

**PERBAIKAN *USER INTERFACE WEBSITE* BADAN NARKOTIKA
NASIONAL PROVINSI JAWA TIMUR MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *HUMAN-CENTERED DESIGN***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Windha Parwaningsuci

NIM: 145150407111070



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

PENGESAHAN

PERBAIKAN *USER INTERFACE WEBSITE* BADAN NARKOTIKA NASIONAL PROVINSI
JAWA TIMUR MENGGUNAKAN PENDEKATAN *HUMAN-CENTERED DESIGN*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Windha Parwaningsuci
NIM: 145150407111070

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
13 Juli 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Dosen Pembimbing II

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

NIK: 2016078908112001

Moch. Chandra Saputra, S.Kom., M.T., M.Eng.

NIK: 2016098601061001

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi

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

NIP: 197408232000121001

IDENTITAS TIM PENGUJI



Nama : Niken Hendrakusma Wardani, S.Kom., M.Kom.

NIP/NIK : 2016069006212001

Email : niken13@ub.ac.id



Nama : Lutfi Fanani, S.Kom., M.T., M.Sc.

NIP/NIK : 2016078902171001

Email : lutfifanani@ub.ac.id

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



PERNYATAAN ORISINALITAS

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

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

Malang, 13 Juli 2018



Windha Parwaningsuci

NIM: 145150407111070

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Windha Parwaningsuci
Tempat/Tanggal Lahir : Jombang, 10 Januari 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Madura no. 10 E, Kel. Jombatan, Kec. Jombang, Kab. Jombang, Jawa Timur - 61419
Telepon HP : 083849603268

Latar Belakang Pendidikan

- A. Pendidikan Formal
- 2002-2008 SDN Kaliwungu 2
 - 2008-2011 SMPN 2 Jombang
 - 2011-2014 SMAN 2 Jombang
 - 2014-2018 Sistem Informasi Universitas Brawijaya

Pengalaman Organisasi

- Global Youth Ambassador to Turkey 2015
- International Relation Asia Pacific Manager AIESEC Universitas Brawijaya Periode 2015-2016
- Anggota Divisi DDM Panitia Jalan Sehat Dies Natalis Filkom Tahun 2015
- Anggota Divisi DDM Panitia Seminar Dies Natalis Filkom 2016

Kemampuan Teknis

- Sistem operasi (Microsoft Windows XP/Vista/8/10)
- Bahasa Pemrograman (Java, PHP, HTML)
- Software (Netbeans, IBM Data Studio, DB Designer, Android Studio)
- Database (MySQL, DB2)
- Graphic Design (Adobe Photoshop, Adobe Ilustator)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala berkat, rahmat, dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perbaikan *User Interface Website* Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design”. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Selama proses penulisan skripsi ini, penulis telah mempelajari banyak hal yang tidak bisa didapatkan pada bangku perkuliahan. Penulis belajar untuk selalu semangat dan berusaha dalam menghadapi setiap kesulitan. Penulis juga belajar untuk menjadi pribadi yang lebih sabar, pantang menyerah dan memiliki rasa semangat yang tinggi sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Proses penulisan dan penyusunan skripsi ini tidaklah mudah. Penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dukungan, motivasi serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
2. Bapak Dr. Eng., Herman Tolle, S.T, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Bapak Suprpto, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
4. Ibu Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. selaku dosen pembimbing satu dan Bapak Mochamad Chandra Saputra, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing dua yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu, saran, motivasi, dan doa untuk penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Nanang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom. selaku dosen penasehat akademik, serta segenap Bapak dan Ibu dosen serta karyawan yang telah mendidik dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
6. Kedua orang tua, ayahanda Suparwadji dan ibunda Kolifah. Saudara penulis yaitu kakak Hafifah Parwaningtyas dan Ulfah Parwaningrum, serta seluruh keluarga besar penulis atas segala doa, nasihat, semangat, perhatian, kasih sayang dan dukungan baik secara moril dan materil dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Drs. Bambang Budi Santoso selaku kepala Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner untuk kepentingan penelitian pada lembaga tersebut.

8. Segenap teman-teman penulis dari mahasiswa Program Studi Sistem Informasi yaitu Savira, Via, Ocha, Hilwa, Ridho, Iqbal, Danu, Zaenal, Tedja yang selalu menjadi teman bercerita dan memberi semangat serta motivasi kepada penulis.
9. Segenap mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, khususnya teman-teman angkatan 2014 dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terimakasih atas pengalaman berharga dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis semasa perkuliahan.
10. Teman-teman kos di Asrama Khadijah yang senantiasa peduli dan saling menjaga satu sama lain yaitu Hidayah, Syifa, Wawa, Nida, Ima, Febri, Vina, Amro, Ella, dan Hayu.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga seluruh kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini nantinya dapat memberi manfaat kepada setiap pembaca.

Malang, 13 Juli 2018

Penulis

wp.windha@gmail.com

ABSTRAK

Windha Parwaningsuci, Perbaikan User Interface Website Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design

Dosen Pembimbing: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Mochamad Chandra Saputra, S.Kom., M.T., M.Eng.

Badan Narkotika Nasional (BNN) Provinsi Jawa Timur mempublikasikan *website* untuk kepentingan penyebaran informasi dan komunikasi dengan masyarakat, khususnya di wilayah Provinsi Jawa Timur. Komunikasi berbasis *website* saat ini telah menjadi urgensi bagi lembaga karena besarnya angka penyalahgunaan narkotika pada masyarakat Indonesia. Penelitian ini berfokus pada evaluasi dan perbaikan *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD). HCD adalah suatu pendekatan untuk mengembangkan sistem interaktif dengan tujuan agar sistem tersebut dapat dipakai dan berguna.

Penelitian ini menerapkan prinsip *process customization*, yaitu tahap-tahap HCD akan disesuaikan dengan kondisi terkini dari *website*. Tahapan penelitian dimulai dari analisis konteks penggunaan, evaluasi *usability* desain awal, analisis kebutuhan pengguna, pembuatan desain solusi, dan evaluasi *usability* desain solusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *usability* dari *user interface* setelah diterapkannya metode HCD memiliki nilai yang lebih baik daripada sebelum diterapkannya metode HCD.

Nilai *usability* dari aspek efektivitas pada desain awal adalah 45,71%, sedangkan pada desain solusi meningkat menjadi 100%. Pada aspek efisiensi, nilai *usability* desain awal adalah 46,20% dan pada desain solusi meningkat menjadi 100%. Rata-rata waktu penyelesaian tugas pada desain solusi seluruhnya menurun dibandingkan pada desain awal. Pada aspek kepuasan pengguna, persentase kepuasan pada desain awal adalah 40,75% dan pada desain solusi meningkat menjadi 81,75%.

Kata kunci: *Human-Centered Design, user interface, usability*

ABSTRACT

Windha Parwaningsuci, Redesigning User Interface of Badan Narkotika Nasional East Java Province Website Using Human-Centered Design Approach

Supervisors: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. and Mochamad Chandra Saputra, S.Kom., M.T., M.Eng.

Badan Narkotika Nasional (BNN) East Java Province published website for the aim of sharing information and conducting communication with the society, especially in East Java Province region. On current time, website-based communication has become an urgency for the institutions due to large number of narcotics misuse in Indonesian society. This research is focused on evaluation and improvement of the institution's website in user interface aspect by using Human-Centered Design (HCD) approach. HCD is used for developing interactive systems with the aim to make the system usable and useful.

This research applies the principle of process customization, ie the stages of HCD will be adjusted based on the current condition of the website. The research is started with context of use analysis, initial design evaluation, user's requirement analysis, solution design production, and solution design evaluation. The result of the research has shown that after the application of HCD method, the user interface has a better usability value than before the implementation of the HCD method.

The usability value of efectivity aspect in initial design is 45.71%, while the value is increased to 100% on solution design. On the efficiency aspect, usability value in initial design is 46.20% and in solution design is increased to 100%. Average time to done all tasks in solution design is decreased compared to initial design. In the aspect of user satisfaction, the percentage of user satisfication in initial design is 40.75% and in solution design is increased to 81.75%.

Keywords: Human-Centered Design, user interface, usability

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	2
PERNYATAAN ORISINALITAS	4
KATA PENGANTAR.....	6
ABSTRAK.....	8
ABSTRACT	9
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR GAMBAR.....	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB 1 PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	Error! Bookmark not defined.
2.1 Studi Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Gambaran Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Visi dan Misi	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 User Interface	Error! Bookmark not defined.
2.4 Human-Centered Design.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Definisi Human-Centered Design....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Tahapan dalam Human-Centered Design	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Tahapan dalam Human-Centered Design	not defined.
2.5 Website	Error! Bookmark not defined.
2.6 Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire)	Error! Bookmark not defined.
2.7 PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire)	not defined.

2.8 Persona	Error! Bookmark not defined.
2.9 Design Guidelines and Standards	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODOLOGI	Error! Bookmark not defined.
3.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
3.2 Analisis Konteks Penggunaan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Evaluasi Desain Awal Website	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efisiensi	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Evaluasi Desain Awal dari Aspek Kepuasan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Menampilkan Hasil Evaluasi Desain Awal	Error! Bookmark not defined.
3.4 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Membuat Desain Solusi	Error! Bookmark not defined.
3.6 Evaluasi Desain Solusi Website.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efisiensi	Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Mengevaluasi Desain Solusi dari Aspek Kepuasan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.6.4 Menampilkan Hasil Evaluasi Desain Solusi	Error! Bookmark not defined.
3.7 Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Hasil Evaluasi Desain Solusi	Error! Bookmark not defined.
3.8 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN AWAL.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Konteks Penggunaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Identifikasi Pengguna dan Stakeholder	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Pelaksanaan Wawancara	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Hasil Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Pembuatan Persona	Error! Bookmark not defined.

4.2 Evaluasi Desain Awal.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Pelaksanaan Evaluasi Desain Awal..	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Menentukan Tugas.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efisiensi	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Kepuasan Pengguna..	Error! Bookmark not defined.
4.2.6 Kendala Pada Desain Awal	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN SOLUSI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.1 Penetapan Aturan Desain Berdasarkan Kebutuhan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
5.2 Pembuatan Desain Solusi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3 Evaluasi Desain Solusi	Error! Bookmark not defined.
5.3.1 Pelaksanaan Evaluasi Desain Solusi	Error! Bookmark not defined.
5.3.2 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
5.3.3 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efisiensi	Error! Bookmark not defined.
5.3.4 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Kepuasan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
5.4 Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Hasil Evaluasi Desain Solusi	Error! Bookmark not defined.
5.4.1 Aspek Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
5.4.2 Aspek Efisiensi	Error! Bookmark not defined.
5.4.3 Aspek Kepuasan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
BAB 6 Penutup	Error! Bookmark not defined.
6.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Tabel Interpretasi Persentase Likert**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2 Kuesioner PSSUQ Versi 3.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1 Pengguna Website BNN Provinsi Jawa Timur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Stakeholder Website BNN Provinsi Jawa Timur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3 Hasil Analisis Konteks Penggunaan dari Pengguna**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4 Tujuan dan Tugas untuk Evaluasi Usability**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efisiensi**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8 Penghitungan Efisiensi Desain Awal.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9 Rata-Rata Waktu yang Diperlukan Untuk Menyelesaikan Tugas Pada Desain Awal.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10 Hasil Evaluasi dari Aspek Kepuasan Pengguna**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.11 Kendala Pada Desain Awal**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.1 Aturan Desain yang Akan Diterapkan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.2 Pemetaan Kendala Terhadap Aturan yang Relevan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.3 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.4 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.5 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efisiensi**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.6 Penghitungan Efisiensi Desain Solusi**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.7 Rata-Rata Waktu yang Diperlukan Untuk Menyelesaikan Tugas Pada Desain Solusi**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.8 Hasil Evaluasi dari Aspek Kepuasan Pengguna **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.9 Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Desain Solusi dari Aspek Efektivitas.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.10 Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Desain Solusi dari Aspek Efisiensi.....**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BNN Provinsi Jawa Timur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.2 Hubungan antara user interface, pengguna, dan software/hardware
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.3 Tahapan dalam Human-Centered Design **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.4 Hasil pengujian usability oleh Jakob Nielsen dan Tom Landauer **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.2 Tahap evaluasi desain awal website**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.3 Tahap evaluasi desain solusi website....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 Persona Masyarakat.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 Homepage Website BNN Provinsi Jawa Timur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 Pemetaan Kode Kendala Pada Wireframe Desain Awal**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.1 Wireframe Desain Solusi Website BNN Provinsi Jawa Timur**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.2 Desain Solusi Website BNN Provinsi Jawa Timur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.3 Grafik Nilai Rata-Rata Hasil Evaluasi dari Aspek Kepuasan Pengguna Pada Desain Awal dan Desain Solusi.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN WAWANCARA ANALISIS KONTEKS PENGGUNAAN **Error! Bookmark not defined.**

A.1 Surat Keterangan Validasi Instrumen Wawancara **Error! Bookmark not defined.**

A.2 Daftar Pertanyaan Wawancara untuk BNN Provinsi Jawa Timur... **Error! Bookmark not defined.**

A.3 Daftar Pertanyaan Wawancara untuk Pengguna Website BNN Provinsi Jawa Timur **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA ANALISIS KONTEKS PENGGUNAAN SISTEM **Error! Bookmark not defined.**

B.1 Form Pernyataan Wawancara Stakeholder **Error! Bookmark not defined.**

B.2 Hasil Wawancara Stakeholder **Error! Bookmark not defined.**

B.3 Form Pernyataan Wawancara Pengguna **Error! Bookmark not defined.**

B.4 Hasil Wawancara Dengan Pengguna **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN C HASIL EVALUASI DESAIN AWAL **Error! Bookmark not defined.**

C.1 Form Pernyataan Telah Melakukan Evaluasi Desain Awal **Error! Bookmark not defined.**

C.2 Hasil Evaluasi Desain Awal **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN D HASIL EVALUASI DESAIN SOLUSI **Error! Bookmark not defined.**

D.1 Form Pernyataan Telah Melakukan Evaluasi Desain Solusi **Error! Bookmark not defined.**

D.2 Hasil Evaluasi Desain Solusi **Error! Bookmark not defined.**

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penerapan teknologi informasi saat ini khususnya internet, membuat proses penyebaran informasi dan komunikasi menjadi lebih cepat, mudah dan murah tanpa batasan jarak dan waktu. Internet telah diterapkan ke dalam berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk pada lembaga pemerintah. Salah satu lembaga pemerintah yang mengembangkan jaringan komunikasi dan informasi dalam bentuk *website* adalah Badan Narkotika Nasional (BNN) Provinsi Jawa Timur. BNN Provinsi Jawa Timur merupakan Lembaga Pemerintah Non Kementerian Indonesia yang bertanggung jawab dalam menjalankan tugas di bidang pencegahan, pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap psikotropika, prekursor, dan bahan adiktif lainnya di wilayah Provinsi Jawa Timur. *Website* BNN Provinsi Jawa Timur dibuat menggunakan CMS *blogger* dengan alamat <http://jatim.bnn.go.id>.

