

**EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA
PENGGUNA SITUS WEB PALANG MERAH INDONESIA (PMI)
KOTA MALANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN *HUMAN
CENTERED DESIGN***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Nabilah Ulfah Aulia

NIM: 125150401111035

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA SITUS WEB
PALANG MERAH INDONESIA (PMI) KOTA MALANG MENGGUNAKAN
PENDEKATAN HUMAN CENTERED DESIGN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Nabilah Ulfah Aulia
NIM: 125150401111035

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
8 Agustus 2016

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph.D
NIK. 201006 740719 1001

Niken H.W., S.kom., M.kom
NIK. 201606 900621 2001

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi

Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T
NIK: 19740823 200012 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah proposal 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, 8 Agustus 2016



Nabilah Ulfah Aulia

NIM: 125150401111035

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya dari-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Palang Merah Indonesia (PMI) menggunakan pendekatan *Human-Centered Design*” dengan baik dan lancar. Selama proses pengerjaan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan, dukungan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan beribu ribu terimakasih kepada:

1. Bapak Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph. D. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Niken Hendrakusuma Wardani, S.kom., M.kom. selaku dosen pembimbing II atas semua waktu, pembelajaran, nasehat, kesabaran, ketelatenan, dalam membimbing penulis, serta menyalurkan ilmu kepada penulis selama pengerjaan skripsi.
2. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D, M.T., Bapak Ir. Heru Nurwasito, M.Kom., dan Bapak Eddy Santoso, S.Kom. selaku Ketua Program, Wakil Ketua 1, Wakil Ketua 2, dan Wakil Ketua 3 Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
3. Bapak Suprpto, S.T, M.T, Bapak Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Brawijaya Malang.
4. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah membimbing dan memberikan pengajaran kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Seluruh Keluarga tercinta penulis, terutama Orang Tua penulis, yang tak henti dalam memberikan dukungan, serta doa selama masa perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi.
6. Seluruh karyawan PMI Kota Malang, terutama untuk Bapak Roni, yang telah memberikan kemudahan dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kepada teman sejawat tercinta, Putri Mutiara Tungga, Hurun lin, Mila Anggraini, RR. Aditya, Pratiwi, Randi Dwi Nandra, Nurizka Ajeng, Sabrina, teman-teman grup Wanita Istriable, Teman-teman Kos Watugilang, Hanna Humaira, Silvy, kakak-kakak Bernard and Fellas, teman-teman Gallery band, teman- Raion Community, Mas Aka, Mas Aciel, teman-teman magang di Telkomsel, teman-teman SD, SMP dan MAN, yang telah memberikan dukungan, keceriaan, kebahagiaan lebih untuk membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran serta penilaian yang bersifat membangun dari semua pihak untuk sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait dan kita semua.

Malang, 8 Agustus 2016

Penulis

nafaliafafa.almafda@gmail.com

ABSTRAK

Internet merupakan sarana penyebaran informasi yang sangat familiar dikalangan masyarakat Indonesia. Banyak instansi/organisasi dalam berbagai macam bidang memanfaatkan teknologi Internet sebagai sarana penyebaran informasi karena penggunaannya yang mudah, praktis, serta efisien. PMI Kota Malang merupakan salah satu organisasi yang bergerak di bidang sosial. PMI Kota Malang menggunakan situs web sebagai sarana penyebaran informasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu admin situs web PMI Kota Malang dan beberapa sukarelawan, dapat disimpulkan bahwa aspek *usability* dan penyajian informasi pada situs web PMI Kota Malang kurang diperhatikan. Tampilan antarmuka merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan, antarmuka merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian untuk mengevaluasi *usability* dari desain antarmuka pengguna situs web PMI Kota Malang, merancang perbaikan tampilan antarmuka pengguna situs web tersebut, dan mengevaluasi kembali *usability* dari rancangan perbaikan antarmuka pengguna situs web tersebut. Hasil evaluasi *usability* dari rancangan perbaikan ini kemudian dibandingkan dengan hasil evaluasi *usability* dari desain semula untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan *usability* setelah perbaikan desain antarmuka pengguna situs web PMI.

Penelitian ini dilakukan dengan mengadaptasi metode *Human Centered Design*, dengan tahapan-tahapan yang dilakukan antara lain: melakukan studi literatur, melakukan analisis konteks awal dengan menggunakan teknik wawancara, melakukan evaluasi antarmuka situs web dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dan wawancara, menganalisis konteks lanjutan, menetapkan persyaratan, merancang prototipe, melakukan evaluasi akhir prototipe dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dan melakukan tes tugas, dan mengambil kesimpulan.

Perbandingan hasil evaluasi menggunakan WEBUSE dari desain antarmuka pengguna antara sebelum dan sesudah proses perbaikan menunjukkan terjadinya peningkatan nilai *usability* pada situs web PMI Kota Malang, yaitu dari level *moderate* menjadi *good*. Kenaikan nilai *usability* meliputi content, organization, and readability (0,183 poin), navigation and links (0,181 poin), desain user interface (0,136 poin) dan performance and effectiveness (0,104 poin).

Kata kunci: Situs web PMI Kota Malang, perbaikan rancangan, *Human- Centered Design*, *usability*, WEBUSE, tes tugas



ABSTRACT

Internet is means of dissemination of information that familiar among people in Indonesia. A lot of institutions/organizations in various kinds of fields use the Internet as dissemination of information, cause use of simple, practical, and efficient. PMI Malang City is the organization that working in social fields. PMI Malang City has used website as dissemination of information, based on interview with one of website admin and several volunteers, can be concluded that aspect usability and presentation information on website less attention. Interface is very important thing, interface is a mechanism of communication between users and system. Based on these, conducted research to evaluate usability from user interface design of website PMI Malang City, design improvement of interface, and evaluating usability again from prototype that have been improved. Result of evaluating usability of improved prototype then compared with result of evaluating usability of improved from original design to know whether there is increased usability after improvement interface website PMI.

In this research, carried out by adapting Human Centered Design, with the steps are done, among others: studying literature, analyzing the initial context using the techniques of interviewing, evaluating website by questionnaires WEBUSE and interviews, analyzing the advanced context, establishing requirements, designing the prototype, evaluating the final prototype by questionnaires WEBUSE and test task, and getting conclusions.

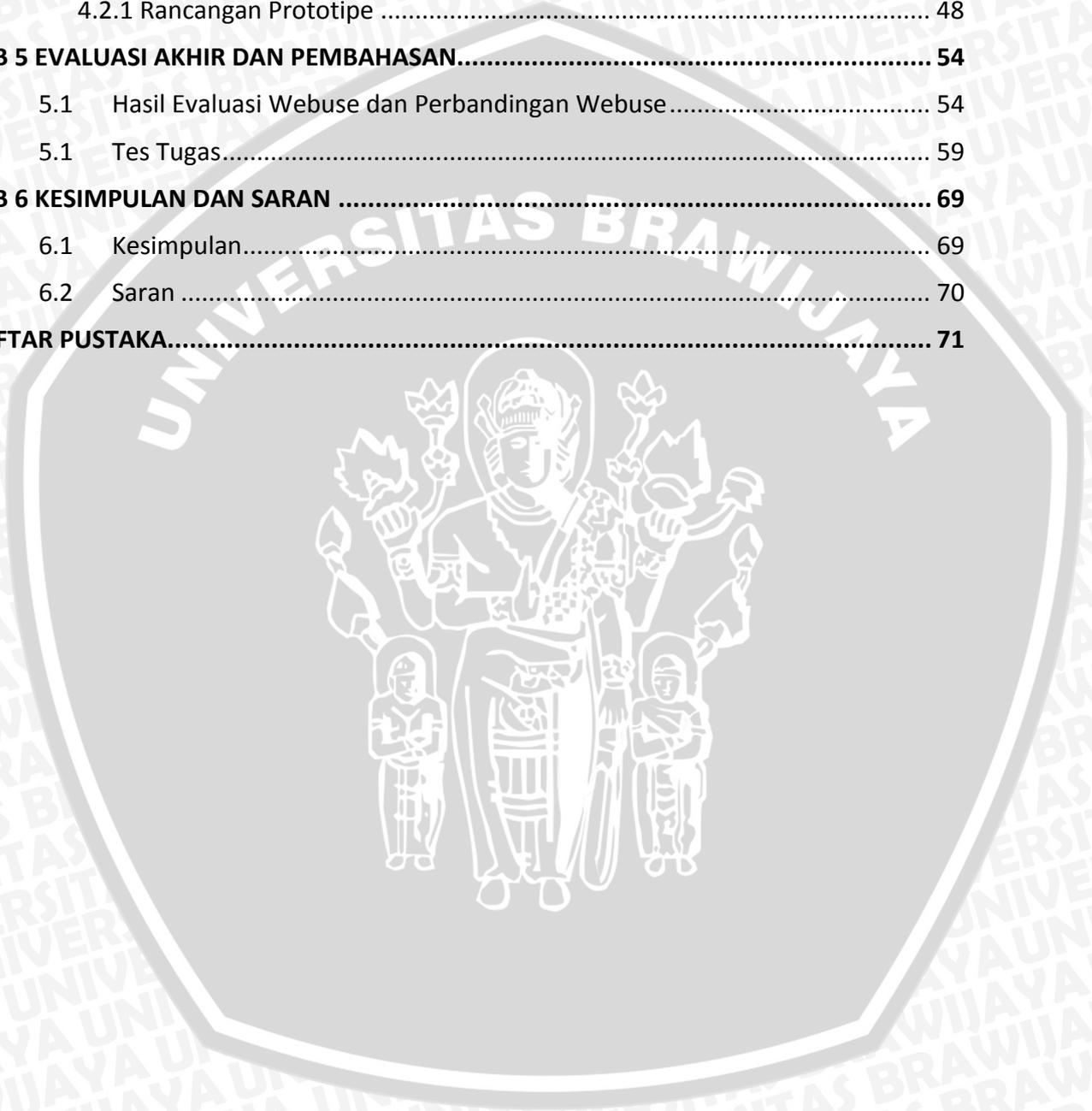
Comparison of evaluation result using WEBUSE from original interface and improved interface showed an increase in the value usability on website PMI Malang City, from moderate levels be good. The increase of usability value includes the content, organization, and readability (0.183 points), navigation and links (0.181 points), user interface design (0.136 points) and the performance and effectiveness (0.104 points).

Keywords: Website PMI Malang City, improving design, Human- Centered Design, usability, WEBUSE, task test

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan masalah	3
1.6 Sistematika pembahasan/laporan.....	3
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	5
2.1 Profil PMI Kota Malang.....	5
2.1.1 Sejarah PMI	5
2.1.2 Visi.....	5
2.1.3 Misi.....	5
2.1.4 Tujuan PMI	5
2.1.5 Sasaran PMI	6
2.1.6 Struktur Organisasi	6
2.1.7 Sumberdaya Perusahaan	8
2.1.8 Situs Web Resmi PMI Kota Malang.....	8
2.2 Interaksi Manusia dan Komputer	9
2.2.1 Definisi	9
2.2.2 Desain Antarmuka Pengguna.....	10
2.2.3 Prototipe	10
2.3 Human-Centered Design	11
2.4 Permodelan <i>Use Case</i> dengan <i>Rational Unified Process (RUP) Style</i>	15
2.5 Evaluasi Design	15
2.5.1 Evaluasi Usability	16
2.5.2 Tes Tugas.....	17
2.5.3 <i>WEBUSE</i>	18
BAB 3 METODOLOGI.....	21
3.1 Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian	21
3.2 Tahap Penelitian	21
3.2.1 Tahap Evaluasi Awal.....	23
3.2.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	25
3.2.3 Tahap Analisis Kebutuhan dan Perancangan Prototipe	25

3.2.4 Tahap Evaluasi Akhir	26
BAB 4 EVALUASI AWAL DAN PERBAIKAN	29
4.1 Analisis Hasil Pengumpulan Data	29
4.1.1 Tahap Evaluasi Awal.....	29
4.1.2 Tahap Analisis Persyaratan dan Perancangan Prototipe.....	42
4.2 Perancangan Prototipe	48
4.2.1 Rancangan Prototipe	48
BAB 5 EVALUASI AKHIR DAN PEMBAHASAN.....	54
5.1 Hasil Evaluasi Webuse dan Perbandingan Webuse.....	54
5.1 Tes Tugas.....	59
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	69
6.1 Kesimpulan.....	69
6.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keanggotaan PMI	8
Tabel 2.2 Nilai merit kuesioner WEBUSE	18
Tabel 2.3 <i>Usability point and coresponding usability tool</i>	18
Tabel 3.1 Instrumen Tes Tugas	26
Tabel 3.1 Instrumen Tes Tugas (lanjutan).....	27
Tabel 3.2 Daftar Tes Tugas.....	27
Tabel 4.1 Stakeholder Sistem.....	29
Tabel 4.2 Identifikasi Pengguna	29
Tabel 4.3 Persyaratan Teknikal Pengguna	30
Tabel 4.4 Rekap Hasil Kuesioner Evaluasi Awal-Aspek Latar Belakang Pengguna	30
Tabel 4.5 Rekap Hasil Evaluasi Awal-WEBUSE	31
Tabel 4.6 Rekap Hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Awal-per Kategori	33
Tabel 4.7 Hasil Wawancara.....	33
Tabel 4.8 Pengelompokkan masalah berdasarkan teknik pengumpulan data.....	35
Tabel 4.9 Persyaratan Fungsional Situs Web PMI Kota Malang saat ini	42
Tabel 4.10 Persyaratan Fungsional Prototipe Situs Web PMI Kota Malang.....	43
Tabel 4.11 Indeks <i>Use Case</i>	46
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case</i> Situs Web PMI Kota Malang.....	46
Tabel 4.13 Persyaratan Non-Fungsional.....	48
Tabel 5.1 Rekap Hasil Kuesioner WEBUSE Evaluasi Akhir-Aspek Latar Belakang Pengguna54	
Tabel 5.2 Rekap hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Akhir	55
Tabel 5.3 Rekap Hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Lanjutan-per kategori	56
Tabel 5.4 Daftar Tugas	59
Tabel 5.5 Daftar Pertanyaan Wawancara	59
Tabel 5.6 Perhitungan waktu pengerjaan tes tugas	59
Tabel 5.7 Hasil Wawancara kendala serta saran perbaikan dari Responden.....	61
Tabel 5.8 Hasil perhitungan waktu pengerjaan Tugas 1.....	63
Tabel 5.9 Hasil perhitungan waktu pengerjaan Tugas 2.....	63
Tabel 5.10 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 3	64
Tabel 5.11 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 4	65
Tabel 5.12 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 5	66
Tabel 5.13 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 6	67
Tabel 5.14 Hasil perhitungan waktu pngerjaan tugas 7	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PMI	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PMI Kota Malang.....	6
Gambar 2.3 Bagian UTD PMI Kota Malang	7
Gambar 2.4 Bagian Markas PMI Kota Malang	7
Gambar 2.5 Situs Web Resmi PMI Kota Malang.....	9
Gambar 2.6 Tahapan Metode <i>Human-Centered Design</i>	12
Gambar 2.7 Tahapan Pemodelan <i>Use Case</i>	15
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	22
Gambar 4.1 Permasalahan 1-P01	38
Gambar 4.2 Permasalahan 2-P02 A	38
Gambar 4.3 Permasalahan 2-P02 B	39
Gambar 4.4 Permasalahan 2-P02 C	40
Gambar 4.5 Permasalahan 3-P03 A	40
Gambar 4.6 Permasalahan 3-P03 B	41
Gambar 4.7 Permasalahan 4-P04	41
Gambar 4.8 Diagram <i>Use Case</i>	45
Gambar 4.9 Prototipe Stok Darah.....	49
Gambar 4.10 Prototipe Stok Darah memanfaatkan fitur <i>filter</i>	49
Gambar 4.11 Prototipe Halaman Kapasitas-KSR	50
Gambar 4.12 Prototipe Halaman Tentang Kami	50
Gambar 4.13 Sub Menu Visi dan Misi.....	52
Gambar 4.14 Prototipe Visi dan Misi.....	52
Gambar 5.1 Diagram perbandingan nilai Evaluasi Awal dengan Evaluasi Lanjutan-berdasarkan pertanyaan.....	57
Gambar 5.2 Diagram perbandingan nilai Evaluasi Awal dengan Evaluasi Lanjutan-berdasarkan Kategori.....	58
Gambar 5.3 Diagram perbandingan nilai Evaluasi Awal dengan Evaluasi Lanjutan-berdasarkan keseluruhan	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Hasil Wawancara kebutuhan perbaikan situs web	73
Lampiran B Kuisiner WEBUSE	75
Lampiran C Spesifikasi <i>Use Case</i>	78
Lampiran D Rekapitulasi Hasil Kuisiner WEBUSE.....	82
Lampiran E Hubungan <i>Usability</i> ISO 9241-210, <i>Jacob Nielsen</i> dan <i>Chiew And Salim</i>	86



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Internet merupakan sarana penyebaran informasi yang sangat familiar dikalangan masyarakat Indonesia. Berdasarkan data statistik dari Kominfo, pengguna internet di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 83,7 juta orang, dari angka tersebut mendudukkan Indonesia sebagai peringkat ke – 6 terbesar di dunia dalam pengguna internet (Kominfo, 2014). Dari angka pengguna internet yang tergolong tinggi, banyak instansi/organisasi dalam berbagai macam bidang memanfaatkan teknologi Internet sebagai sarana penyebaran informasi, karena penggunaannya yang mudah, praktis, serta efisien.

PMI Kota Malang merupakan salah satu organisasi yang bergerak di bidang sosial, dalam memanfaatkan teknologi internet, PMI Kota Malang menggunakan situs web sebagai sarana penyebaran informasi. Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu admin situs web PMI Kota Malang yang tertera pada lampiran A, tujuan dari situs web PMI Kota Malang antara lain sebagai wadah informasi mengenai PMI Kota Malang, pelayanan yang ada di PMI Kota Malang, dan lain sebagainya bagi masyarakat kota Malang khususnya, selain itu, diharapkan dengan adanya situs web PMI Kota Malang dapat dijadikan sebagai sarana penggerak masyarakat untuk melakukan kegiatan sosial. Selain dilakukannya wawancara dengan admin PMI Kota Malang, dilakukan juga wawancara kepada beberapa sukarelawan, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa situs web saat ini, aspek *usability* dan penyajian informasi kurang diperhatikan. Contohnya meliputi tampilan antarmuka seperti, warna *background* yang tidak disesuaikan dengan ciri khas PMI, tidak ada menu *Read More* yang mengakibatkan *scrolling* yang terlalu panjang, *font* yang digunakan terlalu kecil, tampilan web yang kurang *responsif* dan lain sebagainya.

Tampilan antarmuka merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan untuk membangun sebuah situs web. Hal ini dikarenakan antarmuka merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Antarmuka dapat menerima informasi dari pengguna, dan memberikan informasi kepada pengguna yang digunakan untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah hingga ditemukannya suatu solusi (Jaelani, 2013).

Berdasarkan paparan diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi lebih lanjut desain antarmuka pengguna dari situs web PMI Kota Malang dan membuat usulan rancangan perbaikan tampilan antarmuka situs web tersebut. Penelitian ini melibatkan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dan pengguna dalam setiap prosesnya. Tahapan–tahapan yang dilakukan mengadaptasi pendekatan *Human Centered Design* yang sesuai dengan ISO 9241-210, suatu standar yang menyediakan panduan tahapan–tahapan pengembangan sistem yang interaktif dengan melibatkan manusia sebagai pengguna dalam setiap proses pengembangan sistem. Perancangan yang dilakukan bertujuan untuk

menghasilkan suatu rancangan yang sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan pengguna dan memberikan kenyamanan saat digunakan. *Usability* dari rancangan perbaikan antarmuka pengguna situs web tersebut kemudian dievaluasi dan hasilnya dibandingkan dengan hasil evaluasi *usability* dari desain semula, untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan *usability* setelah proses perbaikan rancangan dilakukan.

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimanakah hasil evaluasi *usability* terhadap antarmuka situs web PMI Kota Malang saat ini?
2. Bagaimanakah hasil rancangan perbaikan tampilan antarmuka situs Web PMI Kota Malang dengan mengadaptasi pendekatan *Human – Centered Design*?
3. Bagaimanakah hasil evaluasi *usability* pada rancangan perbaikan antarmuka situs web PMI Kota Malang?
4. Bagaimanakah perbandingan nilai *usability* antara evaluasi awal dan evaluasi akhir?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap tampilan situs web PMI kota Malang yang ada saat ini serta menghasilkan sebuah rancangan perbaikan tampilan antarmuka situs web PMI kota Malang. Tahapan rancangan yang dilakukan mengadaptasi pendekatan *Human – Centered Design* ISO 9241-210 dengan melibatkan manusia secara langsung sebagai pengguna dalam setiap tahapan proses perancangan termasuk saat mengevaluasi kembali hasil rancangan perbaikan antarmuka untuk mendapatkan perbandingan hasil pemenuhan kebutuhan yang tepat sebelum dan sesudah rancangan perbaikan.

1.4 Manfaat

1. Dapat digunakan sebagai sarana masukan bagi instansi utamanya PMI Kota Malang dalam menerapkan teknologi informasi yang baik sebagai sarana penyebaran informasi.
2. Dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi pendukung/acuan mengenai rancangan desain antarmuka pengguna yang baik bagi sebuah sistem informasi yang diterapkan oleh instansi.
3. Dapat dijadikan sebagai acuan atau dasar bagi instansi yang telah menerapkan teknologi informasi untuk melakukan evaluasi atas sistem yang telah diterapkan dalam rangka meningkatkan kualitas teknologi informasi.

1.5 Batasan masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka batasan masalah dari skripsi ini adalah melakukan evaluasi terhadap desain antarmuka situs web PMI kota Malang yang ada saat ini serta melakukan rancangan perbaikan tampilan antarmuka situs web tersebut dengan mengadaptasi pendekatan *Human-Centered Design* ISO 9241-210. Dengan kata lain, tidak menggunakan proses keseluruhan dari metode *Human – Centered Design*.

Perancangan dilakukan dengan membuat prototipe desain antarmuka yang dilanjutkan dengan evaluasi kembali terhadap hasil rancangan prototipe yang telah dibuat untuk mendapatkan perbandingan hasil pemenuhan kebutuhan sebelum dan sesudah rancangan perbaikan.

1.6 Sistematika pembahasan/laporan

Sistematika penulisan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini berisikan teori-teori yang relevan dalam membantu pengerjaan penelitian yang meliputi studi pendahuluan, profil instansi, konsep situs web PMI Kota Malang, konsep interaksi manusia dan komputer, metode *Human-Centered Design*, pemodelan *use case* dengan *Rational Unified Process (RUP) Style*, dan evaluasi *usability*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang lokasi dan lingkup penelitian, tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, serta kerangka waktu penelitian.

BAB IV : EVALUASI AWAL DAN PERBAIKAN DESAIN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian pada tahap evaluasi antarmuka sistem saat ini, penetapan konteks dan persyaratan perancangan, beserta perancangan prototipe perbaikan tampilan antarmuka pengguna situs web PMI Kota Malang.

BAB V : EVALUASI AKHIR DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil evaluasi rancangan *prototipe* perbaikan tampilan antarmuka pengguna situs web PMI kota Malang yang telah dibuat oleh peneliti.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Profil PMI Kota Malang

2.1.1 Sejarah PMI

Sejarah PMI secara umum (PMI nasional) dibentuk pada tanggal 17 September 1945, sebagai Perhimpunan Nasional di Indonesia yang dalam pelaksanaan tugasnya membantu Pemerintah di bidang kemanusiaan, yaitu kesiapsiagaan dan penanggulangan bencana dan pelayanan darah.

2.1.2 Visi

Visi PMI cabang Kota Malang mengikuti visi PMI nasional yaitu PMI diakui secara luas sebagai organisasi kemanusiaan yang mampu menyediakan pelayanan kepalangmerahan yang efektif dan tepat waktu, terutama kepada mereka yang paling membutuhkan.

2.1.3 Misi

Misi dari PMI cabang Kota Malang mengikuti misi PMI nasional yaitu sebagai berikut:

- a. Menyeberluaskan dan mengembangkan aplikasi prinsip Dasar Gerakan Palang Merah dan Bulan Sabit Merah dan HPI di Indonesia
- b. Melaksanakan pelayanan kepalangmerahan yang bermutu dan tepat waktu, mencakup bantuan kemanusiaan dalam kondisi darurat, pelayanan sosial dan kesehatan masyarakat dan UKTD
- c. Pembinaan generasi muda dalam kepalangmerahan, kesehatan dan kesejahteraan.
- d. Melakukan konsolidasi organisasi, pembinaan potensi dan peningkatan potensi sumber daya manusia dan sumber dana untuk menuju PMI yang efektif dan efisien.

2.1.4 Tujuan PMI

Tujuan PMI cabang Kota Malang sesuai dengan tujuan PMI nasional adalah sebagai berikut:

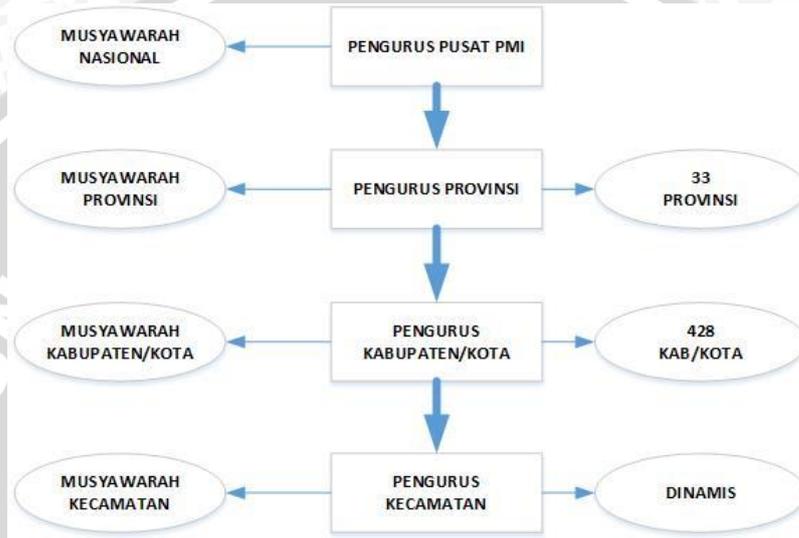
PMI didirikan untuk membantu meringankan penderitaan sesama manusia akibat bencana, baik alam maupun akibat ulah manusia tanpa membedakan latar belakang korban atas dasar prioritas yang paling membutuhkan pertolongan

2.1.5 Sasaran PMI

Sasaran PMI adalah seluruh anggota masyarakat di Indonesia dari setiap golongan dan umur, terutama yang sedang menjadi korban bencana atau yang membutuhkan bantuan.

