidelines dan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, Importance-Performance Analysis (IPA)*, dan situs web Eventmalang.net.

3.1.2 Analisis Konteks Penggunaan

Jika *User Centered Design (UCD)* terfokus dan memiliki analisis target pengguna, menggunakan sifat dan fitur dari target pengguna untuk membuat *problem-solving*, sedangkan *Human Centered Design (HCD)* adalah proses pengembangan sistem yang berdasarkan pada karakteristik alami dan keunikan psikologi dan persepsi manusia secara umum, tidak hanya terfokus pada target pengguna. *HCD* pada penelitian ini memiliki satu iterasi.

Dalam identifikasi responden, total responden ditentukan oleh *test users* dan dibutuhkan data-data terkait pengguna dan stakeholder terkait dengan menentukan populasi dan sampel pengguna situs web dengan menggunakan teknik *sampling purposive*, karakteristik dari dan tugas untuk pengguna dengan menggunakan *task scenario*. Tipe *task scenario* yang digunakan pada pengujian ini adalah *goal-based scenario*.

Sedangkan untuk *environment system*, pengujian ini terfokus pada tampilan *desktop* desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net.

Pada tahap identifikasi persona, penulis akan mencari data seputar kebutuhan dari masing-masing kelompok pengguna serta kendala yang ditemukan dari aspek ergonomi dan usability. Untuk mendapatkan kendala atau kebutuhan tersebut, penulis mengambil data kebutuhan dari masing-masing kelompok pengguna yang ada pada konteks penggunaan serta melakukan evaluasi terhadap desain awal sebelum diterapkan metode Human-Centered Design. Evaluasi yang dilakukan mencakup evaluasi pada aspek efektivitas, efisiensi, kepuasan pengguna dan ergonomi. Hasil akhir dari fase ini adalah ditemukannya kendala atau kebutuhan dari tiap-tiap aspek hasil dari analisis konteks penggunaan, efektivitas, efisiensi, kepuasan pengguna dan ergonomi dimasing masing kelompok pengguna untuk selanjutnya dipakai untuk pertimbangan dalam membuat desain solusi.

3.1.3 Identifikasi Requirements

Jenis identifikasi *requirements* pada penelitian ini bersifat non-fungsional, yaitu identifikasi terhadap usability tampilan *desktop* desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Identifikasi *requirements* pada penelitian ini memiliki 2 tahap yaitu tahap pertama adalah evaluasi desain awal menggunakan *WEBUSE* dan tahap kedua merupakan analisis menggunakan *Importance-Performance Analysis*. Pada tahap evaluasi desain awal, penulis akan mencari data seputar kebutuhan dan kendala yang ditemukan dari aspek ergonomi dan usability. Untuk mendapatkan kendala atau kebutuhan tersebut, penulis mengambil data kebutuhan dari pengguna yang ada pada konteks penggunaan serta melakukan evaluasi terhadap desain awal sebelum diterapkan metode *Human Centered*

Design. Evaluasi yang dilakukan mencakup evaluasi pada aspek efektivitas, efisiensi, kepuasan pengguna dan ergonomi. Untuk pengumpulan data akan menggunakan model kuisiner.

Kuisiner *WEBUSE* dipakai untuk evaluasi desain awal. Untuk ukuran sampel yang diambil sebanyak 5 responden (Nielsen, 2010). Tahapan evaluasi *WEBUSE* meliputi:

1. Pengguna diperkenalkan dengan website yang akan di evaluasi.
2. Pengguna mengisi keseluruhan pertanyaan pada kuisiner *WEBUSE*.
3. Nilai Merit digunakan pada setiap jawaban dari pengguna untuk setiap pertanyaan, kemudian diakumulasikan untuk setiap kategori *usability* berdasarkan empat kategori yang ada.
4. Rata-rata nilai dari setiap kategori ditetapkan sebagai *usability point* untuk kategori tersebut.
5. Keseluruhan *usability point* situs web adalah rata-rata *usability points* dari keempat kategori.
6. *Usability level* ditentukan oleh *usability point*.

Terdapat 5 pilihan jawaban dari setiap pertanyaan pada kuisiner. Kelima pilihan tersebut serta nilai dari nilai merit dapat dilihat di Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Akumulasi skala Merit dengan pilihan jawaban

Pilihan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Merit	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00

Jawaban dari setiap pertanyaan kuisiner akan diakumulasikan dengan skala merit untuk menghitung *usability point*. *Usability point* untuk setiap kategori, disebut x , dapat dihitung dengan rumus:

$$x = \frac{[\sum (\text{Merit untuk jawaban pada setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{Jumlah pertanyaan pada kategori}]}$$

Hasil dari *Usability point* untuk setiap kategori akan dirata-ratakan dengan keempat kategori *WEBUSE*, sehingga akan mendapatkan keseluruhan *usability point*. Lalu *usability level* dapat ditentukan oleh *usability point* keseluruhan. Tabel 3.4-2 menunjukkan hubungan *usability point* dan *usability level* beserta penjelasannya.

Tabel 3.2 Hubungan *usability point* dengan *usability level*

Point, x	$0 \leq x \leq 0.2$	$0.2 < x \leq 0.4$	$0.4 < x \leq 0.6$	$0.6 < x \leq 0.8$	$0.8 < x \leq 1$
Level Usability	<i>Bad</i>	<i>Poor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Good</i>	<i>Excelent</i>



Dengan penjelasan sebagai berikut:

- Jika poin x lebih besar sama dengan 0, dan x lebih kecil sama dengan 0.2, maka *usability level* situs web tersebut berada pada level *Bad* atau tidak baik.
- Jika poin x lebih besar dari 0.2, dan x lebih kecil sama dengan 0.4, maka *usability level* situs web tersebut berada pada level *Poor* atau kurang baik.
- Jika poin x lebih besar dari 0.4, dan x lebih kecil sama dengan 0.6, maka *usability level* situs web tersebut berada pada level *Moderate* atau cukup.
- Jika poin x lebih besar dari 0.6, dan x lebih kecil sama dengan 0.8, maka *usability level* situs web tersebut berada pada level *Good* atau baik.
- Jika poin x lebih besar dari 0.8, dan x lebih kecil sama dengan 1, maka *usability level* situs web tersebut berada pada level *Excellent* atau sangat baik.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Importance-Performance Analysis (IPA)*. Analisis IPA pada penelitian ini melakukan perhitungan sumbu X dan Y.

Hasil akhir dari fase ini adalah ditemukannya kendala atau kebutuhan dari aspek hasil dari evaluasi kepuasan pengguna dan ergonomi pengguna untuk selanjutnya dipakai untuk pertimbangan dalam membuat desain solusi.

3.1.4 Perancangan Desain Solusi

Dalam pembuatan desain solusi mengacu kepada *design guidelines and standards* yang dipilih adalah dengan menggunakan *The Research-Based Web Design and Usability Guidelines (HHS)* dan *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. Membuat rancangan desain solusi diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang sudah teridentifikasi. Dengan bantuan *guidelines* akan melakukan pengembangan website berupa *front-end user interface* situs web Eventmalang.net.

3.1.5 Evaluasi Desain Solusi

Pada fase ini desain solusi yang telah dibuat kemudian dievaluasi pada aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Untuk aspek efektifitas dan efisiensi, evaluasi dilakukan dengan menggunakan tes terhadap *task scenario* yang telah dibuat. Sedangkan untuk aspek kepuasan pengguna, evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan *WEBUSE* dan *IPA*. Pengujian dilakukan kepada 5 responden yang sama yang telah melakukan pengujian pada desain awal situs web. Hasil dari evaluasi desain solusi akan dibandingkan dengan hasil evaluasi desain sebagai tolak ukur perbedaan hasil yang terjadi antar hasil evaluasi desain.

BAB 4 EVALUASI DESAIN AWAL

4.1 Analisis Konteks Penggunaan

4.1.1 Identifikasi Responden

Tahap pertama identifikasi responden adalah dengan menentukan populasi dan sampel. Populasi pada penelitian adalah pengguna yang gemar mengikuti acara / *event* di kota Malang dan mengetahui Event Malang serta mengikuti akun *Instagram* Event Malang. Sampel responden dipilih menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan (sifat, karakteristik, ciri, kriteria) sampel yang diperlukan yang mencerminkan populasinya. Sampel yang didapat dijadikan responden.

Responden berperan sebagai penguji dari situs web Eventmalang.net. Pemilihan responden dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Karakteristik responden

Responden	Karakteristik
Penggemar Acara (<i>Attender Event</i>)	Suka mengikuti acara / <i>event</i> di kota Malang dan dapat mengikuti akun <i>Instagram</i> Event Malang.

Berdasarkan Nielsen (2001), pengujian usabilitas hanya dibutuhkan 5 sampel untuk hasil yang efisien, sehingga total responden pada penelitian ini adalah 5 orang.

4.1.2 Task Scenario

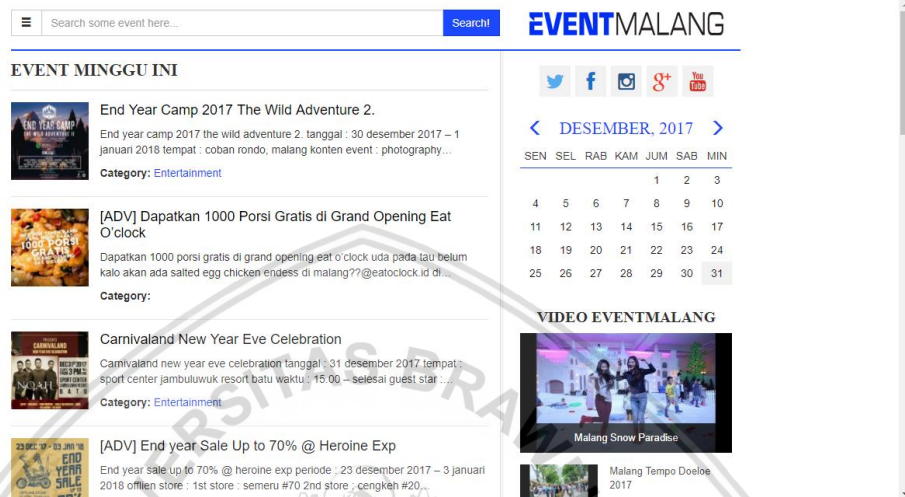
Menggunakan *Goal-based scenarios*. Skenario ini berguna dalam membantu mendefinisikan arsitektur dan konten situs web. Tipe skenario ini cocok untuk melakukan pengujian usabilitas. Skenario ini tidak hanya memberikan alasan dan tujuan kepada pengguna untuk mengunjungi situs web terkait, tetapi juga menunjukkan kepada pengembang situs web bagaimana mereka menggunakan situs web untuk mencapai tujuan tersebut. *Goal-based scenario* pengujian usabilitas dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Goal-based scenario

No.	Skenario
1.	Anda ingin mengunjungi sebuah acara festival di kota Malang dan Anda ingin mencari informasi 3 acara festival dan penjualan serta harga tiket acara festival tersebut sehingga Anda dapat membandingkan dan menyesuaikan pengeluaran Anda.