Komunikasi publik berbasis *web* saat ini menjadi urgensi bagi BNN Provinsi Jawa Timur karena besarnya bahaya penyalahgunaan narkotika pada masyarakat Indonesia. BNN Provinsi Jawa Timur mempublikasikan *website* agar dapat menyampaikan informasi dan berkomunikasi dengan masyarakat secara langsung karena tidak semua informasi dari lembaga dapat dipublikasikan melalui media massa. Informasi yang ingin disampaikan yaitu tentang profil, kegiatan dan pencapaian lembaga, edukasi mengenai bahaya penyalahgunaan narkotika dan informasi prosedur layanan masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara kepada pegawai humas BNN Provinsi Jawa Timur, *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur dirasa kurang baik karena belum mencerminkan identitas BNN serta adanya keluhan masyarakat yang kesulitan mengakses informasi yang dibutuhkan dari *website*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat masalah *usability* yang muncul karena *website* tidak dapat digunakan oleh masyarakat sebagai pengguna untuk mencapai tujuan mereka melalui bantuan sistem. BNN Provinsi Jawa Timur mengharapkan perbaikan dilakukan berdasarkan kebutuhan lembaga serta saran dari pengguna *website*. Keterlibatan pengguna dalam pengembangan sistem memiliki korelasi yang positif dan signifikan terhadap kepuasan terhadap sistem informasi tersebut (Baroudi, Olson, & Ives, 1986).

Metode pengembangan sistem interaktif *Human-Centered Design* dapat digunakan dalam pengembangan *user interface*. Menurut ISO 9241-210:2010, *Human-Centered Design* adalah sebuah pendekatan terhadap pengembangan sistem interaktif yang bertujuan untuk membuat sistem yang dapat dipakai dan berguna. Penerapan metode *Human-Centered Design* berfokus pada pengguna, kebutuhan dan persyaratan dari pengguna, faktor ergonomi, serta ilmu dan teknik yang terkait dengan *usability*. Dalam praktiknya, proses pada *Human-Centered Design* sama seperti *User-Centered Design*. ISO menggunakan istilah

Human-Centered Design untuk menekankan bahwa metode ini tidak hanya membahas terkait pengguna tetapi juga membahas pengaruh dari *stakeholder* sistem yang lain.

Metode *Human-Centered Design* terdiri dari empat tahap. Tahap pertama yaitu analisis konteks penggunaan yang bertujuan untuk membuat deskripsi konteks penggunaan sistem yang mencakup daftar pengguna dan *stakeholder*, karakteristik pengguna, tujuan dan tugas pengguna, serta lingkungan sistem. Tahap kedua yaitu analisis kebutuhan untuk membuat deskripsi kebutuhan pengguna dan *stakeholder* yang berkaitan dengan *user interface* sistem. Tahap yang ketiga yaitu pembuatan desain *user interface* dengan mempertimbangkan konteks penggunaan dan kebutuhan sistem. Tahap terakhir yaitu evaluasi desain untuk mengetahui nilai *usability* dari desain yang telah dibuat. Metode *Human-Centered Design* memiliki prinsip *process customization* yaitu tahap-tahapnya dapat ditentukan, disesuaikan dan diimplementasikan berdasarkan kebutuhan organisasi atau proyek (Gulliksen, et al., 2003).

User interface merupakan bagian penting dari suatu sistem komputer karena pengguna melakukan interaksi dengan sistem komputer melalui *user interface*. Pengguna akan lebih memilih suatu *interface* yang mudah digunakan, mudah dimengerti dan mudah dalam meraih tujuan pengguna (Stone, et al., 2015). *Human-Centered Design* diterapkan untuk meningkatkan aspek *usability* yang terdiri dari efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna (ISO, 2010). Hasil evaluasi *usability* desain awal dan desain solusi akan dianalisis perbandingannya sehingga dapat dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan dari implementasi metode *Human-Centered Design*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengangkat topik ini agar dapat meningkatkan kualitas penyampaian informasi pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur melalui desain *user interface* yang baik dari sudut pandang *stakeholder* dan pengguna. Harapannya setelah penelitian ini selesai, maka akan dihasilkan sebuah desain *user interface* baru yang lebih baik daripada sebelumnya. Kualitas desain *user interface* akan dievaluasi berdasarkan faktor *usability* yang mencakup efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dapat dikaji yaitu:

1. Bagaimana hasil analisis konteks penggunaan *website* BNN Provinsi Jawa Timur?
2. Bagaimana hasil evaluasi *usability* desain awal *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur?
3. Bagaimana hasil analisis kebutuhan pengguna dan *stakeholder* yang berkaitan dengan *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur?

4. Bagaimana hasil perancangan desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur?
5. Bagaimana hasil evaluasi *usability* desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur?
6. Bagaimana perbandingan hasil evaluasi *usability* untuk desain awal dan desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk:

1. Mengetahui deskripsi konteks penggunaan *website* BNN Provinsi Jawa Timur.
2. Mengetahui hasil evaluasi *usability* desain awal *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur.
3. Mengetahui deskripsi kebutuhan pengguna dan *stakeholder* yang berkaitan dengan *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur.
4. Menghasilkan desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur untuk menjawab permasalahan yang terdapat pada desain awal.
5. Mengetahui hasil evaluasi *usability* desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur.
6. Menganalisis perbandingan hasil evaluasi *usability* dari desain awal dan desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah BNN Provinsi Jawa Timur akan mendapatkan desain solusi untuk mengatasi masalah yang terdapat pada desain awal *user interface website* lembaga tersebut. Desain solusi diimplementasikan secara langsung pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur dengan alamat <http://jatim.bnn.go.id>.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yang dipertimbangkan yaitu:

1. Penelitian dilakukan di BNN Provinsi Jawa Timur terkait desain dan evaluasi *usability* dari *user interface website* sebelum dan sesudah diperbaiki.
2. Penelitian dilakukan pada pihak internal lembaga sebagai *stakeholder* dan pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur.
3. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Human-Centered Design*.
4. Penelitian ini menghasilkan desain solusi yang diimplementasikan langsung pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur dengan alamat <http://jatim.bnn.go.id>.

1.6 Sistematika Pembahasan

Dalam penyusunan skripsi ini, terdapat sistematika yang terdiri dari enam bab dengan penjelasan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah dari penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang didapatkan dari penelitian dan batasan masalah.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini berisi tentang beberapa literatur yang dipelajari oleh penulis sehingga dapat memberikan pengetahuan untuk menunjang pelaksanaan penelitian.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kerangka kerja dan semua proses yang akan dilakukan di dalam penelitian.

BAB 4 ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN AWAL

Bab ini berisi tentang analisis konteks penggunaan, evaluasi desain awal, dan analisis hasil evaluasi desain awal *user interface website*.

BAB 5 ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN SOLUSI

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan pengguna, pembuatan desain solusi, evaluasi desain solusi, dan analisis perbandingan hasil evaluasi desain awal dan desain solusi.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang akan menjabarkan tentang kesimpulan dan saran untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan pertama dilakukan pada penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Penelitian berjudul “Perancangan *Website* Unit Kegiatan Mahasiswa Dengan Metodologi *User-Centered Design*” oleh Deni Kusuma Fajri dengan obyek penelitian perancangan *user interface website* Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Merpati Putih Universitas Brawijaya. UKM Merpati Putih telah memiliki *blog* berdomain gratis untuk menyebarkan informasi terkait UKM tersebut kepada mahasiswa. Permasalahan yang muncul yaitu tampilan *blog* tersebut sangat sederhana dan dirasa kurang menarik oleh pengurus UKM. Peneliti membuat solusi desain *user interface* baru pada *website* UKM Merpati Putih dengan menerapkan metode *User-Centered Design*. Peneliti membandingkan nilai *usability* dari tiga desain yaitu prototipe versi 1 desain 1, prototipe versi 1 desain 2 dan prototipe versi 2. Perancangan dilakukan secara iteratif. Hasil dari pengujian *usability* untuk calon admin pada setiap versi desain berturut-turut sebesar 94.6, 95.8 dan 96.7. Sedangkan hasil pengujian *usability* untuk calon pengunjung pada setiap versi desain berturut-turut sebesar 89.4, 92, 93.3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *usability* pada setiap versi desain *user interface* semakin tinggi (Fajri, 2017).

Studi pendahuluan kedua pada penelitian yang pernah dilakukan oleh Nigel Robb, Annalu Waller, dan Kate A. Woodcock dengan judul “*The Development of TASTER, a Cognitive Training Game Using Human-Centered Design, Tailored for Children with Global and Specific Cognitive Impairments*”. Peneliti menggunakan metode *Human-Centered Design* untuk proses pengembangan iteratif *game* TASTER. Pertama-tama, peneliti melakukan evaluasi menggunakan metode *Human-Centered Design* terhadap *game-game* yang sudah ada. Kemudian peneliti membuat sebuah prototipe *game* berdasarkan hasil evaluasi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang memainkan prototipe *game* tersebut meraih kepuasan yang tinggi, lebih termotivasi untuk memainkan *game* serta mereka dapat memahami *interface* dan tata cara memainkan *game* (Robb, et al., 2015).

Studi pendahuluan ketiga pada penelitian yang pernah dilakukan oleh S. Hassler, N. Leroy, M. Baas, C. Boog, S. Loiseau, M. Favre dan S. Penelitian mereka berjudul “*Human-centered Design Strategy Applied to the Development of a System to Support the Entry of Coded and Structured Medical Information*”. Penelitian ini membahas mengenai solusi untuk masalah ergonomi di sistem rekam medis yang digunakan oleh dokter. *Software* rekam medis dioperasikan dengan menggunakan kode-kode tertentu yang harus dimasukkan oleh pengguna sehingga penggunaannya cukup sulit dan memunculkan masalah ergonomi. Peneliti menerapkan pendekatan *Human-Centered Design* untuk merancang dan mengembangkan *software* sehingga memungkinkan pengguna

untuk terlibat dalam proses perancangan sejak awal proyek. Peneliti menemukan bahwa keterlibatan *end-user* memungkinkan kebutuhan dan harapan pengguna dapat tersampaikan dengan baik. Para ahli ergonomi bekerja sama dengan masing-masing mitra dalam proyek. Kolaborasi ini memungkinkan untuk menghadapi setiap usulan pengguna dengan menggunakan prinsip-prinsip *usability* (Hassler, et al., 2013).

2.2 Gambaran Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur

2.2.1 Visi dan Misi

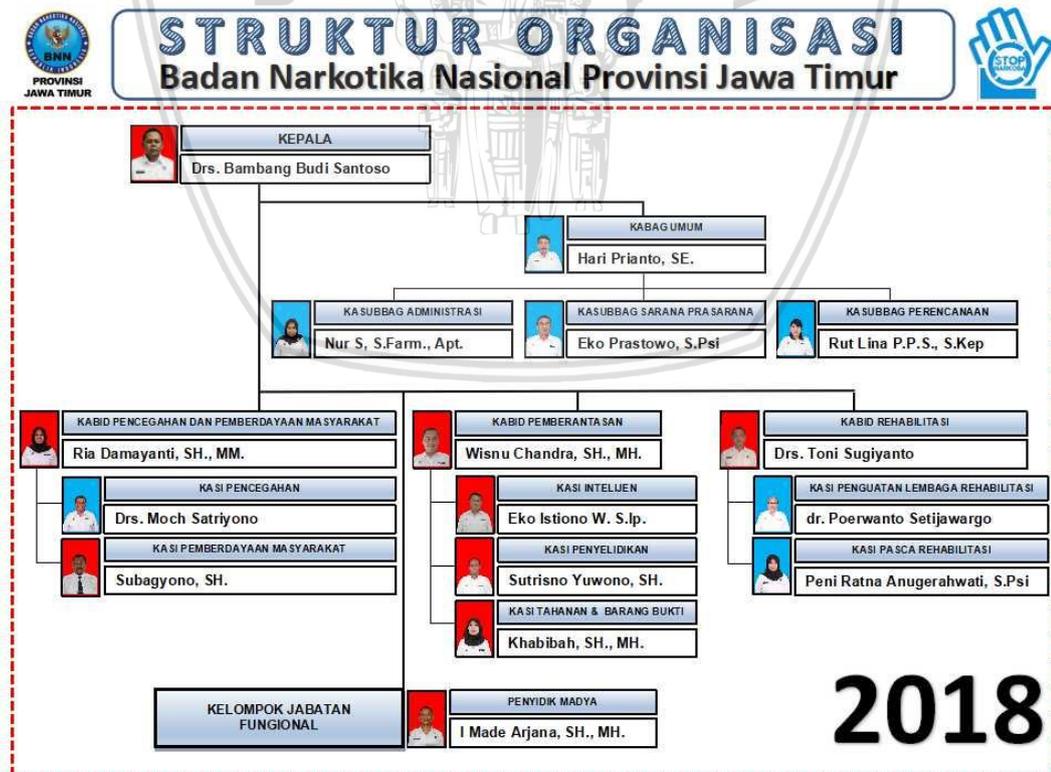
a. Visi

Mewujudkan masyarakat Jawa Timur yang sehat, bebas dari penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika, dalam rangka mendukung terciptanya sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas dan kompetitif di segala bidang.

b. Misi

Menyatukan dan menggerakkan segenap potensi masyarakat Jawa Timur dalam upaya pencegahan, rehabilitasi, dan pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika.