2.1.6 Struktur Organisasi

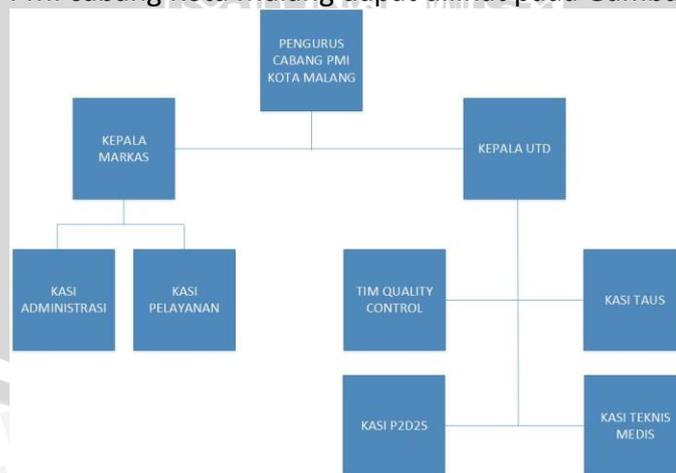
Gambaran struktur organisasi dari PMI secara umum dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PMI

Sumber: Erwan, 2015

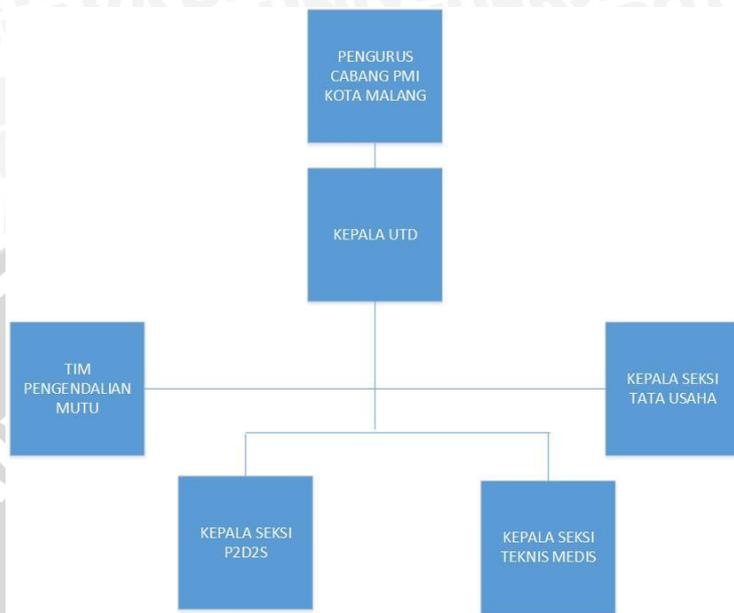
Adapun berdasarkan struktur organisasi PMI nasional, maka struktur organisasi pada PMI cabang Kota Malang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PMI Kota Malang

Sumber: Erwan, 2015

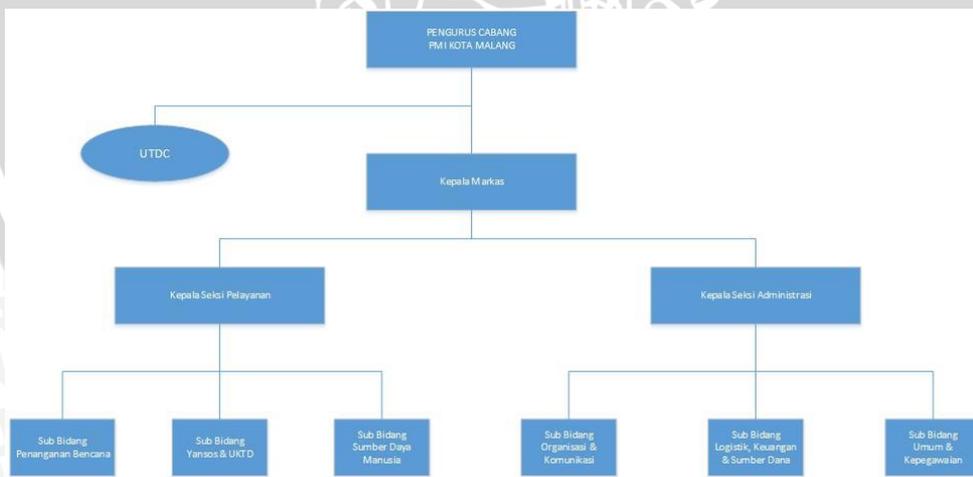
Pada PMI cabang Kota Malang, kepengurusan dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian UTD (Unit Tranfusi Darah) dan bagian Markas. Struktur organisasi UTD PMI Kota Malang dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Bagian UTD PMI Kota Malang

Sumber: Erwan, 2015

Struktur organisasi Markas PMI Kota Malang dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Bagian Markas PMI Kota Malang

Sumber: Erwan, 2015

2.1.7 Sumberdaya Perusahaan

Data-data keanggotaan dari PMI dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Keanggotaan PMI

No	Keterangan	Jumlah (orang)
1	Anggota Kehormatan	3
2	Anggota Luar Biasa	-
3	Anggota Biasa :	
4	a. Anggota Pengurus Kota	11
5	b. Anggota Pengurus Kecamatan	25
6	c. Anggota Pengurus Anak Ranting	-
7	d. Anggota Penyumbang Tetap	-
8	Anggota Donor Darah	23.149
9	TSR	175

Sumber: Erwan, 2015

Kepegawaian di Markas :

Pegawai tetap : 4 orang

Pegawai tidak tetap : 4 orang

Kepegawaian di UTD

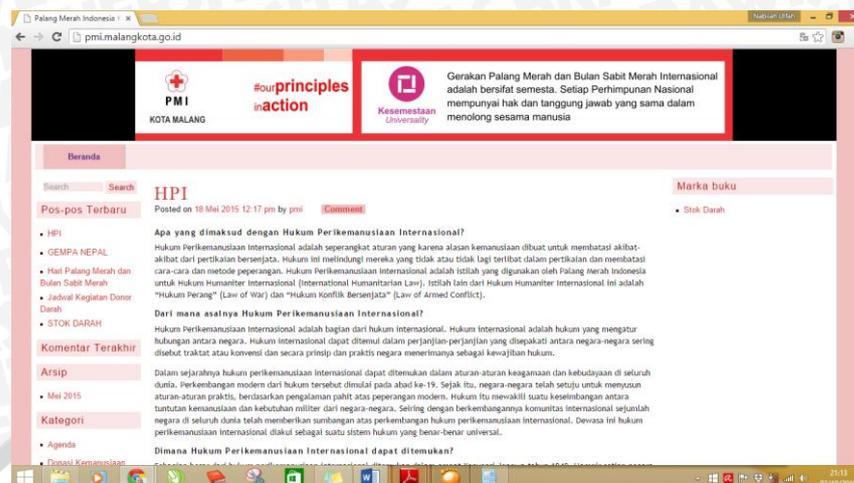
Pegawai tetap : 36 orang

Pegawai tidak tetap : 33 orang

2.1.8 Situs Web Resmi PMI Kota Malang

PMI Kota Malang memiliki sebuah situs web resmi PMI dengan nama domain <http://pmi.malangkota.go.id/>. Situs web resmi ini ditujukan untuk mendukung aktifitas pelayanan PMI kota Malang terhadap Masyarakat dengan informasi yang disajikan serta sebagai sarana penggerak masyarakat untuk melakukan kegiatan sosial. Dengan adanya situs web tersebut, masyarakat diharapkan dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi yang aktual serta terpercaya.

Informasi yang disajikan dalam situs web ini antara lain isu-isu kemanusiaan yang terjadi, stok darah, informasi mengenai PMI atau istilah istilah dalam PMI, dan kegiatan PMI Kota Malang, situs web resmi PMI kota Malang menyediakan sebuah fitur bagi pengunjung yang ingin memberikan komentar sehubungan dengan topik informasi yang disajikan, situ web PMI Kota Malang dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Situs Web Resmi PMI Kota Malang

(Sumber: PMI, 2015)

2.2 Interaksi Manusia dan Komputer

2.2.1 Definisi

Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem komputer interaktif dan berbagai aspek terkait (Hewett, *et al.*, 1992, 1996).

Dari prespektif ilmu komputer, fokus IMK adalah interaksi, khususnya interaksi antara satu atau lebih manusia (sebagai pengguna komputer) dengan satu atau lebih mesin komputasi (komputer) (Santoso, 2009).

Human-computer Interaction dimaksudkan pada merancang, membangun serta mengevaluasi sistem yang interaktif yang berbasis komputer, baik dari perangkat keras, perangkat lunak, *input/output devices*, penampilan (*display*), *training*, dan dokumentasi, yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem yang interaktif berbasis komputer secara efisien, efektif dan puas. (Spiliotopoulos, 2010).

Menurut ACM SIGCHI, interaksi manusia dan komputer adalah disiplin yang berkaitan dengan desain, evaluasi dan implementasi sistem komputer yang interaktif untuk digunakan manusia yang disertai dengan pembelajaran mengenai fenomena utama disekitarnya (Andrews, 2016).

Dari paparan definisi diatas terdapat satu kesamaan arti bahwa interaksi manusia dan komputer merupakan suatu disiplin ilmu yang mempelajari tentang bagaimana manusia dapat melakukan interaksi dengan komputer secara interaktif dengan karakteristik tertentu melalui sebuah antarmuka yang didesain dan diimplementasikan pada sebuah sistem komputer supaya pengguna dapat menggunakan sistem tersebut secara efisien, efektif dan puas.

Interaksi manusia dan komputer pada dasarnya merupakan suatu ilmu yang bertujuan untuk memudahkan manusia dalam mengoperasikan komputer dan mendapatkan berbagai umpan balik yang diperlukan selama bekerja pada sebuah sistem komputer. Dengan kata lain, interaksi manusia dan komputer memiliki tujuan untuk membangun produk yang *reliable*, yaitu mudah dipelajari, berkesan jika digunakan, menghasilkan sistem yang bermanfaat (*usable*), aman (*safe*) dan memberikan kepuasan serta pengalaman yang menyenangkan. Hal yang paling penting dari konsep interaksi manusia dan komputer adalah ketergunaan (*usability*) yang mengacu pada suatu teknik atau cara membuat sebuah sistem mudah untuk dipelajari serta mudah digunakan.

2.2.2 Desain Antarmuka Pengguna

Design antarmuka pengguna merupakan hal yang sangat penting dalam pembuatan sistem, dimana desain antarmuka merupakan penghubung antara manusia dengan komputer tersebut. Desain antarmuka yang baik adalah desain yang mampu menyediakan kemudahan, kealamian serta kesatuan interaksi antara pengguna dengan sistem sehingga pengguna mendapatkan kemudahan saat menjalankan sistem tersebut.

Dalam proses perancangan desain antarmuka harus memperhatikan konsep konsistensi dalam pembuatannya. Konsistensi merupakan kondisi konstan suatu objek – objek atau bagian – bagian tertentu, sehingga pengguna dapat dengan mudah beradaptasi dalam mengoperasikan sistem tersebut.

2.2.3 Prototipe

Prototipe merupakan penerapan dari proses analisis dan perancangan model perangkat lunak atau sistem yang akan dibuat. Prototipe dapat membantu desainer dalam pengambilan keputusan desain melalui penggalan informasi pengguna terkait hal – hal berikut :

1. Kebutuhan fungsional sistem
2. Urutan operasi
3. Kebutuhan pengguna
4. Representasi yang diminta
5. Tampilan dan rasa dari desain antarmuka

Terdapat dua macam prototipe yang ada dalam perancangan sebuah desain antarmuka, antara lain :

a. *Throwaway Prototipe*

Prototipe ini hanya digunakan sebagai gambaran kasar rekomendasi perwujudan sistem yang akan dibuat serta belum tentu digunakan sebagai dasar implementasi nyata desain suatu sistem. Prototipe jenis ini akan dibuang atau dikesampingkan serta dibuat prototipe baru.

b. *Evolutionary Prototipe*

Prototipe ini merupakan prototipe yang langsung digunakan sebagai dasar implementasi nyata desain suatu sistem yang akan dibangun.

2.3 Human-Centered Design

HCD (Human Centered Design) merupakan paradigma dalam pengembangan sebuah sistem berbasis web. Perancangan berbasis pengguna adalah istilah yang digunakan untuk mempresentasikan filosofi perancangan. Konsep yang digunakan dalam HCD adalah manusia (*human*) sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, tujuan/sifat – sifat, dan pengalaman pengguna digunakan sebagai dasar konteks serta lingkungan sistem.

Dalam *Human Centerd Design*, terdapat 6 prinsip utama (ISO 9241-210:2010(E),2010), antara lain:

1. Desain didasarkan pada pemahaman eksplisit dari pengguna, tugas dan lingkungannya.

Prinsip ini mengacu pada konteks “penggunaan” oleh manusia sebagai pengguna sistem atau dengan kata lain, mengacu pada pengalaman pengguna dengan memperhatikan hal – hal berikut :

- a. Memahami pengguna
- b. Memahami apa yang ingin dilakukan pengguna dengan sistem
- c. Memahami lingkungan dimana sistem akan diterapkan dan digunakan.

2. Pengguna dilibatkan pada semua proses dan pengembangan sistem

Tujuan prinsip ini yaitu memastikan bahwa manusia sebagai pengguna benar – benar ikut terlibat , sehingga tidak hanya di awal proses dan akhir proses ketika disurvei oleh pengembang namun pemberian masukan terhadap rancangan sistem yang mereka inginkan sesuai dengan kenyamanan yang ingin mereka capai saat bekerja menggunakan sistem di setiap tahap pengembangan.

3. Desain digerakkan dan disempurnakan dengan evaluasi human-centered

Prinsip yang ini memberitahukan arahan bahwa proses pengembangan suatu sistem menggunakan metode *Human-Centered Design* harus dilakukan evaluasi pada setiap tahapannya, bukan hanya diakhir pengembanggan setelah sistem jadi secara keseluruhan.

4. Proses dilakukan secara iteratif (berulang)

Pada prinsip ini dijelaskan bahwa desain yang paling tepat tidak hanya dicapai tanpa adanya proses iterasi atau pengulangan. Tidak semua pengguna dapat menjelaskan hal yang diinginkan hanya dengan sekali penjelasan sehingga untuk memahami dengan tepat apa yang diinginkan oleh pengguna

maka dilakukanlah proses yang berulang dimana pengembang menunjukkan desain rancangannya dan menunjukkannya kepada pengguna untuk mencocokkan dengan keinginan pengguna serta menggali lagi apa yang diinginkan pengguna lalu memperbaiki desain.

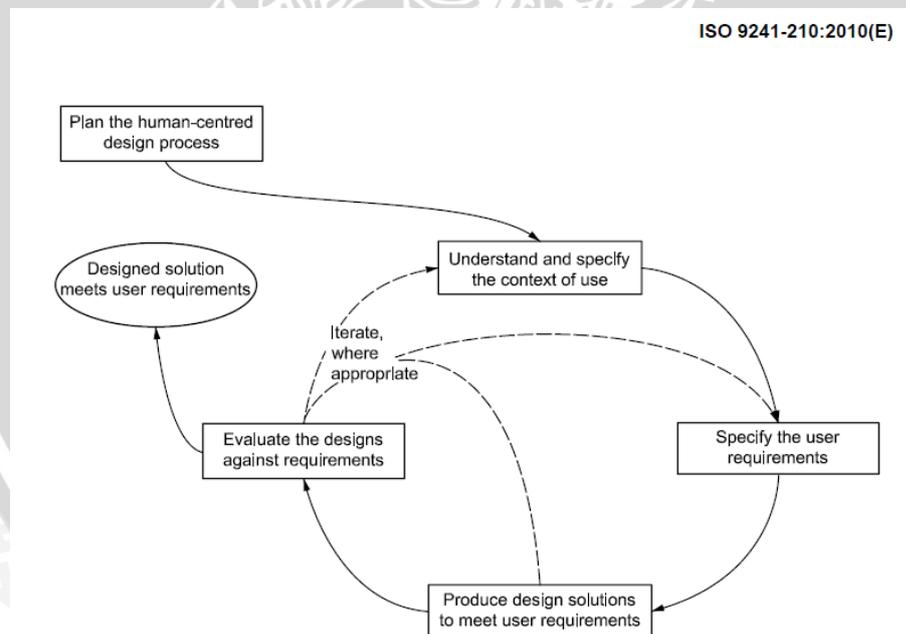
5. Desain membahas pengalaman pengguna secara keseluruhan

Pada prinsip ini merupakan prinsip yang bisa dikatakan menjadi titik utama metode *Human-Centered Design* dimana mengacu pada konsep *usability* sistem yang lebih luas mencakup aspek persepsi dan emosional serta terkait dengan pengalaman manusia sebagai pengguna (*user experience*).

6. Tim desain mencakup perspektif serta keahlian multidisiplin

Pada prinsip ini dijelaskan bahwa sebuah tim desain yang baik merupakan sebuah tim yang anggotanya terdiri dari beberapa ahli dari beberapa bidang ilmu serta sudut pandang, seperti programmer, desainer, pengguna akhir, ahli marketing, *business analyst*, ahli domain, dukungan teknis, ahli *usability*, dan penulis teknis, sehingga perancangan sistem benar – benar berorientasi pada manusia, tugas serta lingkungan sebagai pengguna.

Tahapan proses desain berdasarkan metode *Human-Centered Design* dapat dilihat pada gambar 2.6:



Gambar 2.6 Tahapan Metode *Human-Centered Design*

Sumber: ISO 9241-210:2010(E), 2010

1. Memahami dan menentukan konteks penggunaan

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian serta pemahaman mengenai hal-hal berikut ini:

a. Pengguna

Merupakan pengidentifikasian siapa pengguna dari sistem yang ada saat ini dan/atau pengguna dari sistem yang akan dibuat, dimana kebutuhan yang dimiliki mereka sangat penting untuk ada dalam sistem. Dengan kata lain, pengguna yang dimaksud merupakan orang yang nantinya berperan langsung dalam penggunaan sistem.

b. Karakteristik Pengguna

Merupakan pengidentifikasian karakteristik pengguna yang dapat meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, *skill*, kemampuan, pengalaman, kebiasaan preferensi, dan lain sebagainya. Namun jika diperlukan, karakteristik dari berbagai jenis pengguna harus diidentifikasi, misalnya berdasarkan keterbatasan fisik.

c. Tujuan dan Tugas Pengguna

Merupakan tujuan dari pengguna, tujuan sistem, serta tugas pengguna yang berhubungan dengan ketergunaan dan aksesibilitas sistem yang harus diidentifikasi.

d. Lingkungan Tempat Sistem diterapkan

Merupakan pengidentifikasian lingkungan teknis (*hardware*, *software* dan perangkat lainnya), karakteristik lingkungan fisik (masalah pencahayaan, suhu, tingkat kebisingan, serta tata ruang/tata letak tempat kerja), dan karakteristik sosial serta budaya (kinerja, struktur organisasi, dan tingkah laku).

Dengan pengidentifikasian beberapa hal di atas, sangatlah perlu diidentifikasi guna mengungkap konteks penggunaan dari sebuah sistem saat ini yang nantinya akan dilakukan analisis dan digunakan untuk menentukan konteks penggunaan bagi sistem yang akan dibuat.

Dilakukan pula analisa terhadap sistem yang sudah ada guna memperoleh informasi tentang berbagai macam permasalahan informasi mengenai berbagai macam permasalahan konteks termasuk kendala penggunaan sistem serta kepuasan atas penggunaan sistem oleh pengguna. Dengan begitu akan didapat kebutuhan, masalah, serta kendala pengguna yang harus dipenuhi pada sistem yang akan dibuat. Jika akan dilakukan sebuah peningkatan atau perbaikan versi dari sistem yang telah ada, maka informasi – informasi tersebut dapat digunakan dan dapat pula dibantu dengan dokumen – dokumen pendukung terkait sistem saat ini sebagai penentu prioritas modifikasi sistem yang akan dibuat.

Deskripsi dari konteks penggunaan yang telah didapatkan harus dibuat dengan serinci mungkin untuk membantu kemudahan dalam penentuan persyaratan, proses desain, serta proses evaluasi.

2. Menetapkan persyaratan pengguna

Pada tahap ini dilakukan pembuatan pernyataan dari kebutuhan pengguna dalam kaitannya dengan konteks penggunaan yang dimaksudkan serta tujuan bisnis yang diinginkan ada dan dicapai dalam sistem yang akan dibangun, ditetapkan persyaratan fungsional, serta persyaratan lainnya yang harus diterapkan dalam sistem. Adapun ketentuan persyaratan pengguna meliputi:

- a. Konteks pengguna yang telah diidentifikasi dan diterapkan sebelumnya
- b. Persyaratan berasal dari kebutuhan pengguna dan konteks penggunaan
- c. Persyaratan *usability* serta tujuan yang diinginkan dinyatakan dalam bentuk yang terukur
- d. Persyaratan didasarkan pada standar atau landasan teori yang ada.

Persyaratan pengguna merupakan dasar proses desain dan proses evaluasi sistem interaktif, dimana pada persyaratan-persyaratan tersebut dapat dilakukan hal-hal berikut:

- Dinyatakan dalam istilah yang memungkinkan untuk dilakukan pengujian berikutnya
- Diverifikasi oleh pihak terkait
- Konsisten
- Dapat dilakukan perubahan jika diperlukan selama berlangsungnya proyek

3. Membuat solusi perancangan

Setelah proses pengidentifikasian dan penetapan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna dan organisasi, maka tahap selanjutnya adalah membuat sebuah solusi perancangan. Kegiatan membuat solusi perancangan mencakup sub-kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan perancangan mengenai tugas pengguna, interaksi, dan antarmuka pengguna untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan mempertimbangkan pengalaman pengguna secara keseluruhan
- b. Membuat bentuk konkrit dari solusi perancangan yang salah satunya dapat berupa *prototipe*
- c. Melakukan komunikasi solusi perancangan dengan pengguna

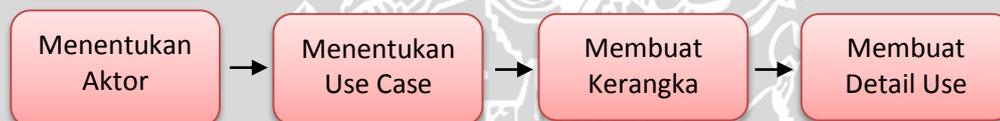
4. Melakukan evaluasi desain yang telah dibuat

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi solusi perancangan prototipe yang telah dibuat yang kemudian dilakukan perbandingan dengan evaluasi sistem sebelumnya.

Pada metode *Human-Centered Design*, terdapat beberapa metode evaluasi desain yang dapat digunakan. Salah satunya adalah *User-Based Testing* yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi, pengujian sumatif yang dilakukan pada akhir pengembangan guna memverifikasi solusi perancangan yang telah dibuat telah memenuhi tujuan, kebutuhan, persyaratan, serta kepuasan pengguna dan organisasi.

2.4 Permodelan Use Case dengan Rational Unified Process (RUP) Style

Permodelan use case merupakan salah satu teknik yang cukup umum digunakan untuk mempresentasikan kebutuhan fungsional dari suatu sistem, gaya penulisan *use case* tergolong rinci sehingga dapat terlihat jelas apakah semua persyaratan yang diinginkan telah terpenuhi atau belum, serta membuatnya mudah untuk dipahami oleh calon pengguna. Terdapat beberapa gaya penulisan *RUP (Rational Unified Process)*. Langkah-langkah penulisan use case dapat dilihat pada gambar 2.7:



Gambar 2.7 Tahapan Permodelan Use Case

Sumber: Novitasari, 2015

2.5 Evaluasi Design

Evaluasi desain bertujuan untuk menemukan sebanyak mungkin kesalahan atau kekurangan desain yang telah dibuat sebelum menyerahkan program kepada pengguna yang kemudian diperbaiki. Dengan adanya evaluasi ini dapat dilihat sejauh mana desain yang dibuat apakah telah memenuhi kebutuhan serta keinginan pengguna, dan seberapa jauh sebuah antarmuka mempengaruhi pengguna ketika bekerja dengan sistem.

Dalam penelitian ini akan dilakukan evaluasi terhadap aspek usability yang menjadi permasalahan pada situs web PMI Kota Malang yang telah berusaha dilakukan perbaikan serta dipenuhi oleh peneliti dalam bentuk prototipe tampilan antarmuka situs web.

2.5.1 Evaluasi Usability

Menurut ISO 9241-210, *usability* merupakan sejauh mana sistem, produk atau layanan dapat digunakan dengan tujuan tertentu dengan melihat *Effectiviteness*, *Effeciency* dan *Satisfaction* dalam konteks tertentu.

1. *Effectiviteness*

Akurasi dan kelengkapan dengan pengguna untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. *Effeciency*

Sumber yang dikeluarkan berhubungan dengan akurasi dan kelengkapan untuk mencapai tujuan pengguna.