4.1.3 Environment System

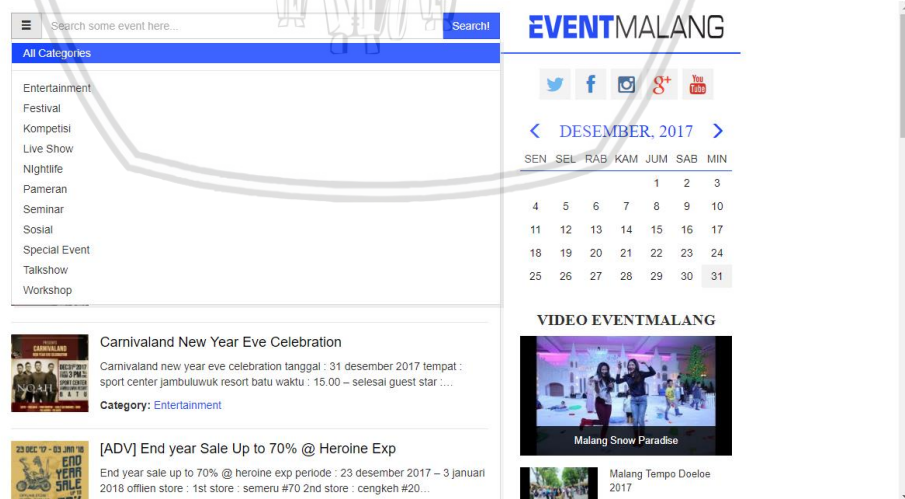
Desain awal dari tampilan *desktop* antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net merupakan *environment system* pengujian. Tampilan *desktop* antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net memiliki halaman utama, navigasi utama, navigasi *about*, halaman kategori dan halaman artikel. Halaman utama desain awal situs Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan *desktop* halaman utama situs web Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)

Pada Gambar 4.1 dapat dilihat tampilan *desktop* halaman utama situs web Eventmalang.net yang terdapat navigasi utama, navigasi *about*, kolom search, logo Event Malang, video Event Malang dan rekomendasi event minggu ini. Untuk tampilan menu navigasi dapat dilihat pada Gambar 4.2.

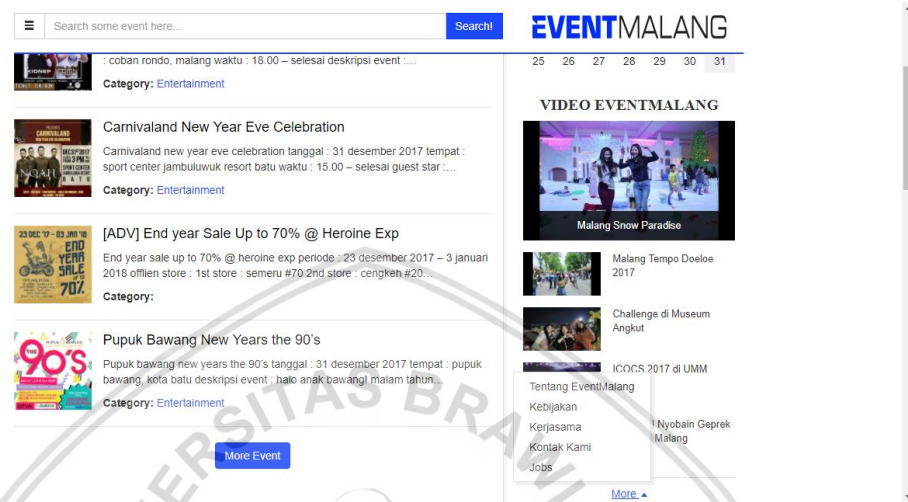


Gambar 4.2 Tampilan *desktop* menu navigasi kategori situs web Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)



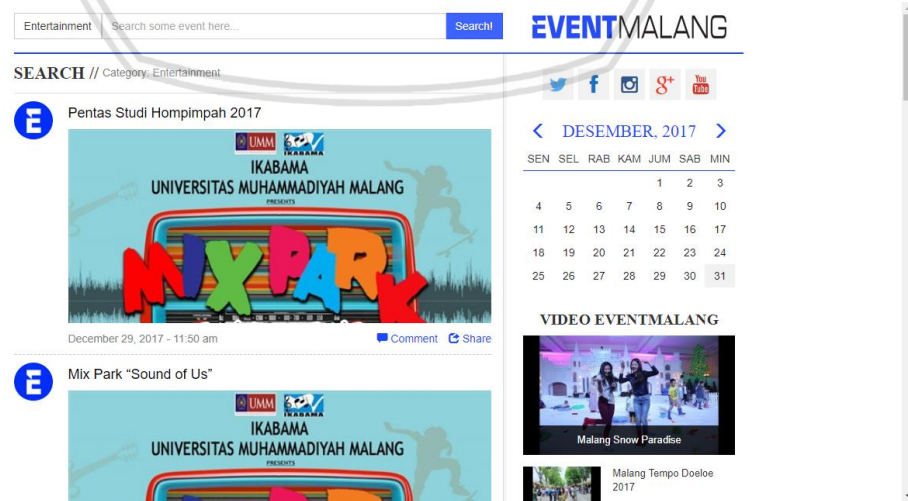
Pada Gambar 4.2 dapat dilihat tampilan menu navigasi utama bagi pengguna yang ingin mencari event berdasarkan kategori yang tersedia. Menu navigasi utama berada di sudut kiri-atas dari tampilan situs web Eventmalang.net. Terdapat sebelas kategori pada menu navigasi kategori, yaitu *Entertainment*, *Festival*, *Kompetisi*, *Live Show*, *Nightlife*, *Pameran*, *Seminar*, *Sosial*, *Special Event*, *Talkshow*, *Workshop*. Tampilan navigasi *about* dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan *desktop* menu navigasi kontak situs web Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)

Gambar 4.3 merupakan menu navigasi bagi pengguna yang ingin mengetahui tentang Event Malang dan menghubungi pihak Event Malang. Menu navigasi kontak berada di sudut kanan-bawah dari tampilan situs web EventMalang.net. Terdapat 5 pilihan informasi pada menu navigasi kontak, yaitu Tentang EventMalang, Kebijakan, Kerjasama, Kontak Kami, *Jobs*. Eventmalang.net juga memiliki halaman kategori yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.

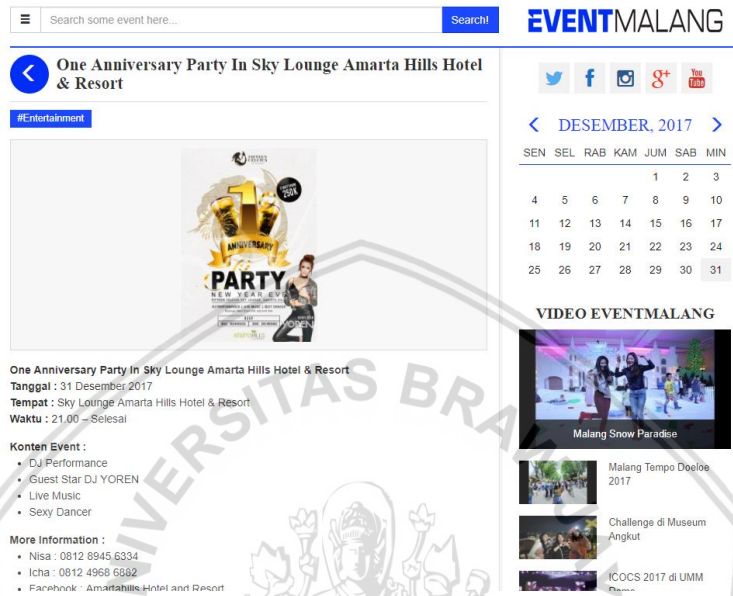


Gambar 4.4 Tampilan *desktop* halaman kategori situs web Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)



Gambar 4.4 merupakan contoh tampilan halaman kategori, tepatnya kategori *Entertainment*, bagi pengguna yang ingin mencari kategori event hiburan. Pada tampilan halaman kategori, terdapat artikel-artikel event sesuai dengan kategori yang telah dipilih. Jika memilih salah satu event yang berada pada tampilan halaman kategori, pengguna akan sampai pada halaman artikel. Halaman artikel dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan *desktop* halaman artikel event situs web Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)

Gambar 4.5 merupakan contoh tampilan halaman artikel event. Tampilan halaman artikel event berisi tentang informasi seputar event yang telah dipilih oleh pengguna. Terdapat beberapa informasi, seperti nama acara, tanggal acara, tempat acara, waktu acara, harga, konten event, *contact person*, dan lain-lain.

4.1.4 Identifikasi Persona

Pada identifikasi persona terdapat 2 tahap, yaitu tahap *understand and specify the context of use* dan tahap *specify the requirements*. Pada tahap *understand and specify the context of use* dilakukan dengan wawancara kepada responden untuk mendapatkan data tentang karakteristik responden ketika mencari informasi dan mengunjungi sebuah acara. Pada tahap ini, responden diberikan pertanyaan mengenai nama, hobi, usia, pekerjaan, pengalaman dalam sebagai penggemar acara, dan intensitas menggunakan internet. Pengumpulan data dilakukan selama dua jam kepada 5 responden. Hasil dari pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 4.3.



Tabel 4.3 Data wawancara responden

Teknik Pengumpulan Data	Responden	Hasil Data
Wawancara	Attender	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demografi <i>responden</i>. 2. Aktivitas <i>responden</i>. 3. Faktor-faktor mengenai kebutuhan <i>responden</i>.

Selanjutnya tahapan *specify the requirements* adalah menentukan kebutuhan pengguna. Aktivitas ini dilakukan dengan membuat persona pengguna fiktif. Persona dibentuk berdasarkan data wawancara kepada responden. Data diolah menjadi informasi mengenai pola perilaku, ciri, dan karakteristik responden dan dijadikan persona pengguna fiktif untuk mewakili responden. Persona dihasilkan berupa demografi, tujuan, kendala, intensitas mengikuti acara, dan intensitas menggunakan internet. Persona pengguna fiktif dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Persona pengguna fiktif

4.2 Identifikasi Requirements

4.2.1 Evaluasi Usabilitas Desain Awal

Pada tahap evaluasi desain awal, terdapat tiga konteks usabilitas, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam evaluasi desain awal. Pada konteks efektivitas, responden diberikan dua tugas sesuai *task scenario*. Jika responden berhasil mengerjakan tugas yang diberikan, maka pada lembar hasil ditulis berhasil. Dan apabila responden tidak berhasil mengerjakan tugas yang diberikan, maka pada lembar hasil ditulis gagal.

Pada konteks efisiensi, responden diberikan dua tugas yang sama dengan tugas konteks efektivitas. Perbedaannya adalah pada konteks efisiensi, nilai yang digunakan bukan berhasil atau gagal melainkan lama waktu yang dibutuhkan responden untuk melakukan tugasnya. Penulis menggunakan *stopwatch* sebagai



alat ukur lama waktu. Responden dapat memulai melakukan tugas yang diberikan, saat penulis memulai waktu pada *stopwatch*, dan apabila responden selesai melakukan tugas, penulis mematikan *stopwacth*. Waktu yang tertera pada *stopwatch* ditulis pada lembar hasil.