2.2.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BNN Provinsi Jawa Timur

Sumber: Website Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur (2018)



Pada Pasal 2 Peraturan Kepala BNN Nomor 3 Tahun 2015, BNN Provinsi mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Melaksanakan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan di bidang pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika, psikotropika, prekursor, dan bahan adiktif lainnya kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol yang selanjutnya disebut P4GN dalam wilayah provinsi;
2. Melaksanakan kebijakan teknis di bidang pencegahan, pemberdayaan masyarakat, rehabilitasi, dan pemberantasan dalam wilayah provinsi;
3. Melaksanakan pembinaan teknis dan supervisi P4GN kepada BNN Kabupaten/Kota dalam wilayah provinsi;
4. Melaksanakan layanan hukum dan kerjasama dalam wilayah provinsi;
5. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama P4GN dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam wilayah provinsi;
6. Memberi pelayanan administrasi BNN Provinsi;
7. Melaksanakan evaluasi dan pelaporan BNN Provinsi.

Pada Pasal 6 Peraturan Kepala BNN Nomor 3 Tahun 2015, bagian umum BNN Provinsi mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Menyiapkan penyusunan rencana program dan anggaran;
2. Menyiapkan pelaksanaan pengelolaan sarana prasarana dan urusan rumah tangga BNN Provinsi;
3. Menyiapkan pelaksanaan pengelolaan data informasi P4GN;
4. Menyiapkan pelaksanaan layanan hukum dan kerjasama dalam wilayah provinsi;
5. Menyiapkan pelaksanaan urusan tata persuratan, kepegawaian, keuangan, kearsipan, dokumentasi dan hubungan masyarakat;
6. Menyiapkan pelaksanaan dan evaluasi laporan BNN Provinsi.

Pada Pasal 11 Peraturan Kepala BNN Nomor 3 Tahun 2015, bidang pencegahan dan pemberdayaan masyarakat mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Menyiapkan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan P4GN di bidang pencegahan dan pemberdayaan masyarakat dalam wilayah provinsi;
2. Menyiapkan pelaksanaan diseminasi informasi dan advokasi P4GN di bidang pencegahan dalam wilayah provinsi;
3. Menyiapkan pelaksanaan peran serta masyarakat dan pemberdayaan alternatif P4GN di bidang pemberdayaan masyarakat dalam wilayah provinsi;
4. Menyiapkan pelaksanaan pembinaan teknis dan supervisi P4GN di bidang pencegahan dan pemberdayaan masyarakat kepada BNN Kabupaten/Kota dalam wilayah provinsi;
5. Menyiapkan pelaksanaan evaluasi dan pelaporan P4GN di bidang pencegahan dan pemberdayaan masyarakat dalam wilayah provinsi.

Pada Pasal 18 Peraturan Kepala BNN Nomor 3 Tahun 2015, bidang pemberantasan mempunyai tugas sebagai berikut:

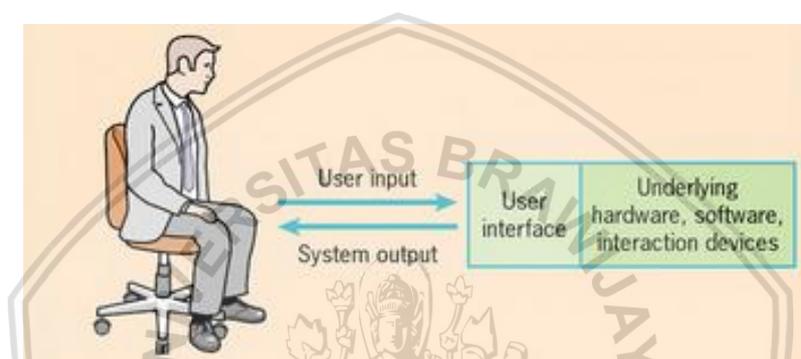
1. Menyiapkan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan P4GN di bidang pemberantasan dalam wilayah provinsi;
2. Menyiapkan pelaksanaan pemberantasan dan pemutusan jaringan kejahatan terorganisasi penyalahgunaan peredaran gelap narkoba dalam wilayah provinsi;
3. Menyiapkan pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan intelijen teknologi dan kegiatan intelijen taktis, operasional dan produk dalam rangka P4GN di bidang pemberantasan dalam wilayah provinsi;
4. Menyiapkan pelaksanaan administrasi penyelidikan dan penyidikan terhadap tindak pidana narkoba, psikotropika, prekursor dan bahan adiktif lainnya kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol dalam wilayah provinsi;
5. Menyiapkan pelaksanaan administrasi penyidikan tindak pidana pencucian uang yang berasal dari tindak pidana narkoba dalam wilayah provinsi;
6. Menyiapkan pelaksanaan pengawasan distribusi prekursor sampai pada pengguna akhir dalam wilayah provinsi;
7. Menyiapkan pelaksanaan pengawasan tahanan dan barang bukti dalam wilayah provinsi;
8. Menyiapkan pelaksanaan pembinaan teknis dan supervisi P4GN di bidang pemberantasan kepada BNN Kabupaten/Kota dalam wilayah provinsi;
9. Menyiapkan pelaksanaan evaluasi dan pelaporan P4GN di bidang pemberantasan dalam wilayah provinsi.

Pada Pasal 14 Peraturan Kepala BNN Nomor 3 Tahun 2015, bidang rehabilitasi mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Menyiapkan pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan P4GN di bidang rehabilitasi dalam wilayah provinsi;
2. Menyiapkan pelaksanaan asesmen penyalahguna dan/atau pecandu narkoba dalam wilayah provinsi;
3. Menyiapkan pelaksanaan peningkatan kemampuan lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial penyalahguna dan/atau pecandu narkoba, baik yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun masyarakat dalam wilayah provinsi;
4. Menyiapkan pelaksanaan penyatuan kembali ke dalam masyarakat dan perawatan lanjut bagi mantan penyalahguna dan/atau pecandu narkoba dalam wilayah provinsi;
5. Menyiapkan pelaksanaan pembinaan teknis dan supervisi P4GN di bidang rehabilitasi kepada BNN Kabupaten/Kota dalam wilayah provinsi;
6. Menyiapkan pelaksanaan evaluasi dan pelaporan P4GN di bidang rehabilitasi dalam wilayah provinsi.

2.3 User Interface

User interface (UI) adalah bagian dari sistem komputer dimana pengguna berinteraksi untuk mengerjakan tugas dan meraih tujuannya. *User interface* pada dasarnya memiliki dua komponen yaitu *input* dan *output*. *Input* adalah cara seseorang mengkomunikasikan kebutuhan atau keinginannya ke komputer. Beberapa komponen *input* yang umum adalah *keyboard*, *mouse*, *trackball*, jari (untuk layar sentuh), dan suara (untuk instruksi lisan). *Output* adalah cara komputer menyampaikan hasil kalkulasi kepada pengguna. Gambar 2.2 menunjukkan bahwa UI merupakan jembatan yang menghubungkan antara pengguna dengan *software* atau *hardware* yang digunakannya.



Gambar 2.2 Hubungan antara *user interface*, pengguna, dan *software/hardware*

Sumber: Stone, et al. (2005)

Desain UI dinilai baik atau buruknya berdasarkan aspek *usability*. Atribut-atribut yang dapat memengaruhi estetika dari UI yaitu warna, gambar, ikon atau seberapa menarik desain UI tersebut. Sebuah desain UI yang baik (*a good user interface design*) akan mendorong interaksi yang mudah, alami dan menarik antara pengguna dengan sistem serta mengizinkan pengguna untuk melakukan tugas yang diperlukan. Desain UI yang baik akan membuat pengguna tidak sadar bahwa mereka sedang menggunakan komputer dan mereka berhasil melakukan tugas yang diinginkan. Sedangkan desain UI yang buruk (*a bad user interface design*) memiliki karakteristik yaitu membuat pengguna frustrasi dan memunculkan ketidakpuasan pengguna dalam menggunakan sistem tersebut. Aspek lain yang menyebabkan desain UI dianggap buruk adalah sistem komputer tidak melakukan apa yang diinginkan oleh pengguna. Tujuan dari pembuatan UI adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan suatu *software* atau *hardware*. UI berperan penting karena pengguna akan lebih memilih sebuah sistem komputer yang mudah untuk digunakan, mudah dipahami serta mempermudah pengguna dalam meraih tujuannya (Stone, et al., 2005).

2.4 Human-Centered Design

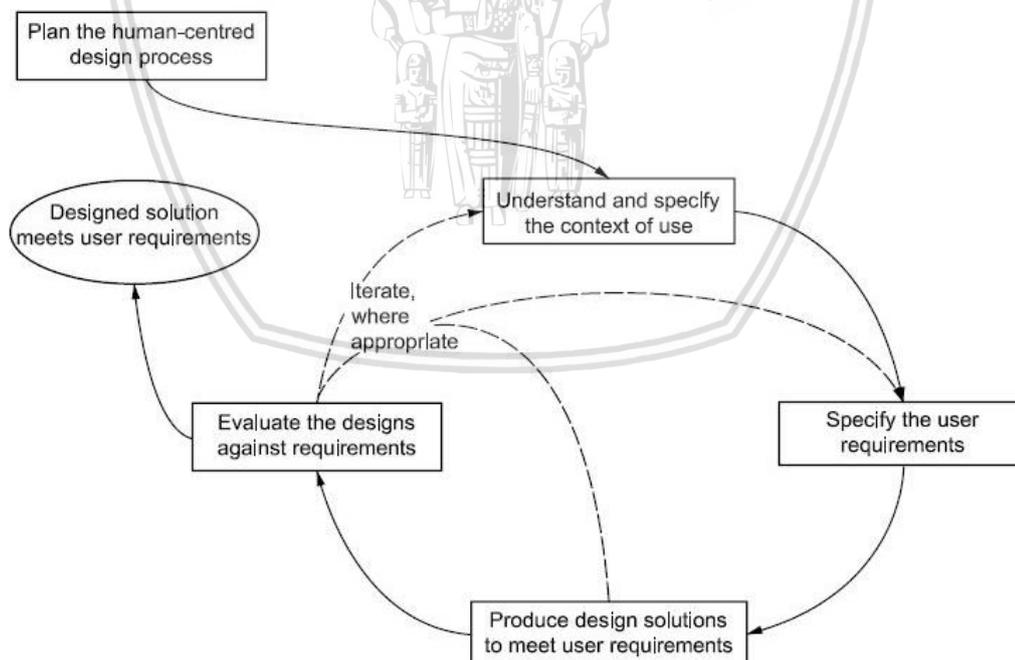
2.4.1 Definisi *Human-Centered Design*

Human-Centered Design (HCD) adalah suatu pendekatan untuk mengembangkan sistem interaktif dengan tujuan agar sistem tersebut dapat dipakai dan berguna. Penerapan metode *Human-Centered Design* berfokus pada pengguna, kebutuhan dan persyaratan dari pengguna, faktor ergonomi, serta ilmu dan teknik yang terkait dengan *usability*. Secara praktis, istilah *Human-Centered Design* sama seperti *User-Centered Design*. ISO menggunakan istilah *Human-Centered Design* untuk menekankan bahwa pendekatan ini tidak hanya membahas terkait pengguna tetapi juga membahas dampak terhadap *stakeholder* lainnya.

Metode *Human-Centered Design* bersifat iteratif yaitu penerapan tiap fase dapat diulang sampai tercapai *output* yang diinginkan. *Human-Centered Design* bertujuan untuk menghasilkan produk dengan nilai *usability* tinggi. Nilai *usability* yang dihasilkan dari penerapan metode ini akan meningkatkan aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna (ISO, 2010).

2.4.2 Tahapan dalam *Human-Centered Design*

Gambar 2.3 menunjukkan tahap-tahap yang ada dalam metode *Human-Centered Design* menurut ISO 9241-210 : 2010.