3. *Satification*

Kebebasan pengguna dari rasa yang tidak nyaman, serta sikap yang positif terhadap penggunaan suatu produk.

Menurut Jacob Nielsen, *usability* merupakan atribut kualitas yang menunjukkan seberapa mudah suatu antarmuka dalam penggunaan sistem yang dilakukan oleh pengguna. Atribut-atribut kualitas yang dimaksudkan antara lain:

1. Mudah dipelajari (*learnability*)

Mengukur seberapa mudah suatu sistem melalui antarmukanya untuk dipelajari dan digunakan.

2. Efisiensi (*efficiency*)

Seberapa besar usaha dan waktu yang diperlukan oleh pengguna untuk mendapatkan hasil yang diinginkan ketika mengoperasikan sistem.

3. Mudah diingat (*memorability*)

Mengukur sejauh mana kemampuan sistem untuk mudah diingat oleh pengguna, baik dari segi fitur, menu, ataupun pengoperasiannya.

4. Kesalahan dan Keamanan (*errors and safety*)

Mengukur sejauh mana kemampuan sistem guna memberikan pertolongan dan pencegahan terjadinya kesalahan atau kondisi yang tidak diinginkan dilakukan oleh pengguna ketika bekerja dengan sistem.

5. Kepuasan (*satisfaction*)

Tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem terkait kemudahan yang diberikan oleh sistem kepada pengguna ketika digunakan.

Sedangkan Menurut Chiew dan Salim, 2003, Metode *Website Usability Evaluation* (WEBUSE) dapat digunakan untuk mengukur tingkat kualitas sistem dan kepuasan pengguna dari aspek *usability* dengan memperhatikan 4 kategori dalam kuesioner WEBUSE, antara lain:

- *Content, Organization, and Readability*

Content yang baik merupakan *content* yang dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna, jelas dan terorganisir dengan baik. Situs web yang terorganisir dengan baik dapat memberikan pemahaman yang cepat bagi pengguna menurut Leavitt dan Shneiderman. *Readability* sebuah situs web diukur dengan melihat apakah sistem berfungsi dengan benar dan memberikan informasi yang akurat (Fachri, 2015).

- *Navigation and Links*

Navigation merupakan metode yang digunakan untuk mencari dan mengakses informasi dalam situs web secara efektif dan efisien untuk membantu pengguna. *Links* digunakan untuk menghubungkan pengguna dengan memilih dan mengklik *links* pada halaman *hypertext (homepage)*, yang kemudian terbuka halaman baru. Menurut Leavitt dan Shneiderman *links* yang baik menggunakan teks daripada grafis sehingga mudah dipahami oleh pengguna (Fachri, 2015).

- *Desain User Interface*

Dalam merancang dan mengembangkan situs web dengan baik, diperlukan suatu metode dan prosedur yang membutuhkan pertimbangan yang disebut dengan *User Interface Design*. Dalam merancang *user interface design*, hal yang perlu diperhatikan diantaranya, menetapkan tujuan, menentukan pengguna dan menyediakan *content* yang bermanfaat. Menurut Leavitt dan Shneiderman untuk memastikan hasil yang terbaik, perlu mempertimbangkan berbagai isu-isu terkait *user interface design* (Fachri, 2015).

- *Performance and Effectiveness*

Seberapa cepat suatu situs web dalam melakukan proses atau transaksi tertentu sehingga menghasilkan kinerja pengguna yang efisien disebut dengan *Performance*. Sedangkan keberhasilan suatu situs web menghasilkan informasi yang tepat bagi pengguna disebut dengan *effectiveness* (Fachri, 2015).

Hubungan *usability* antara ISO 9241-210, *Jacob Nielsen*, dan *Chiew dan Salim*, ditunjukkan pada lampiran E.

2.5.2 Tes Tugas

Dalam *Usability testing*, tes tugas merupakan pengujian yang melakukan beberapa tugas yang telah ditentukan dengan berinteraksi secara langsung dengan sistem. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh *Nielsen*, “*In order to observe participants you need to give them something to do. These assignments are frequently referred to as tasks.*” (Nielsen Norman Group, 2014), yang dapat diartikan bahwa untuk mengamati responden, dibutuhkan untuk memberi sesuatu yang dilakukan dan tugas ini merujuk pada pengerjaan tugas. Dalam pengujian ini terdapat tujuan tugas yang harus dikerjakan oleh responden yang telah dipilih secara acak oleh

peneliti. Berikut tujuan dari tes tugas berdasarkan gabungan dari konsep *Usability* dari *Nielsen* dan hasil diskusi dengan *Expert* (Dosen Pembimbing) dalam pengujian tes tugas:

1. *Menilai ketercapaian tugas*, dengan melihat keberhasilan kriteria keberhasilan tes tugas.
2. *Merekam kecenderungan langkah*, dengan merekam langkah responden saat mengerjakan tes tugas yang diberikan peneliti untuk menggali permasalahan dan mengukur waktu/*efficiency* pengerjaan tes tugas.
3. *Menggali kendala atau masalah yang terjadi ketika responden menjalankan suatu tugas*, dengan melakukan wawancara terhadap responden untuk menggali permasalahan yang muncul pada prototipe rancangan peneliti.

2.5.3 WEBUSE

Untuk mengavaluasi usability dari suatu web, dapat menggunakan *framework* kuesioner yaitu *WEBUSE (Website Usability Evaluation Tool)*, yang merupakan pengembangan dari empat buah *usability evaluation tool*, yaitu *WAMMI*, *WebSAT*, *Bobby* dan *Protocol analysis*. Kuesioner ini terdiri dari 24 pertanyaan dengan lima opsi jawaban yang terbagi dalam empat kategori, antara lain, *Content, Organization and Readability, Navigation, and Links, Desain User Interface, Performance and Effectiveness*.

Dari kuesioner *WEBUSE*, terdapat nilai yang dapat mempresentasikan seberapa baik level usability pada suatu situs web. Nilai tersebut terbagi dalam lima range nilai, dimana setiap range nilai mewakili tingkatan baik buruknya usability. Nilai merit kuisisioner *WEBUSE* dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Nilai merit kuisisioner WEBUSE

Opsi	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Biasa (B)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Nilai	1.0	0.75	0.5	0.25	0

Sumber : Chiew & Salim, 2003

Nilai *Usability point and coresponding usability tool* dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Usability point and coresponding usability tool

Poin	$0,8 \leq x \leq 1,0$	$0,6 \leq x \leq 0,8$	$0,4 \leq x \leq 0,6$	$0,2 \leq x \leq 0,4$	$0 \leq x \leq 0,2$
Nilai	<i>Excellent</i>	<i>Good</i>	<i>Moderate</i>	<i>Poor</i>	<i>Bad</i>

Sumber : Chiew & Salim, 2003

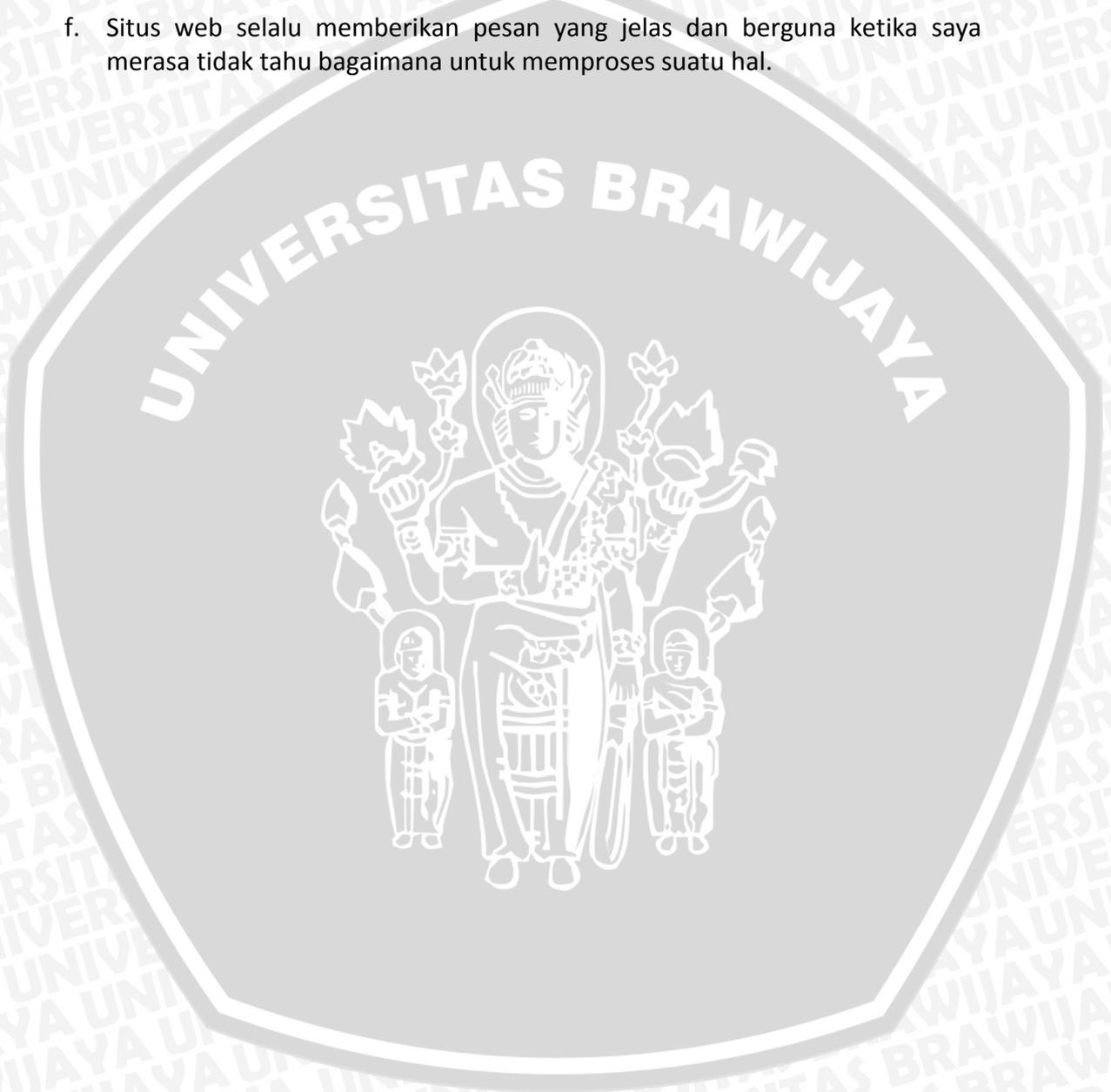
Kuisisioner *WEBUSE* dapat digunakan untuk mengukur nilai *usability* setiap atribut dan setiap kategori. Berikut merupakan rumus untuk mengukur nilai *usability* per kategori (Chiew & Salim, 2003):

$$x = [\Sigma(\text{Merit for each question of the category})] / [\text{number of questions}] \quad (2.1)$$

Dalam kuesioner *WEBUSE* terdapat 24 pertanyaan (Chiew & Salim, 2003) yaitu:

1. Pertanyaan mengenai *content, organisation, dan readability*
 - a. Situs web mengandung materi dan topik menarik serta slalu *terupdate*.
 - b. Saya merasa mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam situs web.
 - c. Isi yang terdapat dalam situs web tersusun / terorganisasi dengan baik.
 - d. Saya merasa mudah membaca isi situs web.
 - e. Saya merasa nyaman dan terbiasa dengan bahasa yang digunakan.
 - f. Saya tidak perlu menggunakan *scroll* ke kiri dan ke kanan ketika membaca *content* situs web.
2. Pertanyaan untuk mengevaluasi *navigation dan links*, yaitu:
 - a. Saya merasa mudah mengetahui posisi keberadaan ketika menjelajahi situs web.
 - b. Situs web mempunyai petunjuk dan *link* yang mempermudah saya memperoleh informasi yang diinginkan.
 - c. Saya merasa mudah menjelajah situs web menggunakan *link* yang ada atau tombol *back* pada *browser*.
 - d. *Link* dalam situs web terpelihara dengan baik dan *ter-update*.
 - e. Situs web tidak terlalu banyak membuka *browser windows* baru ketika saya menjelajahi situs web.
 - f. Penempatan *links* atau menu disusun secara standar dan mudah dikenali.
3. Pertanyaan untuk mengevaluasi *user interface design*.
 - a. Desain *interface* situs web atraktif.
 - b. Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam situs web.
 - c. Situs web tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti *scrolling* atau *blinking* teks dan animasi berulang.
 - d. Situs web mempunyai tampilan yang konsisten.
 - e. Situs web tidak terlalu banyak mengandung *web advertisement*.
 - f. Desain situs web menimbulkan ketertarikan dan mudah dipelajari cara penggunaannya.
4. Pertanyaan untuk mengevaluasi *performance and effectiveness*.
 - a. Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk *download file* atau membuka suatu halaman.

- b. Saya merasa mudah membedakan *links* yang sudah dan belum dikunjungi.
- c. Saya bisa dengan mudah mengakses situs web ini disepanjang waktu.
- d. Situs web memberi respon yang sesuai dengan harapan untuk semua aksi yang dilakukan.
- e. Saya merasa efisien ketika menggunakan situs web.
- f. Situs web selalu memberikan pesan yang jelas dan berguna ketika saya merasa tidak tahu bagaimana untuk memproses suatu hal.



BAB 3 METODOLOGI

3.1 Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih adalah PMI kota Malang, hal ini dikarenakan, lokasi tersebut dapat dijangkau dengan mudah oleh peneliti karena masih berada dalam satu lingkup dengan kota peneliti.

Lingkup dari penelitian yang akan dilakukan lebih ditekankan pada evaluasi antarmuka pengguna situs web PMI Kota Malang saat ini dan membuat prototipe perbaikan desain antarmuka pengguna dengan mengadaptasi tahapan-tahapan proses perancangan pada *Human-Centered Design* ISO-9241-210:2010E Pada setiap tahapan proses yang dilakukan diperlukan keterlibatan manusia sebagai pengguna yang mana pengguna ikut serta untuk memberikan masukan rancangan antarmuka yang diinginkan yang pada akhirnya diperoleh sebuah rancangan antarmuka pengguna yang sesuai dengan karakteristik, keinginan serta kebutuhan pengguna. Pengguna dalam hal ini adalah khalayak umum atau masyarakat, yang dikhususkan pada masyarakat kota Malang.

3.2 Tahap Penelitian

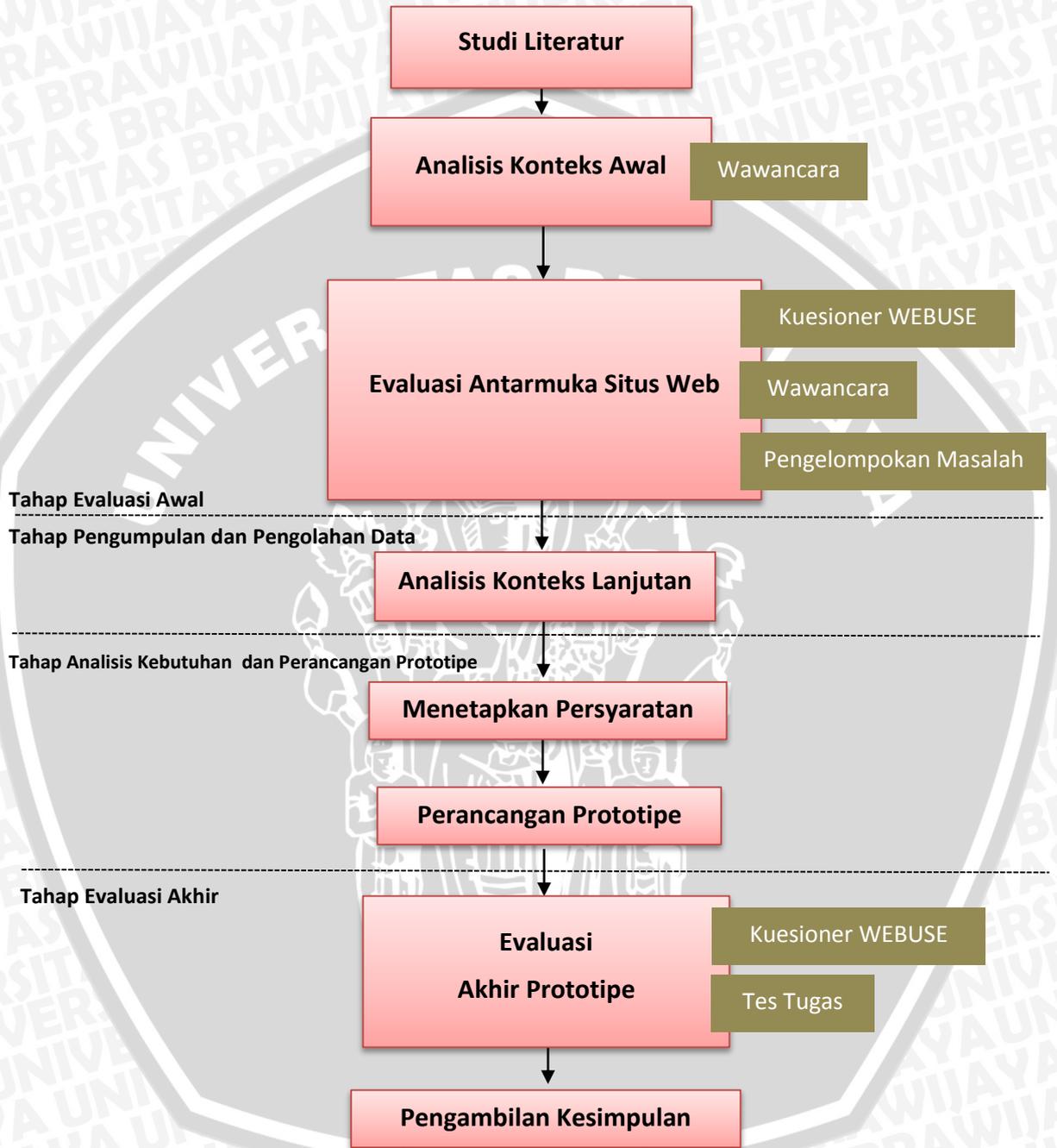
Tahap penelitian yang akan dilakukan telah disesuaikan dengan tahapan pengembangan sistem (yang berfokus pada tampilan antarmuka) dengan menggunakan pendekatan *Human-Centered Design*.

Dalam penelitian ini, tahapan *Human-Centered Design* tidak dilakukan secara keseluruhan, namun hanya mengadopsi dari metode tersebut, sehingga tahapan tidak langsung diawali dengan memahami dan menetapkan konteks penggunaan sebagai tahap pertama dari *Human-Centered Design*, namun dimulai pada tahap evaluasi yang dilakukan terhadap antarmuka situs web yang telah diterapkan saat ini. Bersamaan dengan tahap evaluasi, dilakukan pula pemahaman terhadap data yang digunakan. Data tersebut merupakan gambaran/wujud konteks penggunaan serta permasalahan yang terjadi pada organisasi.

Setelah proses pemahaman, konteks penggunaan ditetapkan untuk rancangan antarmuka yang akan dibuat, yang kemudian dilanjutkan dengan menetapkan persyaratan, perancangan solusi berupa prototipe, serta mengevaluasi rancangan solusi yang telah dibuat.

Tahapan-tahapan metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian



3.2.1 Tahap Evaluasi Awal

1. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur yang berhubungan dengan topik penelitian, antara lain:

- a. Situs Web PMI Kota Malang
- b. Metode *Human Centered Design*
- c. *Usability Testing*
- d. *Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)*

Referensi yang digunakan peneliti untuk mendukung pembuatan skripsi ini diringkas dan dijelaskan pada bab 2.

2. Analisis Konteks Awal

Dalam analisis konteks awal, diharapkan peneliti mendapatkan umpan balik dari pemakai situs web saat ini, kemudian akan menjadi kebutuhan pengguna yang akan digunakan untuk perbaikan situs web PMI Kota Malang yang baru. Adapun data dan informasi yang dibutuhkan peneliti dalam analisis konteks awal pengguna situs web saat ini adalah:

- a. Pemangku kepentingan (stakeholders)
- b. Kelompok Pengguna
- c. Kebutuhan Teknikal Pengguna

Meliputi Karakteristik perangkat keras, dan perangkat lunak yang akan digunakan

Teknik yang digunakan pada tahap ini antara lain menggunakan teknik wawancara . Wawancara dilakukan pada salah satu karyawan PMI Kota Malang, yaitu bapak Roni, selaku admin situs web PMI Kota Malang, dari hasil wawancara dengan Bapak Roni, didapatkan data Stakeholder sistem dan kelompok pengguna ,serta kendala umum yang dialami saat *maintenance* situs web.

Berikut daftar informasi yang akan digali dari narasumber, yaitu:

- Stakeholder dan kelompok pengguna sistem
- Penerapan situs web PMI Kota Malang sejauh ini
- Kendala umum yang ditemui dalam penggunaan maupun pemeliharaan situs web sehubungan dengan tampilan antarmuka situs web
- Informasi/kebutuhan tambahan apa yang diperlukan PMI Kota Malang yang belum diterapkan dalam situs web saat ini.

3. Evaluasi Antarmuka Situs Web

Pada tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi situs web PMI Kota Malang yang sudah diterapkan dengan fokus evaluasi pada tampilan antarmuka situs web. Hasil evaluasi yang diperoleh akan digunakan sebagai bahan untuk mengidentifikasi permasalahan. Evaluasi yang akan dilakukan antara lain dengan menggunakan teknik:

a. Kuesioner

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan selegram angket kepada beberapa responden. Dalam penelitian ini, tahap evaluasi menggunakan kuesioner WEBUSE yang merupakan format kuesioner untuk menilai usability situs web, yang kemudian kuesioner ini akan tetap digunakan hingga proses evaluasi akhir. Adapun Populasi dan Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat kota Malang. Dari populasi tersebut diambil sampel yaitu masyarakat kota Malang dengan sasaran sampel yaitu Mahasiswa/pekerja, dan sukarelawan.

i. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang yang masuk dalam kategori rata-rata pengguna yang berpotensi tinggi untuk menggunakan situs web PMI Kota Malang. Seperti yang diungkapkan oleh Cohen, et.al (Lestari, 2014), semakin besar sampel semakin baik, namun jumlah batas minimal yang harus diambil peneliti yaitu sebanyak 30 sampel.

ii. Karakteristik Sampel

Dalam penelitian ini, kuesioner *online* digunakan sebagai media untuk melakukan riset terhadap situs web PMI Kota Malang saat ini. Kuesioner *online* diberikan kepada pengguna yang berpotensi mengakses situs web PMI Kota Malang. Karakteristik responden dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Pengguna yang tertarik pada kegiatan sosial.
2. Pengguna yang masuk ke dalam kategori usia pengguna aktif internet.
3. Berdomisili di kota Malang.

Berdasarkan karakteristik diatas, mahasiswa , sukarelawan dan masyarakat umum dijadikan target untuk menjadi responden , hal ini dikarenakan Mahasiswa dianggap sebagai pengguna aktif internet, sedangkan sukarelawan dan masyarakat kota Malang dianggap berpotensi sebagai pengguna situs web PMI Kota Malang.

b. Wawancara

Teknik wawancara pada tahap evaluasi awal situs web PMI Kota Malang, diambil lima sampel responden diantaranya adalah Mahasiswa anggota aktif KSR, sukarelawan dan admin situs web PMI Kota Malang.

Proses wawancara dan hasil percakapan dicatat oleh peneliti, yang kemudian hasilnya akan dianalisa dan diidentifikasi gambaran permasalahan yang muncul terkait dengan antarmuka sistem.

c. Pengelompokan Masalah

Pengelompokan masalah dilakukan setelah menerima hasil evaluasi dari wawancara dan kuesioner, masalah yang telah dikelompokan berdasarkan masalah yang didapat dari wawancara dan kuesioner yang kemudian akan dilanjutkan dengan tahap pengolahan data.

3.2.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Analisis Konteks Lanjutan

Pada tahap ini dilakukan pemahaman informasi mengenai konteks penggunaan situs web PMI Kota Malang yang kemudian digunakan untuk membantu menetapkan konteks penggunaan situs web yang baru. Adapun data dan informasi yang dibutuhkan untuk memahami serta menetapkan konteks penggunaan sistem antara lain:

- a. Penggunaan sistem
- b. Karakteristik Pengguna

Meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan kemampuan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

Pada tahap evaluasi awal, secara tidak langsung telah terkumpul dan teridentifikasi beberapa data serta informasi tersebut. Dari hasil yang telah didapatkan, kemudian dilakukan analisa dan pemahaman yang kemudian ditetapkan analisis konteks untuk rancangan yang akan dibuat.

3.2.3 Tahap Analisis Kebutuhan dan Perancangan Prototipe

1. Menetapkan Persyaratan

Pada tahap ini dilakukan penulisan kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional serta kebutuhan non -fungsional, dalam penggalan informasi mengenai hal tersebut, dilakukan wawancara secara langsung terhadap salah satu sample masyarakat yang telah ditetapkan. Dalam penulisan persyaratan fungsional, selain dinyatakan dalam bentuk daftar tabel, persyaratan fungsional tersebut dimodelkan dalam use case dengan menggunakan penulisan *RUP (Rational Unified Process)*. Penentuan persyaratan fungsional dan non-fungsional dinyatakan berdasarkan permasalahan yang telah digali sebelumnya. Tujuan dari permodelan use case ini adalah untuk memudahkan pada tahap desain. Untuk

persyaratan non-fungsional, usability menjadi aspek utama yang akan digunakan karena penelitian ini hanya dibuat sebuah prototipe tampilan antarmuka bukan fungsional/berjalannya sistem secara utuh.

2. Perancangan Prototipe

Pada tahap ini merupakan tahap pembuatan solusi perancangan dalam bentuk nyata berupa prototipe yang didasarkan pada kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional serta karakteristik pengguna yang telah ditetapkan.