Pada konteks kepuasan pengguna, responden diberikan dua jenis kuisisioner. Kuisisioner pertama menggunakan template *WEBUSE* dengan perhitungan skala *Merit*. Kuisisioner kedua tetap menggunakan template *WEBUSE* tetapi dengan modifikasi dari model analisis *Importance-Performance Analysis*, dan skala yang digunakan adalah skala *Likert*.

4.2.2 Nilai Efektivitas Desain Awal

Pada bab ini terdapat tugas dan hasil nilai efektivitas tampilan *desktop* desain awal antarmuka pengguna situs web *Eventmalang.net* menggunakan rumus *completion rate*.

4.2.2.1 Tugas Efektivitas Desain Awal

Tugas yang diberikan kepada responden mengacu kepada tujuan dan kendala yang ada pada persona yang dibuat menggunakan *task scenario*. Tugas ini dilakukan sebagai nilai awal efektivitas dari tampilan antarmuka *Eventmalang.net* untuk mencapai tujuan dari pengguna dan mengatasi kendala yang dihadapi pengguna. Lembar tugas efektivitas desain awal dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Lembar tugas efektivitas desain awal

No.	Tugas Efektivitas
1.	Mengetahui daftar event pada kategori festival.
2.	Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket <i>event</i> pada 3 halaman artikel.

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat terdapat 2 tugas pada lembar tugas efektivitas yaitu, mengetahui daftar event pada kategori festival dan dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket *event* pada 3 halaman artikel.

4.2.2.2 Analisis Hasil Evaluasi Efektivitas Desain Awal

Berdasarkan tugas efektivitas, prosentase responden berhasil melakukan tugas pertama sebesar 60% dan prosentase responden berhasil melakukan tugas kedua sebesar 60%. Lembar hasil efektivitas desain awal dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Lembar hasil efektivitas desain awal

No.	Tugas Eektivitas	Tingkat Keberhasilan (%)
1.	Mengetahui daftar event pada kategori festival.	60

Tabel 4.5 Lembar hasil efektivitas desain awal (lanjutan)

No.	Tugas Eektivitas	Tingkat Keberhasilan (%)
2.	Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket event pada 3 halaman artikel.	60

Pada Tabel 4.5 didapat lembar hasil efektivitas menandakan pada aspek efektivitas, sebanyak 40% responden tidak berhasil melakukan tugas yang diberikan. Responden masih kesulitan untuk mencari pilihan event pada navigasi kategori yang diinginkan. Berdasarkan hasil observasi, kesulitan tersebut disebabkan karena tidak ada nya tautan langsung (*direct links*) yang dapat membuka halaman kategori event pada halaman utama dan menu navigasi situs web Eventmalang.net. Sebanyak 40% responden juga tidak berhasil mendapatkan informasi mengenai harga tiket event pada halaman artikel. Kesulitan tersebut disebabkan karena sering tidak ada informasi mengenai penjualan dan harga tiket event.

4.2.3 Nilai Efisiensi Desain Awal

Pada bab ini terdapat tugas dan hasil nilai efisiensi tampilan *desktop* desain awal antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net menggunakan rumus *average task completion time*.

4.2.3.1 Tugas Efisiensi Desain Awal

Tugas yang diberikan kepada responden mengacu kepada tujuan dan kendala yang ada pada persona yang dibuat menggunakan *task scenario*. Tugas ini dilakukan sebagai nilai awal efisiensi dari tampilan antarmuka Eventmalang.net untuk mencapai tujuan dari pengguna dan mengatasi kendala yang dihadapi pengguna. Lembar tugas efisiensi desain awal dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Lembar tugas efisiensi desain awal

No.	Tugas Efisiensi
1.	Mengetahui daftar event pada kategori festival.
2.	Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket <i>event</i> pada 3 halaman artikel.

4.2.3.2 Analisis Hasil Evaluasi Efisiensi Desain Awal

Analisis hasil evaluasi efisiensi merupakan perhitungan rata-rata waktu yang diperlukan responden untuk melakukan satu tugas. Berdasarkan tugas efisiensi, lembar hasil efisiensi desain awal dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Lembar hasil efisiensi desain awal

No.	Tugas Efisiensi	Rata-rata Waktu (detik)
1.	Mengetahui daftar event pada kategori festival.	38.75
2.	Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket event pada 3 halaman artikel.	73.52

Tabel 4.7 menjelaskan rata-rata waktu responden untuk menyelesaikan tugas pertama adalah 38.75 detik dan tugas kedua adalah 73.52 detik.

4.2.4 Nilai Kepuasan Pengguna Desain Awal

Data kuisioner diakumulasikan menggunakan skala *Merit*. Lalu nilai tersebut di hitung menggunakan rumus *usability point* untuk mendapatkan nilai usabilitas. Nilai usabilitas diartikan menjadi level usabilitas menggunakan hubungan *usability point* dengan *usability level*. Hasil nilai usabilitas WEBUSE dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil nilai kepuasan pengguna desain awal WEBUSE

No.	Kode	Pernyataan	Nilai Usabilitas	Level
1	COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten dalam kondisi terkini.	0.40	Poor
2	COR-02	Saya mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.	0.40	Poor
3	COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.	0.30	Poor
4	COR-04	Situs web memiliki konten yang dapat dibaca dengan mudah.	0.45	Moderate
5	COR-05	Situs web menggunakan bahasa yang nyaman dan tidak asing bagi saya.	0.75	Good
6	COR-06	Situs web tidak memerlukan <i>scroll</i> kiri dan kanan dalam penggunaannya.	0.80	Good
7	NAL-07	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi saya saat menjelajahi situs web.	0.35	Poor

Tabel 4.8 Hasil nilai kepuasan pengguna desain awal *WEBUSE* (lanjutan)

No.	Kode	Pernyataan	Nilai Usabilitas	Level
8	NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.	0.35//	Poor
9	NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan tautan (<i>links</i>) atau tombol <i>back</i> pada browser.	0.30	Poor
10	NAL-10	Situs web menyediakan tautan (<i>links</i>) yang terpelihara dan mutakhir.	0.50	Moderate
11	NAL-11	Situs web tidak membuka banyak kotak jendela baru (<i>new tabs</i>) ketika menjelajahi situs web.	0.55	Moderate
12	NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.	0.40	Poor
13	UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.	0.25	Poor
14	UID-14	Situs web menggunakan warna-warna yang nyaman bagi saya.	0.50	Moderate
15	UID-15	Situs web tidak memiliki fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling text</i> , <i>blinking text</i> , dan <i>looping animations</i> .	0.75	Good
16	UID-16	Situs web memiliki kesan dan tampilan yang konsisten pada setiap halaman.	0.65	Good
17	UID-17	Situs web tidak memiliki iklan yang terlalu banyak.	0.80	Good
18	UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.	0.35	Poor

Tabel 4.8 Hasil nilai kepuasan pengguna desain awal *WEBUSE* (lanjutan)

No.	Kode	Pernyataan	Nilai Usabilitas	Level
19	PEF-19	Situs web meminimalisir waktu untuk membuka sebuah halaman (<i>loading page</i>).	0.50	Moderate
20	PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.	0.30	Poor
21	PEF-21	Situs web dapat diakses sepanjang waktu.	0.80	Good
22	PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.	0.35	Poor
23	PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.	0.40	Poor
24	PEF-24	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.	0.25	Poor

Pada hasil Tabel 4.8 usabilitas *WEBUSE* terdapat tiga level berbeda untuk 24 pernyataan mengenai tampilan antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net, yaitu *poor*, *moderate*, dan *good*. Pembagian ketiga level tersebut berdasarkan kode pernyataan dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil kategori *usability level* pada desain awal

Level	Kode Pernyataan
Poor	COR-01, COR-02, COR-03, NAL-07, NAL-08, NAL-09, NAL-12, UID-13, UID-18, PEF-20, PEF-22, PEF-23, PEF-24
Moderate	COR-04, NAL-10, NAL-11, UID-14, PEF-19
Good	COR-05, COR-06, UID-15, UID-16, UID-17, PEF-21

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa terdapat 13 *level usability poor*, 5 *level usability moderate*, dan 6 *usability good*. Berdasarkan hasil usabilitas *WEBUSE*, prioritas perbaikan berada pada level **Poor** atau yang memiliki nilai usabilitas ≤ 4.0 karena memiliki performa yang kurang baik. Permasalahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.106 Permasalahan usability desain awal menurut hasil analisis
WEBUSE**

No.	Kode	Pernyataan
1.	COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten dalam kondisi terkini.
2.	COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.
3.	COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.
4.	NAL-07	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi saya saat menjelajahi situs web.
5.	NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.
6.	NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan tautan (<i>links</i>) atau tombol <i>back</i> pada browser.
7.	NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.
8.	UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.
9.	UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.
10.	PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.
11.	PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.
12.	PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.
13.	PEF-24	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.

4.2.5 Hasil Analisis *Importance Performance Analysis* Desain Awal

Data kuisioner *WEBUSE* dengan modifikasi model analisis *Importance-Performance Analysis* yang didapat dihitung hasil rata-rata skor menggunakan skala *Likert*. Hasil dari rata-rata skor *Content, Organization & Readability; Navigation & Links; User Interface Design; Performance & Effectiveness* menghasilkan kuadran yang berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y. Hasil perhitungan rata rata skor *Importance-Performance Analysis* dapat dilihat pada Tabel 4.11.