Gambar 2.3 Tahapan dalam *Human-Centered Design*

Sumber: *International Organization for Standardization* (2010)

2.4.2.1 Memahami dan Menspesifikan Konteks Penggunaan

Suatu sistem akan digunakan dalam konteks tertentu oleh pengguna dengan karakteristik tertentu. Pengguna juga memiliki tujuan dan ingin melakukan tugas pada sistem. Nilai *usability* dari suatu sistem tergantung pada pemahaman pengembang terhadap konteks penggunaan sistem yang akan dibuat. Informasi konteks penggunaan sangat penting untuk membantu dalam menentukan kebutuhan pengguna dan juga memberikan dasar yang kuat untuk kegiatan evaluasi. Deskripsi konteks penggunaan harus mencakup hal-hal berikut yaitu:

1. Pengguna atau *stakeholder* lainnya
Pengguna atau *stakeholder* memiliki kebutuhan masing-masing terhadap sistem. Peran mereka terhadap sistem harus diidentifikasi.
2. Karakteristik pengguna atau kelompok pengguna
Karakteristik pengguna meliputi umur, pekerjaan saat ini, pendidikan terakhir dan jenis kelamin. Karakteristik yang lain mencakup pengetahuan, *skill*, pengalaman, pendidikan, pelatihan, atribut fisik, kebiasaan, preferensi dan kemampuan.
3. Tujuan dan tugas pengguna
Identifikasi tujuan sistem tersebut dibuat dan tujuan yang ingin dicapai pengguna dalam menggunakan sistem. Setelah diketahui tujuan penggunaan sistem, lalu identifikasi tugas-tugas yang membantu pengguna dalam meraih tujuan tersebut. Tugas tidak boleh digambarkan semata-mata sebagai fitur yang disediakan oleh sistem.
4. Lingkungan sistem
Lingkungan meliputi perangkat lunak, perangkat keras dan perangkat lainnya yang digunakan untuk mengakses sistem (ISO, 2010).

2.4.2.2 Menspesifikan Kebutuhan Pengguna

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan pernyataan eksplisit mengenai kebutuhan pengguna yang sesuai dengan konteks penggunaan dan tujuan yang diharapkan dari sistem. Kriteria spesifikasi kebutuhan pengguna yang baik yaitu dinyatakan secara jelas sehingga dapat diuji, diverifikasi oleh *stakeholder* terkait, konsisten, dan diperbarui seperlunya selama proyek berlangsung (ISO, 2010). Spesifikasi kebutuhan pengguna mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. konteks penggunaan yang dimaksud;
- b. kebutuhan pengguna;
- c. kebutuhan organisasi pemilik sistem;
- d. *standard and guidelines* yang digunakan dalam mendesain sistem;
- e. kinerja *usability* yang dapat diukur dan kriteria kepuasan dalam konteks penggunaan sistem.

2.4.2.3 Membuat Desain Solusi

Desain *user interface* memiliki dampak besar pada *user experience*. *Human-Centered Design* bertujuan untuk mencapai pengalaman pengguna yang baik. *User interface* dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan

mempertimbangkan aspek *user experience* yang terdiri atas aspek kepuasan pengguna (mencakup estetika dan emosional), efektivitas dan efisiensi. Desain interaksi antara pengguna dengan sistem dirancang untuk menentukan bagaimana pengguna akan menyelesaikan tugasnya melalui sistem dan *output* yang dihasilkan. Perancangan *user interface* harus memperhatikan aspek ergonomi, pengetahuan mengenai *user interface*, serta *design standards and guidelines*.

2.4.2.4 Mengevaluasi Desain Solusi

Evaluasi bertujuan untuk menentukan seberapa jauh tujuan pengguna dan tujuan organisasi telah dipenuhi serta memberi informasi lebih lanjut untuk memperbaiki desain. *Feedback* dari evaluasi akan memberi pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan dari desain sehingga dapat menjadi informasi yang berguna untuk membuat desain solusi yang lebih baik. Evaluasi *usability* pada metode *Human-Centered Design* menekankan pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna (ISO, 2010).

Usability adalah tingkatan sejauh mana suatu sistem, produk atau layanan dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang ditentukan berdasarkan aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. Efektivitas adalah akurasi dan ketuntasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Efisiensi adalah akurasi dan ketuntasan pengguna dalam meraih tujuan berdasarkan indikator tertentu. Kepuasan adalah perasaan bebas dari ketidaknyamanan dan bersikap positif terhadap penggunaan produk (ISO, 2010).

Evaluasi dalam *Human-Centered Design* dapat dilakukan dengan *user-based evaluation* atau *inspection-based evaluation*. *User-based evaluation* melibatkan perekrutan orang (pengguna) untuk mengevaluasi sistem dalam situasi penggunaan secara nyata. *Inspection-based evaluation* dilakukan dengan mempekerjakan para ahli *usability* untuk mengevaluasi sistem.

Pengukuran tingkat efektivitas dan efisiensi dapat menggunakan *usability metric*. *Usability metric* adalah panduan dan standar pengukuran untuk menghitung tingkat *usability* pada berbagai jenis sistem (Mifsud, 2015). *Usability metric* khusus membahas mengenai tiga aspek *usability* menurut ISO yaitu aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Efektivitas dihitung dengan menetapkan nilai biner '1' jika partisipan evaluasi berhasil menyelesaikan tugas dan '0' jika gagal. Tingkat efektivitas akan direpresentasikan dalam bentuk persentase dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{total tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{total tugas keseluruhan}} \times 100\% \quad (2.1)$$

Sauro (2011) telah mengumpulkan data dari berbagai hasil evaluasi *usability* pada *software* maupun *website*. Hasil penelitian Sauro (2011) menunjukkan bahwa 78% adalah nilai efektivitas rata-rata. Jika hasil evaluasi dari aspek

efektivitas lebih besar dari 78% maka menunjukkan bahwa efektivitas *website* tersebut baik. Sebaliknya jika lebih rendah dari 78% maka menunjukkan bahwa efektivitas *website* tersebut buruk.

Efisiensi dihitung berdasarkan waktu yang diperlukan oleh partisipan untuk menyelesaikan tugas dengan sukses. Waktu dapat dinyatakan dalam satuan detik atau menit. Waktu dihitung sejak partisipan mulai mengerjakan tugas hingga selesai mengerjakan tugas. Tingkat efisiensi adalah rasio waktu yang diperlukan oleh partisipan dalam menyelesaikan tugas dengan sukses dan total waktu yang diperlukan oleh seluruh partisipan. Persamaan untuk menghitungnya adalah sebagai berikut:

$$Efisiensi = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \tag{2.2}$$

Keterangan :

N = total seluruh tugas

R = jumlah pengguna

n_{ij} = hasil tugas i oleh pengguna j; jika tugas diselesaikan dengan sukses maka $n_{ij} = 1$, jika gagal maka $n_{ij} = 0$

t_{ij} = waktu yang diperlukan oleh pengguna j untuk menyelesaikan tugas i dengan sukses. Jika tugas gagal diselesaikan maka waktu diukur saat pengguna menyerah atau berhenti mengerjakan tugas.

Kepuasan pengguna diukur melalui kuesioner PSSUQ versi 3. Data yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner akan dianalisis menggunakan teknik analisis skala Likert. Pendekatan analisis ini dipilih karena sesuai dengan pengukuran yang digunakan pada kuesioner PSSUQ yaitu skala Likert. Data kuantitatif pada penelitian ini nantinya akan diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan analisis Likert (Riduwan, 2011). Persamaan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$Persentase Kepuasan (\%) = \frac{Skor\ yang\ diobservasi}{Skor\ maksimal} \times 100\% \tag{2.3}$$

Setelah didapatkan hasil persentase kepuasan, kemudian data dikonversi ke dalam bentuk pernyataan yang digunakan pada skala Likert. Konversi persentase ke pernyataan ditunjukkan dalam tabel 2.1 (Riduwan, 2011):

Tabel 2.1 Tabel Interpretasi Persentase Likert

No	Persentase	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Puas
2	21% - 40%	Tidak Puas
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Puas
5	81% - 100%	Sangat Puas



2.5 Website

Website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan/atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian yang saling terkait dan dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *web* lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*. Pada zaman sekarang, *website* dapat dibuat oleh siapa saja bahkan orang yang tidak memiliki keahlian dalam bahasa pengkodean yang diperlukan untuk membangun *website*.

Untuk *website information-oriented* yang kontennya berupa data atau informasi terbaru, dapat dibangun menggunakan layanan publikasi *website* gratis. *Website* dapat dibuat secara mudah karena pengguna hanya perlu mengatur konten di dalamnya sesuai dengan kebutuhan mereka. Ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan untuk membangun sebuah *website* gratis yaitu:

- a. Nama domain (*domain name/URL – Uniform Resource Locator*)
- b. Rumah *website* (*web hosting*)
- c. *Content Management System* (CMS)

Perkembangan dunia *website* saat ini lebih menekankan pada pengelolaan *content* dari sebuah *website*. Pengguna yang tidak memiliki kemampuan tentang bahasa pemrograman dapat membuat *website* dengan memanfaatkan CMS. Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet, misalnya *.go.id* digunakan pada *website* lembaga pemerintahan di Indonesia. Cara untuk mendapatkan sebuah domain adalah dengan melakukan *register* pada *registar* yang ditentukan (Hidayat, 2010).

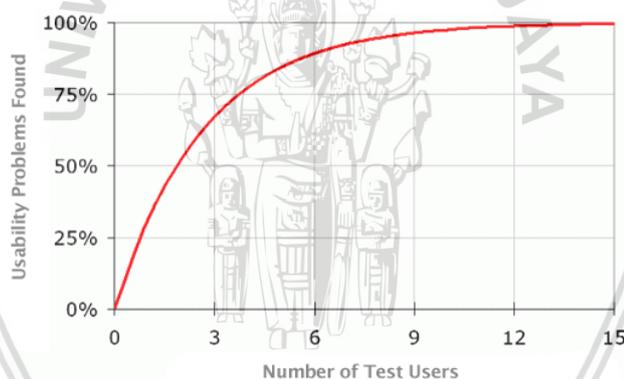
Content Management System (CMS) adalah paket *software* yang menyediakan otomatisasi dalam melakukan tugas yang dibutuhkan untuk mengelola konten. CMS berbasis *web* digunakan untuk mengatur konten pada suatu *website*. CMS memiliki kemampuan untuk memperbarui artikel, mengubah halaman *website*, mengatur menu dan tampilan *website*. CMS memungkinkan *editor* untuk membuat konten baru, mengubah konten yang sudah ada dan membuat konten tersedia kepada orang-orang yang memakainya (Rohi, 2016).

2.6 Populasi dan Sampel

Populasi adalah subyek atau obyek dengan karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti lalu akan dipelajari dan ditarik kesimpulan darinya. Populasi mencakup jumlah subyek atau obyek yang dipelajari beserta seluruh karakteristik milik subyek atau obyek tersebut. Sampel adalah bagian dari populasi (Sugiyono, 2016). Sampel pada penelitian ini menggunakan istilah partisipan. Penentuan sampel yang akan diteliti dilakukan secara *purposive*, yaitu dipilih berdasarkan tujuan dan pertimbangan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Kelompok populasi pada penelitian ini adalah pegawai BNN Provinsi Jawa Timur sebagai *stakeholder website* dan masyarakat sebagai pengguna *website*. Peneliti menggunakan *user-based evaluation*, dimana partisipan berasal dari pengguna nyata dari *website* yang sedang diteliti. Sampel masyarakat atau jumlah partisipan pada penelitian ini ditetapkan berdasarkan penelitian Petrie dan Bevan (2000) yaitu sebanyak 5-8 orang. Kriteria utama partisipan adalah orang yang benar-benar pernah menggunakan *website (real user)* sehingga mengetahui situasi penggunaan *website* secara nyata. Evaluasi desain sistem yang sudah ada akan lebih mudah daripada evaluasi desain sistem baru karena sistem saat ini sudah memiliki pengguna yang dapat direkrut sebagai partisipan penelitian. Informasi dari mereka dapat mengonfirmasi masalah yang terdapat pada desain sistem. Jumlah partisipan antara 5-8 orang ditentukan berdasarkan berapa persen target permasalahan *usability* yang ingin ditemukan oleh peneliti.

Menurut Landauer dan Nielsen (2000), evaluasi *usability* hanya membutuhkan lima orang partisipan. Lima orang partisipan sudah dapat menemukan 85% masalah *usability* pada desain dan cukup sebagai referensi untuk melakukan perbaikan desain. Hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Hasil pengujian *usability* oleh Jakob Nielsen dan Tom Landauer

Sumber: Nielsen (2000)

Gambar 2.4 menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah pengguna yang diuji maka akan menemukan data masalah *usability* yang lebih sedikit bahkan akan mencapai nilai nol. Pada pengguna pertama, peneliti memperoleh sepertiga data masalah *usability* pada desain. Pada pengujian pengguna kedua terdapat hasil yang mirip dengan pengguna pertama. Karena setiap orang pasti memiliki perbedaan, maka pada pengguna kedua, peneliti akan mendapatkan data baru dan berbeda dari pengguna pertama. Namun data baru yang didapatkan tidak sebanyak data yang didapatkan dari pengguna pertama karena beberapa data akan memiliki kesamaan. Pengguna ketiga akan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan oleh pengguna pertama dan kedua. Peneliti akan mendapatkan data baru yang sangat sedikit dibandingkan dengan dua pengguna sebelumnya. Jika menguji semakin banyak pengguna maka peneliti akan mengamati hal yang

sama berulang-ulang dan tidak bermanfaat karena tidak ada data baru yang diperoleh. Data yang didapat akan cenderung memiliki kesamaan dengan data yang diperoleh dari pengguna yang telah diuji sebelumnya. Setelah menguji pengguna kelima maka tidak perlu membuang-buang waktu dengan mengamati hal yang sama berulang kali namun tidak banyak belajar baru (Nielsen, 2000).

2.7 PSSUQ (*Post-Study System Usability Questionnaire*)

PSSUQ merupakan kuesioner yang dirancang untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap aplikasi ataupun sistem komputer. Awalnya PSSUQ digunakan pada internal IBM untuk asesmen *usability* pada aplikasi perusahaan. PSSUQ telah mengalami beberapa perbaikan dan direvisi sebanyak tiga kali. Versi terbaru dari PSSUQ yaitu versi 3 yang terdiri dari 16 *item*.