Rancangan prototipe ditujukan kepada seluruh masyarakat khususnya masyarakat kota Malang yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian.

Setelah itu, pengguna akan memberikan timbal balik berupa penilaian, tanggapan, saran ataupun usulan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, perancangan solusi dan evaluasi hasil rancangan hanya dilakukan satu kali.

3.2.4 Tahap Evaluasi Akhir

1. Evaluasi Akhir Prototipe

Pada tahap ini, evaluasi akhir prototipe dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan prototipe telah memenuhi kebutuhan pengguna yang kemudian akan dibandingkan antarmuka situs web PMI kota Malang saat ini dengan rancangan prototipe.

Evaluasi akhir prototipe dilakukan dengan melakukan pengisian kuesioner WEBUSE, kemudian akan dibandingkan hasil evaluasi awal (situs web saat ini) dengan hasil evaluasi akhir prototipe. Selain evaluasi dengan menggunakan kuesioner WEBUSE, dilakukan pengujian tugas atau tes tugas. Pada tes tugas, responden yang digunakan berjumlah lima orang. Hal ini berdasarkan pernyataan dari Nielsen (2000) yang menyatakan bahwa *"After the first study with 5 users has found 85% of the usability problems, you will want to fix these problems in a redesign"* yang dapat diartikan bahwa, studi dengan lima partisipan akan memunculkan setidaknya 85% masalah yang berkaitan dengan *usability*. Peneliti memberikan Tes Tugas kepada 5 partisipan dari 30 responden yang telah mengisi kuesioner WEBUSE secara acak.

Pada tes tugas, terdapat 7 tugas yang akan diberikan ke 5 responden, uraian instrumen Tes Tugas yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Instrumen Tes Tugas

Data	Keterangan
Instrumen	Tes Tugas
Jumlah Tugas	7 Tugas
Tujuan	Mengukur <i>usability</i> situs web pada aspek tertentu dan observasi selama berinteraksi secara langsung dengan situs web

Tabel 3.1 Instrumen Tes Tugas (lanjutan)

Data	Keterangan
Pengukuran	Kecenderungan pengguna dalam menyelesaikan tugas, waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, jumlah keberhasilan tugas tiap pengguna.
Alat	<p style="text-align: center;">Perangkat Keras</p> <p>Perangkat <i>desktop</i> standar untuk dapat mengakses <i>web browser</i></p> <p>(a) RAM 512 MB</p> <p>(b) Processor Dua-Core</p> <p><i>Best-view</i> menggunakan resolusi layar 1366 x 768 pixel</p> <p style="text-align: center;">Perangkat Lunak</p> <p>Sistem dapat diakses ke semua jenis <i>web browser</i> yang ada</p> <p>a. Operasi sistem yang digunakan antara lain Windows 8.0, dan <i>web browser</i> yang digunakan adalah Google Chrome</p> <p>b. Alat Perekam (<i>Video Recorder</i>, dan <i>Screen Recorder – Camtasia Studi 7</i>)</p>

Daftar tabel tes tugas yang akan diberikan kepada Partisipandapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Daftar Tes Tugas

No.	Tugas	Tujuan	Kriteria keberhasilan
1.	Melihat Persyaratan Donor Darah	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi persyaratan donor darah	Menampilkan Informasi persyaratan donor darah
2.	Melihat Jadwal Donor Darah	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi jadwal donor darah	Menampilkan data Informasi berupa Jadwal Donor Darah, Jadwal Pelatihan, Jadwal Mobil Unit dalam bentuk tabel
3.	Melakukan pencarian Jadwal Pelatihan KSR	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi Jadwal pelatihan untuk KSR	Menampilkan data Informasi jadwal pelatihan KSR
4.	Melihat Stok Darah.	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi Stok darah yang tersedia	Menampilkan data Informasi berupa Stok Darah yang tersedia dalam bentuk tabel
5.	Melakukan pencarian Stok Darah golongan darah AB	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi Stok Darah dengan golongan darah AB	Menampilkan data Informasi Stok Darah golongan darah AB
6.	Melihat Lokasi PMI Kota Malang.	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai lokasi PMI Kota Malang	Menunjukkan data peta Informasi berupa lokasi PMI Kota Malang (UTD PMI Kota Malang)

Tabel 3.2 Daftar Tes Tugas (lanjutan)

No.	Tugas	Tujuan	Kriteria keberhasilan
7.	Melihat Struktur Organisasi PMI Kota Malang	Mengidentifikasi kemudahan dalam mendapatkan informasi Struktur Organisasi PMI Kota Malang	Menampilkan informasi mengenai Profil Struktur Organisasi PMI Kota Malang

2. Pengambilan Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan dilakukan setelah semua tahapan mulai dari evaluasi awal lalu perancangan sampai evaluasi akhir selesai dilakukan. Kesimpulan diambil dari hasil evaluasi akhir. Tahap terakhir dari penulisan ini adalah berupa saran yang dimaksudkan untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terjadi dan menyempurnakan penulisan untuk memberikan pertimbangan atas pengembangan sistem selanjutnya.



BAB 4 EVALUASI AWAL DAN PERBAIKAN

Bab ini menjelaskan hasil pengumpulan data pada tahap evaluasi awal situs web saat ini, hasil penetapan konteks penggunaan, persyaratan kebutuhan untuk prototipe yang akan dibuat, serta rancangan *prototipe* perbaikan antarmuka situs web PMI Kota Malang. Hasil-hasil tersebut akan dijabarkan secara terperinci dalam sub-sub bab dibawah ini:

4.1 Analisis Hasil Pengumpulan Data

4.1.1 Tahap Evaluasi Awal

4.1.1.1 Analisis Konteks Awal

Pada tahap evaluasi awal, dilakukan analisis konteks awal yang akan digunakan untuk target responden wawancara dan kuisisioner Webuse. Dari hasil analisis konteks awal dengan teknik wawancara, dapat dihasilkan pengguna sistem, yang meliputi stakeholder, kelompok pengguna, dan kebutuhan teknikal pengguna, yang akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

a. Penentuan Stakeholder

Stakeholder sistem dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Stakeholder Sistem

No.	Stakeholder	Peran dan Kegunaan dalam Sistem
1.	PMI Kota Malang	Mengatur informasi terkait yang akan dipublikasikan kedalam sistem
2.	Perancang	Mempertimbangkan dasar keputusan dalam mendesain sistem

b. Kelompok Pengguna

Kelompok pengguna dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Identifikasi Pengguna

No.	Kelompok Pengguna	Keterangan
1.	Pengunjung	a. Masyarakat Umum yang terdiri dari Mahasiswa, Pekerja, Pelajar, dan lain sebagainya b. Sukarelawan yang merupakan aktifis dari PMR/TSR/KSR/Sukarelawan dibidang sosial
2.	PMI (Kota Malang)	Admin situs web PMI Kota Malang

c. Persyaratan Teknikal Pengguna

Persyaratan Teknikal Pengguna dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Persyaratan Teknikal Pengguna

Kelompok Pengguna :	
<ul style="list-style-type: none"> a. Masyarakat Umum b. Sukarelawan 	
Karakteristik	Kebutuhan Potensial
Perangkat Keras Perangkat <i>desktop</i> standar untuk dapat mengakses <i>web browser</i>	a. Kebutuhan Minimal : (b) RAM 512 MB (c) Processor Dua-Core (d) <i>Best-view</i> menggunakan resolusi layar 1366 x 768 pixel
Perangkat Lunak Sistem dapat diakses ke semua jenis <i>web browser</i> yang ada	a. Operasi sistem yang digunakan antara lain Windows, Linux, dan MacOS, b. Setidaknya terdapat beberapa <i>web browser</i> antara lain seperti Mozilla, Opera, Chrome, Safari
Kebutuhan Lain Modem atau Wi-fi	a. Hanya dapat diakses jika tersedia akses internet yang memadai dengan minimum kecepatan yang digunakan adalah 32 kbps

4.1.1.2 Evaluasi Antarmuka Situs Web

(a) Kuesioner

Berdasarkan intensitas penggunaan situs web dan kendala yang ditemukan dari hasil wawancara, diambil sampel sebanyak 30 orang yang terdiri dari, 20 orang dari masyarakat umum dan 10 orang dari sukarelawan yang berada di Kota Malang.

Hasil evaluasi awal dengan menggunakan kuesioner WEBUSE pada aspek latar belakang pengguna dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 4.4 Rekap Hasil Kuesioner Evaluasi Awal-Aspek Latar Belakang Pengguna

Aspek Latar Belakang Pengguna			
No.	Pertanyaan	Hasil	Prosentase (%)
1.	Usia	- 19-20	13,3%
		- 21-24	86,67%
2.	Jenis Kelamin	- Perempuan	43,3%
		- Laki - laki	56,67%



Tabel 4.4 Rekap Hasil Kuesioner Evaluasi Awal-Aspek Latar Belakang Pengguna (lanjutan)

No.	Pertanyaan	Hasil	Prosentase (%)
3.	Profesi / Pekerjaan	- Pelajar	3,3%
		- Mahasiswa	50%
		- Freelancer	6,67%
		- Banker	3,3%
		- Staff IT Swasta	3,3%
		- Sukarelawan	33,3%
Aspek Penggunaan Komputer			
4.	Intensitas Penggunaan Komputer	- Sering (Setiap Hari)	86,67%
		- Jarang (1-2 hari)	13,3%
		- Tidak Pernah	0%
5.	Intensitas Akses Internet	- Sering (Setiap Hari)	100%
		- Jarang (21-2 hari)	0%
		- Tidak Pernah	0%

Hasil evaluasi awal dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dengan nilai per atribut dapat dilihat pada tabel 4.5:

Tabel 4.5 Rekap Hasil Evaluasi Awal-WEBUSE

Kriteria 1. Content, Organization, and Readability		
Nilai Skala (Nilai)		Rata2 per Atribut
1.	Situs web ini mengandung sebagian besar materi dan topik yang menjadi minat saya dan materi/topik tersebut dalam kondisi terkini	0,5
2.	Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam situs web ini	0,43
3.	Isi/konten yang terdapat dalam situs web ini tersusun/terorganisasikan dengan baik	0,4
4.	Saya dapat dengan mudah membaca isi/konten situs web ini	0,525
5.	Saya merasa nyaman dan tidak asing dengan bahasa yang digunakan	0,617
6.	Saya tidak perlu menggunakan <i>scroll</i> ke kiri dan ke kanan ketika membaca situs web ini	0,65
Kriteria 2. Navigation and Links		
7.	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi/keberadaan saya ketika menjelajahi situs web ini	0,44

Tabel 4.5 Rekap Hasil Evaluasi Awal-WEBUSE (lanjutan)

Nilai Skala (Nilai)		Rata2 per Atribut
8.	Situs web ini menyediakan petunjuk dan tautan (<i>link</i>) yang mempermudah saya memperoleh informasi yang saya inginkan	0,51
9.	Saya dapat dengan mudah menjelajah situs web ini menggunakan tautan (<i>link</i>) yang ada atau tombol <i>back</i> pada <i>browser</i>	0,55
10.	Tautan (<i>link</i>) dalam situs web ini terpelihara dan diperbaharui dengan baik	0,4
11.	Situs web ini tidak membuka terlalu banyak kotak jendela baru (<i>new windows</i>) ketika saya menjelajahi situs web	0,67
12.	Tautan-tautan (<i>links</i>) dan menu ditempatkan secara standar dalam keseluruhan situs web ini dan dapat dengan mudah saya kenali	0,525
Kriteria 3. User Interface Design		
13.	Desain antarmuka pengguna situs web ini atraktif atau menarik	0,34
14.	Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam situs web ini	0,575
15.	Situs web ini tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling</i> atau <i>blinking</i> teks dan animasi berulang	0,72
16.	Situs web ini mempunyai tampilan (<i>feel and look</i>) yang konsisten di semua halaman	0,617
17.	Situs web ini tidak mengandung terlalu banyak iklan	0,742
18.	Desain situs web ini bisa dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari penggunaanya	0,59
Kriteria 4. Performance and Effectiveness		
19.	Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk membuka suatu halaman	0,625
20.	Saya dapat dengan mudah membedakan antara tautan (<i>link</i>) yang sudah dan yang belum dikunjungi	0,467
21.	Saya dapat mengakses situs web ini di hampir sepanjang waktu	0,642
22.	Situs web ini memberi respon terhadap tindakan yang saya lakukan sesuai dengan perkiraan saya	0,5
23.	Situs web ini dapat digunakan dengan efisien	0,55
24.	Situs web ini selalu menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana harus melanjutkan tindakan saya	0,467

Hasil evaluasi awal dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dengan nilai per kategori dapat dilihat pada tabel 4.6:

Tabel 4.6 Rekap Hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Awal-per Kategori

Kategori	Point	Level Usabilitas
<i>Content, Oragnization, and Readibility</i>	0,521	<i>Moderate</i>
<i>Navigation and Links</i>	0,515	<i>Moderate</i>
<i>Desain User Interface</i>	0,597	<i>Moderate</i>
<i>Performance and Effevtiveness</i>	0,542	<i>Moderate</i>

Dari hasil kuesioner diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata usia pengguna berada pada umur 19 sampai 24 tahun dengan berbagai macam profesi yang sebagian besar merupakan mahasiswa, volunter dan pekerja lainnya. Intensitas penggunaan komputer dan internet tergolong sering dilakukan dengan hasil prosentase penggunaan komputer sebanyak 86,67% ,dan sebanyak 100% melakukan akses internet setiap harinya (sering).

Berdasarkan perhitungan kuesioner webuse diatas, tingkat usabilitas dari masing–masing kategori antara lain, *Content,Organization, and Readibility* mempunyai nilai 0,521, *Navigation and Links* mempunya nilai 0,597 , *Desain User Interface* mempunyai nilai 0,597, dan *Performance and Effectiveness* mempunyai nilai 0,542. Nilai usabilitas pada situs web PMI Kota Malang memiliki nilai yaitu **0,54375** dengan level *usability Moderate*.

(b) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih lanjut terkait masalah yang dialami pengguna ketika menggunakan situs web PMI Kota Malang, teknik ini dilakukan sebelum dan sesudah penyebaran kuesioner WEBUSE. Berikut informasi mengenai data responden beserta kebutuhan atau kendala selama menggunakan situs web PMI kota Malang dapat dilihat pada tabel 4.7:

Tabel 4.7 Hasil Wawancara

Responden	Nama	Jenis Kelamin	Profesi	Kebutuhan/Kendala
Responden 1	M. Zamroni Erwan	Laki-laki	Admin Website PMI Kota Malang	<ul style="list-style-type: none"> Tampilan antarmuka situs web PMI Kota Malang yang kurang menarik, Tombol Menu yang masi belum terstruktur dengan baik, Penyajian data/informasi yang kurang informatif dan tidak update (meliputi informasi mengenai PMI Kota Malang sendiri, seperti sejarah, visi dan misi, tujuan, struktur organisasi, kegiatan/event dan berita terkait PMI Kota Malang, kontak yang bisa dihubungi, informasi mengenai pelayanan yang tersedia di PMI Kota Malang, sukarelawan yang ada di PMI Kota Malang, dan informasi mengenai Donasi dan Donatur PMI Kota Malang).



Tabel 4.7 Hasil Wawancara (lanjutan)

Responden	Nama	Jenis Kelamin	Profesi	Kebutuhan/Kendala
Responden 2	Fendy Gusta Pradana	Laki-laki	Lulusan terbaru, Freelancer, Sukarelawan	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya informasi mengenai event yang dibuat oleh PMI Kurangnya informasi mengenai Kontak yang bisa dihubungi Berita yang berkaitan dengan PMI Penataannya yang kurang bagus, kurang menarik dan tidak user friendly.
Responden 3	Army Amira Naomi	Perempuan	Anggota KSR Universitas Brawijaya	<ul style="list-style-type: none"> Font dan spasinya kurang besar Artikel yang diposting terlalu lebar Lebar layar pandangan kurang disesuaikan dengan pembaca Warna background yang tidak sesuai dengan ciri khas PMI Kesulitan dalam membaca, karena kategori yang bertumpuk pada satu halaman
Responden 4	Ahmad Syaifuddin Zuhri	Laki-laki	Mahasiswa, Sukarelawan	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya wadah bagi masyarakat untuk memberikan pendapat berupa kritik maupun saran sebagai bahan evaluasi PMI Kota Malang Informasi yang kurang informatif, sehingga masyarakat tidak mengetahui PMI Kota Malang lebih jauh
Responden 5	Faris Tri Utomo	Laki-laki	Mahasiswa, Sukarelawan	<ul style="list-style-type: none"> Tampilan Web yang kurang responsif Tidak ada menu Read More, sehingga mengakibatkan scrolling yang terlalu panjang Tataletak menu sisi kanan dan kiri kurang tersusun dengan baik Jadwal donor darah dan stok darah sebaiknya dijadikan menu sendiri

(c) Pengelompokan Masalah

Dari hasil evaluasi awal dengan menggunakan kuisioner WEBUSE dan wawancara, dilakukan pengelompokan masalah, pada kuisioner WEBUSE, diambil pernyataan dengan nilai rata-rata merit kurang dari 0,75, hal ini dikarenakan nilai merit dibawah 0,75 berada pada skala biasa hingga sangat tidak setuju. Pengelompokan masalah berdasarkan teknik pengumpulan data berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.8:

Tabel 4.8 Pengelompokan masalah berdasarkan teknik pengumpulan data

Wawancara			Referensi
No.	Kode Masalah	Keterangan	
1.	P1	Kurangnya informasi mengenai event yang dibuat oleh PMI	- Responden 1 - Responden 2
2.	P2	Kurangnya informasi mengenai Kontak yang bisa dihubungi	- Responden 1 - Responden 2
3.	P3	Berita yang berkaitan dengan PMI	- Responden 1 - Responden 2
4.	P4	Penataannya yang kurang bagus, kurang menarik dan tidak user friendly.	- Responden 1 - Responden 2
5.	P5	Font dan spasinya kurang besar	- Responden 3
6.	P6	Artikel yang diposting terlalu lebar	- Responden 3
7.	P7	Lebar layar pandangan kurang disesuaikan dengan pembaca	- Responden 3
8.	P8	Warna background yang tidak sesuai dengan ciri khas Logo PMI	- Responden 3
9.	P9	Kesulitan dalam membaca, karena kategori yang bertumpuk pada satu sisi	- Responden 3
10.	P10	Kurangnya wadah bagi masyarakat untuk memberikan pendapat berupa kritik maupun saran sebagai bahan evaluasi PMI Kota Malang	- Responden 4
11.	P11	Informasi yang kurang informatif (meliputi informasi mengenai PMI Kota Malang sendiri, seperti sejarah, visi dan misi, tujuan, struktur organisasi, kontak yang bisa dihubungi, informasi mengenai pelayanan yang tersedia di PMI Kota Malang, sukarelawan yang ada di PMI Kota Malang, dan informasi mengenai Donasidan Donatur PMI Kota Malang).	- Responden 1 - Responden 2 - Responden 4
12.	P12	Tampilan Web yang kurang responsif	- Responden 5
13.	P13	Tidak ada menu Read More, sehingga mengakibatkan scrolling yang terlalu panjang	- Responden 5
14.	P14	Tataletak menu sisi kanan dan kiri kurang tersusun dengan baik	- Responden 5

Tabel 4.8 Pengelompokan masalah berdasarkan teknik pengumpulan data (lanjutan)

No.	Kode Masalah	Keterangan	Referensi
15.	P15	Jadwal donor darah dan stok darah sebaiknya dijadikan menu sendiri	- Responden 5
16.	P16	Situs web ini mengandung sebagian besar materi dan topik yang menjadi minat saya dan materi/topik tersebut dalam kondisi terkini (Nilai : 0,5)	Pertanyaan ke 1
17.	P17	Kurangnya kemudahan dalam menemukan yang dibutuhkan pengguna (Nilai : 0,4)	Pertanyaan ke 2
18.	P18	Isi/Konten yang terdapat dalam situs ini kurang tersusun dengan baik (Nilai : 0,4)	Pertanyaan ke 3
19.	P19	Saya dapat dengan mudah membaca isi/konten situs web ini (Nilai : 0,525)	Pertanyaan ke 4
20.	P20	Saya merasa nyaman dan tidak asing dengan bahasa yang digunakan (Nilai : 0,617)	Pertanyaan ke 5
21.	P21	Saya tidak perlu menggunakan <i>scroll</i> ke kiri dan ke kanan ketika membaca situs web ini (Nilai : 0,65)	Pertanyaan ke 6
22.	P22	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi/keberadaan saya ketika menjelajahi situs web ini (Nilai : 0,4)	Pertanyaan ke 7
23.	P23	Situs web ini menyediakan petunjuk dan tautan (<i>link</i>) yang mempermudah saya memperoleh informasi yang saya inginkan (Nilai : 0,51)	Pertanyaan ke 8
24.	P24	(Saya dapat dengan mudah menjelajah situs web ini menggunakan tautan (<i>link</i>) yang ada atau tombol <i>back</i> pada <i>browser</i> (Nilai : 0,55)	Pertanyaan ke 9
25.	P25	Informasi didalam link yang tidak diperbarui dan dipelihara dengan baik (Nilai : 0,4)	Pertanyaan ke 10
26.	P26	Situs web ini tidak membuka terlalu banyak kotak jendela baru (<i>new windows</i>) ketika saya menjelajahi situs web (Nilai : 0,67)	Pertanyaan ke 11
27.	P27	Tautan-tautan (<i>links</i>) dan menu ditempatkan secara standar dalam keseluruhan situs web ini dan dapat dengan mudah saya kenali (Nilai : 0,525)	Pertanyaan ke 12
28.	P28	Desain antarmuka yang tidak atraktif dan menarik (Nilai :0,3)	Pertanyaan ke 13
29.	P29	Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam situs web ini (Nilai : 0,575)	Pertanyaan ke 14

Tabel 4.8 Pengelompokan masalah berdasarkan teknik pengumpulan data (lanjutan)

No.	Kode Masalah	Keterangan	Referensi
30.	P30	Situs web ini mempunyai tampilan (<i>feel and look</i>) yang konsisten di semua halaman (Nilai : 0,617)	Pertanyaan ke 16
31.	P31	Desain situs web ini bisa dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari penggunaanya (Nilai : 0,59)	Pertanyaan ke 18
32.	P32	Saya dapat dengan mudah membedakan antara tautan (link) yang sudah dan yang belum dikunjungi (Nilai : 0,467)	Pertanyaan ke 20
33.	P33	Saya dapat mengakses situs web ini sepanjang waktu (Nilai : 0,642)	Pertanyaan ke 21
34.	P34	Situs web ini memberi respon terhadap tindakan yang saya lakukan sesuai dengan perkiraan saya (Nilai : 0,5)	Pertanyaan ke 22
35.	P35	Situs web ini dapat digunakan dengan efisien (Nilai : 0,55)	Pertanyaan ke 23
36.	P36	Kurang pemberitahuan yang jelas dan berguna ketika pengguna tidak tahu bagaimana harus melanjutkan tindakan (Nilai : 0,467)	Pertanyaan ke 24

Dari hasil diatas, ditemukan berberapa kesamaan masalah, sehingga dilakukan pengelompokan kembali. Berikut hasil pengelompokan masalah yang telah dianalisis:

4.1.1.3 Permasalahan Desain Antarmuka Situs Web PMI Kota Malang saat ini

A. Permasalahan 1-PO1

Berkaitan dengan *Content, Organization, and Readability* pada situs web PMI Kota Malang :

1. Kurangnya informasi mengenai event yang dibuat oleh PMI (P1).
2. Kurangnya informasi mengenai Kontak yang bisa dihubungi (P2).
3. Berita yang berkaitan dengan PMI (P3).
4. Infomasi berupa materi/topik yang kurang informatif (meliputi informasi mengenai PMI Kota Malang sendiri, seperti sejarah, visi dan misi, tujuan, struktur organisasi, kontak yang bisa dihubungi, informasi mengenai pelayanan yang tersedia di PMI Kota Malang, sukarelawan yang ada di PMI Kota Malang, dan informasi mengenai Donasi dan Donatur PMI Kota Malang) (P11, P16).
5. Kurangnya kemudahan dalam menemukan yang dibutuhkan pengguna (P17).
6. Isi/konten dalam situs web kurang tersusun dengan baik (P18).