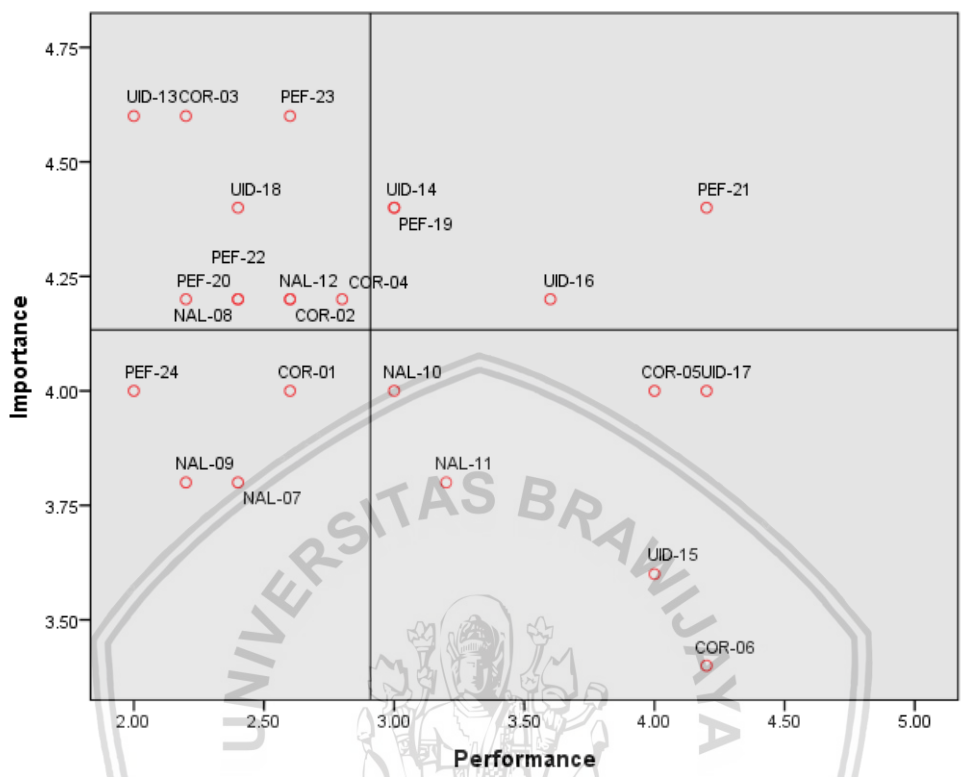


Tabel 4.11 Hasil analisis rata-rata skor kepuasan pengguna desain awal IPA

Indikator	Kode	Rata-rata Skor	
		<i>Performance</i>	<i>Importance</i>
<i>Content, Organization & Readability</i>	COR-01	2.6	4
	COR-02	2.6	4.2
	COR-03	2.2	4.6
	COR-04	2.8	4.2
	COR-05	4	4
	COR-06	4.2	3.4
<i>Navigation & Links</i>	NAL-07	2.4	3.8
	NAL-08	2.4	4.2
	NAL-09	2.2	3.8
	NAL-10	3	4
	NAL-11	3.2	3.8
	NAL-12	2.6	4.2
<i>User Interface Design</i>	UID-13	2	4.6
	UID-14	3	4.4
	UID-15	4	3.6
	UID-16	3.6	4.2
	UID-17	4.2	4
	UID-18	2.4	4.4
<i>Performance & Effectiveness</i>	PEF-19	3	4.4
	PEF-20	2.2	4.2
	PEF-21	4.2	4.4
	PEF-22	2.4	4.2
	PEF-23	2.6	4.6
	PEF-24	2	4
Sumbu		2.91	4.13
		X	Y

Pada Tabel 4.11 terdapat hasil perpotongan kuadran, dimana sumbu X memiliki nilai 2.91 dan sumbu Y memiliki nilai 4.13. Hasil kuadran dengan perpotongan

antara sumbu X dan sumbu Y serta nilai dari setiap pernyataan indikator *Content, Organization & Readability; Navigation & Links; User Interface Design; Performance & Effectiveness* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Diagram hasil analisis desain awal *Importance-Performance Analysis*

Pada Gambar 4.7 memiliki pembagian 4 kuadran. Pada kuadran *Keep up The Good Work* terdapat 4 pernyataan yang menandakan pengguna puas dengan performa pernyataan tersebut dalam situs web Eventmalang.net dan pengguna merasa pernyataan tersebut penting dalam situs web Eventmalang.net sehingga empat pernyataan tersebut harus dipertahankan kinerjanya. Pernyataan-pernyataan tersebut memiliki kode UID-14, UID-16, PEF-19, PEF-21.

Pada kuadran *Possible Overkill* terdapat 6 pernyataan yang menandakan pengguna merasa pernyataan tersebut kurang penting tapi memiliki performa yang tinggi. Hal ini menandakan bahwa pihak pengembang tidak perlu menghabiskan sumber daya untuk pernyataan-pernyataan tersebut dan bisa mengalokasikan sumber daya untuk pernyataan lain, seperti pernyataan pada kuadran *Priorities for Improvements*. Enam pernyataan pada *Possible Overkill* memiliki kode COR-05, COR-06, NAL-10, NAL-11, UID-15, UID-17.

Pada kuadran *Lowest Priority* terdapat 4 pernyataan yang memiliki performa rendah dan pengguna menganggap pernyataan tersebut kurang penting untuk usability tampilan antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Empat pernyataan tersebut harus dikembangkan agar memiliki kinerja yang bagus, tapi

bukanlah prioritas utama dalam perbaikan. Keempat pernyataan tersebut memiliki kode COR-01, NAL-07, NAL-09, PEF-24.

Pada kuadran *Priorities for Improvements* terdapat 10 pernyataan yang memiliki performa rendah tetapi pengguna menganggap pernyataan tersebut cukup penting sehingga pengguna mengharapkan pernyataan tersebut memiliki kinerja yang lebih tinggi dari apa yang telah pengguna dapatkan. Pernyataan tersebut harus diperbaiki dan merupakan prioritas dalam perbaikan usability tampilan antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Sepuluh pernyataan tersebut memiliki kode COR-02, COR-03, COR-04, NAL-08, NAL-12, UID-13, UID-18, PEF-20, PEF-22, PEF-23.

Berdasarkan kuadran *IPA*, prioritas perbaikan berada pada kuadran *Priorities for Improvements* yang merupakan prioritas perbaikan dalam usability situs web Eventmalang.net yang memiliki 10 permasalahan. Permasalahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Permasalahan usability desain awal menurut hasil IPA

No.	Kode	Pernyataan
1.	COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.
2.	COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.
3.	COR-04	Situs web memiliki konten yang dapat dibaca dengan mudah.
4.	NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.
5.	NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.
6.	UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.
7.	UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.
8.	PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.
9.	PEF-22	Situs web dapat digunakan dengan efisien.
10.	PEF-23	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.

BAB 5 PERANCANGAN DESAIN SOLUSI

5.1 Rekomendasi Perbaikan

Analisis hasil evaluasi desain awal dijadikan rekomendasi perbaikan tampilan antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Rekomendasi perbaikan meliputi permasalahan usability yang terjadi menurut hasil *WEBUSE* dan *Importance-Performance Analysis*. Perancangan perbaikan menggunakan panduan *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* dan *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Rekomendasi perbaikan situs web dengan panduan *development* nya dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Rekomendasi perbaikan situs web

No.	Kode	Permasalahan	Guidelines	
			WCAG 2.0	HHS
1.	COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten tidak dalam kondisi terkini.		<ul style="list-style-type: none"> • H-0101 • H-1603
2.	COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2405 	<ul style="list-style-type: none"> • H-1602 • H-1605
3.	COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2403 	<ul style="list-style-type: none"> • H-1601 • H-1604
4.	COR-04	Situs web memiliki konten yang dapat dibaca dengan mudah.	<ul style="list-style-type: none"> • W-3105 	<ul style="list-style-type: none"> • H-1603
5.	NAL-07	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi saya saat menjelajahi situs web.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2408 	<ul style="list-style-type: none"> • H-0704
6.	NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2404 	<ul style="list-style-type: none"> • H-1002 • H-1010
7.	NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan tautan (<i>links</i>) atau tombol <i>back</i> pada browser.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2408 	<ul style="list-style-type: none"> • H-0704

Tabel 5.1 Rekomendasi perbaikan situs web (lanjutan)

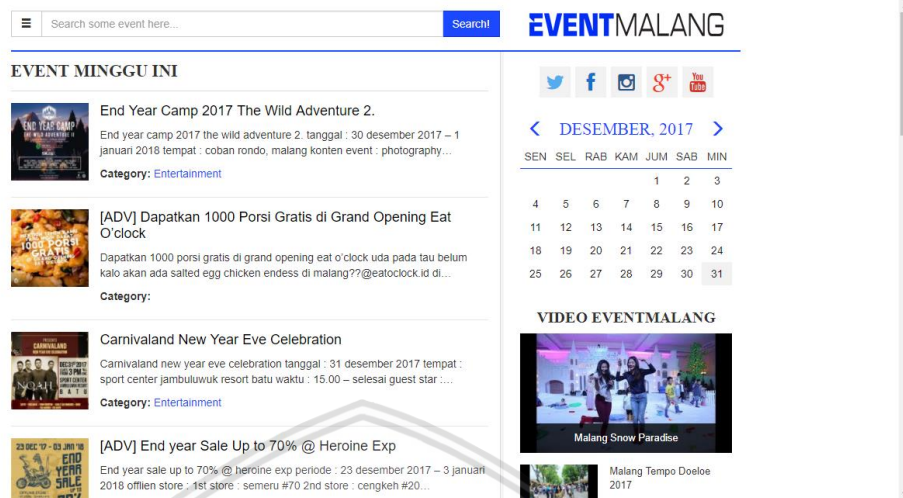
No.	Kode	Permasalahan	Guidelines	
			WCAG 2.0	HHS
8.	NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2402 • W-2404 	<ul style="list-style-type: none"> • H-1004 • H-1008 • H-0711
9.	UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.		<ul style="list-style-type: none"> • H-0503 • H-0506 • H-0507
10.	UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2405 	<ul style="list-style-type: none"> • H-0107
11.	PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2404 	<ul style="list-style-type: none"> • H-1007
12.	PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.	<ul style="list-style-type: none"> • W-3203 • W-3204 	<ul style="list-style-type: none"> • H-0102 • H-0103
13.	PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.	<ul style="list-style-type: none"> • W-2401 	<ul style="list-style-type: none"> • H-0104 • H-0106
14.	PEF-24	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.	<ul style="list-style-type: none"> • W-3301 • W-3303 	

Diketahui dari Tabel 5.1, terdapat total 14 permasalahan usabilitas dan panduan untuk memperbaiki usabilitas tampilan antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Rekomendasi perbaikan dari setiap masalah didapat berdasarkan panduan dari *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* dan/atau *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines*.

5.2 Rekomendasi Desain solusi

Pada rekomendasi desain solusi, terdapat perubahan tampilan *desktop* desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net. Perubahan tersebut meliputi perubahan tampilan halaman utama, navigasi utama, navigasi *about*, halaman

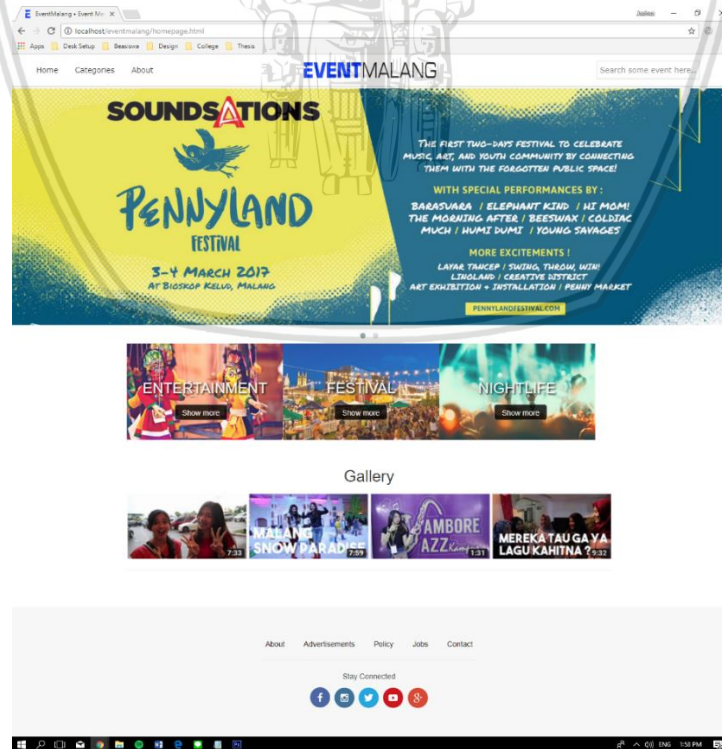
kategori, dan halaman artikel. Desain awal tampilan *desktop* halaman utama Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Desain awal tampilan *desktop* halaman utama Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)

Pada Gambar 5.1 terdapat desain awal halaman utama dimiliki oleh Eventmalang.net. Pada halaman utama memiliki karakteristik seperti halaman kategori, tidak membatasi halaman utama menjadi satu layar informasi, dan ilustrasi visual yang minim untuk sebuah halaman utama. Sedangkan desain solusi untuk halaman utama situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.2.