16 *item* pada PSSUQ dikelompokkan menjadi empat subskala yaitu kepuasan terhadap sistem secara keseluruhan (*Overall*), ukuran kepuasan pengguna terhadap kemampuan kerja sistem dari segi fungsionalitas (*SysQual*), ukuran kepuasan pengguna terhadap kemampuan sistem dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas melalui informasi yang disediakan (*InfoQual*) dan ukuran kepuasan pengguna terhadap kemampuan sistem dalam menyediakan tampilan antarmuka yang mudah dan nyaman (*IntQual*). *SysQual* untuk *item* nomor 1 sampai 6, *InfoQual* untuk *item* nomor 7 sampai 12, *IntQual* untuk *item* nomor 13 sampai 15, dan *Overall* untuk *item* 1 sampai 16. Hasil pengujian reliabilitas PSSUQ versi 3 menunjukkan nilai yang sangat tinggi, yaitu secara keseluruhan bernilai 0.94. Nilai reliabilitas untuk setiap subskalanya yaitu *SysQual* bernilai 0.9, *InfoQual* bernilai 0.91, dan *IntQual* bernilai 0.83 (Sauro, 2016).

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan kuesioner PSSUQ yang terdapat dalam Fajri (2017). Kuesioner PSSUQ ini telah diuji validitas dan reabilitasnya serta telah digunakan untuk menguji kepuasan pengguna terhadap sistem informasi berbasis *website*. Kuesioner pada penelitian ini dipilih karena memiliki kesamaan konteks yaitu *website* yang diteliti bersifat *information-oriented* dan dibuat menggunakan CMS blogger. Kuesioner PSSUQ ditunjukkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kuesioner PSSUQ Versi 3

Subskala	No	Pertanyaan	Jawaban				
			1	2	3	4	5
<i>System Quality</i>	1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.					
	2	Penggunaannya sederhana.					
	3	Dengan sistem ini saya dapat menyelesaikan tugas dengan cepat.					
	4	Saya merasa nyaman menggunakan					

		sistem ini.					
	5	Sistem ini mudah dipelajari.					
	6	Saya yakin bisa produktif ketika menggunakan sistem ini.					
<i>Information Quality</i>	7	Terdapat pesan error dan cara mengatasinya.					
	8	Kapanpun terjadi kesalahan, saya dapat memperbaiki dengan cepat dan mudah.					
	9	Sistem ini menyediakan informasi yang jelas seperti pesan di layar dan dokumentasi lainnya.					
	10	Mudah untuk mendapatkan informasi yang saya butuhkan.					
	11	Informasi yang diberikan sistem ini mempermudah saya menyelesaikan pekerjaan.					
	12	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.					
<i>Interface Quality</i>	13	Tampilan sistem ini bagus.					
	14	Saya suka menggunakan tampilan sistem ini.					
	15	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kemampuan yang diperlukan.					
<i>Overall</i>	16	Secara keseluruhan, saya puas dengan sistem ini.					

Skala pengukuran pada PSSUQ menggunakan skala *Likert* yang memiliki gradasi jawaban dari sangat negatif sampai sangat positif. Skala *Likert* dapat dipakai untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Agar bisa digunakan dalam analisis kuantitatif, setiap gradasi jawaban diberi skor yaitu 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju.

2.8 Persona

Persona adalah sebuah cara untuk menggambarkan tentang pengguna secara realistis kepada tim desain. Persona berupa karakter fiktif yang mewakili pengguna yang sebenarnya. Persona digunakan jika sulit memasukkan pengguna

menjadi bagian dalam tim desain (Maguire, 2001). Pembuatan persona idealnya dilakukan sebelum proses desain dilakukan. Beberapa metode untuk penggalian data persona dapat dilakukan dengan studi lapangan, survei, *longitudinal studies*, wawancara dan lain sebagainya (Harley, 2015).

Penggalian data persona dilakukan dengan menanyakan beberapa poin yang berkaitan dengan *personal*, *professional*, *technical*, *purpose/vision*, dan *motivation*. Pada poin *personal*, digali data terkait umur, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir. Pada poin *professional*, digali data terkait pekerjaan pengguna dan apakah alasan mereka menggunakan sistem dipengaruhi oleh pekerjaannya atau tidak. Pada poin *technical*, digali data yang berhubungan dengan aktivitas penggunaan teknologi oleh pengguna, pengalaman pengguna terhadap sistem, serta kapan dan dimana mereka menggunakan teknologi. Pada poin *purpose/vision*, digali data terkait tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna dalam menggunakan sistem. Pada poin *motivation*, digali data terkait alasan pengguna ingin meraih tujuan tersebut, hal-hal yang membuat mereka merasa frustrasi saat menggunakan sistem, serta kebutuhan atau harapan mereka terhadap sistem (usability.gov, 2018).

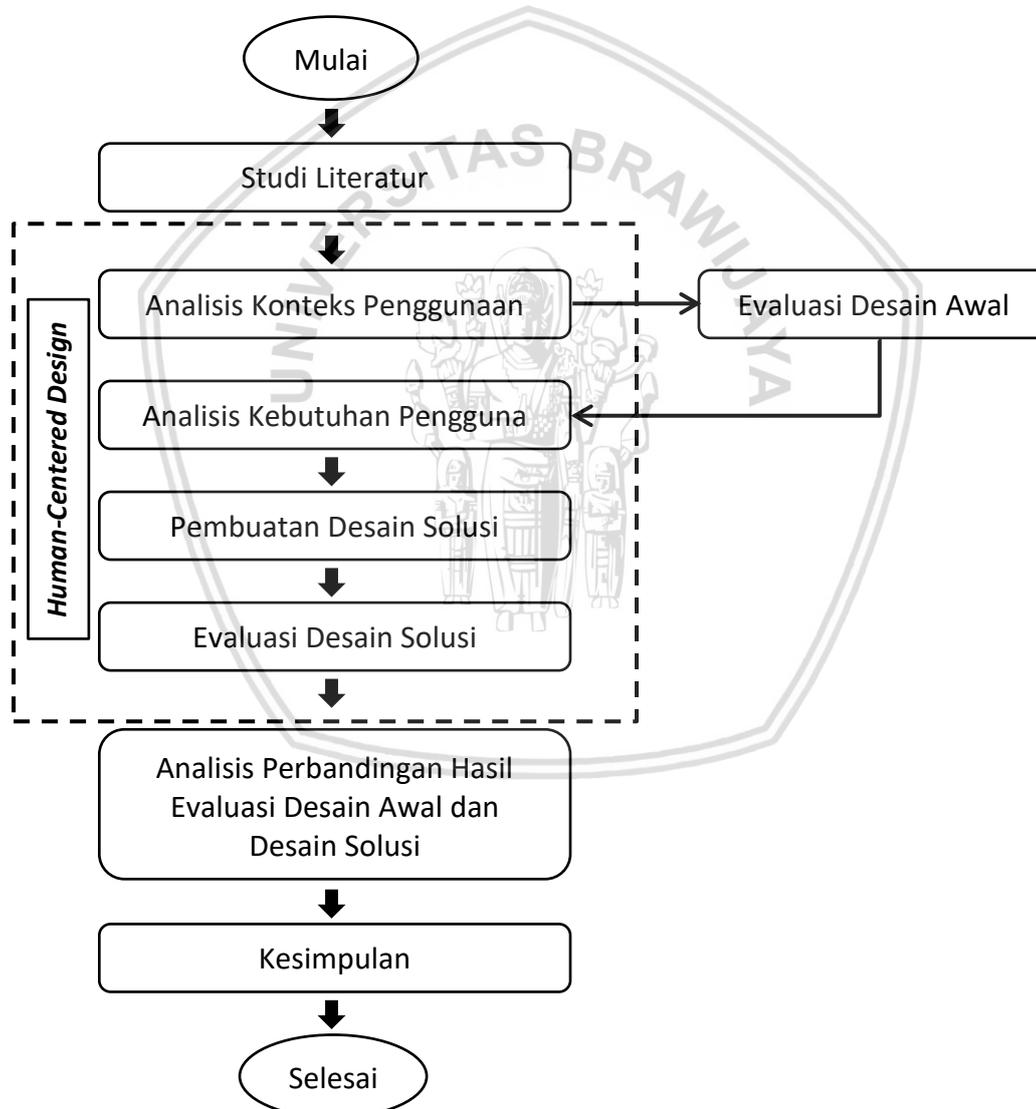
2.9 Design Guidelines and Standards

Design guidelines and standards adalah petunjuk dalam mendesain suatu permasalahan ergonomi yang berhubungan dengan sistem yang sedang dikembangkan. Dalam *design guidelines and standards* akan ditemukan beberapa *style guide*. *Style guide* berperan untuk menunjukkan *good practices* dalam menghasilkan sebuah *user interface* yang baik. Jika mengikuti *style guide* maka akan meningkatkan konsistensi dalam tampilan dan dapat mengurangi waktu pengembangan sebuah sistem (Maguire, 2001).

Pada penelitian ini akan menggunakan HHS *guidelines*. HHS *guidelines* berisi acuan mengenai proses pembuatan desain web yang baik. HHS *Guidelines* memberikan fleksibilitas kepada perancang untuk membuat keputusan desain berdasarkan keadaan terkini dari desain *website* yang akan diperbaiki. Panduan ini sangat relevan untuk desain *information-oriented website*.

BAB 3 METODOLOGI

Bab ini berisi tentang metodologi yang digunakan oleh peneliti untuk menunjang penelitiannya dan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian. Tahap-tahap *Human-Centered Design* akan diterapkan pada desain awal dan desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur. Namun, peneliti tidak perlu menerapkan seluruh tahap pada kedua desain. *Human-Centered Design* memiliki prinsip *process customization* yaitu tahap-tahapnya dapat ditentukan, disesuaikan dan diimplementasikan berdasarkan kebutuhan organisasi atau proyek (Gulliksen, et al., 2003). Gambar 3.1 adalah diagram alir urutan pelaksanaan penelitian.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1 Studi Literatur

Hal pertama yang akan dilakukan peneliti adalah studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam mengenai teori yang akan digunakan di dalam penelitian. Teori-teori yang dipelajari dapat dilihat pada BAB 2. Sumber pustaka yang digunakan untuk studi literatur berasal dari buku, internet, jurnal, skripsi dan tesis yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

3.2 Analisis Konteks Penggunaan

Pada tahap ini, dibutuhkan data-data terkait pengguna dan *stakeholder* sistem, karakteristik pengguna, tujuan dan tugas pengguna, serta lingkungan sistem. Hasil dari analisis konteks penggunaan adalah persona dan deskripsi tugas pengguna yang akan digunakan sebagai dasar yang kuat untuk kegiatan evaluasi (Maguire, 2001). Analisis konteks penggunaan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak satu kali pada desain awal dan hasil analisisnya dapat digunakan lagi untuk desain solusi.

Analisis konteks penggunaan dilakukan dengan metode wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur dipilih karena peneliti telah menetapkan informasi yang ingin digali dari responden sehingga daftar pertanyaan wawancara sudah dibuat. Nantinya peneliti juga dapat mengajukan pertanyaan baru yang muncul dari penjelasan narasumber. Pertanyaan wawancara disusun berdasarkan indikator tertentu lalu akan diuji keterbacaannya dengan *expert judgement*. Data-data yang diperlukan untuk menganalisis konteks penggunaan yaitu:

1. Pengguna dan *stakeholder*
Pertama-tama, peneliti mengidentifikasi seluruh pengguna dan *stakeholder* sistem dengan menggunakan teknik identifikasi *stakeholder*. Teknik identifikasi *stakeholder* merupakan teknik untuk mengidentifikasi seluruh pengguna dan *stakeholder* yang memiliki pengaruh terhadap sistem (Maguire, 2001). Pengguna dan *stakeholder* ditentukan dengan cara melakukan diskusi bersama pengelola *website* yang akan diteliti yaitu bagian humas BNN Provinsi Jawa Timur. Setelah mengetahui pengguna sistem, lalu peneliti menetapkan kriteria tertentu terhadap partisipan yang layak untuk diwawancarai. Jumlah dan kriteria partisipan dijelaskan pada BAB 2 poin 2.6 dan BAB 3 poin 3.3. Wawancara dilakukan dengan pengguna dan *stakeholder* yang telah ditentukan untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai konteks penggunaan sistem.
2. Karakteristik pengguna
Karakteristik pengguna meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan saat ini (usability.gov, 2018).

3. Tujuan dan tugas pengguna

Peneliti mengidentifikasi tujuan sistem tersebut dibuat dan tujuan pengguna dalam menggunakan sistem. Setelah itu peneliti dapat mengidentifikasi tugas-tugas yang membantu pengguna dalam meraih tujuan. Hasil identifikasi tugas-tugas pengguna akan digunakan pada tahap evaluasi.

4. Lingkungan sistem

Peneliti mengidentifikasi lingkungan dari aktivitas penggunaan teknologi oleh pengguna yang berkaitan dengan *software* dan *hardware*. Misalnya jenis *device* yang biasa digunakan untuk mengakses *website*, aplikasi atau *browser* yang biasa digunakan untuk mengakses *website*, serta sumber koneksi yang digunakan untuk mengakses *website* (usability.gov, 2018).

Hasil wawancara analisis konteks penggunaan akan dibuat menjadi persona. Pembuatan persona bertujuan untuk mempermudah tim desain dalam menggambarkan pengguna. Langkah-langkah yang akan dilakukan untuk membuat persona yaitu:

1. Mengumpulkan data terkait elemen-elemen yang harus ada pada persona. Data berasal dari wawancara yang telah dilakukan sebelumnya.
2. Data yang telah didapatkan dari masing-masing pengguna kemudian dirangkum dan digabungkan.
3. Data gabungan tersebut dipindahkan ke dalam format persona.
4. Menambahkan nama fiksi dan foto ke dalam format persona.