7. Kemudahan,kenyamananan penggunaan bahasa dalam membaca isi/konten situs web (P19, P20).
8. Scrolling kanan dan kiri (P21) .
Dari beberapa poin diatas, dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Permasalahan 1-P01

Dari gambar diatas, menunjukkan bahwa sajian informasi yang disajikan kurang informatif dan kurang tersusun dengan baik, seperti yang telah dijabarkan dari permasalahan diatas

B. Permasalahan 2-P02

Berkaitan dengan Webuse yaitu, *Navigation and Links* pada situs web PMI Kota Malang dengan desain lama, seperti:

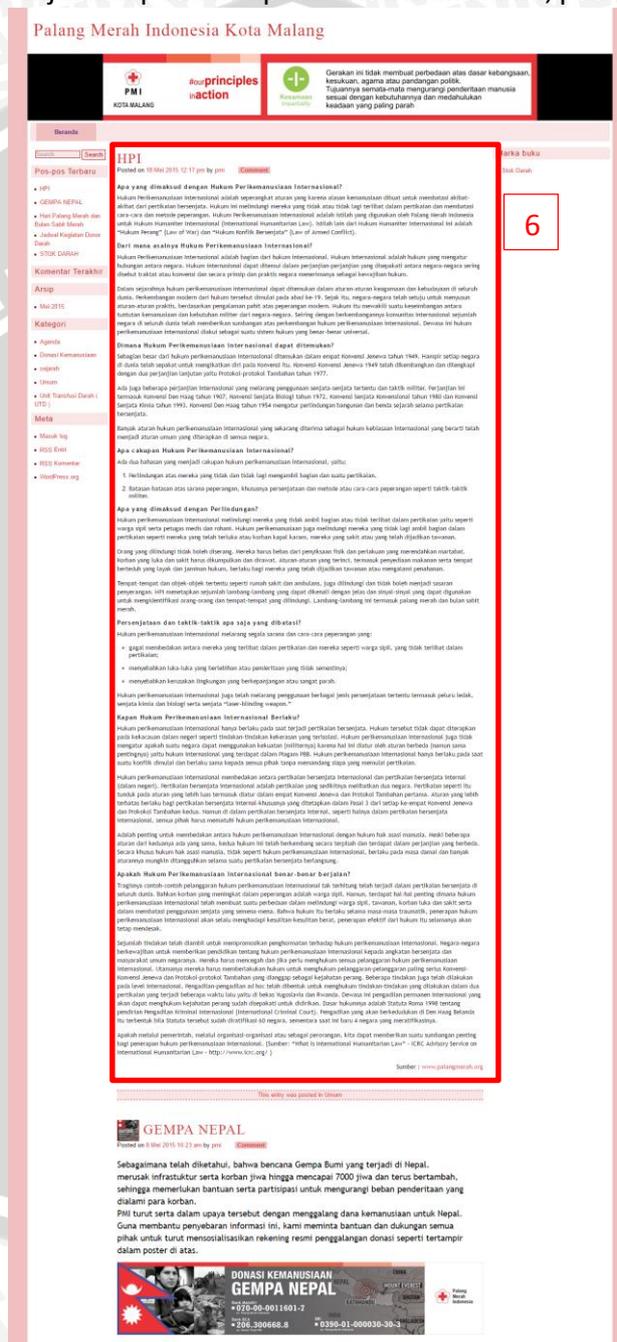
1. Kurangnya wadah bagi masyarakat untuk memberikan pendapat berupa kritik maupun saran sebagai bahan evaluasi PMI Kota Malang (P10).
2. Kurangnya kemudahan dalam mengetahui posisi/ keberadaan pengunjung ketika menjelajahi situs web (P22), dapat ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Permasalahan 2-P02 A

3. Kurangnya penempatan petunjuk, tautan (link), tombol *back* dan menu yang memudahkan pengunjung untuk memperoleh informasi yang diinginkan (P23, P24).

- 4. Kurangnya Informasi didalam link yang tidak diperbarui dan dipelihara dengan baik (P25).
- 5. Permasalahan mengenai Jendela baru (*new window*) dalam situs web (P26).
- 6. Tidak ada menu *Read More*, yang mengakibatkan scrolling terlalu panjang (P13), dapat ditunjukkan pada tampilan antarmuka lama, pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Permasalahan 2-P02 B

- 7. Jadwal donor darah dan stok darah sebaiknya dijadikan menu sendiri (P15), dapat ditunjukkan pada tampilan antarmuka lama, pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Permasalahan 2-P02 C

C. Permasalahan 3-P03

Berkaitan dengan *Desain User Interface* pada situs web PMI Kota Malang saat ini, seperti:

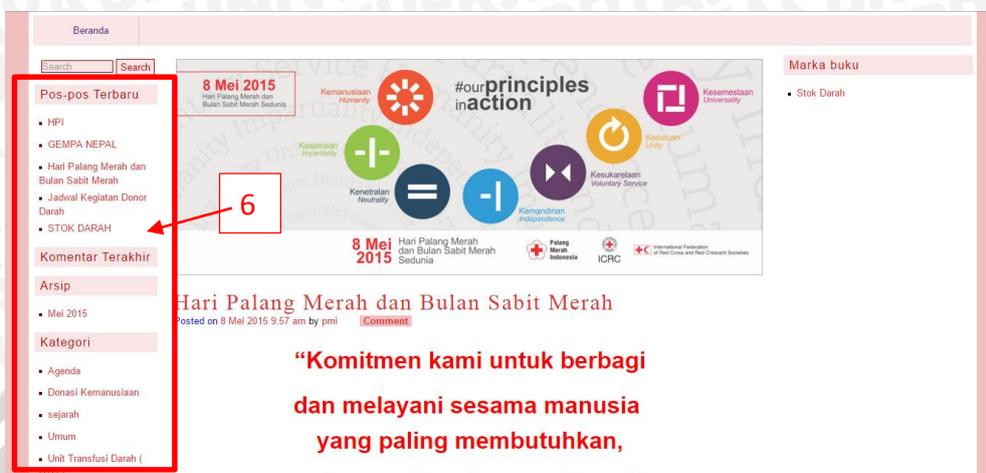
1. Penataannya yang kurang bagus, kurang menarik, tidak user friendly dan kurang atraktif (P4, P28, P31).
2. Font dan spasinya kurang besar (P5).
3. Artikel yang diposting terlalu lebar (P6).
4. Lebar layar pandangan kurang disesuaikan dengan pembaca (P7).
5. Kenyamanan penggunaan warna background (tidak sesuai dengan ciri khas Logo PMI) (P8, P29), dapat ditunjukkan pada tampilan antarmuka lama, pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Permasalahan 3-P03 A



6. Kesulitan dalam membaca, karena kategori yang bertumpuk pada satu sisi (P9), dapat ditunjukkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Permasalahan 3-P03 B

7. Konsistensi tampilan situs web (P30).

D. Permasalahan 4-P04

Berkaitan dengan *Performance and Effektiviness* pada situs web PMI Kota Malang dengan desain lama, seperti:

1. Kurangnya kemudahan dalam membedakan tautan link yang sudah dan belum dikunjungi (P32), dapat ditunjukkan pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Permasalahan 4-P04

2. Kurangnya kemudahan dalam mengakses situs web sepanjang waktu (P33).
3. Kurangnya respon terhadap tindakan yang dilakukan pengunjung (P34).
4. Situs web ini kurang efisien (P35).
5. Kurangnya pemberitahuan yang jelas dan berguna ketika pengguna tidak mengetahui bagaimana harus melanjutkan tiindakan (P36).

4.1.2 Tahap Analisis Persyaratan dan Perancangan Prototipe

4.1.2.1 Menetapkan Persyaratan

(a) Menetapkan Konteks Pengguna

Berdasarkan hasil evaluasi awal, dapat diidentifikasi konteks pengguna, berikut merupakan hasil konteks pengguna situs web yang telah teridentifikasi:

1. Pengguna merupakan masyarakat umum Kota Malang, dan tidak menutup kemungkinan pengunjung merupakan seluruh masyarakat Indonesia.
2. Pengguna merupakan masyarakat dari berbagai usia dan latar belakang.
3. Pengguna merupakan masyarakat yang memiliki intensitas penggunaan komputer yang sering maupun jarang.
4. Pengguna merupakan masyarakat yang memiliki intensitas penggunaan akses internet sering atau jarang.
5. Pengguna merupakan anggota aktif PMR/KSR/TSR/Sukarelawan yang berada di kota Malang yang membutuhkan informasi mengenai kegiatan PMI.

(b) Persyaratan Fungsional

Berdasarkan hasil evaluasi awal, didapatkan persyaratan fungsional situs web PMI Kota Malang saat ini, sehingga dapat diperoleh analisis persyaratan fungsional untuk rancangan perbaikan prototipe situs web PMI Kota Malang.

a. Persyaratan Fungsional Situs Web PMI Kota Malang saat ini

Berikut merupakan daftar persyaratan fungsional situs web PMI Kota Malang saat ini yang dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Persyaratan Fungsional Situs Web PMI Kota Malang saat ini

KODE	Persyaratan Fungsional
F1 - 001	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai HPI
F1 - 002	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Gempa Nepal
F1 - 003	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Hari Palang Merah dan Bulan Sabit Merah
F1 - 004	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Jadwal Kegiatan Donor Darah
F1 - 005	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Stok Darah
F1 - 006	Pengguna dapat melihat informasi mengenai jadwal kegiatan donor darah yang terdapat dalam menu Agenda

Tabel 4.9 Persyaratan Fungsional Situs Web PMI Kota Malang saat ini (lanjutan)

KODE	Persyaratan Fungsional
F1 – 007	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Donasi Kemanusiaan
F1 – 008	Pengguna dapat melihat informasi mengenai sejarah PMI
F1 - 009	Pengguna dapat melihat informasi mengenai stok darah , syarat – syarat teknis menjadi pendonor, dan manfaat donor darah dalam menu Unit Transfusi Darah (UTD)

b. Persyaratan Fungsional Situs Web PMI Kota Malang yang akan dirancangan

Berikut merupakan daftar persyaratan fungsional situs web PMI Kota Malang berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya, dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Persyaratan Fungsional Prototipe Situs Web PMI Kota Malang

KODE	Persyaratan Fungsional	Referensi
F01 - 001	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Kegiatan dan event PMI Kota Malang	P1, P11
F01 - 002	Pengguna dapat melihat informasi singkat mengenai Pelayanan PMI Kota Malang	P11
F01 – 003	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Berita terkait PMI Nasional, dan PMI Kota Malang	P11
F01 – 004	Pengguna dapat melihat testimoni dari para pendonor yang sudah melakukan donor darah	
F01 – 005	Pengguna dapat memberikan kritik dan saran dengan tersedianya tombol untuk mengisi kritik dan saran	P10
F01 – 006	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Kontak yang bisa dihubungi , baik dari kontak Markas, maupun Kontak UTD PMI Kota Malang	P11
F01– 007	Pengguna dapat melakukan pencarian	P23
F01 – 008	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Sejarah PMI Kota Malang	P11
F01 – 009	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Visi dan Misi PMI Kota Malang	P11
F01 – 010	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Tujuan PMI Kota Malang	P11
F01 – 011	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Struktur Organisasi PMI Kota Malang	P11
F01 – 012	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Donor Darah	P11
F01 – 013	Pengguna dapat melihat Informasi mengenai Pelayanan Ambulan	P11
F01 – 014	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Pendidikan dan Pelatihan	P11

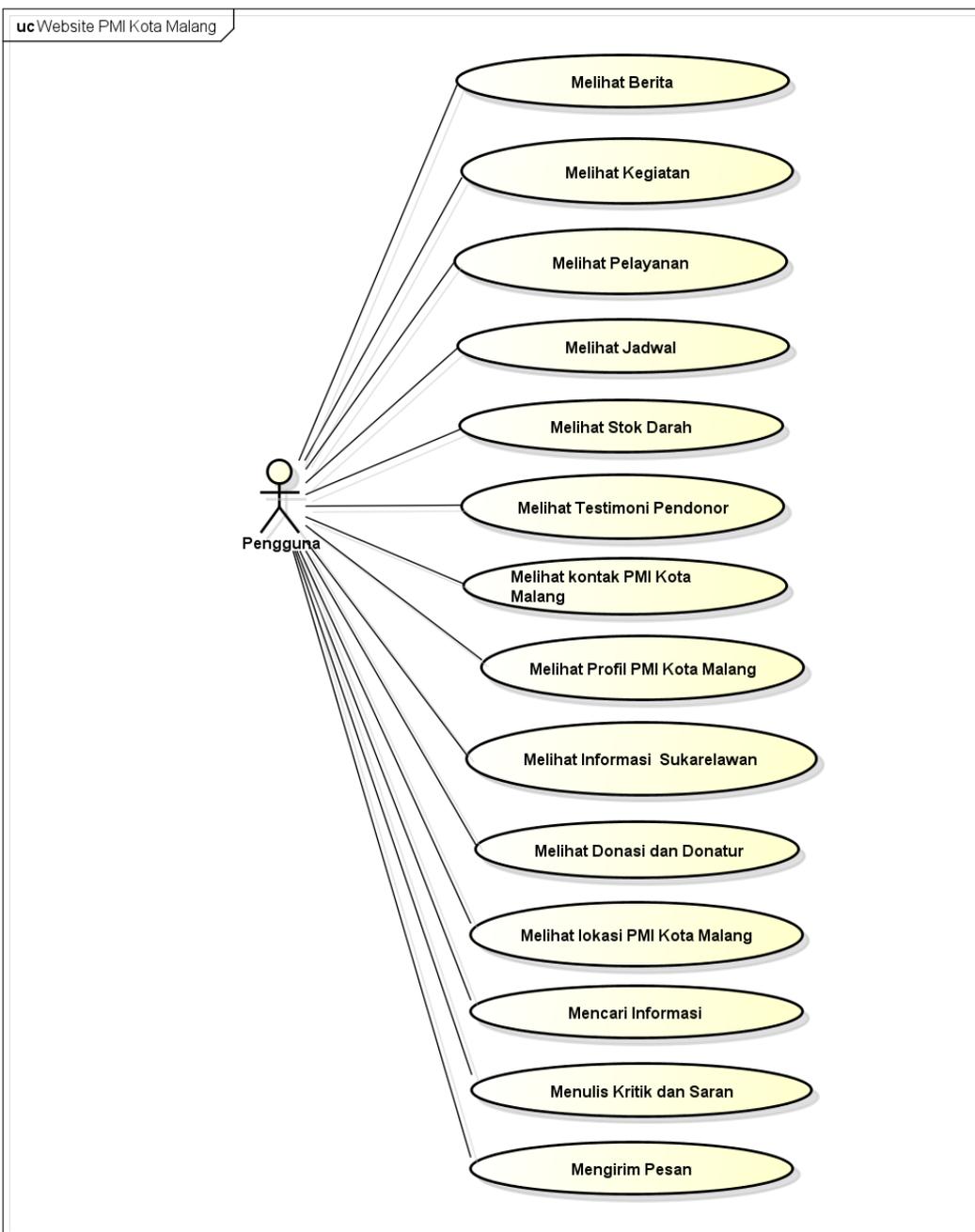
Tabel 4.10 Persyaratan Fungsional Prototipe Situs Web PMI Kota Malang (lanjutan)

KODE	Persyaratan Fungsional	Referensi
F01 – 015	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Penanggulangan Bencana	P11
F01 – 016	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Jadwal pelatihan, Jadwal Donor Darah, dan Jadwal Mobil Ambulans	P11 , P15
F01 – 017	Pengguna dapat melihat informasi mengenai Stok Darah <i>terupdate</i> yang tersedia di PMI Kota Malang	P15
F01 – 018	PMR : Pengguna dapat melihat informasi mengenai informasi terkait PMR	P11
F01 – 019	KSR : Pengguna dapat melihat informasi mengenai informasi terkait KSR	P11
F01 – 020	TSR : Pengguna dapat melihat informasi mengenai informasi terkait TSR	P11
F01 – 021	Sukarelawan : Pengguna dapat melihat informasi mengenai informasi terkait Sukarelawan	P11
F01 – 022	Donasi : Pengguna dapat melihat informasi mengenai informasi Donasi ke PMI Kota Malang	P11
F01 – 023	Donatur : Pengguna dapat melihat informasi mengenai informasi Donatur PMI Kota Malang	P11
F01 – 024	Pengguna dapat menemukan titik lokasi PMI Kota Malang yang telah disediakan fitur Map pada halaman ini	P2, P11
F01 – 025	Pengguna dapat meninggalkan pesan untuk PMI Kota Malang dengan mengisi beberapa informasi yang telah disyaratkan	P2

c. Permodelan *Use Case*

Permodelan *Use Case* dibuat untuk membantu menguraikan dengan jelas alur kejadian sistem yang bertujuan untuk memudahkan proses perancangan prototipe serta proses evaluasi. Tidak semua alur kejadian yang diuraikan dalam setiap *use case*, namun hanya fitur tambahan yang akan diujikan kepada pengguna untuk kemudian diberi penilaian. Hal tersebut sesuai dengan fokus dari penelitian ini yaitu menganalisa dan menguji tampilan antarmuka pengguna sistem. Alur kejadian yang ada dijadikan sebagai dasar penyusunan daftar tugas (*task*) yang harus dilakukan oleh pengguna saat proses evaluasi.

Berdasarkan daftar fungsional sistem untuk prototipe dapat dihasilkan *use case* sebagai berikut yang dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Diagram Use Case

Untuk memudahkan penulisan uraian detail *use case* maka setiap *use case* yang telah teridentifikasi diberikan ID sebagaimana dituliskan dalam tabel 4.11:

Tabel 4.11 Indeks Use Case

ID Use Case	Nama Use Case	Aktor
UC_A_1	Melihat Berita	Pengunjung
UC_A_2	Melihat Kegiatan	Pengunjung
UC_A_3	Melihat Pelayanan	Pengunjung
UC_A_4	Melihat Jadwal	Pengunjung
UC_A_5	Melihat Stok Darah	Pengunjung
UC_A_6	Melihat Testimoni Pendonor	Pengunjung
UC_A_7	Melihat Kontak PMI Kota Malang	Pengunjung
UC_A_8	Melihat Profil PMI Kota Malang	Pengunjung
UC_A_9	Melihat Informasi Sukarelawan	Pengunjung
UC_A_10	Melihat Donasi dan Donatur	Pengunjung
UC_A_11	Melihat Lokasi PMI Kota Malang	Pengunjung
UC_A_12	Mencari Informasi	Pengunjung
UC_A_13	Menulis Kritik dan Saran	Pengunjung
UC_A_14	Mengirim Pesan	Pengunjung

Setelah diberikan ID untuk masing – masing *use case*, dibuat uraian detail dari masing – masing *use case* seperti pada tabel 4.12.

d. Deskripsi Use Case

Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Situs Web PMI Kota Malang

ID Use Case	Nama Use Case	Deskripsi	Referensi
UC_A_1	Melihat Berita	Pengunjung dapat melihat informasi berita terkini terkait PMI Kota Malang	F01 – 003
UC_A_2	Melihat Kegiatan	Pengunjung dapat melihat informasi kegiatan atau event yang dilakukan oleh PMI Kota Malang	F01 – 001
UC_A_3	Melihat Pelayanan	Pengunjung dapat melihat informasi mengenai pelayanan yang disediakan PMI Kota Malang	F01 – 002 F01 – 012 F01 – 013 F01 – 014 F01 – 015
UC_A_4	Melihat Jadwal	Pengunjung dapat melihat Jadwal yang terdiri dari jadwal Donor Darah, jadwal pelatihan, dan jadwal mobil unit	F01 – 016
UC_A_5	Melihat Stok Darah	Pengunjung dapat melihat informasi mengenai update stok darah yang terdapat di PMI Kota Malang	F01 – 017

Tabel 4.12 Deskripsi *Use Case* Situs Web PMI Kota Malang (lanjutan)

ID <i>Use Case</i>	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi	Referensi
UC_A_6	Melihat Testimoni Pendoron	Pengunjung dapat melihat testimoni dari beberapa pendonor	F01 – 004
UC_A_7	Melihat Kontak PMI Kota Malang	Pengunjung dapat melihat informasi kontak PMI Kota Malang, antara lain, informasi Alamat, Nomor telfon, alamat situs web, dan alamat email PMI Kota Malang	F01 – 006
UC_A_8	Melihat Profil PMI Kota Malang	Pengunjung dapat melihat informasi mengenai profil PMI Kota Malang yang terdiri dari, Sejarah PMI, Visi dan Misi PMI, Tujuan PMI, dan Struktur Organisasi PMI Kota Malang	F01 – 008 F01 – 009 F01 – 010 F01 – 011
UC_A_9	Melihat Informasi Sukarelawan	Pengunjung dapat melihat informasi mengenai sukarelawan PMI Kota Malang, yang terdiri dari PMR (Palang Merah Indonesia), KSR (Korp Sukarela), TSR (Tenaga Sukarela), dan Sukarelawan	F01 – 018 F01 – 019 F01 – 020 F01 – 021
UC_A_10	Melihat Donasi dan Donatur	Pengunjung dapat melihat informasi terkait donasi dan donatur PMI Kota Malang	F01 – 022 F01 – 023
UC_A_11	Melihat Lokasi PMI Kota Malang	Pengunjung dapat melihat titik lokasi letak PMI Kota Malang, dengan memanfaatkan fitur Google Maps	F01 – 024
UC_A_12	Mencari Informasi	Pengunjung dapat melakukan pencarian informasi	F01 – 007
UC_A_13	Menulis Kritik dan Saran	Pengunjung dapat menuliskan pendapat dalam bentuk kritik dan saran untuk PMI Kota Malang	F01 – 005
UC_A_14	Mengirim Pesan	Pengunjung dapat mengirimkan pesan kepada PMI Kota Malang	F01 – 025

e. Persyaratan Non-Fungsional

Berikut ini merupakan daftar persyaratan non-fungsional yang didapat dari persyaratan pengguna yang telah diuraikan sebelumnya, persyaratan tersebut merupakan hasil wawancara peneliti dengan pengguna. Persyaratan non-fungsional dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Persyaratan Non-Fungsional

Parameter	Deskripsi Persyaratan	Referensi
<i>Usability</i>	Konten atau materi dalam situs web disajikan lebih informatif dan disusun dengan baik, penggunaan serta kenyamanan penggunaan bahasa yang digunakan dalam penyajian informasi disajikan dengan menggunakan bahasa Indonesia, sehingga memudahkan pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkan	P5,P6,P7,P11,P16,P17,P18,P19,P20,P21
	Informasi mengenai posisi keberadaan pengunjung ketika menjelajahi situs web serta informasi dalam link disajikan dalam informasi yang jelas	P13, P22, P23, P24, P25, P26, P27
	Tata letak/penempatan menu, artikel, desain warna, penamaan, dibuat tema yang konsisten, <i>user friendly</i> , dan menarik dan disajikan dalam informasi yang jelas	P4, P5, P6, P7, P9, P12, P14, P28, P29, P30, P31
	Performa dan efektifitas situs web disajikan dengan memberikan informasi yang jelas dan dapat digunakan secara efisien, sehingga dapat digunakan dan dikunjungi sepanjang waktu	P32, P33, P34, P35, P36

4.2 Perancangan Prototipe

4.2.1 Rancangan Prototipe

Pembuatan rancangan prototipe didasarkan pada kebutuhan dan kendala pengguna, persyaratan fungsional, dan persyaratan non-fungsional yang telah ditetapkan dan harus tercakup semuanya dalam rancangan prototipe yang dibuat.

Untuk desain rancangan perbaikan, warna tema yang digunakan adalah warna merah putih berdasarkan masukan dari salah satu responden dan disesuaikan dengan logo PMI. Terdapat tombol (^) untuk memudahkan pengguna kembali ke atas saat melakukan *scrolling* sampai bawah.

Pada menu Stok Darah dan Jadwal, terdapat fitur *Filter* untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian informasi mengenai stok darah/jadwal

Hasil rancangan prototipe untuk tampilan antarmuka situs web PMI Kota Malang hanya dilaporkan dengan tiga *use case*, antara lain *usecase* **Melihat Stok Darah, Melihat Profil PMI Kota Malang dan Melihat Lokasi PMI Kota Malang** penulisan laporan dibuat untuk menyatakan detail persyaratan fungsional, hal ini

bertujuan untuk memudahkan dalam memastikan pemenuhan persyaratan. Uraian spesifikasi *use case* dilaporkan pada lampiran B. Berikut hasil rancangan awal prototipe yang telah dibuat:

4.2.1.1 UC_A_5 - Melihat Stok Darah

a. Kondisi Awal

Use case melihat Informasi Stok Darah terdapat pada halaman *Home* Sub Pelayanan (Menu Stok Darah) dan halaman Pelayanan (*Sub Menu* Stok Darah), (pada use case ini, hanya ditunjukkan *screen capture* tampilan data Stok Darah yang tersedia di PMI Kota Malang, yang dapat dilihat pada gambar 4.9.

ID	Golongan Darah	WB	PRC	TC	FFP	AHF	LP	WE	FP	TC A	PRP	BC
1	A+	1	Kosong	Kosong	1	Kosong						
2	A-	1	12	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	23	1	Kosong	Kosong
3	B+	1	12	23	1	Kosong	Kosong	Kosong	1	12	Kosong	Kosong
4	B-	1	12	23	1	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	12	23
5	AB+	1	12	23	1	Kosong						
6	AB-	1	12	23	1	Kosong	Kosong	23	1	Kosong	Kosong	Kosong
7	O+	1	12	23	1	23	1	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong
8	O-	1	12	23	1	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	Kosong	1	12

Gambar 4.9 Prototipe Stok Darah

ID	Golongan Darah	WB	PRC	TC	FFP	AHF	LP	WE	FP	TC A	PRP	BC
1	A+	1	Kosong	Kosong	1	Kosong						

Donor Darah Pelayanan Ambulan

Informasi mengenai Persyaratan Donor Darah Informasi mengenai pelayanan Mobil Unit

Gambar 4.10 Prototipe Stok Darah memanfaatkan fitur *filter*

b. Penjelasan Desain:

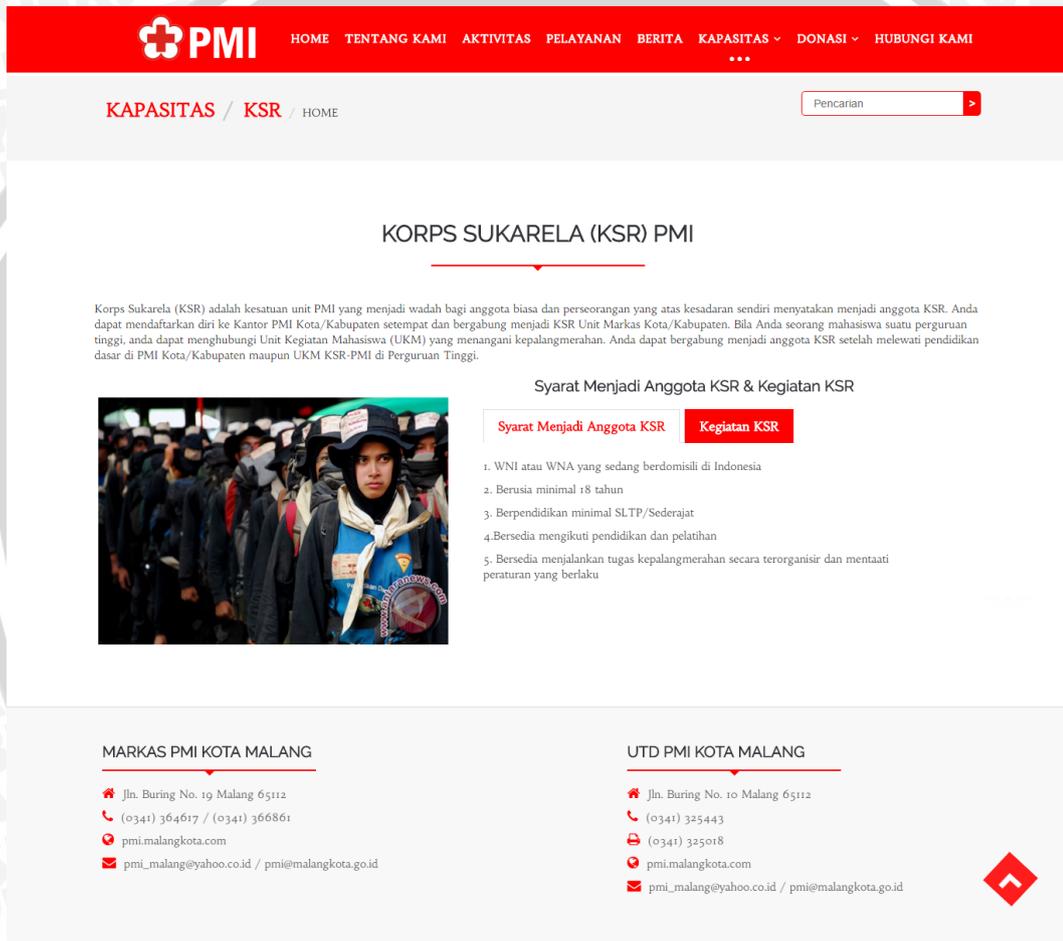
Pada gambar 4.9, merupakan tampilan data stok darah yang tersedia di PMI Kota Malang. Pada tabel stok darah, diberikan fitur *filter* (gambar fungsi *filter* ditunjukkan pada gambar 4.10) yang bertujuan untuk memberikan kemudahan

bagi pengunjung dalam mencari informasi terkait stok darah yang ditunjukkan pada gambar 4.9 dengan tanda kotak merah.