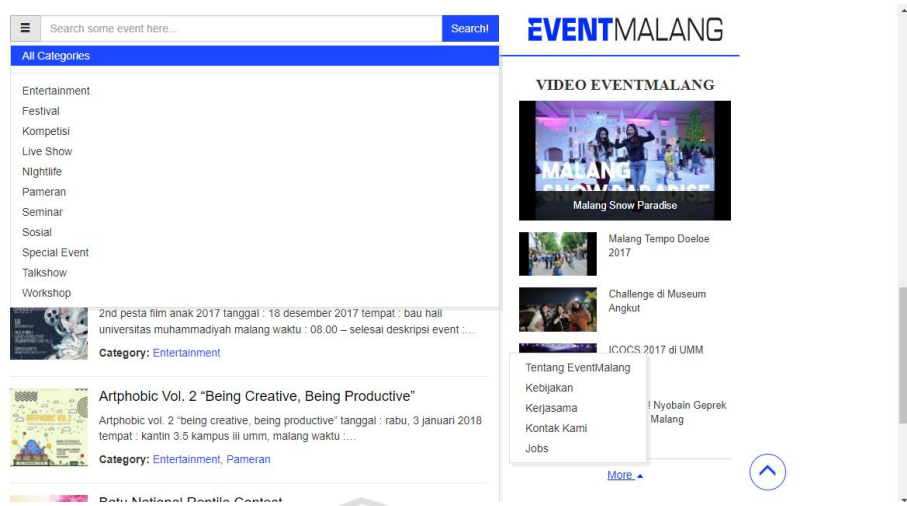
Gambar 5.2 Desain solusi tampilan *desktop* halaman utama Eventmalang.net

Pada Gambar Gambar 5.2 terdapat sejumlah perubahan pada tampilan *desktop* halaman utama situs web Eventmalang.net. Rincian perubahan tersebut dijelaskan pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Daftar perubahan tampilan *desktop* halaman utama Eventmalang.net

Kode	Masalah (Desain Awal)	Solusi (Desain Solusi)	Guidelines
UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.	Menonjolkan area topik utama untuk dapat di <i>scan</i> pengguna dengan <i>javascript carousel</i> untuk membuat kesan yang baik pada halaman utama	H-0503
		Merubah tampilan halaman utama sehingga tidak memiliki karakteristik yang sama dengan halaman lain.	H-0506
		Halaman utama dibuat menjadi satu layar informasi.	H-0507
UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah dipelajari	Mempertimbangkan jenis tugas yang akan dilakukan pengguna di situs web.	H-0107
		Menyediakan <i>direct link</i> kategori yang langsung menuju halaman terkait.	W-2405

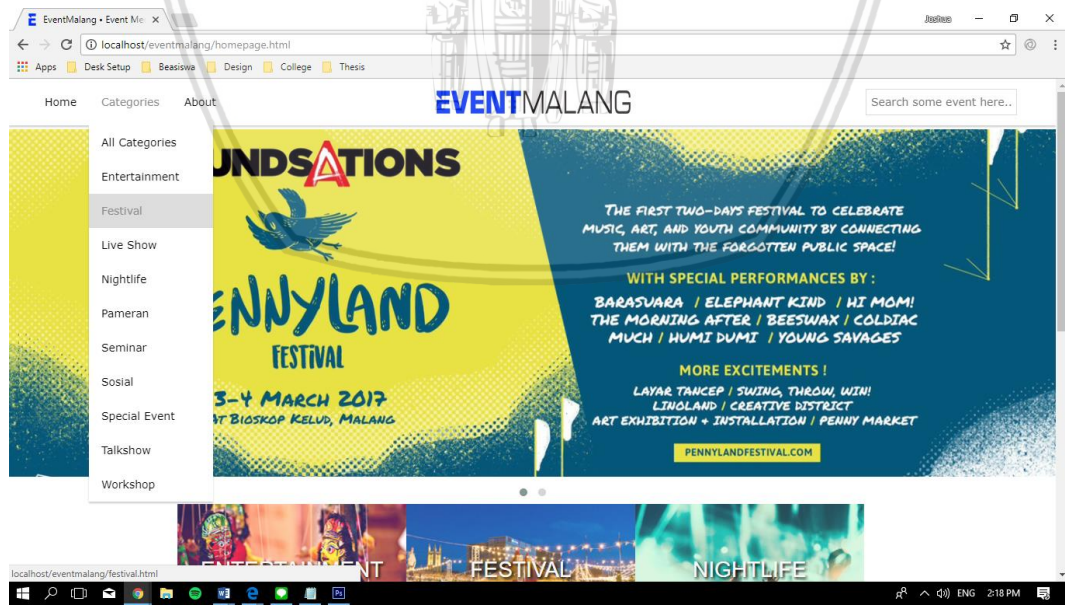
Pada Tabel 5.2 dijelaskan permasalahan usability yang terjadi pada desain awal halaman utama, permasalahan yang terjadi pada halaman utama berupa tidak memiliki tampilan antarmuka pengguna yang menarik, desain situs web sulit dipahami dengan baik dan sulit dipelajari. Solusi yang diberikan pada desain solusi berupa merubah tampilan desain antarmuka pengguna pada halaman utama untuk memberikan kesan pertama yang baik dengan cara menonjolkan area topik utama sehingga mudah untuk di *scan* pengguna, dan tidak memiliki karakteristik yang sama dengan halaman lain, lalu membuat halaman utama menjadi satu layar informasi yang sebelumnya tidak memiliki limit panjang halaman. Perbaikan halaman utama mempertimbangkan jenis tugas yang akan dilakukan pengguna di situs web Eventmalang.net. Untuk tampilan *desktop* menu navigasi pada situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Desain awal tampilan *desktop* menu navigasi kategori Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)

Pada Gambar 5.3 terdapat desain awal menu navigasi yang dimiliki oleh Eventmalang.net. Situs web memiliki dua tampilan menu navigasi yang berbeda, yaitu menu navigasi kategori yang terletak pada kiri atas situs web dan menu navigasi *about* yang terletak pada kanan bawah situs web. Menu navigasi kategori pada desain awal situs web Eventmalang.net tidak *pointing-and-click* yang berarti kita tidak dapat secara langsung menuju halaman kategori secara *direct link* menggunakan menu navigasi kategori. Sedangkan desain solusi untuk menu situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.2.



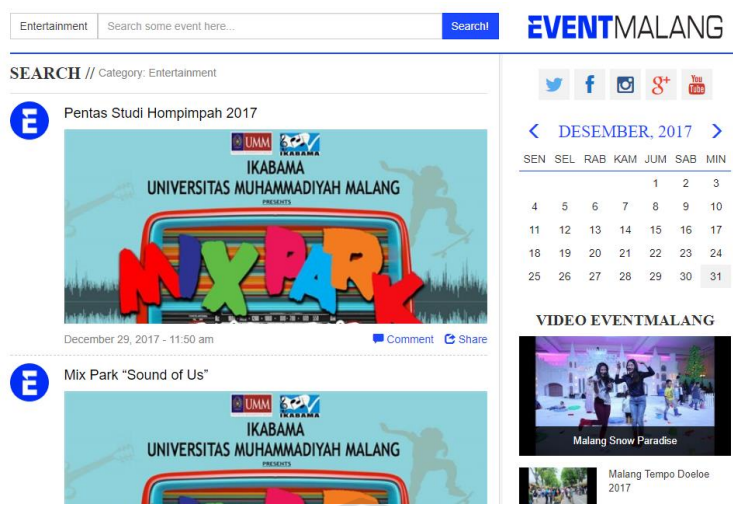
Gambar 5.4 Desain solusi tampilan *desktop* menu navigasi Eventmalang.net

Pada Gambar Gambar 5.4 terdapat sejumlah perubahan pada tampilan *desktop* halaman utama situs web Eventmalang.net. Rincian perubahan tersebut dijelaskan pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Daftar perubahan tampilan *desktop* menu navigasi Eventmalang.net

Kode	Masalah (Desain Awal)	Solusi (Desain Solusi)	Guidelines
COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web	Menyediakan <i>direct link</i> kategori untuk mencapai halaman web terkait	W-2405
		Merancang navigasi hanya membutuhkan 2 <i>click</i> untuk sampai pada halaman kategori yang dipilih.	H-1605
NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk mendapatkan informasi yang saya inginkan	Menyediakan <i>links</i> yang menjelaskan dan sesuai dengan tujuan <i>links</i> tersebut	W-2404
		Menu navigasi memiliki link ke halaman lain di situs web dengan konteks terkait.	H-1002
		Daftar menu navigasi menjadi <i>pointing-and-clicking</i>	H-1010
NAL-12	Situs web menempatkan <i>links</i> dan menu secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.	Pastikan <i>items</i> yang tidak dapat di klik tidak memiliki karakteristik yang menunjukkan bahwa item dapat di klik	H-1004
		Memberikan tanda untuk menunjukkan secara jelas kepada pengguna bahwa item dapat di klik	H-1008
		Memberikan <i>glosses</i> untuk membantu pengguna memilih link yang benar	H-0711