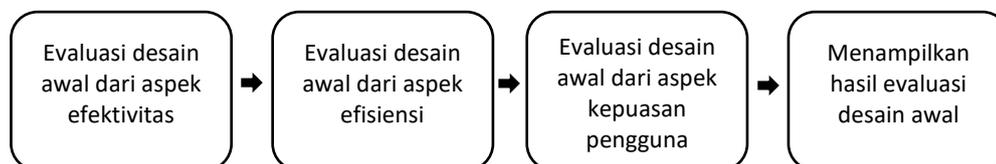
3.3 Evaluasi Desain Awal Website

Langkah selanjutnya adalah evaluasi desain awal *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur. Evaluasi bertujuan untuk mengukur nilai *usability* dari desain awal *user interface website* yang mencakup aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap sistem. Evaluasi akan dilakukan terhadap 5 orang pengguna. Jumlah tersebut mengacu pada literatur yang telah dijelaskan pada BAB 2 poin 2.6.

Peneliti menetapkan kriteria tertentu untuk menentukan 5 partisipan evaluasi. Kriteria utama yang ditetapkan yaitu partisipan haruslah orang yang benar-benar pernah menggunakan *website* BNN Provinsi Jawa Timur sehingga mengetahui penggunaan *website* tersebut secara nyata. Kriteria lainnya mencakup umur, lokasi, dan kesediaan untuk melakukan evaluasi pada tempat dan waktu yang ditentukan (usability.gov, 2018). Kriteria yang ditetapkan berdasarkan pertimbangan peneliti yaitu partisipan berumur 17 tahun ke atas, berdomisili di Jawa Timur, dan bersedia untuk melakukan evaluasi pada tempat dan waktu yang telah disepakati.

Peneliti menentukan partisipan berumur 17 tahun ke atas berdasarkan pendapat Malahayati (2010) yaitu pada usia 17 tahun ke atas (fase dewasa awal) manusia mengalami perkembangan otak secara penuh. Perkembangan tersebut menyebabkan manusia dapat berpikir dan menanggapi secara kritis terhadap

lingkungan dan fenomena di sekitarnya. Partisipan penelitian yang memiliki umur tersebut diharapkan dapat berkontribusi dengan baik untuk penelitian ini. Dengan adanya kriteria-kriteria tersebut, peneliti berharap partisipan yang akan diuji memiliki wawasan yang cukup terhadap *website* dan lembaga BNN. Tahapan evaluasi desain awal ada pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tahap evaluasi desain awal *website*

3.3.1 Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas

Evaluasi *website* dari aspek efektivitas akan dilakukan dengan cara observasi terhadap partisipan. Evaluasi dari aspek efektivitas bertujuan untuk mengetahui apakah tugas yang diberikan kepada masing-masing pengguna dapat berhasil diselesaikan atau tidak. Langkah-langkah evaluasi desain awal dari aspek efektivitas juga akan diterapkan pada evaluasi desain solusi. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Peneliti memberi penjelasan setiap tugas yang harus dikerjakan oleh responden.
2. Peneliti mempersilakan responden untuk mengerjakan satu per satu tugas yang telah ditentukan.
3. Jika responden berhasil mengerjakan tugas yang diberikan maka pada lembar observasi akan ditulis "berhasil".
4. Jika responden gagal dalam mengerjakan tugas yang diberikan maka pada lembar observasi akan ditulis "gagal".

3.3.2 Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efisiensi

Evaluasi *website* dari aspek efisiensi akan dilakukan dengan cara observasi terhadap partisipan. Evaluasi dari aspek efisiensi bertujuan untuk mengetahui waktu yang diperlukan oleh pengguna dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Langkah-langkah evaluasi desain awal dari aspek efisiensi juga akan diterapkan pada evaluasi desain solusi. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Karena sebelumnya peneliti sudah memberi penjelasan tentang tugas-tugas yang harus dikerjakan, maka peneliti langsung mempersilakan responden untuk mengerjakan satu per satu tugas.
2. Saat responden mulai mengerjakan suatu tugas maka peneliti mulai menghitung waktu dengan menggunakan *stopwatch*.
3. Jika suatu tugas telah selesai dikerjakan oleh responden maka peneliti menghentikan *stopwatch*.
4. Peneliti mencatat waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tersebut pada lembar observasi.

3.3.3 Evaluasi Desain Awal dari Aspek Kepuasan Pengguna

Evaluasi *website* dari aspek kepuasan pengguna dilakukan untuk mengetahui penerimaan pengguna terhadap sistem. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan kuesioner PSSUQ. Peneliti akan memberikan lembar kuesioner kepada setiap partisipan. Lalu peneliti akan meminta partisipan untuk memberikan penilaian terhadap desain awal *user interface website* dengan skala 1-5 dimana semakin mengarah ke nomor "1" berarti semakin tidak setuju sedangkan semakin mengarah ke nomor "5" berarti semakin setuju. Partisipan memberikan tanggapannya terhadap 16 *item* pada PSSUQ.

3.3.4 Menampilkan Hasil Evaluasi Desain Awal

Setelah evaluasi pada seluruh aspek selesai, maka akan didapatkan nilai *usability* dan data-data mengenai masalah *usability* yang ada pada desain awal *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur. Data-data tersebut kemudian akan dianalisa untuk menentukan faktor-faktor yang perlu diperbaiki selama tahap perancangan desain solusi. Desain solusi diharapkan dapat memperbaiki berbagai masalah *usability* yang ditemukan pada desain awal.

3.4 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data terkait kebutuhan untuk desain solusi. Sebelum menganalisis kebutuhan pengguna, peneliti telah melakukan evaluasi terhadap desain awal *website*. Hasil evaluasi dapat membantu dalam ditemukannya berbagai masalah *usability* pada desain awal dan kebutuhan untuk desain solusi. Peneliti akan melakukan wawancara dengan lima partisipan yang telah direkrut untuk evaluasi desain awal yang telah dilakukan sebelumnya. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Hal-hal yang akan dibahas saat wawancara yaitu:

1. Kendala yang dihadapi oleh partisipan selama mengerjakan tugas-tugas pada desain awal.
2. Masalah *usability* yang berkaitan dengan *user interface* desain awal.
3. Saran dari partisipan untuk perancangan desain solusi.

Hasil analisis kebutuhan pengguna akan didiskusikan dengan pihak *stakeholder* sehingga dapat dipakai sebagai pertimbangan dalam membuat desain solusi. Analisis kebutuhan pengguna dalam penelitian ini dilakukan sebanyak satu kali yaitu analisis kebutuhan pengguna untuk membuat desain solusi. Hasil wawancara analisis kebutuhan pengguna akan dipetakan sesuai dengan aturan pada HHS *Guidelines* yang relevan.

3.5 Membuat Desain Solusi

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pembuatan desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur. Pembuatan desain solusi mengacu pada hasil evaluasi desain awal yaitu mengenai masalah-masalah *usability* yang

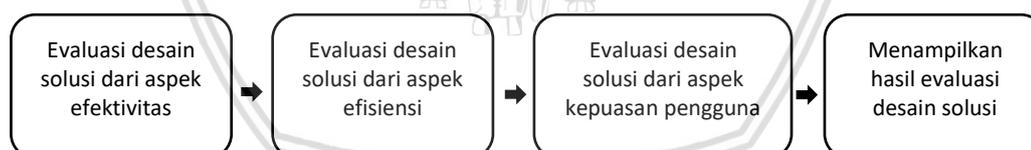
teridentifikasi sehingga dapat menentukan hal-hal yang perlu diperbaiki. Desain solusi juga dibuat berdasarkan deskripsi kebutuhan pengguna.

Sebelum mengimplementasikan desain solusi pada *website*, maka dibuat suatu *wireframe*. *Wireframe* dapat membantu dalam menggambarkan peletakkan elemen-elemen yang ada pada halaman *website*. Desain solusi akan diimplementasikan secara langsung pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan kode-kode HTML, CSS dan Javascript yang ditambahkan oleh peneliti.

Pembuatan desain solusi akan mengikuti aturan pada *design guidelines and standards* yang dipilih, yaitu *HHS Guidelines*. *HHS Guidelines* dipilih karena memberi fleksibilitas kepada perancang untuk membuat keputusan desain berdasarkan keadaan terkini dari desain *website* yang akan diperbaiki. Panduan ini sangat relevan untuk desain *information-oriented website*. Hasil akhir dari pembuatan desain solusi adalah sebuah desain *user interface* baru yang langsung diimplementasikan pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Desain solusi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan masalah yang ada pada desain awal.

3.6 Evaluasi Desain Solusi *Website*

Setelah membuat desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur, peneliti lalu melakukan evaluasi terhadap desain solusi tersebut. Evaluasi bertujuan untuk mengukur nilai *usability* dari desain solusi *user interface website* yang mencakup aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap sistem. Partisipan yang terlibat dalam evaluasi desain solusi adalah partisipan yang sudah direkrut pada evaluasi desain awal yang telah dilakukan sebelumnya. Tahapan evaluasi desain solusi ada pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Tahap evaluasi desain solusi *website*

3.6.1 Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas

Tujuan dan langkah-langkah evaluasi desain solusi dari aspek efektivitas sama seperti yang dilakukan pada evaluasi desain awal.

3.6.2 Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efisiensi

Tujuan dan langkah-langkah evaluasi desain solusi dari aspek efisiensi sama seperti yang dilakukan pada evaluasi desain awal.

3.6.3 Mengevaluasi Desain Solusi dari Aspek Kepuasan Pengguna

Tujuan dan langkah-langkah evaluasi desain solusi dari aspek kepuasan pengguna sama seperti yang dilakukan pada evaluasi desain awal.

3.6.4 Menampilkan Hasil Evaluasi Desain Solusi

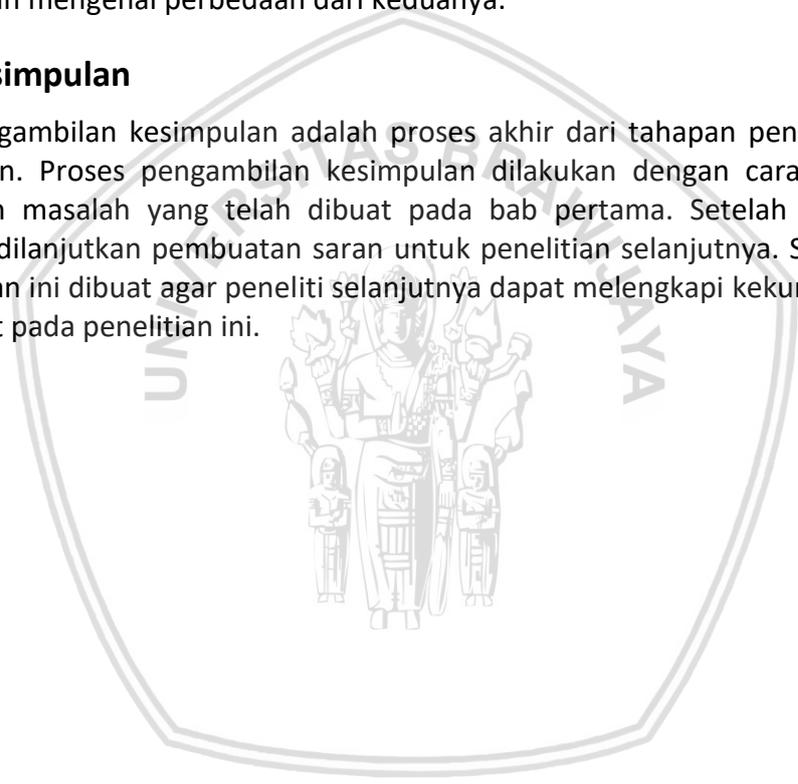
Setelah evaluasi pada seluruh aspek selesai, maka akan didapatkan data-data *usability* dari desain solusi *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur. Data-data tersebut akan dibandingkan dengan data hasil evaluasi desain awal.

3.7 Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Hasil Evaluasi Desain Solusi

Pada tahap ini akan disajikan data hasil evaluasi desain awal dan hasil evaluasi desain solusi secara bersama-sama. Data-data yang didapatkan dari hasil evaluasi desain awal dan evaluasi desain solusi kemudian dianalisis dan dijelaskan mengenai perbedaan dari keduanya.

3.8 Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan adalah proses akhir dari tahapan penelitian yang dilakukan. Proses pengambilan kesimpulan dilakukan dengan cara menjawab rumusan masalah yang telah dibuat pada bab pertama. Setelah kesimpulan selesai, dilanjutkan pembuatan saran untuk penelitian selanjutnya. Saran dalam penelitian ini dibuat agar peneliti selanjutnya dapat melengkapi kekurangan yang terdapat pada penelitian ini.



BAB 4 ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN AWAL

4.1 Analisis Konteks Penggunaan

Pada tahap ini, peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan untuk wawancara konteks penggunaan. Daftar pertanyaan wawancara telah diuji keterbacaannya dengan cara *expert judgement* oleh dua orang *expert*. Daftar pertanyaan yang telah diuji keterbacaannya terlampir pada lampiran A. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam membuat deskripsi konteks penggunaan *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Data-data tersebut meliputi daftar pengguna dan *stakeholder* terkait, karakteristik pengguna, tujuan dan tugas pengguna, serta lingkungan dimana sistem digunakan.