4.2.1.2 UC_A_9-Melihat Informasi Sukarelawan

a. Kondisi Awal

Use case melihat informasi Sukarelawan terdapat pada halaman Kapasitas, pada use case ini, hanya dicontohkan dengan sub Menu KSR, kondisi awal halaman KSR dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Prototipe Halaman Kapasitas-KSR

b. Penjelasan Desain:

Pada gambar 4.11, merupakan gambar tampilan awal sub-menu Kapasitas-KSR, pada header menu, menu yang dipilih akan terdapat tanda titik titik kecil dibawah tulisan menu yang menandakan posisi halaman yang dikunjungi pengunjung saat ini, dibawah terdapat title bar sebelah kiri yang menunjukkan informasi tempat pengunjung berada pada situs web ini. Pada title bar sebelah

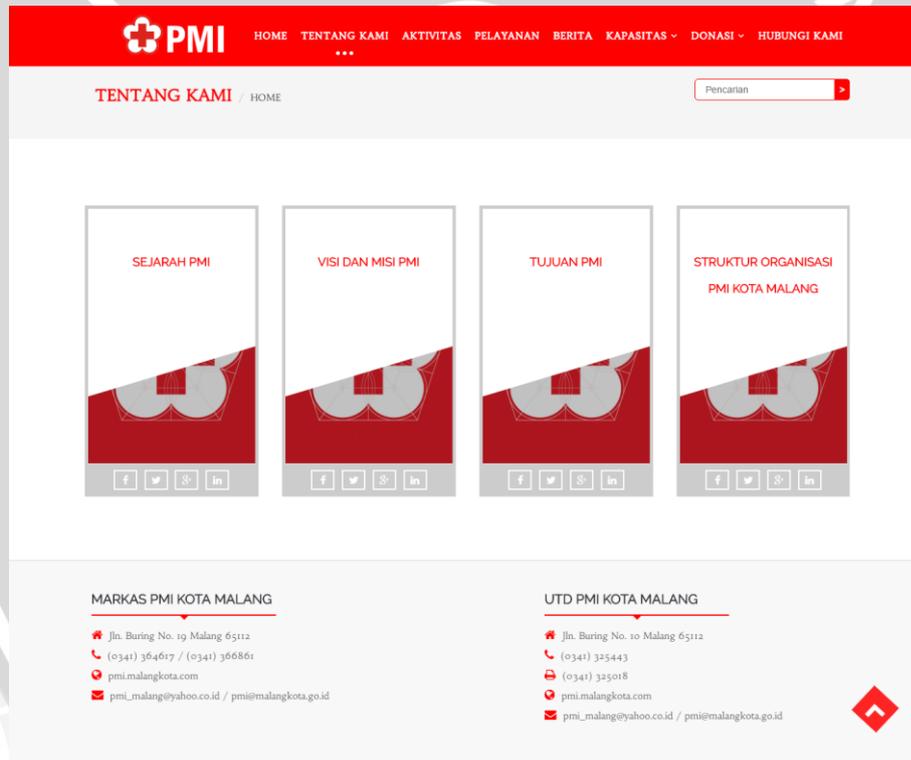


kanan, terdapat kolom pencarian yang akan digunakan pengunjung saat ingin melakukan pencarian. Posisi dibawah title bar menu, merupakan konten, pada konten tersebut berisikan informasi mengenai kapasitas yang telah dipilih pengunjung. Terdapat informasi mengenai persyaratan sebagai anggota KSR dan kegiatan KSR yang dikemas dalam bentuk beberapa sub menu, peneliti membuat rancangan tampilan seperti ini untuk menghindari penulisan artikel yang terlalu lebar dan panjang.

4.2.1.3 UC_A_8-Melihat Profil PMI Kota Malang

a. Kondisi Awal

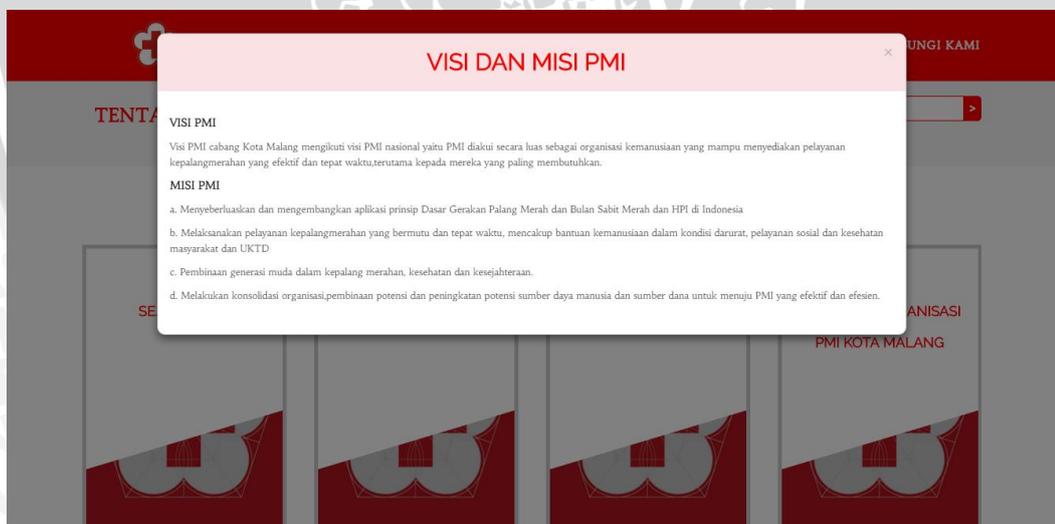
Use case melihat informasi Profil PMI Kota Malang terdapat pada halaman Tentang kami, dimana kondisi awal halaman Tentang kami ditunjukkan pada gambar 4.12, 4.13, 4.14.



Gambar 4.12 Prototipe Halaman Tentang Kami



Gambar 4.13 Sub Menu Visi dan Misi



Gambar 4.14 Prototipe Visi dan Misi

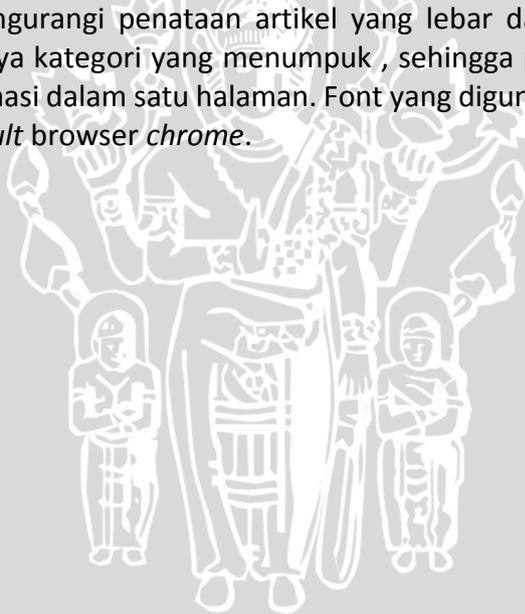
c. Penjelasan Desain:

Pada gambar 4.12, merupakan gambar tampilan awal halaman Tentang Kami, Pada header menu, menu yang dipilih akan terdapat tanda titik titik kecil dibawah tulisan yang menandakan posisi halaman yang dikunjungi

pengunjung saat ini, pada title bar sebelah kiri, menunjukkan informasi posisi halaman yang dikunjungi. Pada title bar sebelah kanan, terdapat kolom pencarian yang akan digunakan pengunjung saat ingin melakukan pencarian. Posisi dibawah title bar menu, yang berisi konten, terdapat empat sub menu yang merupakan link informasi mengenai profil PMI, antara lain seperti sejarah PMI, Visi dan Misi PMI, Tujuan PMI, dan Struktur Organisasi PMI Kota Malang. Pada Footer terdapat informasi mengenai kontak PMI Kota Malang yang bisa dihubungi.

Pada gambar 4.13, tampilan per sub menu profil PMI akan memberikan aksi ketika pengunjung akan memilih salah satu sub menu profil PMI, seperti yang ditunjukkan oleh gambar tersebut. Hal ini bertujuan memberikan efek responsif dan ketertarikan dari pengunjung.

Pada gambar 4.14, tampilan sub menu yang dipilih pengunjung akan menampilkan informasi seperti yang ada digambar. Peneliti menggunakan fungsi *modal* sebagai pesan informasi. Hal ini bertujuan memberikan efek responsif dan ketertarikan pengunjung. Peneliti membuat desain informasi seperti ini bertujuan untuk mengurangi penataan artikel yang lebar dan panjang serta menghindari terjadinya kategori yang menumpuk, sehingga pengunjung lebih simpel melihat informasi dalam satu halaman. Font yang digunakan disesuaikan dengan resolusi *default* browser *chrome*.



BAB 5 EVALUASI AKHIR DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Evaluasi Webuse dan Perbandingan Webuse

Bab ini membahas mengenai hasil evaluasi akhir terhadap rancangan prototipe perbaikan antarmuka dan perbandingan evaluasi awal dengan evaluasi akhir.

Hasil evaluasi akhir dengan menggunakan kuesioner WEBUSE pada aspek latar belakang pengguna dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Rekap Hasil Kuesioner WEBUSE Evaluasi Akhir-Aspek Latar Belakang Pengguna

Aspek Latar Belakang Pengguna			
No.	Pertanyaan	Hasil	Prosentase (%)
1.	Usia	- 20-21	60%
		- 22-24	40%
1.	Jenis Kelamin	- Perempuan	50%
		- Laki - laki	50%
2.	Profesi / Pekerjaan	- Mahasiswa	66,67%
		- Sukarelawan	33,33%
Aspek Penggunaan Komputer			
3.	Intensitas Penggunaan Komputer	- Sering (Setiap Hari)	96,67%
		- Jarang (1-2 hari)	3,33%
		- Tidak Pernah	0%
4.	Intensitas Akses Internet	- Sering (Setiap Hari)	100%
		- Jarang (21-2 hari)	0%
		- Tidak Pernah	0%

Hasil evaluasi akhir dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dengan nilai per atribut dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Rekap hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Akhir

Kriteria 1. Content, Organization, and Readability		
Nilai Skala (Nilai)		Rata2 per Atribut
1.	Situs web ini mengandung sebagian besar materi dan topik yang menjadi minat saya dan materi/topik tersebut dalam kondisi terkini	0,667
2.	Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam situs web ini	0,658
3.	Isi/konten yang terdapat dalam situs web ini tersusun/terorganisasikan dengan baik	0,667
4.	Saya dapat dengan mudah membaca isi/konten situs web ini	0,717
5.	Saya merasa nyaman dan tidak asing dengan bahasa yang digunakan	0,758
6.	Saya tidak perlu menggunakan <i>scroll</i> ke kiri dan ke kanan ketika membaca situs web ini	0,758
Kriteria 2. Navigation and Links		
7.	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi/keberadaan saya ketika menjelajahi situs web ini	0,69
8.	Situs web ini menyediakan petunjuk dan tautan (<i>link</i>) yang mempermudah saya memperoleh informasi yang saya inginkan	0,68
9.	Saya dapat dengan mudah menjelajah situs web ini menggunakan tautan (<i>link</i>) yang ada atau tombol <i>back</i> pada <i>browser</i>	0,717
10.	Tautan (<i>link</i>) dalam situs web ini terpelihara dan diperbaharui dengan baik	0,617
11.	Situs web ini tidak membuka terlalu banyak kotak jendela baru (<i>new windows</i>) ketika saya menjelajahi situs web	0,77
12.	Tautan-tautan (<i>links</i>) dan menu ditempatkan secara standar dalam keseluruhan situs web ini dan dapat dengan mudah saya kenali	0,708
Kriteria 3. User Interface Design		
13.	Desain antarmuka pengguna situs web ini atraktif atau menarik	0,69
14.	Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam situs web ini	0,708
15.	Situs web ini tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling</i> atau <i>blinking</i> teks dan animasi berulang	0,725
16.	Situs web ini mempunyai tampilan (<i>feel and look</i>) yang konsisten di semua halaman	0,717
17.	Situs web ini tidak mengandung terlalu banyak iklan	0,8167
18.	Desain situs web ini bisa dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari penggunaannya	0,74

Tabel 5.2 Rekap hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Lanjutan (lanjutan)

Nilai Skala (Nilai)		Rata2 per Atribut
Kriteria 4. Performance and Effectiveness		
19.	Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk membuka suatu halaman	0,633
20.	Saya dapat dengan mudah membedakan antara tautan (<i>link</i>) yang sudah dan yang belum dikunjungi	0,542
21.	Saya dapat mengakses situs web ini di hampir sepanjang waktu	0,683
22.	Situs web ini memberi respon terhadap tindakan yang saya lakukan sesuai dengan perkiraan saya	0,683
23.	Situs web ini dapat digunakan dengan efisien	0,71
24.	Situs web ini selalu menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana harus melanjutkan tindakan saya	0,65

Hasil evaluasi akhir dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dengan nilai per kategori dapat dilihat pada tabel 5.3.

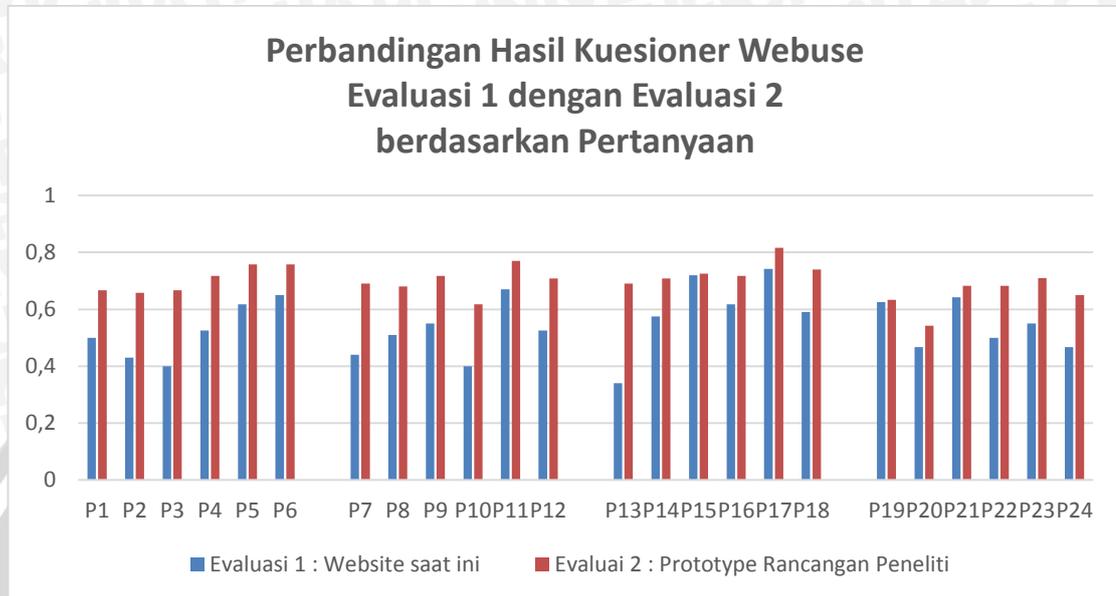
Tabel 5.3 Rekap Hasil kuesioner WEBUSE Evaluasi Lanjutan-per kategori

Kategori	Point	Level Usabilitas
<i>Content, Oragnization, and Readability</i>	0,704	<i>Good</i>
<i>Navigation and Links</i>	0,696	<i>Good</i>
<i>Desain User Interface</i>	0,733	<i>Good</i>
<i>Performance and Effevtiveness</i>	0,646	<i>Good</i>

Dari rekap hasil kuesioner diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata usia pengguna berada pada umur 20 sampai 40 tahun dengan berbagai macam profesi, yang rata-rata merupakan mahasiswa dan volunter. Intensitas penggunaan komputer dan internet tergolong sering dilakukan dengan hasil prosentase penggunaan komputer sebanyak 96,67% menyatakan sering menggunakan komputer, dan sebanyak 100% yang menyatakan sering atau setiap hari menggunakan internet.

Berdasarkan perhitungan kuesioner webuse diatas, tingkat usabilitas dari masing-masing kategori antara lain, *Content, Organization, and Readability* mempunyai nilai 0,71, *Navigation and Links* mempunya nilai 0,701. *Desain User Interface* mempunyai nilai 0,74 dan pada kriteria *Performance and Effectiveness* mempunyai nilai 0,657. Sehingga nilai usabilitas prototipe memiliki nilai yaitu

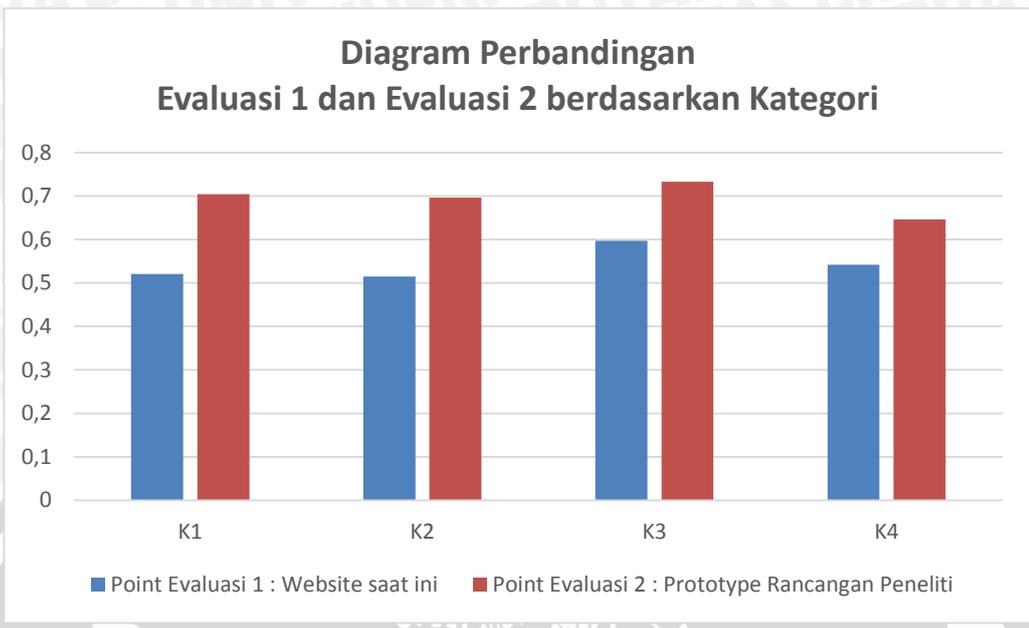
0,695 dengan level *usability Good*. Kenaikan nilai per atribut dapat ditunjukkan pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Diagram perbandingan nilai Evaluasi Awal dengan Evaluasi Lanjutan-berdasarkan pertanyaan

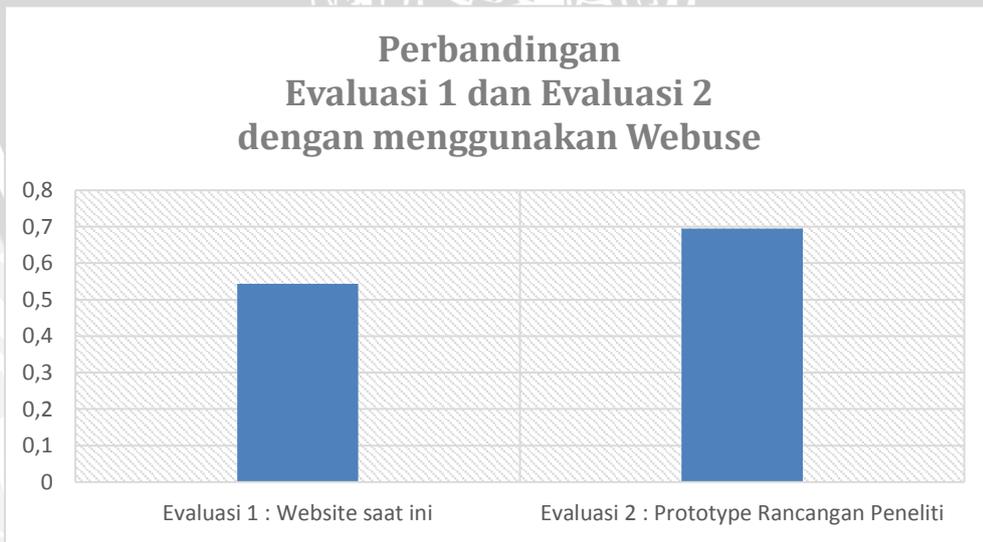
Berdasarkan hasil evaluasi akhir, perbandingan nilai kuesioner WEBUSE evaluasi 1 (Situs web PMI Kota Malang saat ini) dengan nilai kuesioner WEBUSE evaluasi 2 (Prototipe situs web PMI Kota Malang rancangan peneliti), dapat dilihat pada gambar 5.1.

Dari hasil perbandingan evaluasi awal dan evaluasi akhir, dapat diperoleh nilai setiap atribut pada masing-masing kategori WEBUSE mengalami peningkatan nilai merit, berikut hasil perbandingan nilai evaluasi awal dan evaluasi akhir berdasarkan kategori, yang dapat ditunjukkan pada gambar 5.2.



Gambar 5.2 Diagram perbandingan nilai Evaluasi Awal dengan Evaluasi Lanjutan-berdasarkan Kategori

Prototipe rancangan peneliti mengalami peningkatan nilai jika dibandingkan dengan situs web PMI Kota Malang saat ini, hal ini dibuktikan dengan nilai *usability* (situs web saat ini) yaitu **0,54375** , sedangkan nilai *usability* prototipe rancangan peneliti memiliki nilai **0,695**, peningkatan nilai *usability* situs web saat ini dengan prototipe dapat dilihat pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Diagram perbandingan nilai Evaluasi Awal dengan Evaluasi Lanjutan-berdasarkan keseluruhan



5.1 Tes Tugas

5.1.1 Identifikasi Usability Desain

Pada pengujian usability dilakukan pengujian tes tugas dengan memberikan 7 tugas yang telah ditentukan oleh peneliti kepada 5 responden yang telah dipilih secara acak oleh peneliti.

Setelah responden selesai mengerjakan tugas yang telah diberikan maka akan dilanjutkan dengan wawancara dengan menanyakan beberapa pertanyaan terkait dengan langkah penyelesaian tugas dan kendala yang dialami selama pengerjaan tugas. Daftar tugas yang akan diberikan ke lima responden dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Daftar Tugas

Tugas 1	Melihat Persyaratan Donor Darah
Tugas 2	Melihat Jadwal Donor Darah
Tugas 3	Melakukan pencarian Jadwal Pelatihan KSR
Tugas 4	Melihat Stok Darah.
Tugas 5	Melakukan pencarian Stok Darah golongan darah AB
Tugas 6	Melihat Lokasi PMI Kota Malang.
Tugas 7	Melihat Struktur Organisasi PMI Kota Malang

Setelah kelima responden mengerjakan keseluruhan tes tugas yang diberikan, responden akan diberikan sejumlah pertanyaan dengan rincian pertanyaan yang dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Daftar Pertanyaan Wawancara

Poin	Pertanyaan
1.	Apakah ditemukan kendala dalam pengerjaan tugas? Jika terdapat kendala dalam pengerjaan tugas, sebutkan bagian yang terdapat kendala selama pengerjaan tugas
2.	Dengan tampilan antarmuka seperti yang diusulkan peneliti, adakah saran untuk perbaikan yang dapat digunakan untuk mengurangi kendala yang dialami?