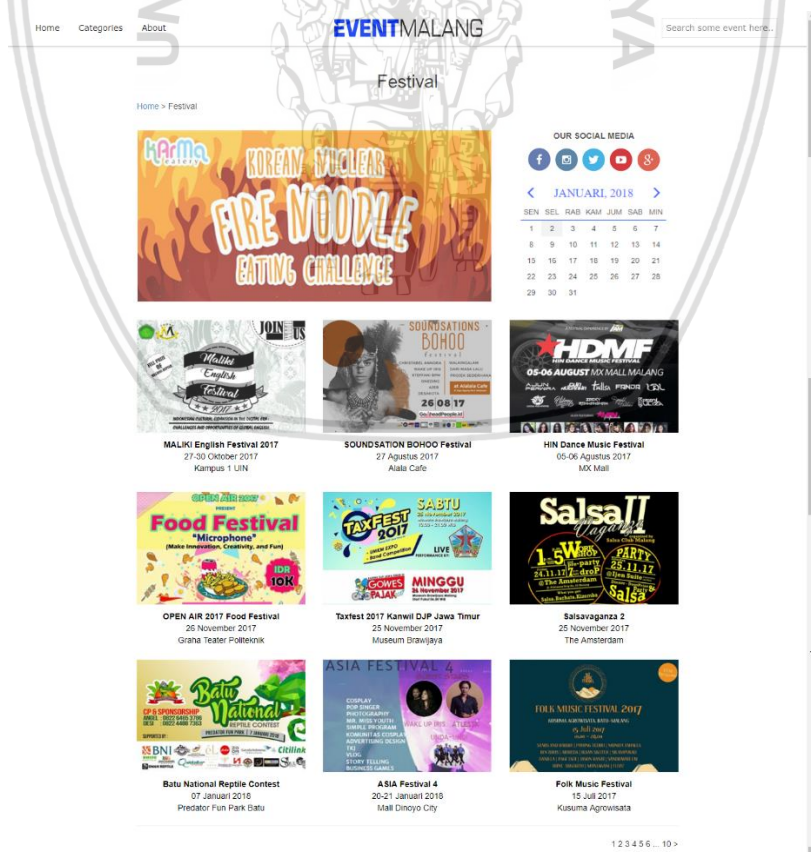
Pada Tabel 5.3 terlihat 3 permasalahan yang terjadi pada desain awal kolom navigasi yang pada desain solusi diberikan solusi menggunakan total 9 *guidelines* dari WCAG 2.0 dan HHS. Untuk tampilan *desktop* halaman kategori pada situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 Tampilan *desktop* halaman kategori Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)

Pada Gambar 5.5 merupakan desain awal halaman kategori yang dimiliki oleh Eventmalang.net. Pada halaman kategori tidak memiliki *breadcrumb trail* yang memiliki *direct link* ke halaman terkait, judul halaman yang jelas, dan konten yang tidak tersusun dengan baik. Untuk desain solusi halaman kategori situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.6.



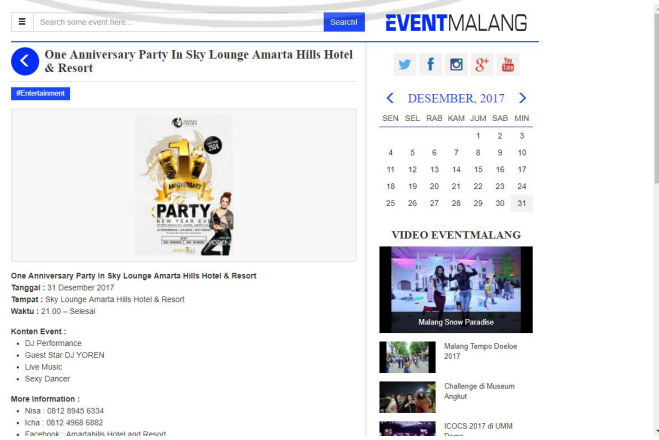
Gambar 5.6 Desain solusi tampilan *desktop* halaman kategori Eventmalang.net

Pada Gambar Gambar 5.6 terdapat sejumlah perubahan pada tampilan *desktop* halaman utama situs web Eventmalang.net. Rincian perubahan tersebut dijelaskan pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Daftar perubahan tampilan *desktop* menu navigasi Eventmalang.net

Kode	Masalah (Desain Awal)	Solusi (Desain Solusi)	Guidelines
COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik	Mengatur informasi di halaman kategori sehingga menjadi halaman jelas dan logis. Memberikan batas panjang halaman.	H-1601
		Memberikan judul halaman yang jelas, dan penjelasan singkat event.	H-1604
		Menempatkan komponen sesuai kategori	W-2403
NAL-07	Saya dengan mudah mengetahui posisi saya di situs web	Memberikan <i>feedback</i> berupa judul halaman agar pengguna tau dimana mereka berada	H-0704
NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan <i>links</i> atau tombol <i>back</i> pada <i>browser</i>	Menyediakan <i>breadcrumb trail</i> untuk mengetahui letak posisi dan dapat kembali ke halaman sebelumnya	W-2408

Pada Tabel 5.4 terlihat 3 permasalahan yang terjadi pada desain awal halaman kategori yang pada desain solusi diberikan solusi menggunakan total 5 *guidelines* dari *WCAG 2.0* dan *HHS*. Untuk tampilan *desktop* halaman artikel pada situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.7 Tampilan *desktop* halaman artikel event Eventmalang.net

Sumber: Eventmalang.net (2017)



Pada Gambar 5.7 merupakan desain awal halaman artikel yang dimiliki oleh Eventmalang.net. Pada halaman artikel tidak memiliki konten informasi yang konsisten, dan tombol *back* yang tidak berfungsi. Untuk desain solusi halaman artikel situs web Eventmalang.net dapat dilihat pada Gambar 5.8.



Gambar 5.8 Desain solusi tampilan *desktop* halaman artikel Eventmalang.net

Pada Gambar Gambar 5.8 terdapat sejumlah perubahan pada tampilan *desktop* halaman utama situs web Eventmalang.net. Rincian perubahan tersebut dijelaskan pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Daftar perubahan tampilan *desktop* halaman artikel Eventmalang.net

Kode	Masalah (Desain Awal)	Solusi (Desain Solusi)	Guidelines
COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten tidak dalam kondisi terkini	Memberikan konten yang menarik, relevan, dan sesuai pengguna.	H-0101
		Memastikan semua informasi terkait event yang dibutuhkan tersedia pada halaman artikel.	H-1603
COR-04	Situs web memiliki konten yang dapat dibaca dengan mudah	Menyediakan ilustrasi visual. Penempatan teks agar lebih mudah dibaca	W-3105

Pada Tabel 5.5 terlihat 2 permasalahan yang terjadi pada desain awal halaman artikel yang pada desain solusi diberikan solusi menggunakan total 3 *guidelines* dari WCAG 2.0 dan HHS.

5.3 Evaluasi Desain solusi

5.3.1 Nilai Efektivitas Desain Solusi

5.3.1.1 Tugas Efektivitas Desain Solusi

Pada evaluasi desain solusi, tugas efektivitas memiliki responden yang sama dengan evaluasi desain awal dan tugas yang diberikan kepada responden identik dengan tugas efektivitas desain awal, yaitu mengacu kepada tujuan dan kendala yang ada pada persona yang dibuat menggunakan *task scenario*. Dapat dilihat pada Tabel 4.4.

5.3.1.2 Analisis Hasil Evaluasi Efektivitas Desain Solusi

Berdasarkan tugas efektivitas usability desain solusi, prosentase responden berhasil melakukan tugas pertama sebesar 100% dan prosentase responden berhasil melakukan tugas kedua sebesar 100%. Lembar hasil efektivitas desain awal dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Lembar hasil efektivitas desain solusi

No.	Tugas Eektivitas	Tingkat Keberhasilan (%)
1.	Mengetahui daftar event pada kategori festival.	100
2.	Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket event pada 3 halaman artikel.	100

Pada Tabel 5.6 menandakan bahwa 5 responden yang mengikuti pengujian efektivitas, semua responden berhasil melakukan dua tugas yang diberikan.

5.3.2 Nilai Efisiensi Desain Solusi

5.3.2.1 Tugas Efisiensi Desain Solusi

Pada evaluasi desain solusi, tugas efisiensi memiliki responden yang sama dengan evaluasi desain awal dan tugas yang diberikan kepada responden identik dengan tugas efektivitas desain awal, yaitu mengacu kepada tujuan dan kendala yang ada pada persona yang dibuat menggunakan *task scenario*.

5.3.2.2 Analisis Hasil Evaluasi Efisiensi Desain Solusi

Perhitungan nilai tugas efisiensi didapat dari rata-rata waktu yang digunakan responden untuk menyelesaikan masing-masing tugas. Lembar hasil efisiensi desain solusi dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Lembar hasil efisiensi desain solusi

No.	Tugas Efisiensi	Rata-rata Waktu (detik)
1.	Mengetahui daftar event pada kategori festival.	14.57
2.	Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket event pada 3 halaman artikel.	23.19

Pada Tabel 5.7 dapat dilihat bahwa rata-rata lama waktu mengerjakan tugas pertama adalah 14.57 detik dan rata-rata waktu yang digunakan responden untuk menyelesaikan tugas kedua adalah 23.19 detik

5.3.3 Nilai Kepuasan Pengguna Desain Solusi

Data permasalahan *WEBUSE* yang telah didapat pada Tabel 4.9 kemudian diakumulasikan menggunakan skala *Merit*. Lalu nilai tersebut di hitung menggunakan rumus *usability Point* untuk mendapatkan nilai usabilitas. Lalu nilai usabilitas diartikan menjadi level usabilitas menggunakan hubungan *usability point* dengan *usability level*. Hasil nilai desain solusi permasalahan usabilitas *WEBUSE* dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Hasil nilai desain solusi permasalahan usabilitas *WEBUSE*

No.	Kode	Pernyataan	Nilai Usabilitas	Level
1	COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten dalam kondisi terkini.	0.75	Good

Tabel 5.8 Hasil nilai desain solusi permasalahan usability *WEBUSE* (lanjutan)

No.	Kode	Pernyataan	Nilai Usabilitas	Level
2	COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.	0.95	Excellent
3	COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.	0.80	Good
4	NAL-07	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi saya saat menjelajahi situs web.	0.90	Excellent
5	NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.	0.85	Excellent
6	NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan tautan (<i>links</i>) atau tombol <i>back</i> pada browser.	0.90	Excellent
7	NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.	0.90	Excellent
8	UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.	0.85	Excellent
9	UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.	0.80	Good
10	PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.	0.75	Good
11	PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.	0.80	Good
12	PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.	0.80	Good

Tabel 5.8 Hasil nilai desain solusi permasalahan usability *WEBUSE* (lanjutan)

No.	Kode	Pernyataan	Nilai Usabilitas	Level
13	PEF-24	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.	0.70	Good

Pada hasil Tabel 5.8 terdapat dua level usability berbeda untuk desain solusi 13 permasalahan usability *WEBUSE* yang terjadi pada tampilan desain awal antarmuka pengguna situs web *Eventmalang.net*, yaitu *good* dan *excellent*. Pembagian kedua level tersebut berdasarkan kode pernyataan dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Hasil kategori *usability level* desain solusi

Level	Kode Pernyataan
Good	COR-01, COR-03, PEF-20, UID-18, PEF-22, PEF-23, PEF-24
Excellent	COR-02, NAL-07, NAL-08, NAL-09, NAL-12, UID-13

Berdasarkan pada Tabel 5.9, desain solusi tidak memiliki performa usability yang buruk karena mendapatkan 7 *level usability good* dan 6 *level usability excellent*.