4.1.1 Identifikasi Pengguna dan Stakeholder

Identifikasi pengguna dan *stakeholder* bertujuan untuk mengetahui siapa saja yang menjadi pengguna dan *stakeholder* dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Daftar pengguna dan *stakeholder* didapatkan dari hasil diskusi dengan bagian humas BNN Provinsi Jawa Timur selaku divisi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan *website*. Pengguna *website* ditunjukkan pada tabel 4.1, sedangkan *stakeholder website* ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4.1 Pengguna Website BNN Provinsi Jawa Timur

Pengguna	Deskripsi
Masyarakat	Masyarakat sebagai pengguna yang akan mendapatkan informasi dari BNN Provinsi Jawa Timur dan berinteraksi dengan <i>user interface website</i> .

Tabel 4.2 Stakeholder Website BNN Provinsi Jawa Timur

Stakeholder	Deskripsi
Pegawai humas BNN Provinsi Jawa Timur	Pegawai humas sebagai <i>adminsitrator website</i> yang bertugas untuk mengelola seluruh konten yang ditampilkan pada <i>website</i> .
Kepala bagian umum BNN Provinsi Jawa Timur	Kepala bagian umum sebagai pihak yang memberi instruksi, arahan dan pendapat kepada pegawai humas dalam melaksanakan tugas pengelolaan <i>website</i> .
Kepala BNN Provinsi Jawa Timur	Kepala sebagai pihak yang diberi laporan mengenai hasil pengelolaan <i>website</i> yang telah dikerjakan.

4.1.2 Pelaksanaan Wawancara

Setelah mengetahui siapa saja yang menjadi pengguna dan *stakeholder* dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur, maka selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui konteks penggunaan sistem. Jumlah partisipan wawancara dari

kelompok pengguna ditetapkan berdasarkan literatur pada BAB 2 poin 2.6 dan BAB 3 poin 3.3. Berikut ini adalah rincian pelaksanaan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti:

Tanggal : 12-20 Maret 2018

Waktu dan tempat : sesuai kesepakatan dengan partisipan

Pewawancara : Windha Parwaningsuci

Jumlah partisipan : 5 orang

4.1.3 Hasil Wawancara

Hasil wawancara konteks penggunaan sistem terlampir pada Lampiran B. Rangkuman hasil wawancara disajikan ke dalam tabel 4.3. Hasil wawancara tersebut berasal dari lima partisipan yaitu masyarakat yang berperan sebagai pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur.



Tabel 4.3 Hasil Analisis Konteks Penggunaan dari Pengguna

Data		Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5
Karakteristik Pengguna	Umur	21 tahun	30 tahun	35 tahun	46 tahun	24 tahun
	Jenis Kelamin	Perempuan	Perempuan	Perempuan	Laki-laki	Laki-laki
	Pendidikan Terakhir	SMA	S1	D3	SMA	S1
	Pekerjaan	Mahasiswi	Perawat	Pegawai swasta	Wiraswastawan	-
Tujuan dan Tugas Pengguna	Tujuan Menggunakan Website	Mencari informasi prosedur pendaftaran magang	Mencari artikel berita tentang kasus narkoba, informasi edukatif tentang narkoba, informasi prosedur layanan masyarakat	Mencari informasi prosedur layanan tes urine	Mencari informasi prosedur layanan rehabilitasi untuk korban penyalahgunaan narkoba, mengirim pesan melalui formulir kontak	Mencari informasi lowongan kerja di BNNP Jawa Timur, mengirim pesan melalui formulir kontak
	Alasan Ingin Meraih Tujuan Tersebut	Persiapan mendaftar magang di BNN	Mendapat informasi dari sumber yang resmi dan terpercaya	Menjalankan tugas dalam pekerjaan	Ada anggota keluarga yang perlu bantuan rehabilitasi	Ingin mengetahui informasi lowongan kerja di BNNP Jawa Timur secara lebih detail
	Yang Dibutuhkan Untuk Meraih Tujuan Tersebut	Kemudahan dalam mencari informasi melalui <i>website</i> , <i>website</i> yang tata letak kontennya	Website yang tampilannya baik dan menarik, kontennya selalu diperbarui,	Website yang letak kontennya teratur dan rapi, tampilannya menarik, kemudahan	Website yang menyajikan informasi terbaru, kontennya tertata dengan baik,	Website yang tampilannya menarik, berisi konten yang selalu <i>uptodate</i> ,

		baik, <i>website</i> yang dilengkapi fitur dan menu yang bermanfaat bagi pengguna	dilengkapi fitur dan menu yang dapat digunakan untuk mempercepat pencarian informasi	dalam mencari informasi yang dibutuhkan	dilengkapi fitur dan menu yang membantu untuk mengoperasikannya	dilengkapi dengan fitur yang relevan dan bermanfaat bagi pengguna
Lingkungan Sistem	Perangkat Untuk Mengakses Website	Laptop, <i>smartphone</i>	Laptop	Laptop	Laptop	Laptop, <i>smartphone</i>
	Aplikasi/Browser Untuk Mengakses Website	Chrome	Chrome, firefox	Chrome	Chrome	Chrome, firefox
	Sumber Koneksi Internet	Wifi, data seluler	Wifi	Wifi	Wifi	Wifi, data seluler

Partisipan 1 berumur 21 tahun, berjenis kelamin perempuan, pendidikan terakhir SMA, dan sekarang sedang menempuh pendidikan S1 sebagai mahasiswa. Tujuan partisipan 1 mengakses *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah untuk mencari informasi prosedur pendaftaran magang. Partisipan 1 ingin mencapai tujuan tersebut karena ia membutuhkan informasi untuk persiapan mendaftar magang di BNN. Untuk mencapai tujuannya, partisipan 1 membutuhkan *website* yang memberi kemudahan dalam mencari informasi yang dibutuhkan, tata letak kontennya baik, serta dilengkapi fitur dan menu yang bermanfaat bagi pengguna. Partisipan 1 biasa mengakses *website* menggunakan perangkat laptop dan *smartphone* pada *browser* Chrome. Sumber koneksi internet yang digunakan berasal dari wifi dan data seluler.

Partisipan 2 berumur 30 tahun, berjenis kelamin perempuan, pendidikan terakhir S1, dan sekarang berprofesi sebagai perawat sekaligus sebagai anggota komunitas anti narkoba. Tujuan partisipan 2 mengakses *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah untuk mencari artikel berita tentang kasus narkoba, informasi edukatif tentang narkoba, dan informasi prosedur layanan masyarakat. Partisipan 2 ingin mencapai tujuan tersebut karena ia membutuhkan informasi dari sumber yang resmi dan terpercaya, informasi tentang narkoba tidak bisa diambil dari sembarang sumber. Untuk mencapai tujuannya, partisipan 2 membutuhkan *website* yang tampilannya baik dan menarik, kontennya selalu diperbarui, serta dilengkapi fitur dan menu yang dapat digunakan untuk mempercepat pencarian informasi. Partisipan 2 biasa mengakses *website* menggunakan perangkat laptop pada *browser* Chrome dan Firefox. Sumber koneksi internet yang digunakan berasal dari wifi.

Partisipan 3 berumur 35 tahun, berjenis kelamin perempuan, pendidikan terakhir D3, dan sekarang berprofesi sebagai pegawai HRD di salah satu hotel di Surabaya. Tujuan partisipan 3 mengakses *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah untuk mencari informasi prosedur layanan tes urine di BNNP Jawa Timur. Partisipan 3 ingin mencapai tujuan tersebut karena menjalankan tugas dalam pekerjaannya yaitu untuk melakukan tes urine kepada seluruh karyawan hotel. Untuk mencapai tujuannya, partisipan 3 membutuhkan *website* yang letak kontennya teratur dan rapi, tampilannya menarik, dan memberi kemudahan dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Partisipan 3 biasa mengakses *website* menggunakan perangkat laptop pada *browser* Chrome. Sumber koneksi internet yang digunakan berasal dari wifi.

Partisipan 4 berumur 46 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pendidikan terakhir SMA, dan sekarang bekerja sebagai wiraswastawan. Tujuan partisipan 4 mengakses *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah untuk mencari informasi tentang prosedur layanan rehabilitasi untuk korban penyalahgunaan narkoba, dan mengirim pesan melalui formulir kontak. Partisipan 4 ingin mencapai tujuan tersebut karena ia memiliki seorang adik yang menjadi korban penyalahgunaan narkoba sehingga perlu bantuan dari BNN untuk rehabilitasi. Untuk mencapai tujuannya, partisipan 4 membutuhkan *website* yang menyajikan informasi terbaru, kontennya tertata dengan baik, serta dilengkapi fitur dan menu yang

membantu pengguna untuk mengoperasikan *website*. Partisipan 4 biasa mengakses *website* menggunakan perangkat laptop pada *browser* Chrome. Sumber koneksi internet yang digunakan berasal dari wifi.

Partisipan 5 berumur 24 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pendidikan terakhir S1, dan sekarang belum memiliki pekerjaan. Tujuan partisipan 5 mengakses *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah untuk mencari informasi tentang lowongan pekerjaan yang ada di BNNP Jawa Timur dan mengirim pesan melalui formulir kontak. Partisipan 5 ingin mencapai tujuan tersebut karena ia baru saja lulus dari pendidikan S1 dan memerlukan informasi detail mengenai lowongan pekerjaan yang ada di BNN Provinsi Jawa Timur. Untuk mencapai tujuannya, partisipan 5 membutuhkan *website* yang tampilannya menarik, berisi konten yang selalu *uptodate*, serta dilengkapi dengan fitur yang relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Partisipan 5 biasa mengakses *website* menggunakan perangkat laptop dan *smartphone* pada *browser* Chrome dan Firefox. Sumber koneksi internet yang digunakan berasal dari wifi dan data seluler.

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil wawancara konteks penggunaan yaitu yang pertama terdapat tujuan yang sama yang ingin dicapai oleh pengguna *website*. Tujuan yang sama yaitu mencari informasi tentang prosedur layanan masyarakat yang disediakan oleh BNN Provinsi Jawa Timur dan mengirim pesan ke BNN secara langsung melalui formulir kontak di *website*. Yang kedua, pengguna menggunakan perangkat berbeda untuk mengakses *website* yaitu berbasis *desktop* dan *smartphone*, sehingga peneliti perlu mempertimbangkan desain solusi pada kedua perangkat tersebut. Yang ketiga, pengguna menggunakan *browser* berbeda untuk mengakses *website* sehingga desain *website* harus kompatibel dengan berbagai *browser*. Yang keempat, sumber koneksi internet yang digunakan oleh pengguna adalah wifi dan data seluler. Peneliti harus mempertimbangkan desain agar *website* dapat diakses secara ringan.

4.1.4 Pembuatan Persona

Tujuan pembuatan persona adalah untuk memberi gambaran kepada tim desain mengenai karakteristik pengguna sistem, tujuan pengguna, dan kebutuhan mereka. Persona dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara konteks penggunaan. Persona ini mewakili masyarakat sebagai pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Data-data yang dimasukkan ke dalam persona adalah gabungan dari hasil wawancara konteks penggunaan terhadap lima partisipan. Proses pembuatan persona telah dijelaskan pada BAB 3 poin 3.2.

Maria Simorangkir
Xtensio



"Kemudahan dalam mencari informasi yang dibutuhkan dari website BNN Provinsi Jawa Timur"

Umur: 30

Jenis Kelamin: Perempuan

Pekerjaan: Perawat

Domisili: Surabaya, Indonesia

Pendidikan Terakhir: S1

Tujuan

- Mencari informasi prosedur layanan masyarakat yang disediakan oleh BNN Provinsi Jawa Timur.
- Mencari berita tentang kasus narkoba
- Mencari informasi edukatif tentang narkoba
- Mencari informasi lowongan pekerjaan yang ada di BNN Provinsi Jawa Timur.
- Mengirim pesan kepada BNN Provinsi Jawa Timur melalui website

Kebutuhan

- Kemudahan dalam mencari informasi melalui website
- Tampilan website yang baik dan menarik
- Tata letak konten yang teratur dan rapi
- Fitur dan menu yang membantu untuk mengoperasikan website
- Konten website yang jelas, lengkap, dan selalu *uptodate*

Bio

Maria adalah seorang perawat yang aktif dalam komunitas anti narkoba di wilayah Jawa Timur. Maria sering melakukan kegiatan penyuluhan anti narkoba kepada masyarakat bersama dengan anggota komunitasnya. Fokus utama dari komunitas tersebut adalah menumbuhkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam memerangi narkoba. Oleh karena itu, ia membutuhkan informasi dari sumber yang resmi dan terpercaya untuk mendapatkan materi penyuluhan.

Lingkungan Sistem

Perangkat Teknologi laptop, smartphone

Browser firefox, chrome

Sumber Koneksi wifi, data seluler

Gambar 4.1 Persona Masyarakat

Gambar 4.1 adalah persona masyarakat sebagai pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Pada persona tersebut terdapat data demografi pengguna, tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna, kebutuhan pengguna, profil singkat pengguna, dan lingkungan sistem. Demografi merupakan karakteristik pengguna yang mencakup umur, jenis kelamin, pekerjaan, domisili dan pendidikan terakhir. Tujuan adalah hasil yang ingin dicapai oleh pengguna sistem. Tujuan pengguna dalam mengakses *website* BNN Provinsi Jawa Timur yaitu untuk mencari informasi tentang prosedur layanan masyarakat, berita tentang kasus narkoba, informasi edukatif tentang narkoba, informasi lowongan pekerjaan, dan mengirim pesan kepada lembaga secara langsung melalui website. Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut, pengguna membutuhkan *website* yang mudah dioperasikan, memiliki tampilan baik dan menarik, tata letak kontennya teratur dan rapi, memiliki fitur dan menu yang membantu pengguna, serta memiliki konten yang jelas, lengkap dan selalu *uptodate*. Profil singkat berisi deskripsi mengenai pengguna. Lingkungan sistem berkaitan dengan kebiasaan pengguna dalam menggunakan perangkat teknologi yang meliputi jenis perangkat teknologi, jenis *browser* yang digunakan untuk mengakses *website*, dan sumber koneksi internet.