Berikut merupakan hasil perhitungan waktu pengerjaan tes tugas keseluruhan responden dalam hitungan detik, dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Perhitungan waktu pengerjaan tes tugas

Nama responden	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Tugas 4	Tugas 5	Tugas 6	Tugas 7
Mila Anggraini	13,17	13,03	19,23	9,17	11,28	6,02	11,09

Tabel 5.6 Perhitungan waktu pengerjaan tugas (lanjutan)

Nama responden	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Tugas 4	Tugas 5	Tugas 6	Tugas 7
Nadiyah Imtiyaz	10,07	27,17	14,07	10,27	12,28	30,25	11,08
Nuzulia R.D.	13,27	9,28	11,2	10,01	21,2	14,28	7,19
Anita Dwi S.	15,22	5,21	19,21	6,16	9,05	15,01	6,16
Habibah I. F	62,03	12,08	48,11	16,12	9,21	26,13	11,24
Rata - Rata	22,752	13,354	22,364	10,346	12,604	18,338	9,352

Dari hasil pengujian tes tugas yang telah dilakukan, seluruh responden dapat dikatakan berhasil dalam melakukan tugas yang telah diberikan. Data pada tabel 5.6, dapat dihasilkan, pada tugas ke 1 diketahui pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 10,07 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 62, 03 detik, sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 22,752 detik, dan terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Pada tugas ke 2, pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 5,21 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 27, 17 detik, sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 13,354 detik dan terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Pada tugas ke 3, pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 11,2 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 48, 11 detik, sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 22,364 detik dan terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Pada tugas ke 4, pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 6,16 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 16, 12 detik, sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 10,346 detik dan terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Pada tugas ke 5, pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 9, 05 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 21,2 detik , sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 12,604 detik dan terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Pada tugas ke 6, pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 6,02 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 30, 25 detik, sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 18,338 detik dan terdapat 2 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Pada tugas ke 7, pengerjaan tugas tercepat dilakukan dalam estimasi waktu selama 6,16 detik, kemudian pengerjaan tugas terlama dilakukan dalam estimasi waktu selama 11, 24 detik , sehingga diperoleh rata-rata pengerjaan tugas kelima responden adalah 9,352 detik dan terdapat 3 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata. Hasil wawancara dan saran perbaikan dari kelima responden, dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Hasil Wawancara kendala serta saran perbaikan dari Responden

No.	Responden	Kendala	Tugas	Saran Perbaikan	Waktu Pengerjaan Tugas
1.	Mila Anggraini	1. Keterangan sub menu pada halaman pelayanan kurang Jelas	Tugas 1	1. Keterangan sub menu pada halaman Pelayanan diperjelas	13,17 detik
		2. Tombol view kurang jelas pada sub menu profil	Tugas 7	2. Area sub menu dapat digunakan untuk membuka link	11,09 detik
		Kendala Keseluruhan		3. Warna merah yang digunakan untuk template terlalu mencolok atau terlalu cerah, sebaiknya dipilih warna merah yang tidak terlalu mencolok	
2.	Nadiyah Imtiyaz	1. Kesulitan dalam menemukan sub menu jadwal pada halaman pelayanan	Tugas 2	1. Tata letak sub menu diletakkan jangan terlalu kebawah	27,17 detik
		2. Kesulitan dalam melakukan pencarian jadwal	Tugas 3	2. Fitur <i>Filter</i> diperjelas, sehingga bisa diketahui keberadaannya	14,07 detik
3.	Nuzulia R.D	1. Kesulitan dalam melakukan pencarian stok darah dan jadwal	Tugas 3 Tugas 5	1. Fitur <i>Filter</i> diperjelas, sehingga bisa diketahui keberadaannya	11,2 detik 21,2 detik
		2. Tombol view kurang jelas pada sub menu profil	Tugas 7	2. Area sub menu dapat digunakan untuk membuka link	11,09 detik

Tabel 5.7 Hasil Wawancara kendala serta saran perbaikan dari Responden (lanjutan)

No.	Responden	Kendala	Tugas	Saran Perbaikan	Waktu Pengerjaan Tugas
4.	Anita Dwi S.	1. Kesulitan dalam melakukan pencarian jadwal	Tugas 3	1. Fitur <i>Filter</i> diperjelas, sehingga bisa diketahui keberadaannya	19,21 detik
		2. Tombol view kurang jelas pada sub menu profil	Tugas 7	2. Area sub menu dapat digunakan untuk membuka link	11,09 detik
		Kendala Keseluruhan		3. Warna merah yang digunakan untuk template terlalu mencolok atau terlalu cerah, sebaiknya dipilih warna merah yang tidak terlalu mencolok	
5.	Habibah I. F	1. Keterangan sub menu pada halaman pelayanan kurang Jelas	Tugas 1	1. Keterangan sub menu pada halaman Pelayanan diperjelas 2. Diperjelas dalam pengkategorian menu	62,03 detik
		2. Kesulitan dalam melakukan pencarian stok darah dan jadwal	Tugas 3 Tugas 5	3. Fitur <i>Filter</i> diperjelas, sehingga bisa diketahui keberadaannya	48,11 detik 9,21 detik

5.2.2 Identifikasi Masalah *Usability Testing*

Hasil dari pengerjaan tes tugas yang telah dilakukan kelima responden, dilakukan analisa pada setiap tugas dengan memperhatikan waktu penyelesaian tugas, mengamati langkah responden dalam mengerjakan tugas serta melakukan wawancara mengenai kendala dan saran dari responden setelah tes tugas dilakukan.

5.2.2.1 Tes Tugas 1-Melihat Persyaratan Donor Darah

Pada tugas 1 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai persyaratan donor darah, informasi mengenai persyaratan donor darah berada pada halaman Pelayanan, sub menu Donor Darah. Berikut merupakan hasil dari waktu penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 1 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.8.

Tabel 5.8 Hasil perhitungan waktu pengerjaan Tugas 1

Responden	Tugas 1
Mila Anggraini	13,17
Nadiyah Imtiyaz	10,07
Nuzulia R.D.	13,27
Anita Dwi S.	15,22
Habibah I. F	62,03
Rata - Rata	22,752

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata pengerjaan tugas 1 yang dikerjakan oleh kelima responden adalah 22,752 detik, dari kelima responden tersebut, terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 1 yang melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudari Habibah I.F, dari hasil rekaman saat mengerjakan tugas, diamati bahwa responden tersebut kebingungan dengan keberadaan informasi mengenai persyaratan donor darah, hal ini terlihat ketika responden mencari informasi persyaratan donor darah dengan menjelajahi halaman *home* memilih sub menu pelayanan, yang kemudian berhenti dan beralih ke halaman berikutnya, responden terlihat ragu-ragu antara menu Aktivitas dan Pelayanan, namun pada akhirnya responden memilih menu Pelayanan dan menemukan informasi persyaratan donor darah. Pada tugas 1 ini, saudari Habibah I.F memberikan saran, sebaiknya keterangan sub menu pada halaman pelayanan diperjelas lagi, serta kategori menu tampilan diperjelas, kendala dan saran yang dijabarkan saudari Habibah, juga sama dirasakan oleh responden bernama Mila Anggraini, saudari Mila mengungkapkan bahwa kendala yang dirasakan saat mengerjakan tugas 1 sama dengan kendala yang dihadapi oleh saudari Habibah, dan saudari Mila memberikan saran yang sama, yaitu untuk keterangan sub menu pada halaman pelayanan sebaiknya diperjelas.

5.2.2.2 Tes Tugas 2-Melihat Jadwal Donor Darah

Pada tugas 2 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai jadwal donor darah, informasi mengenai jadwal donor darah berada halaman *Home*, sub menu Pelayanan kemudian sub menu Jadwal dan pada halaman Pelayanan terdapat pada sub menu Jadwal. Berikut merupakan hasil dari waktu penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 2 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.9.

Tabel 5.9 Hasil perhitungan waktu pengerjaan Tugas 2

Responden	Tugas 2
Mila Anggraini	13,03
Nadiyah Imtiyaz	27,17

Tabel 5.9 Hasil perhitungan waktu pengerjaan Tugas 2 (lanjutan)

Responden	Tugas 2
Nuzulia R.D.	9,28
Anita Dwi S.	5,21
Habibah I. F	12,08
Rata - Rata	13,354

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata pengerjaan tugas 2 yang dikerjakan oleh kelima responden adalah 13,354 detik, dari kelima responden tersebut, terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 2 melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudari Nadyah Imtiyaz, dari hasil rekaman saat mengerjakan tugas, diamati bahwa responden tersebut kebingungan dengan keberadaan informasi mengenai jadwal donor darah, hal ini terlihat ketika responden mencari informasi jadwal donor darah dengan menjelajahi halaman aktivitas dan halaman berita, kemudian beralih ke halaman berikutnya, yaitu halaman Pelayanan, dan pada akhirnya responden menemukan informasi mengenai jadwal donor darah. Pada tugas 2 ini, saudari Nadyah Imtyaz memberikan saran untuk tata letak sub menu sebaiknya jangan diletakkan terlalu kebawah, saudari Nadyah mengungkapkan bahwa, dengan tataletak sub menu yang terlalu bawah, dapat menimbulkan efek malas dari pengunjung untuk mencari informasi yang membuat pengguna melakukan *scrolling* hingga ke bawah.

5.2.2.3 Tes Tugas 3-Melakukan pencarian jadwal pelatihan KSR

Pada tugas 3 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai jadwal pelatihan KSR, informasi mengenai jadwal pelatihan KSR berada pada halaman *Home*, sub menu Pelayanan kemudian sub menu Jadwal, pada halaman Pelayanan, terdapat pada sub menu Jadwal. Berikut merupakan hasil dari waktu penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 3 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.10.

Tabel 5.10 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 3

Responden	Tugas 3
Mila Anggraini	19,23
Nadiyah Imtiyaz	14,07
Nuzulia R.D.	11,2
Anita Dwi S.	19,21
Habibah I. F	48,11
Rata - Rata	22,364

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata perhitungan pengerjaan tugas 3 yang dikerjakan oleh kelima responden adalah 22,364 detik, terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 3 yang melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudari Habibah I.F, dari hasil rekaman saat mengerjakan tugas, peneliti mengamati bahwa responden tersebut kebingungan dengan keberadaan informasi mengenai jadwal pelatihan KSR, hal ini terlihat ketika responden menjelajahi halaman aktivitas, yang kemudian beralih ke halaman berikutnya, yaitu halaman Pelayanan dan menemukan informasi mengenai jadwal pelatihan KSR, namun saudari Habibah, tidak mengetahui fungsi *filter* yang digunakan untuk memudahkan pencarian jadwal pelatihan dengan kata kunci tertentu, saudari Habibah mengungkapkan bahwa, dia tidak menyadari terdapat fungsi *filter*, sehingga, saudari Habibah mencari informasi jadwal pelatihan KSR secara manual. Saran yang diberikan saudari Habibah terkait kendala yang dialami pada pengerjaan tugas 3 ini adalah sebaiknya fungsi *Filter* diperjelas sehingga bisa diketahui keberadaannya. Kendala pada tugas 3 yang dialami saudari Habibah juga dirasakan oleh hampir seluruh responden, hal ini dibuktikan terdapat 4 responden yang mengungkapkan kendala yang sama mengenai keberadaan fungsi *filter*.

5.2.2.4 Tes Tugas 4-Melihat Stok Darah

Pada tugas 4 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai Stok Darah, informasi mengenai Stok darah berada pada halaman Home, sub menu Pelayanan kemudian sub menu Stok darah dan pada halaman Pelayanan terdapat pada sub menu Donor Darah. Berikut merupakan hasil dari waktu penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 4 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.11.

Tabel 5.11 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 4

Responden	Tugas 4
Mila Anggraini	9,17
Nadiyah Imtiyaz	10,27
Nuzulia R.D.	10,01
Anita Dwi S.	6,16
Habibah I. F	16,12
Rata - Rata	10,346

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata pengerjaan tugas 4 yang dikerjakan oleh kelima responden adalah 10,346 detik, terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 4 melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudari Habibah I.F, dari hasil rekaman saat responden mengerjakan tugas, peneliti mengamati bahwa responden tersebut kebingungan dengan keberadaan informasi mengenai jadwal stok darah, hal ini terlihat ketika responden mencari informasi stok darah terlihat ragu ragu memilih menu halaman antara aktivitas atau pelayanan, hal ini dibuktikan dengan responden mengarahkan kursor ke arah menu aktivitas dan pelayanan, yang pada akhirnya

responden memilih menu pelayanan dan memilih sub menu stok darah, dan responden menemukan informasi mengenai stok darah.

5.2.2.5 Tes Tugas 5-Melakukan pencarian stok darah golongan darah AB

Pada tugas 5 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai stok darah golongan darah AB, informasi mengenai pencarian stok darah golongan darah AB berada pada halaman *Home*, sub menu Pelayanan kemudian sub menu Stok darah dan pada halaman Pelayanan terdapat pada sub menu Stok Darah. Berikut merupakan hasil dari waktu penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 5 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.12.

Tabel 5.12 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 5

Responden	Tugas 5
Mila Anggraini	11,28
Nadiyah Imtiyaz	12,28
Nuzulia R.D.	21,2
Anita Dwi S.	9,05
Habibah I. F	9,21
Rata - Rata	12,604

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata pengerjaan tugas ke 5 yang dikerjakan oleh kelima responden adalah 12,604 detik, terdapat 1 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 5 melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudara Nuzulia R.D, dari hasil rekaman saat mengerjakan tugas, responden belum menyadari keberadaan fitur *filter* dan mencari golongan darah AB secara manual, saat responden mencari secara manual keberadaan informasi golongan darah AB, responden menyadari kolom fitur *filter*, lalu responden memasukkan kata kunci AB pada kolom *filter*, dan responden berhasil menemukan informasi mengenai stok darah golongan darah AB dengan menggunakan fungsi *filter*. Saran yang diberikan saudara Nuzulia terkait kendala yang dialami pada pengerjaan tugas 5 ini adalah sebaiknya fungsi *Filter* diperjelas sehingga bisa diketahui keberadaannya. Kendala pada tugas 5 yang dialami saudara Nuzulia juga dirasakan oleh 2 responden yang mengungkapkan kendala yang sama mengenai keberadaan fungsi *filter*.

5.2.2.6 Tes Tugas 6-Melihat Lokasi PMI Kota Malang

Pada tugas 6 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai lokasi PMI Kota Malang, informasi mengenai lokasi PMI Kota Malang berada pada halaman Hubungi kami. Berikut merupakan hasil dari waktu

penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 6 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.13.

Tabel 5.13 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 6

Responden	Tugas 6
Mila Anggraini	6,02
Nadiyah Imtiyaz	30,25
Nuzulia R.D.	14,28
Anita Dwi S.	15,01
Habibah I. F	26,13
Rata - Rata	18,338

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata pengerjaan tugas ke 6 adalah 18,338 detik, terdapat 2 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Dapat diketahui bahwa responden dengan waktu pengerjaan tugas 6 melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudari Habibah I.F dan saudari Nadiyah Imtiyaz, dari hasil rekaman saat responden mengerjakan tugas, diamati saudari Habibah kebingungan dengan keberadaan informasi mengenai lokasi peta PMI Kota Malang, hal ini terlihat ketika responden menjelajahi halaman *home* sebelum memilih menu Hubungi kami dan menemukan informasi peta lokasi PMI Kota Malang.

Responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 6 yang melebihi waktu rata-rata selanjutnya, dikerjakan oleh saudari Nadiyah Imtiyaz, dari hasil rekaman saat responden mengerjakan tugas, diamati saudari Nadiyah kebingungan dengan keberadaan informasi mengenai lokasi peta PMI Kota Malang, hal ini terlihat ketika responden terlebih dahulu menjelajahi halaman Pelayanan lalu menuju ke halaman tentang kami, yang pada akhirnya responden memilih menu Hubungi kami dan menemukan informasi peta lokasi PMI Kota Malang.

5.2.2.7 Tes Tugas 7-Melihat Struktur Organisasi PMI Kota Malang

Pada tugas 7 responden diminta untuk melakukan tes tugas mencari informasi mengenai Struktur Organisasi PMI Kota Malang, informasi mengenai Struktur Organisasi PMI Kota Malang berada pada halaman Tentang Kami, sub menu Struktur Organisasi. Berikut merupakan hasil dari waktu penyelesaian pengerjaan tes tugas ke 7 dari kelima responden yang ditunjukkan pada tabel 5.14.

Tabel 5.14 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 7

Responden	Tugas 7
Mila Anggraini	11,09
Nadiyah Imtiyaz	11,08

Tabel 5.14 Hasil perhitungan waktu pengerjaan tugas 7 (lanjutan)

Responden	Tugas 7
Nuzulia R.D.	7,19
Anita Dwi S.	6,16
Habibah I. F	11,24
Rata - Rata	9,352

Pada tabel diatas, dapat diketahui hasil rata-rata pengerjaan tugas ke 7 adalah 9,352 detik, terdapat 3 responden yang mengerjakan tugas melebihi waktu rata-rata.

Dapat diketahui bahwa responden dengan waktu pengerjaan tugas ke 7 melebihi waktu rata-rata, dikerjakan oleh saudari Habibah I.F, saudari Nadiyah Imtiyz, dan Mila Anggraini, dari hasil rekaman saat responden mengerjakan tugas, diamati saudari Habibah, Nadiyah, dan Mila sedikit kesulitan saat menekan tombol pada area sub menu Stuktur Organisasi, hal ini dikarenakan informasi Struktur organisasi akan terbuka saat pengguna menekan tombol View yang berada didalam kotak sub menu Struktur Organisasi. Saran yang diberikan oleh responden terkait kendala yang dialami pada tugas 7, sebaiknya seluruh area sub menu dapat digunakan untuk membuka link, sehingga memudahkan pengunjung saat memperoleh informasi yang dibutuhkan.



BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Dari hasil evaluasi awal dengan menggunakan wawancara diperoleh 15 masukan, dan dengan menggunakan kuisisioner WEBUSE, diperoleh kesimpulan bahwa situs web PMI Kota Malang saat ini berada pada level *moderate*, dengan nilai untuk aspek *Content, Organization, and Links* sebesar **0,521**; *Navigations and Links* sebesar **0,515**; *User Interface Design* sebesar **0,597**; dan *Performance and Effectiveness* sebesar **0,542**. Dari hasil evaluasi awal dengan menggunakan wawancara dan kuisisioner WEBUSE, didapatkan 4 kelompok permasalahan yang sesuai dengan dimensi WEBUSE.
2. Dari hasil rancangan perbaikan, situs web PMI Kota Malang yang baru memiliki 8 menu utama, antara lain, *Home, Tentang Kami, Aktivitas, Pelayanan, Berita, Kapasitas, Donasi dan Donatur, dan Hubungi Kami*. Hasil perbaikan rancangan situs web PMI Kota Malang yang baru telah disesuaikan dengan hasil analisa dari wawancara dan kuisisioner WEBUSE.
3. Dari hasil evaluasi akhir, rancangan perbaikan situs web PMI Kota Malang memiliki level *Good*, dengan nilai *Content, Organization, and Links* sebesar **0,704**, *Navigations and Links* sebesar **0,696**, *User Interface Design* sebesar **0,733**, dan *Performance and Effectiveness* sebesar **0,646**. Ketercapaian tugas pada tes tugas yang telah dilakukan kepada 5 responden yang telah terpilih memiliki ketercapaian sebesar 100%. Pada **tugas 1,2,3,4,5** terdapat 4 responden yang berhasil mengerjakan tugas dengan waktu pengerjaan kurang dari rata-rata keseluruhan waktu pengerjaan seluruh responden. Pada **tugas 6**, terdapat 3 responden yang berhasil mengerjakan tugas dengan waktu pengerjaan kurang dari rata-rata keseluruhan waktu pengerjaan seluruh responden. Dan **tugas ke 7**, terdapat 2 responden yang berhasil mengerjakan tugas dengan waktu pengerjaan kurang dari rata-rata keseluruhan waktu pengerjaan seluruh responden.
4. Dari perbandingan hasil evaluasi *usability* desain antarmuka situs web PMI Kota Malang antara sebelum dan sesudah perbaikan, nilai usability situs web mengalami peningkatan pada setiap kategori (*Content, Organization and Links; Navigations and Links; User Interface Design; dan Performance and Effectiveness*) masing-masing sebesar **0,183, 0,181, 0,136, 0,104**. Secara keseluruhan, nilai *usability*-nya meningkat dari **0,5437** menjadi **0,695**, sehingga level *usability*-nya juga meningkat, yaitu dari level *moderate* menjadi *good*. Peningkatan ini dikarenakan, persyaratan fungsional rancangan perbaikan situs web PMI Kota Malang didasarkan pada hasil analisa dari penggalian masalah sebelumnya, sehingga pada evaluasi akhir tidak ditemukan permasalahan yang sama.

6.2 Saran

Pada penelitian ini hanya terfokus pada evaluasi dan perbaikan antarmuka pengguna situs web PMI Kota Malang. Rancangan yang dibuat peneliti terbatas berupa prototipe dan evaluasi desain antarmuka yang hanya dilakukan dua kali, penggalian hasil evaluasi yang kurang mendalam untuk beberapa aspek yang diujikan dikarenakan penyesuaian terhadap waktu penelitian.

Oleh karena itu, sebaiknya dilakukan rancangan perbaikan situs web yang dibuat tidak hanya sebatas prototipe, namun berupa situs web nyata dengan dapat diimplementasikan langsung oleh instansi, dan dilakukan evaluasi serta iterasi yang lebih mendalam dengan melibatkan partisipan yang lebih banyak. Dengan pembuatan rancangan perbaikan situs web yang dibuat nyata dan evaluasi serta iterasi yang lebih mendalam, diharapkan dapat meningkatkan performa situs web menjadi lebih baik dari sebelumnya, lebih memudahkan pengguna untuk menemukan informasi situs web terhadap instansi, serta memberikan kenyamanan penggunaan bagi pengguna.



DAFTAR PUSTAKA

- Andrews, K. 2016. [pdf] *Human-Computer Interaction , Course Notes* . University of Technology Inffeldgasse. Tersedia di <<http://courses.iicm.tugraz.at/hci/hci.pdf>> [Diakses 15 Maret 2016].
- Chiew, T.K & Salim, S.S. 2003. Webuse: Website Usability Evaluation tool. *Malaysian Journal of Computer Science*, 16(1), pp.47-57.
- Erwan, M.Z., 2015. *PMI Kota Malang*. [presentasi] (Komunikasi personal, 28 Oktober 2015).
- Fachri. 2015. *Evaluasi usability Fitur Nilai Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Igracias Telkom University Dengan Hak Akses Mahasiswa Berbasis Web Desktop Dengan Pendekatan Model Webuse Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Telkom University*. Tersedia melalui: Perpustakaan online Telkom University <<https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/>> [Diakses 18 Juli 2016].
- IBM Corporation. 2007. *Writing Good Use Cases –Part 800-027270-000*. United States.
- Ismail. 2011. *Persyaratan Perangkat Lunak (Software Requirements)*. [online] Tersedia di <<http://imarzuki-ismail.blogspot.co.id/2011/12/persyaratan-perangkat-lunak-software.html>> [Diakses 08 Mei 2016].
- ISO 9241-210:2010(E) First Edition. 2010. *Ergonomics of human-system interaction –Part 210: Human-centred design for interactive systems*. Finnish Standards Association.
- Jaelani, M. 2013. *Pengertian Interface*. [online] Tersedia di <<http://muhamadjaelani35.blogspot.co.id/>> [Diakses 24 Mei 2016].
- Kasmawi, 2013. *Rancang Bangun Sistem Evaluasi Website Usability Perguruan Tinggi secara Online menggunakan Metode Webuse*". Volume 2. <<http://docplayer.info.com/>> [Diakses 8 Mei 2015].
- Kasmawi, 2013. *Sistem Informasi Evaluasi Usability Website di Perguruan Tinggi*. S2. Universitas Diponegoro.
- Kominfo. 2014. *Pengguna Internet Indonesia Nomor Enam Dunia*. [online] Tersedia di <<https://kominfo.go.id/>> [Diakses 24 Mei 2016].
- Lestari, R.A., 2014. *Pengaruh Kepemimpinan Partisipatif Dan Komitmen Organisasi Terhadap Efektifitas Implementasi Rencana Strategik Pada Madrasah Aliyah Di Kabupaten Sukabumi Jawa Barat*. S2. Universitas Pendidikan Indonesia. Tersedia di : <<http://repository.upi.edu/>> [Diakses 04 Agustus 2016].

- Nielsen Norman Group. 2014. *Turn User Goals into Task Scenarios for Usability Testing*. [online] Tersedia di <[http:// www.nngroup.com](http://www.nngroup.com)> [Diakses 09 Mei 2016].
- Novitasari, D., 2015. Evaluasi dan perbaikan desain antarmuka pengguna sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) menggunakan metode *Human-Centered Design*. S1. Universitas Brawijaya.
- O.Raj. et al. 2013. *Evaluation of University Teaching Hospital Website in Nigeria*. *Procedia Technology*, 9 : 1058 – 1064. <<http://www.sciencedirect.com>> [Diakses 14 Maret 2016].
- PMI. 2015. *Palang Merah Indonesia Kota Malang*. [online] Tersedia di <<http://pmi.malangkota.go.id/>> [Diakses 9 September 2015].
- Ronald. 2010. *User Centered Design*. [online] Tersedia di <<http://ronald-jbi.blogspot.co.id>> [Diakses 19 April 2016].
- Santoso, I. 2009. *Interaksi Manusia Komputer Edisi 2*. [e-book]. Yogyakarta : ANDI. Tersedia di : Google Books <<https://books.google.co.id>> [Diakses 15 Maret 2016].
- Spiliotopoulos, T. et al. 2010. *Integrating Usability Engineering for Designing the Web Experience : Methodologies and Principles*. New York : Yurchak Printing Inc. Tersedia di : Google Books <<https://books.google.co.id>> [Diakses 15 Maret 2016].