5.3.4 Hasil Analisis *Importance Performance Analysis* Desain Awal

Data kuisioner *WEBUSE* dengan modifikasi model analisis *Importance-Performance Analysis* yang didapat pada Tabel 4.11 dihitung hasil rata-rata skor menggunakan skala *Likert*. Hasil dari rata-rata skor *Content, Organization & Readability; Navigation & Links; User Interface Design; Performance & Effectiveness* menghasilkan kuadran yang berpotongan terhadap sumbu X dan sumbu Y. Hasil perhitungan rata rata skor *Importance-Performance Analysis* dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10 Hasil rata-rata skor desain solusi permasalahan usability *IPA*

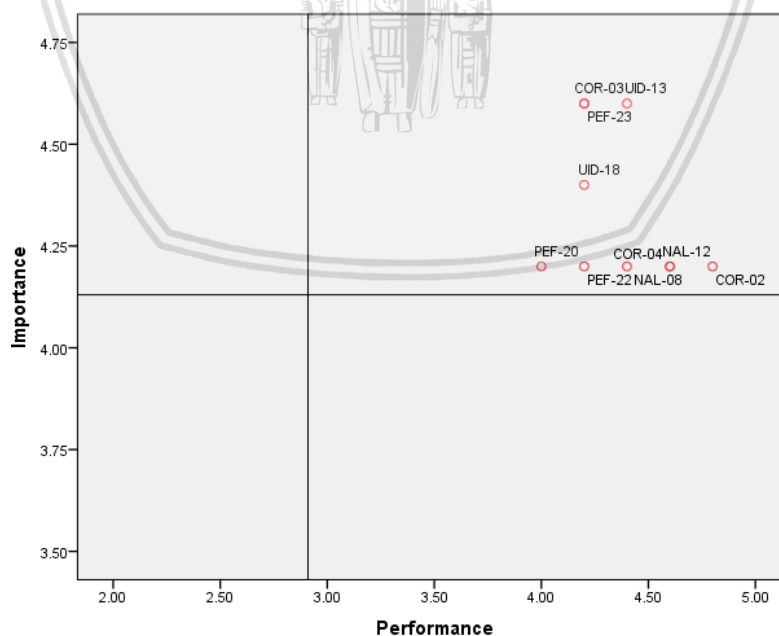
Indikator	Kode	Rata-rata Skor	
		<i>Performance</i>	<i>Importance</i>
<i>Content, Organization & Readability</i>	COR-02	4.8	4.2
	COR-03	4.2	4.6
	COR-04	4.6	4.2
<i>Navigation & Links</i>	NAL-08	4.4	4.2
	NAL-12	4.6	4.2



Tabel 5.10 Hasil rata-rata skor desain solusi permasalahan usability IPA (lanjutan)

Indikator	Kode	Rata-rata Skor	
		Performance	Importance
User Interface Design	UID-13	4.4	4.6
	UID-18	4.2	4.4
Performance & Effectiveness	PEF-20	4.0	4.2
	PEF-22	4.2	4.2
	PEF-23	4.2	4.6
Sumbu (Desain Awal)		2.91	4.13
		X	Y

Pada Tabel 5.10 terdapat nilai rata-rata dari hasil desain solusi analisis IPA dengan perpotongan kuadran menggunakan hasil desain lama analisis IPA, dimana sumbu X memiliki nilai 2.91 dan sumbu Y memiliki nilai 4.13. Sumbu Y, yang merupakan rata-rata nilai dari sumbu *Importance* juga memakai nilai rata-rata desain lama. Hal tersebut dilakukan untuk mengukur nilai *Performance* desain solusi terhadap nilai *Importance* menurut desain lama. Hasil kuadran dengan perpotongan antara sumbu X dan sumbu Y serta nilai dari setiap hasil desain solusi permasalahan kepuasan pengguna dapat dilihat pada Gambar 5.9.



Gambar 5.9 Diagram hasil Importance-Performance Analysis desain solusi

Pada Gambar 5.9 sepuluh pernyataan yang semula berada pada kuadran *Priorities for Improvements* pada diagram hasil *Importance-Performance Analysis*



desain awal, pada hasil *Importance-Performance Analysis* desain solusi sepuluh pernyataan tersebut berada pada kuadran *Keep up the Good Work*. Hasil tersebut menandakan bahwa sepuluh pernyataan tersebut tidak lagi memiliki performa yang rendah.

5.4 Perbandingan Hasil Analisis Desain Awal dengan Desain Solusi

Perbandingan hasil analisis desain awal dengan desain solusi merupakan tolak ukur perubahan nilai usability yang terjadi antara usability desain awal dengan desain solusi. Tahapan ini dilakukan terhadap 3 aspek usability, yaitu perbandingan aspek efektivitas, perbandingan aspek efisiensi, dan perbandingan aspek kepuasan pengguna.

5.4.1 Perbandingan Aspek Efektivitas

Perbandingan aspek efektivitas antara hasil analisis desain awal dengan desain solusi dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Tabel 5.11 Perbandingan hasil nilai efektivitas desain awal dengan desain solusi

Tugas Efektivitas	Tingkat Keberhasilan (%)	
	Desain Awal	Desain Solusi
Mengetahui daftar event pada kategori festival.	60	100
Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket event pada 3 halaman artikel.	60	100

Pada Tabel 5.11 dapat dilihat bahwa pada tingkat keberhasilan tugas efektivitas, nilai yang didapat pada masing-masing tugas desain awal adalah 60% atau 3 dari 5 responden yang berhasil menyelesaikan masing-masing tugas. Sedangkan pada masing-masing tugas desain solusi, nilai yang didapat sebesar 100% atau keseluruhan responden berhasil mengerjakan masing-masing tugas.

5.4.2 Perbandingan Aspek Efisiensi

Perbandingan aspek efektivitas antara hasil analisis desain awal dengan desain solusi dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.12 Perbandingan hasil nilai efisiensi desain awal dengan desain solusi

Tugas efisiensi	Rata-rata waktu (detik)	
	Desain Awal	Desain Solusi
Mengetahui daftar event pada kategori festival.	38.75	14.57
Dapatkan informasi mengenai penjualan dan harga tiket event pada 3 halaman artikel.	73.52	23.19

Pada Tabel 5.12 dapat dilihat bahwa pada rata-rata waktu tugas efisiensi, waktu yang dibutuhkan responden pada desain awal untuk menyelesaikan tugas pertama adalah 38.75 detik dan tugas kedua adalah 73.52 detik. Sedangkan waktu yang dibutuhkan responden pada desain solusi untuk menyelesaikan tugas pertama adalah 14.57 detik dan tugas kedua adalah 23.19 detik.

5.4.3 Aspek Kepuasan Pengguna

Perbandingan nilai kepuasan pengguna antara hasil analisis desain awal dengan desain solusi *WEBUSE* dapat dilihat pada Tabel 5.13.

Tabel 5.13 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna *WEBUSE* desain awal dengan desain solusi

Kode	Pernyataan	Usability Level	
		Desain Awal	Desain Solusi
COR-01	Situs web memiliki konten yang sesuai dengan minat saya dan konten dalam kondisi terkini.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>
COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>
COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>
NAL-07	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi saya saat menjelajahi situs web.	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>
NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>
NAL-09	Situs web mudah dijelajahi dengan menggunakan tautan (<i>links</i>) atau tombol <i>back</i> pada browser.	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>
NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>
UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>

Tabel 5.13 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna WEBUSE desain awal dengan desain solusi (lanjutan)

Kode	Pernyataan	Usability Level	
		Desain Awal	Desain Solusi
UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>
PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>
PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>
PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>
PEF-24	Situs web menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan.	<i>Poor</i>	<i>Good</i>

Pada Tabel 5.13 dapat dilihat perubahan *usability level* yang terjadi antara desain lama dengan desain solusi. Perubahan *usability level* pernyataan COR-1, COR-3, UID-18, PEF-20, PEF-22, PEF-23, PEF-24 pada desain awal yang semula *poor*, memiliki *usability level good* pada desain solusi, yang berarti peningkatan performa yang signifikan karena perubahan nilai *usability point* yang semula ≤ 4.0 menjadi > 6.0 . Sedangkan pada pernyataan COR-02, NAL-07, NAL-08, NAL-09, NAL-12, UID-13 memiliki perubahan *usability level* pada desain awal yang semula *poor*, menjadi *usability level excellent*, yang berarti peningkatan performa yang sangat signifikan karena perubahan nilai *usability point* yang semua ≤ 4.0 menjadi > 8.0 .

Sedangkan perbandingan aspek efektivitas antara hasil analisis desain awal dengan desain solusi WEBUSE dapat dilihat pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna IPA desain awal dengan desain solusi

Kode	Pernyataan	Kuadran IPA	
		Desain Awal	Desain Solusi
COR-02	Saya dengan mudah menemukan apa yang saya cari di situs web.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>

Tabel 5.14 Perbandingan hasil nilai kepuasan pengguna IPA desain awal dengan desain solusi (lanjutan)

Kode	Pernyataan	Kuadran IPA	
		Desain Awal	Desain Solusi
COR-03	Situs web memiliki konten yang tersusun dengan baik.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
COR-04	Situs web memiliki konten yang dapat dibaca dengan mudah.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
NAL-08	Situs web menyediakan petunjuk dan tautan (<i>links</i>) yang mempermudah saya untuk memperoleh informasi yang saya inginkan.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
NAL-12	Situs web menempatkan tautan (<i>links</i>) dan <i>menu</i> secara konsisten dan dapat dikenali dengan mudah.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
UID-13	Situs web memiliki desain antarmuka pengguna yang menarik.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
UID-18	Desain situs web dapat dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
PEF-20	Situs web dapat membedakan antara tautan (<i>links</i>) yang sudah dan belum dikunjungi.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
PEF-22	Situs web memberikan respon (<i>feedback</i>) terhadap tindakan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan saya.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>
PEF-23	Situs web dapat digunakan dengan efisien.	<i>Priorities for Improvements</i>	<i>Keep up the Good Work</i>

Pada Tabel 5.14 dapat dilihat bahwa 10 permasalahan usability hasil analisis IPA yang terjadi pada desain awal, yang memiliki tingkat *performance* rendah tetapi memiliki tingkat *importance* yang tinggi sehingga berada pada kuadran *Priorities for Improvements* dan menjadi prioritas perbaikan dalam tampilan desain antarmuka pengguna, pada desain solusi terdapat peningkatan performa sehingga memiliki *performance* tinggi dan berada pada kuadran *Keep up the Good Work*. Perubahan tersebut mencakup semua permasalahan pada usability hasil analisis IPA, yaitu pernyataan COR-02, COR-03, COR-04, NAL-08, NAL-12, UID-13, UID-18, PEF-20, PEF-22, PEF-23.