Lampiran A Hasil Wawancara kebutuhan perbaikan situs web

Berikut adalah wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada Admin situs web PMI Kota Malang

Nama : M. Zamroni Erwan
Jabatan : Admin Situs Web PMI Kota Malang
Topik Wawancara : Kebutuhan perbaikan situs web PMI Kota Malang
Tempat : Markas PMI Kota Malang
Tanggal : 28 Oktober 2015
P : Pewawancara
R : Responden

1. P : Pak, mau menanyakan mengenai situs web PMI Kota Malang, tujuan dari adanya situs web PMI Kota Malang sendiri apa, dan sudah berjalan berapa lama?

R : Tujuan kami membuat situs web PMI Kota Malang adalah sebagai wadah informasi bagi masyarakat kota Malang khususnya, mengenai PMI Kota Malang sendiri, harapan kami selain sebagai sarana informasi, diharapkan situs web ini bisa dijadikan sebagai sarana penggerak masyarakat untuk melakukan kegiatan sosial seperti donor darah, dan lain sebagainya.

Situs web ini sudah berjalan sekitar 6 bulan, namun situs web PMI Kota Malang saat ini masih berada dalam naungan pemerintahan Kota Malang yang menyebabkan kesulitan dalam melakukan pengembangan situs web ini, upaya lain yang kami lakukan, kami membuatkan sosial media sebagai sarana penyebaran informasi, disini kami memilih *Facebook*, tapi bagaimana ya mbak, menurut saya tetap tidak efisien dan kurang informatif jika hanya memanfaatkan social media, jadi kami tetap membutuhkan situs web, supaya informasi yang ingin kami sampaikan perihal PMI Kota Malang bisa tersampaikan dan dikemas secara baik dan terorganisasikan dengan baik.

2. P : Informasi apa saja yang ingin diinformasikan kepada masyarakat mengenai PMI Kota Malang melalui situs web ini?

R : Informasi yang ingin kami sampaikan melalui situs web ini, selain data/informasi mengenai informasi PMI Kota Malang, (seperti sejarah, visi

dan misi, tujuan, struktur organisasi, dan lain sebagainya), kami juga menginginkan masyarakat mengetahui pelayanan yang ada di PMI Kota Malang (seperti pelayanan ambulans, donor darah, pendidikan dan pelatihan tanggap bencana dan lain sebagainya), serta berbagai kegiatan yang ada di PMI Kota Malang, informasi berita sosial terkini, informasi mengenai pentingnya berbagi, pentingnya melakukan donor darah, serta pengetahuan mengenai manfaat melakukan donor darah, yang diharapkan tujuan dibuatkannya situs web ini bisa terwujud.

3. P : Sebagai admin situs web PMI Kota Malang, apa peran yang bapak lakukan dalam situs web ini?

R : Peran saya selaku admin situs web PMI Kota Malang saat ini, saya hanya berperan sebagai admin yang hanya melakukan *update* data informasi situs web, jadi saya masuk sistem, kemudian memasukkan data. Hanya itu sebatas itu saja.

4. P : Selama menjadi admin situs web PMI Kota Malang, apa kendala/masalah yang bapak alami?

R : Selama saya menjadi admin situs web PMI Kota Malang, masalah yang mengganjal selama ini ya karena masih berada di bawah naungan pemerintahan kota Malang, jadi kami sendiri jadi gak leluasa untuk *maintenance* sistem.

5. P : Jika dilakukan perbaikan sistem, informasi dan tampilan baru seperti apa yang bapak inginkan?

R : Jika dibuatkan perbaikan sistem, diharapkan tampilan antarmukanya diperbaiki, informasi nya juga diupdate, dan saya sebagai admin bisa lebih mudah untuk melakukan *update* data pada situs web.

Malang, 28 Oktober 2015

M. Zamroni Erwan

Lampiran B Kuisisioner WEBUSE

Kuisisioner Prototipe Situs Web PMI Kota Malang

Untuk mendapatkan data penelitian tugas akhir (skripsi) yang berjudul “Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Malang Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design” yang bertujuan untuk mengetahui tingkat usability prototipe situs PMI Kota Malang yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan evaluasi situs web sebelumnya. Maka saya meminta bantuan saudara/i untuk meluangkan sedikit waktu untuk menjawab beberapa pertanyaan yang saya lampirkan dengan sejujur-jujurnya. Penelitian ini bersifat ilmiah dan hanya digunakan untuk keperluan penyusunan tugas akhir atau skripsi. Atas waktu dan ketersediaannya, saya ucapkan terima kasih.

Nama :
Usia :
Jenis Kelamin :
Profesi/Pekerjaan :
No. Hp & E-mail :

Aspek penggunaan internet

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang sesuai

1. Seberapa sering anda menggunakan komputer dalam kehidupan sehari-hari?
 - Sering (setiap hari)
 - Jarang (1-2 hari perminggu)
 - Tidak pernah
2. Seberapa sering anda mengakses internet?
 - Sering (setiap hari)
 - Jarang (1-2 hari perminggu)
 - Tidak pernah
3. Apakah anda pernah membuka situs web PMI?
 - Pernah
 - Tidak pernah
4. Apakah anda pernah menjelajah situs web PMI?
 - Pernah
 - Tidak pernah

Usabilitas Situs Web PMI Kota Malang

Untuk mengetahui tingkat usabilitas situs web yang akan diteliti, silahkan mengunjungi alamat <http://pmi.kotamalang.esy.es/> pada browser anda lalu amati halaman situs web tersebut. Kemudian jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memilih jawaban yang menurut anda paling sesuai

Sangat tidak setuju —●—●—●—●—●— Sangat setuju
1 2 3 4 5

Contoh Pengisian:

NO.	KRITERIA	JAWABAN				
		1	2	3	4	5
	Content, Organization, and Readability					
1.	Situs web ini mengandung sebagian besar materi dan topik yang menjadi minat saya dan materi/topik tersebut dalam kondisi terkini	X				
2.	Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam situs web ini			X		

Sangat tidak setuju —●—●—●—●—●— Sangat setuju
1 2 3 4 5

NO.	KRITERIA	JAWABAN				
		1	2	3	4	5
	Content, Organization, and Readability					
1.	Situs web ini mengandung sebagian besar materi dan topik yang menjadi minat saya dan materi/topik tersebut dalam kondisi terkini					
2.	Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam situs web ini					
3.	Isi/konten yang terdapat dalam situs web ini tersusun/terorganisasikan dengan baik					
4.	Saya dapat dengan mudah membaca isi/konten situs web ini					
5.	Saya merasa nyaman dan tidak asing dengan bahasa yang digunakan					
6.	Saya tidak perlu menggunakan <i>scroll</i> ke kiri dan ke kanan ketika membaca situs web ini					
	Navigation and Links	1	2	3	4	5
7.	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi/keberadaan saya ketika menjelajahi situs web ini					
8.	Situs web ini menyediakan petunjuk dan tautan (<i>link</i>) yang mempermudah saya memperoleh informasi yang saya inginkan					

9.	Saya dapat dengan mudah menjelajah situs web ini menggunakan tautan (<i>link</i>) yang ada atau tombol <i>back</i> pada <i>browser</i>					
10.	Tautan (<i>link</i>) dalam situs web ini terpelihara dan diperbaharui dengan baik					
11.	Situs web ini tidak membuka terlalu banyak kotak jendela baru (<i>new windows</i>) ketika saya menjelajahi situs web					
12.	Tautan-tautan (<i>links</i>) dan menu ditempatkan secara standar dalam keseluruhan situs web ini dan dapat dengan mudah saya kenali					
User Interface Design		1	2	3	4	5
13.	Desain antarmuka pengguna situs web ini atraktif atau menarik					
14.	Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam situs web ini					
15.	Situs web ini tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling</i> atau <i>blinking</i> teks dan animasi berulang					
16.	Situs web ini mempunyai tampilan (<i>feel and look</i>) yang konsisten di semua halaman					
17.	Situs web ini tidak mengandung terlalu banyak iklan					
18.	Desain situs web ini bisa dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari penggunaannya					
Performance and Effectiveness		1	2	3	4	5
19.	Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk membuka suatu halaman					
20.	Saya dapat dengan mudah membedakan antara tautan (<i>link</i>) yang sudah dan yang belum dikunjungi					
21.	Saya dapat mengakses situs web ini di hampir sepanjang waktu					
22.	Situs web ini memberi respon terhadap tindakan yang saya lakukan sesuai dengan perkiraan saya					
23.	Situs web ini dapat digunakan dengan efisien					
24.	Situs web ini selalu menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana harus melanjutkan tindakan saya					

Lampiran C Spesifikasi Use Case

C.1 Spesifikasi Use Case Melihat Stok darah

1. Brief Description:

Pada use case ini pengunjung dapat melihat informasi mengenai update stok darah yang terdapat di PMI Kota Malang

2. Pre-Condition:

- 2.1 Pengunjung situs web harus terkoneksi dengan jaringan internet
- 2.2 Pengunjung situs web harus memiliki perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga dapat digunakan dalam mengakses situs web, seperti komputer/laptop, dan web browser
- 2.3 Situs web PMI Kota Malang telah terkoneksi dengan server dan tidak dalam proses perbaikan
- 2.4 Informasi mengenai Stok Darah yang tersedia di PMI Kota Malang tersedia dan bisa diakses

3. Basic Flow:

3.1 Mengakses alamat (URL) situs PMI Kota Malang

Pengunjung Situs Web mengakses alamat (URL) PMI Kota Malang pada perangkat yang digunakan, yang kemudian sistem akan memproses alamat (URL) situs yang diakses oleh pengguna situs web.

3.2 Memilih Stok Darah

Sistem menampilkan informasi mengenai pelayanan yang ada di PMI Kota Malang.

Pengunjung situs web memilih informasi Stok Darah yang kemudian akan dilihat data stok darah secara detail.

3.3 Melihat Stok Darah

Sistem menampilkan informasi data Stok Darah secara detail

Pengunjung situs web melihat informasi secara detail mengenai stok darah terkini yang dimiliki PMI Kota Malang

3.4 Use case Selesai

4. Alternative Flow:

4.1 Tidak dapat menampilkan informasi stok darah yang tersedia di PMI Kota Malang

Pada basic flow **Memilih Stok Darah** sistem tidak akan menampilkan data stok darah, hal ini dikarenakan terjadinya kegagalan akses pada link yang telah dipilih, sehingga basic flow yang berjalan yaitu Use case selesai.

5. Subflow:

5.1 Mencari informasi stok darah

Sistem menampilkan informasi stok darah sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan kata kunci yang dimasukkan ke sistem dari pengguna

6. Key Skenarios:

6.1 Skenario Berhasil

Melihat Stok Darah-Basic Flow

Mencari informasi stok darah-Basic Flow, Sub Flow

6.2 Skenario Gagal

Link detail Stok Darah gagal diakses-Basic Flow, Alternative Flow: **Tidak dapat menampilkan informasi stok darah yang tersedia di PMI Kota Malang**

7. Post-condition:

Pengunjung dapat melihat informasi mengenai stok darah yang tersedia di PMI Kota Malang

8. Extension Points: tidak ada

9. Special Requirements: tidak ada

C.2 Spesifikasi Use Case Melihat Informasi Sukarelawan

1. Brief Description:

Pada use case ini pengunjung dapat melihat informasi mengenai sukarelawan PMI Kota Malang , yang terdiri dari dari PMR (Palang Merah Remaja), KSR (Korp Sukarela), TSR (Tenaga Sukarela), dan Sukarelawan

2. Pre-Condition

2.1 Pengunjung situs web harus terkoneksi dengan jaringan internet

2.2 Pengunjung situs web harus memiliki perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga dapat digunakan dalam mengakses situs web, seperti komputer/laptop , dan web browser

2.3 Situs web PMI Kota Malang telah terkoneksi dengan server dan tidak dalam proses perbaikan

2.4 Informasi mengenai Stok Darah yang tersedia di PMI Kota Malang tersedia dan bisa diakses

3. Basic Flow:

6.1 Mengakses alamat (URL) situs PMI Kota Malang

Pengunjung Situs Web mengakses alamat (URL) PMI Kota Malang pada perangkat yang digunakan, yang kemudian sistem akan memproses alamat (URL) situs yang diakses oleh pengguna situs web.

6.2 Memilih Sukarelawan (KSR)

Sistem menampilkan informasi mengenai sukarelawan yang ada di PMI Kota Malang.

Pengunjung situs web memilih informasi sukarelawan sub menu KSR yang kemudian akan dilihat informasi sukarelawan secara detail.

6.3 Melihat Sukarelawan (KSR)

Sistem menampilkan informasi Sukarelawan mengenai KSR secara detail.

Pengunjung situs web melihat informasi secara detail mengenai informasi sukarelawan KSR.

6.4 Use case Selesai

7. Alternative Flow:

4.1 Tidak dapat menampilkan informasi sukarelawan PMI Kota Malang

Pada basic flow Memilih Sukarelawan sistem tidak akan menampilkan data sukarelawan, hal ini dikarenakan terjadinya kegagalan akses pada link yang telah dipilih, sehingga basic flow yang berjalan yaitu Use case selesai.

5. Subflow:

5.1 Melihat syarat menjadi anggota KSR

Sistem menampilkan informasi mengenai syarat menjadi anggota KSR

5.2 Melihat Kegiatan KSR

Sistem menampilkan informasi mengenai kegiatan KSR

6. Key Skenarios:

6.1 Skenario Berhasil

Melihat Sukarelawan -Basic Flow

Melihat syarat menjadi anggota KSR-Basic Flow, Sub Flow

Melihat kegiatan KSR-Basic Flow, Sub Flow

6.2 Skenario Gagal

Link detail Sukarelawan gagal diakses-Basic Flow, Alternative Flow: **Tidak dapat menampilkan informasi sukarelawan PMI Kota Malang**

7. Post-condition:

Pengunjung dapat melihat informasi mengenai sukarelawan PMI Kota Malang

8. Extension Points: tidak ada

9. Special Requirements: tidak ada

C.3 Spesifikasi Use Case Melihat Profil PMI Kota Malang

1. Brief Description:

Pada use case ini pengunjung dapat melihat informasi mengenai profil PMI Kota Malang yang terdiri dari , Sejarah PMI , Visi dan Misi PMI, Tujuan PMI, dan Struktur Organisasi PMI Kota Malang

2. Pre-Condition:

2.1 Pengunjung situs web harus terkoneksi dengan jaringan internet

2.2 Pengunjung situs web harus memiliki perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga dapat digunakan dalam mengakses situs web, seperti komputer/laptop , dan web browser

2.3 Situs web PMI Kota Malang telah terkoneksi dengan server dan tidak dalam proses perbaikan

2.4 Informasi mengenai Profil PMI Kota Malang tersedia dan bisa diakses

3. Basic Flow:

3.1 Mengakses alamat (URL) situs PMI Kota Malang

Pengunjung Situs Web mengakses alamat (URL) PMI Kota Malang pada perangkat yang digunakan, yang kemudian sistem akan memproses alamat (URL) situs yang diakses oleh pengguna situs web.

3.2 Memilih Profil PMI Kota Malang

Sistem menampilkan informasi mengenai profil PMI Kota Malang.

Pengunjung situs web memilih informasi profil PMI Kota Malang yang tersedia yang kemudian akan dilihat secara detail.

3.3 Melihat Profil PMI Kota Malang

Sistem menampilkan informasi profil PMI Kota Malang yang telah dipilih oleh Pengunjung situs web.

Pengunjung situs web melihat informasi secara detail mengenai profil PMI Kota Malang yang telah dipilih.

3.4 Use case Selesai

4. Alternative Flow:

4.1 Tidak dapat menampilkan informasi profil PMI Kota Malang

Pada basic flow Memilih Profil PMI Kota Malang sistem tidak akan menampilkan data informasi profil PMI Kota Malang, hal ini dikarenakan terjadinya kegagalan akses pada link yang telah dipilih, sehingga basic flow yang berjalan yaitu Use case selesai.

5. Subflow:

5.1 Melihat informasi Sejarah PMI

Sistem menampilkan informasi mengenai sejarah PMI

5.2 Melihat informasi Visi dan Misi PMI

Sistem menampilkan informasi mengenai Visi dan Misi PMI

5.3 Melihat informasi Tujuan PMI

Sistem menampilkan informasi mengenai Tujuan PMI

5.4 Melihat informasi Struktur Organisasi PMI Kota Malang

Sistem menampilkan informasi struktur organisasi PMI Kota Malang

6. Key Skenarios:

6.1 Skenario Berhasil

Melihat Profil PMI Kota Malang-Basic Flow

Melihat informasi Sejarah PMI-Basic Flow-Subflow

Melihat informasi Visi dan Misi PMI-Basic Flow-Subflow

Melihat informasi Tujuan PMI-Basic Flow-Subflow

Melihat informasi Struktur Organisasi PMI Kota Malang-Basic Flow-Subflow

6.2 Skenario Gagal

Link detail Pelayanan gagal diakses-Basic Flow, Alternative Flow: Tidak dapat menampilkan informasi profil PMI Kota Malang

7. Post-condition:

Pengunjung dapat melihat informasi mengenai profil PMI Kota Malang.

8. Extension Points: tidak ada

9. Special Requirements: tidak ada

Lampiran D Rekapitulasi Hasil Kuisisioner WEBUSE

D.1 Kuesioner Awal

Responden	Content, Organization, and Readability						Navigation and Links						User Interface Design						Performance and Effectiveness					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
2	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5
3	0,5	0,25	0	0,25	0,75	0,75	0,25	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0	0,5	0,5	0,5	0,25
4	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,25	0,75	0,5	0,25	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
5	0,5	0	0	0,25	0,25	0	0,25	0,25	0,75	0	0,75	0,5	0,25	1	1	1	1	0,5	0,75	1	1	0,75	0,5	1
6	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,25	0,75	0,75	0,75	0,5
7	0,5	0,25	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75
8	0,25	0	0	0,25	0,5	0,75	0,25	0,25	0,75	0	0,75	0,25	0	0,5	1	0,5	1	0,75	0,5	0	0,5	0,25	0,25	0
9	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,25	0	0,25	0,25	0	0,25	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25
10	0,25	0	0	0	0	0,5	0,25	0,25	0,5	0	0,75	0,25	0	0,25	1	0,5	0,5	0,25	0,25	0	0,25	0,25	0,25	0,25
11	0,25	0,25	0	0,5	0,5	1	0,5	0,25	0,25	0	1	0,25	0	0	0,75	0,75	1	0,25	0,75	0,5	0	0,25	0,25	0,25
12	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5
13	0,5	0,75	0,25	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75
14	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0	0,5	0,5	0,25	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5
15	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,25	1	0,75	0,75	0,25
16	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	0,75	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75
17	0	0	0	0,25	0	0,75	0,25	0	0	0	0,75	0	0	0	0,75	0,5	1	0,25	0,5	0	0,75	0,25	0	0

18	0,25	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5				
19	0,5	0,5	0,5	0,75	1	1	1	1	0,75	0,5	1	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,25	1	0,75	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25				
20	0,75	0,5	0,25	0,5	0,75	0,75	0,25	0,5	0,5	0,25	0,75	0,25	0,25	0,5	0,75	0,75	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,5	0,75	0,25				
21	0,75	0,5	0,5	0,25	0,75	0,25	0,25	0,25	0,75	0,75	0,75	0,5	0,25	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,75	0,75				
22	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,25	0,25	0,25	0,75	0,25	0,25	0,75	0,75	0,25	0,75	0,25	0,5	0,75	0,75	0,25	0,25	0,25				
23	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,75	0,75	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1			
24	0,5	0,5	0,25	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5				
25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
26	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5				
27	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	1	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5				
28	0,5	0,25	0,25	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	0,5	0,5	0,75	0,25	0	0,25	0,25	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,75	0,25	0,25				
29	1	0,5	0,75	0,75	1	1	0	0,25	0,25	0,25	0,5	1	0,5	1	1	0,75	1	1	0,75	0,5	1	0,25	0,5	0,5				
30	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,25	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25				
X Atribut	0,5	0,433	0,4	0,525	0,617	0,65	0,44	0,51	0,55	0,4	0,67	0,525	0,34	0,575	0,72	0,617	0,742	0,59	0,625	0,467	0,642	0,5	0,55	0,467				
X Kategori	0,520833333							0,515277778							0,597222222							0,541666667						
Nilai Usability	0,54375																											

D.2 Kuesioner Akhir

Respon den	Content, Organization, and Readability						Navigation and Links						User Interface Design						Performance and Effectiveness					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0,5	0,75	1	1	0,75	1	1	0,75	1	0,5	1	1	1	1	0,75	1	1	0,5	1	0,5	0,75	1	1	0,75
2	0,75	1	0,75	0,75	1	1	1	0,75	1	0,75	1	1	0,75	1	1	0,75	0,75	1	0,75	0,75	1	0,5	1	1
3	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
4	0,75	0,75	0,75	1	1	1	1	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1	1	0,75	0,75	1	0,75	0,75	1
5	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	0,75
6	0,75	0,75	1	1	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1	1	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
7	0,5	0,75	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75	0,5	1	0,75	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25	0,75	0,75	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5
8	0,75	0,5	1	1	1	1	1	0,75	0,5	0	0,75	0,75	1	0,75	0,75	1	1	1	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5
9	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75
10	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,25	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25	0,75	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25
11	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	1	0,75	0	0,75	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
12	0,75	0,75	0,75	1	0,5	1	0,75	0,5	0,75	0,75	1	0,75	1	1	0,5	0,75	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1
13	0,75	0,5	0,5	0,75	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,25	0,25
14	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1	0,5	0,75	0,75	0,75	1	1	1	1	0,75	0,75	1	0,75	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75
15	0,75	0,75	0,5	0,75	1	0,75	0,5	0,25	0,5	0,25	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	1	1	0,75	0,75	0,25	0,25	0,75	0,5	0,5
16	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	1
17	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	0,75	0,5	1	1	1	0,75
18	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,5	0,75	1	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	1	0,75	0,5

19	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
20	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,75	0,75
21	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	1	1	0,75	0,75	0,75	1	0,75	1	1	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1
22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25
23	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
24	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5
25	0,75	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,75	1	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
26	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	1	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5
27	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
28	0,5	0,75	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,25	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75	0	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5
29	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,75	0,5
30	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5
X Atribut	0,67	0,658	0,67	0,717	0,76	0,76	0,69	0,68	0,72	0,62	0,77	0,71	0,69	0,708	0,73	0,72	0,817	0,74	0,633	0,542	0,66	0,68	0,71	0,65
X Kategori	0,704				0,696				0,733				0,646											
Nilai Usability	0,695																							

Lampiran E Hubungan *Usability* ISO 9241-210, *Jacob Nielsen* dan *Chiew And Salim*

NO.	<i>Usability Chiew & Nielsen</i>	<i>Usability Nielsen</i>					
					<i>Usability ISO 9241-210</i>		
	<i>Content, Organization, and Readability</i>	<i>Learnability</i>	<i>Memorability</i>	<i>Errors and Safety</i>	<i>Satisfaction</i>	<i>Effeciency</i>	<i>Effectiveness</i>
1.	Situs web ini mengandung sebagian besar materi dan topik yang menjadi minat saya dan materi/topik tersebut dalam kondisi terkini				√		√
2.	Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam situs web ini	√			√		√
3.	Isi/konten yang terdapat dalam situs web ini tersusun/terorganisasikan dengan baik	√			√		
4.	Saya dapat dengan mudah membaca isi/konten situs web ini	√					
5.	Saya merasa nyaman dan tidak asing dengan bahasa yang digunakan	√					
6.	Saya tidak perlu menggunakan <i>scroll</i> ke kiri dan ke kanan ketika membaca situs web ini	√				√	
	<i>Navigation and Links</i>	<i>Learnability</i>	<i>Memorability</i>	<i>Errors and Safety</i>	<i>Satisfaction</i>	<i>Effeciency</i>	<i>Effectiveness</i>
7.	Saya dapat dengan mudah mengetahui posisi/keberadaan saya ketika menjelajahi situs web ini	√					
8.	Situs web ini menyediakan petunjuk dan tautan (<i>link</i>) yang mempermudah saya memperoleh informasi yang saya inginkan	√					√
9.	Saya dapat dengan mudah menjelajah situs web ini menggunakan tautan (<i>link</i>) yang ada atau tombol <i>back</i> pada <i>browser</i>		√				

10.	Tautan (<i>link</i>) dalam situs web ini terpelihara dan diperbaharui dengan baik				√	√	
11.	Situs web ini tidak membuka terlalu banyak kotak jendela baru (<i>new windows</i>) ketika saya menjelajahi situs web				√	√	
12.	Tautan-tautan (<i>links</i>) dan menu ditempatkan secara standar dalam keseluruhan situs web ini dan dapat dengan mudah saya kenali	√	√				
	User Interface Design	Learnability	Memorability	Errors and Safety	Satisfaction	Effeciency	Effectiveness
13.	Desain antarmuka pengguna situs web ini atraktif atau menarik				√		
14.	Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam situs web ini				√		
15.	Situs web ini tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling</i> atau <i>blinking</i> teks dan animasi berulang				√	√	
16.	Situs web ini mempunyai tampilan (<i>feel and look</i>) yang konsisten di semua halaman				√		
17.	Situs web ini tidak mengandung terlalu banyak iklan				√	√	
18.	Desain situs web ini bisa dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari penggunanya	√			√		√
	Performance and Effectiveness	Learnability	Memorability	Errors and Safety	Satisfaction	Effeciency	Effectiveness
19.	Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk membuka suatu halaman				√	√	
20.	Saya dapat dengan mudah membedakan antara tautan (<i>link</i>) yang sudah dan yang belum dikunjungi	√	√			√	
21.	Saya dapat mengakses situs web ini di hampir sepanjang waktu				√	√	

22.	Situs web ini memberi respon terhadap tindakan yang saya lakukan sesuai dengan perkiraan saya				√		√
23.	Situs web ini dapat digunakan dengan efisien					√	
24.	Situs web ini selalu menyediakan pesan yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana harus melanjutkan tindakan saya	√		√	√		