BAB 6 PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Pada penelitian dengan judul “EVALUASI USABILITAS DAN PERBAIKAN TAMPILAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA EVENTMALANG.NET DENGAN PENDEKATAN HUMAN CENTERED DESIGN, WEBUSE, DAN IMPORTANCE-PERFORMANCE ANALYSIS” kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi usability pada situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Web Usability Evaluation Tool* adalah sebagai berikut:
 - a. Pada aspek efektivitas desain awal tugas pertama dan tugas kedua memiliki tingkat keberhasilan 60% atau 3 dari 5 responden berhasil menyelesaikan tugas, sedangkan pada aspek efektivitas desain solusi tugas pertama dan kedua memiliki tingkat keberhasilan 100% atau 5 dari 5 responden berhasil menyelesaikan tugas. Tingkat keberhasilan pada aspek efektivitas meningkat sebesar 40% pada setiap pernyataan setelah implementasi *guidelines WCAG 2.0* dan *HHS* dalam merancang tampilan desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net.
 - b. Pada aspek efisiensi desain awal tugas pertama memiliki rata-rata waktu 38.75 detik untuk menyelesaikan tugas, dan pada tugas kedua memiliki rata-rata waktu 73.52 detik untuk menyelesaikan tugas. Sedangkan pada aspek efektivitas desain solusi tugas pertama memiliki rata-rata waktu 14.57 detik untuk menyelesaikan tugas dan tugas kedua memiliki rata-rata waktu 23.19 detik untuk menyelesaikan tugas. Rata-rata waktu pada aspek efisiensi tugas pertama lebih cepat 265.1% dan rata-rata waktu pada aspek efisiensi tugas kedua lebih cepat 843.2% setelah implementasi *guidelines WCAG 2.0* dan *HHS* dalam merancang tampilan desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net.
 - c. Pada aspek kepuasan pelanggan desain awal menggunakan *WEBUSE* memiliki 13 permasalahan karena memiliki performa yang rendah atau *poor usability level*. Setelah implementasi *guidelines WCAG 2.0* dan *HHS* dalam merancang tampilan desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net, pada aspek kepuasan pelanggan desain solusi *WEBUSE*, 13 permasalahan tersebut mengalami peningkatan performa sehingga memiliki *good usability level* dan *excellent usability level*.
2. Hasil analisis pada situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Importance-Performance Analysis* memiliki 10 permasalahan karena memiliki tingkat *performance* yang rendah tetapi memiliki tingkat *importance* yang tinggi atau berada pada kuadran *Priorities for Improvements*. Setelah implementasi *guidelines WCAG 2.0* dan *HHS* dalam merancang tampilan desain antarmuka pengguna situs web Eventmalang.net, pada aspek kepuasan pelanggan desain solusi *IPA*, 10 permasalahan tersebut mengalami

peningkatan performa sehingga memiliki tingkat *performance* yang tinggi sehingga berada pada kuadran *Keep up the Good Work*.

3. Hasil desain solusi situs web Eventmalang.net dengan menggunakan metode *Human Centered Design* dengan *Guidelines Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* dan *U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Research-Based Web Design & Usability Guidelines* adalah peningkatan usabilitas tampilan *desktop* desain antarmuka pengguna situs web, yaitu pada aspek efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Peningkatan yang terjadi sebesar 40% pada aspek efektivitas, 265.1% pada tugas pertama aspek efisiensi dan 843.2% pada tugas kedua aspek efisiensi, serta peningkatan kepuasan pelanggan dimana permasalahan yang terjadi pada usabilitas situs web Eventmalang.net sudah tidak memiliki performa yang buruk, atau dengan kata lain sudah berada pada *level usability good* dan *level usability excellent* untuk hasil evaluasi *WEBUSE* serta berada pada kuadran *keep up the good work* untuk hasil analisis *Importance-Performance Analysis*.

6.2 SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan sistem tidak hanya *front-end* situs web Eventmalang.net, melainkan dapat mengembangkan *back-end* situs web Eventmalang.net. Pengembangan sistem dapat mengacu pada tampilan desain antarmuka pengguna yang telah dilakukan pada penelitian ini. Pengembangan sistem juga dapat dikembangkan dengan meningkatkan jumlah responden untuk menghasilkan persona yang lebih dapat mewakili pengguna secara menyeluruh dan melakukan pengujian *test users* secara berulang dan konsisten sehingga meningkatkan usabilitas pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J., 2004. *User-Centered Design*. In Bainbridge, W. *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Baglin, F., 2015. *Utilising a Human Centered Design (HCD) approach for Enhancing Government Systems in Saudi Arabia through Usability Evaluation from the user's perspective*. S3. Brunel University London.
- Bias, R.G. and Mayhew, D.J., 2005. *Cost-justifying usability: an update for an Internet age*. Morgan Kaufmann.
- Brandt, D.R., 2000. *An "Outside-In" Approach to Determining Customer Driven Priorities for Improvement and Innovation*. White Paper Series, 2.
- Bygstad, B., Ghinea, G. and Brevik, E., 2008. 'Software development methods and usability: Perspectives from a survey in the software industry in Norway', *Interacting with Computers*, 20(3), pp. 375-385.
- Calde, S., Goodwin, K., & Reimann, R. (2002). SHS Orcas: *The first integrated information system for long-term healthcare facility management*. *Conference on Human Factors and Computing Systems, Case studies of the CHI2002/AIGA Experience Design Forum*. New York, NY: ACM Press.
- Chiew, T. K., Salim, S. S., 2003. WEBUSE: *Website Usability Evaluation Tool*. *Malaysian Journal of Computer Science*, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 47-57. ISSN 0127-9084.
- Ferre, X. and Medinilla, N., 2007. "How a Human-Centred Approach Impacts Software Development", J. Jacko(Ed.):*Human-Computer Interaction, Part I*, LNCS 4550, pp 68-77.
- Folmer, E. & Bosch, J. 2004. *Architecting for Usability: a Survey*. *The Journal of Systems and Software* 70 pp 61-79.
- Gulliksen, J., Harning, M.B., Palanque, P., van der Veer, G.C., Wesson, J. (2008) *Engineering Interactive Systems*, EIS, *Joint Working Conferences EHCI, DSV-IS 2007, HCSE*, Salamanca, Spain, 22-24 (Eds.).
- Instagram, 2017. Profil Instagram. [Online] Tersedia di: <https://instagram.com/eventmalang> [Diakses 17 Agustus 2017].
- ISO/IEC TR 9126-4:2004, 2004. *Software engineering. Product quality. Part 4: Quality in use metrics*.
- ISO 9241-210, 2010. *Ergonomics of human-system interaction. Part 210: Human-centred design for interactive systems*.
- ISO 13407:1999, 1999. *Human-centred design processes for interactive systems*.
- Juristo, N., 2009. 'Impact of usability on software requirements and design', in *Software Engineering*. Springer, pp. 55-77.



- Kappel, G., Proll, B., Reich, S., & Retschitzegger, W., 2006. *Web Engineering The Discipline of Systematic Development of Web Applications*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Latu, T.M. & Everett, A.M., 2000. *Review of Satisfaction Research and Measurement, Approaches*. New Zealand: Wellington University.
- Leavitt, M. O., & Shneiderman, B., 2006. *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Washington, D.C. : U.S. Dept. of Health and Human Services : U.S.
- Macleod, M., 1994. 'Usability in context: Improving quality of use', *Human Factors in Organizational Design and Management–IV (Proceedings of the International Ergonomics Association 4th International Symposium on Human Factors in Organizational Design and Management*, Stockholm.
- Madan, A. and Dubey, S.K., 2012. 'Usability evaluation methods: a literature review', *International Journal of Engineering Science and Technology*, 4(2), pp. 590-599.
- Magal, S. R. & Levenburg N. M., 2005. *Using Importance-Performance Analysis to Evaluate E-Business Strategies among Small Businesses*. Grand Valley State University.
- Maguire, M., 2001. 'Context of Use within usability activates', *Int. J. Human Computer Studies* (55), pp. 453-483.
- Maguire, M., 2001. *Methods to support human-centred design*. HUSAT Research Institute, Loughborough University, Leicestershire.
- Margono, 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Martilla, J.A. & James, J.C., 1977. *Importance-Performance Analysis*. *Journal of Marketing*, 41, pp.77-79.
- Nielsen, J., 1994. 'Usability inspection methods', *Conference companion on Human factors in computing systems*. ACM, 413-414.
- Nielsen, J., 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users*.
- Nielsen, J., 2011. *Parallel & Iterative Design + Competitive Testing = High Usability*.
- Nielsen, J., 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*.
- Nielsen, J., 2014. *Turn User Goals into Task Scenarios for Usability Testing*.
- Preece J, Rogers Y, Sharp H, 2002. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley New York.
- Rendiansah, M., Az-Zahra, H. M., Saputra, M. C., 2017. *Pengembangan User Interface Aplikasi Guide Me! Berbasis Web dengan Pendekatan Human Centered Design*. S1. Universitas Brawijaya.
- Scholtz, J., 2004. 'Usability evaluation', National Institute of Standards and Technology.



- SEMrush, 2017. Situs web SEMrush. [Online] Tersedia di: <https://www.semrush.com/id/info/EventMalang> [Diakses 16 Oktober 2017].
- Sugiyono, 2011. Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono, 2001. Statistika untuk Peneliti. Bandung: Alfabeta.
- Usability, 2017. Situs web *U.S. Department of Health & Human Services*. [Online] Tersedia di: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/scenarios.html> [Diakses 30 Oktober 2017].
- Vaghela, D., 2014. *Social Media Impact on Situs web Ranking*. Department of Computer Engineering, RK University.
- Web Content Accessibility Guidelines 2.0, 2008. *W3C World Wide Web Consortium Recommendation 03 January 2018* (<http://www.w3.org/TR/200X/REC-WCAG20-20081211/>, Latest version at <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>).
- Zhang, T. & Dong, H., 2008. *Human-Centered Design: An Emergent Conceptual Model*. Include2009, Royal College of Art, April 8-10, 2009, London.



LAMPIRAN A KISI KISI INSTRUMEN PENELITIAN

No.	Variabel	Sumber	Deskripsi	Kode Pernyataan	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Skala	Jumlah Pernyataan
1	<i>Content, Organization, and Reading</i>	Chiew & Salim (2003)	Kemampuan situs web terhadap konten yang disediakan, organisasi konten yang tersusun dengan baik, dan kemudahan dalam membaca konten.	COR-01, COR-02, COR-03, COR-04, COR-05, COR-06	Kuantitatif	Kuisisioner	1-5	6
2	<i>Navigation and Links</i>	Chiew & Salim (2003)	Kemampuan situs web untuk dapat mempermudah pengguna berinteraksi dalam mencapai tujuan tertentu dalam menggunakan situs web.	NAL-07, NAL-08, NAL-09, NAL-10, NAL-11, NAL-12	Kuantitatif	Kuisisioner	1-5	6
3	<i>User Interface Design</i>	Chiew & Salim (2003)	Kemampuan suatu website dilihat dengan cara penyajian web tersebut kepada pengguna agar merasa nyaman saat menggunakannya.	UID-13, UID-14, UID-15, UID-16, UID-17, UID-18	Kuantitatif	Kuisisioner	1-5	6
4	<i>Performance and Effectiveness</i>	Chiew & Salim (2003)	Kemampuan performansi situs web, apakah mudah dalam penggunaan, apakah efektif & efisien menggunakan tampilan situs web yang seperti itu.	PEF-19, PEF-20, PEF-21, PEF-22, PEF-23, PEF-24	Kuantitatif	Kuisisioner	1-5	6