4.2 Evaluasi Desain Awal

Evaluasi ini dilakukan untuk mengukur nilai *usability* dari desain awal pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Setelah evaluasi selesai dilakukan, peneliti berharap bisa memperoleh data tentang masalah *usability* yang ada pada desain awal serta memperoleh umpan balik yang terkait dengan desain awal *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur dari partisipan evaluasi. Langkah-langkah untuk melakukan evaluasi desain awal telah dijelaskan pada BAB 3 poin 3.3.



Pada penelitian ini, evaluasi desain awal dilakukan pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur yang sudah ada. Menurut Petrie dan Bevan (2000), evaluasi pada desain sistem yang sudah ada akan lebih mudah daripada evaluasi desain sistem baru karena sistem saat ini sudah memiliki pengguna yang dapat direkrut sebagai partisipan evaluasi. Sebelum melakukan evaluasi pada desain awal, maka perlu mengetahui gambaran tentang desain awal *user interface website* yang akan dievaluasi. Gambar 4.2 menunjukkan tampilan halaman awal dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur.





Gambar 4.2 Homepage Website BNN Provinsi Jawa Timur



4.2.1 Pelaksanaan Evaluasi Desain Awal

Berikut ini adalah rincian pelaksanaan evaluasi desain awal yang dilakukan oleh peneliti dengan lima partisipan yang telah ditentukan:

Tanggal pelaksanaan	: 2-7 April 2018
Waktu dan tempat pelaksanaan	: sesuai kesepakatan dengan partisipan
Penguji	: Windha Parwaningsuci
Jumlah partisipan	: 5 orang

4.2.2 Menentukan Tugas

Penentuan tugas dilakukan berdasarkan tujuan *stakeholder* dalam membuat *website* dan tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna dalam menggunakan *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Menurut hasil wawancara dengan *stakeholder website* BNN Provinsi Jawa Timur, tujuan utama dibuatnya *website* tersebut adalah sebagai media untuk berbagi informasi dan berkomunikasi dengan masyarakat terkait hal-hal yang sesuai dengan tugas pokok dan fungsi dari BNN Provinsi Jawa Timur. BNN Provinsi Jawa Timur hanya mempublikasikan informasi yang dianggap layak untuk diketahui oleh masyarakat.

Tugas harus berupa tindakan yang dapat dikerjakan oleh partisipan evaluasi. Peneliti tidak diperbolehkan untuk memberi petunjuk apapun kepada partisipan tentang langkah-langkah yang harus dilakukan dalam mengerjakan suatu tugas karena tujuan dari evaluasi *usability* adalah untuk melihat bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem dalam mencapai tujuan. Peneliti hanya perlu mengamati partisipan selama mengerjakan tugas yang diberikan. Partisipan diberi kebebasan dalam berinteraksi dengan sistem dan mengeksplorasi fitur-fitur yang dimiliki oleh sistem tersebut (Nielsen, 2014). Tabel 4.4 menunjukkan tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh partisipan untuk evaluasi *usability* dari aspek efektivitas dan efisiensi.

Tabel 4.4 Tujuan dan Tugas untuk Evaluasi *Usability*

Tujuan	Tugas untuk Mencapai Tujuan
Mencari informasi prosedur layanan tes urine	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine
Mencari informasi prosedur layanan rehabilitasi	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi
Mencari informasi prosedur pendaftaran magang	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang
Mencari informasi lowongan pekerjaan	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan
Mencari informasi tentang narkoba	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba

Mengirim kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak
Mencari artikel dengan topik tertentu	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018

4.2.3 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas

Evaluasi pada aspek efektivitas dilakukan untuk mengetahui apakah partisipan berhasil atau gagal dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Partisipan evaluasi desain awal akan mengerjakan tugas-tugas yang terdapat pada tabel 4.4. Efektivitas dihitung berdasarkan tingkat keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas.

Nilai efektivitas dari desain awal *website* BNN Provinsi Jawa Timur dapat diketahui dengan cara melakukan penghitungan menggunakan persamaan tertentu. Untuk dapat dilakukan penghitungan, maka digunakan nilai biner yaitu nilai '1' jika partisipan evaluasi berhasil menyelesaikan tugas dan nilai '0' jika partisipan evaluasi gagal menyelesaikan tugas yang diberikan. Hasil evaluasi dari aspek efektivitas dinyatakan sebagai nilai persentase. Persentase efektivitas dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$Efektivitas = \frac{\text{total tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{total tugas keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel 4.5 merupakan hasil evaluasi desain awal dari aspek efektivitas. Terdapat tujuh tugas yang dikerjakan oleh lima partisipan evaluasi. Peneliti mengamati setiap partisipan selama mengerjakan tugas. Jika partisipan berhasil menyelesaikan tugas maka akan ditulis "berhasil" pada lembar observasi. Sedangkan jika partisipan gagal menyelesaikan tugas maka akan ditulis "gagal" pada lembar observasi.

Tabel 4.5 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas

No	Tugas yang Dikerjakan	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5
		Berhasil / Gagal				
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	Berhasil	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Tabel 4.6 menunjukkan hasil evaluasi desain awal dari aspek efektivitas yang telah diubah menjadi nilai biner. Jika partisipan berhasil menyelesaikan tugas maka diberi nilai '1', sedangkan jika partisipan gagal menyelesaikan tugas maka diberi nilai '0'. Tingkat keberhasilan dihitung berdasarkan jumlah tugas yang berhasil diselesaikan dibagi dengan jumlah seluruh tugas yang dikerjakan. Hasil pembagian tersebut lalu dikalikan dengan 100%.

Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efektivitas

Tugas	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5	Tingkat Keberhasilan
1	0	0	0	0	0	0%
2	0	0	0	0	0	0%
3	0	0	0	0	0	0%
4	1	1	1	1	1	100%
5	1	1	1	1	1	100%
6	1	0	0	0	0	20%
7	1	1	1	1	1	100%

$$Efektivitas = \frac{16}{35} \times 100\% = 45,71\%$$

Pada tugas 1, 2, dan 3, tidak ada partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas-tugas tersebut sehingga persentase tingkat keberhasilan pada masing-masing tugas adalah 0%. Partisipan mengalami kesulitan dalam mencari informasi yang dibutuhkan melalui *website*. Kesulitan tersebut disebabkan karena tidak lengkapnya *link* yang ada pada *menu bar*. Elemen navigasi berupa *menu bar* dianggap penting karena dapat membantu partisipan secara langsung menuju ke halaman yang memuat informasi yang sedang dicari. Kendala lain yang dihadapi oleh partisipan yaitu tidak ada fitur pencarian pada *website*. Fitur pencarian juga dianggap penting karena dapat membantu untuk pencarian informasi dengan cara memasukkan kata kunci tertentu.

Pada tugas 6, hanya ada satu partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas sehingga persentase tingkat keberhasilan adalah 20%. Empat partisipan lain gagal menyelesaikan tugas 6 karena mengalami kebingungan dalam mencari letak formulir kontak. Formulir kontak yang ada pada *website* letaknya tidak terlihat dengan jelas sehingga sulit untuk ditemukan. Pada desain awal, tata letak beberapa elemen di halaman *website* kurang diperhatikan sehingga mempersulit partisipan dalam mencapai tujuan. Satu partisipan yang berhasil mengerjakan tugas ini, secara tidak sengaja menemukan fitur tersebut karena melakukan klik secara *acak* pada bagian atas dari halaman *website*.

Pada tugas 4, 5, dan 7 semua partisipan berhasil menyelesaikan tugas-tugas tersebut tanpa adanya kendala sehingga persentase tingkat keberhasilan pada

masing-masing tugas adalah 100%. Semua partisipan berhasil karena pada *website* sudah ada *link-link* pada *menu bar* yang membantu partisipan secara langsung menuju ke halaman yang memuat informasi yang dicari. Letak elemen navigasi berupa *menu bar* tersebut sudah jelas dan mudah ditemukan. Kekurangan yang terdapat pada *menu bar* adalah terdapat beberapa *link* yang bertumpuk secara vertikal dan tidak rapi.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi desain awal dari aspek efektivitas adalah 45,71%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa efektivitas dari *website* tersebut buruk. *Website* belum bisa membantu pengguna dalam mencapai tujuannya secara tepat. Sebuah *software* atau *website* dapat dikatakan baik jika nilai efektivitasnya melebihi 78% (Sauro, 2011).

Elemen navigasi seperti *menu bar*, pengaturan tata letak elemen-elemen *website*, dan penambahan fitur berperan besar bagi keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Elemen navigasi dapat mempermudah pengguna untuk menuju ke halaman yang memuat informasi yang sedang dicari. Elemen-elemen yang terdapat pada halaman *website* letaknya harus diatur dengan baik. Tata letak elemen yang tidak rapi dan tidak jelas secara visual dapat menyebabkan pengguna gagal dalam menyelesaikan tugas karena kesulitan dalam memahami konten yang ada pada *website*. *Website* harus diberi tambahan fitur-fitur yang relevan bagi penggunanya.

4.2.4 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efisiensi

Evaluasi pada aspek efisiensi dilakukan untuk menghitung waktu yang diperlukan oleh partisipan untuk menyelesaikan suatu tugas dengan berhasil. Waktu dinyatakan dalam satuan detik. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas dihitung sejak partisipan mulai mengerjakan tugas sampai partisipan berhenti mengerjakan tugas tersebut. Hasil evaluasi dari aspek efisiensi dinyatakan sebagai persentase yang dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Efisiensi = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

Tabel 4.7 merupakan hasil evaluasi desain awal dari aspek efisiensi. Terdapat tujuh tugas yang dikerjakan oleh lima partisipan evaluasi. Peneliti mengamati setiap partisipan selama mengerjakan tugas-tugas tersebut. Peneliti menghitung waktu yang diperlukan oleh setiap partisipan dalam menyelesaikan setiap tugas dengan menggunakan *stopwatch*, lalu mencatatnya pada lembar observasi. Penghitungan nilai efisiensi pada masing-masing tugas ditunjukkan pada tabel 4.8. Sedangkan tabel 4.9 menunjukkan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh lima partisipan dalam menyelesaikan setiap tugas.

Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Efisiensi

No	Tugas yang Dikerjakan	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5
		Waktu (detik)				
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	08.57.66	09.45.86	08.39.88	08.40.94	07.37.12
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	07.27.07	08.25.35	07.30.55	07.32.33	07.42.85
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	08.33.86	07.48.85	09.14.15	08.46.30	08.49.42
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	00.23.35	00.22.09	00.25.81	00.27.33	00.19.49
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	00.23.85	00.24.43	00.27.32	00.29.22	00.22.19
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	09.37.73	08.38.70	08.42.43	06.49.92	07.18.32
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	00.47.55	00.53.18	00.54.49	00.58.31	00.42.33

Tabel 4.8 Penghitungan Efisiensi Desain Awal

Tugas 1	$Efisiensi = \left(\frac{((0 \times 537,66) + (0 \times 585,86) + (0 \times 519,88) + (0 \times 520,94) + (0 \times 457,12))}{(537,66 + 585,86 + 519,88 + 520,94 + 457,12)} \right) \times 100\% = 0\%$
Tugas 2	$Efisiensi = \left(\frac{((0 \times 447,07) + (0 \times 505,35) + (0 \times 450,55) + (0 \times 452,33) + (0 \times 462,85))}{(447,07 + 505,35 + 450,55 + 452,33 + 462,85)} \right) \times 100\% = 0\%$
Tugas 3	$Efisiensi = \left(\frac{((0 \times 513,86) + (0 \times 468,85) + (0 \times 554,15) + (0 \times 526,30) + (0 \times 529,42))}{(513,86 + 468,85 + 554,15 + 526,30 + 529,42)} \right) \times 100\% = 0\%$
Tugas 4	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 23,35) + (1 \times 22,09) + (1 \times 25,81) + (1 \times 27,33) + (1 \times 19,49))}{(23,35 + 22,09 + 25,81 + 27,33 + 19,49)} \right) \times 100\% = 100\%$
Tugas 5	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 23,85) + (1 \times 24,43) + (1 \times 27,32) + (1 \times 29,22) + (1 \times 22,19))}{(23,85 + 24,43 + 27,32 + 29,22 + 22,19)} \right) \times 100\% = 100\%$
Tugas 6	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 577,73) + (0 \times 518,70) + (0 \times 522,43) + (0 \times 409,92) + (0 \times 438,32))}{(577,73 + 518,70 + 522,43 + 409,92 + 438,32)} \right) \times 100\% = 23,41\%$
Tugas 7	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 47,55) + (1 \times 53,18) + (1 \times 54,49) + (1 \times 58,31) + (1 \times 42,33))}{(47,55 + 53,18 + 54,49 + 58,31 + 42,33)} \right) \times 100\% = 100\%$

Tabel 4.9 Rata-Rata Waktu yang Diperlukan Untuk Menyelesaikan Tugas Pada Desain Awal

No.	Tugas	Rata-Rata Waktu (detik)
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	524,29
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	463,63
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	518,51
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	25,30
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	25,40
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	501,93
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	51,17

Nilai efisiensi dihitung berdasarkan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas dan waktu yang diperlukan oleh partisipan dalam menyelesaikan tugas tersebut. Jika partisipan berhasil menyelesaikan tugas maka diberi nilai '1', sedangkan jika partisipan gagal menyelesaikan tugas maka diberi nilai '0'. Nilai efisiensi setiap tugas dihitung berdasarkan jumlah waktu yang diperlukan oleh setiap partisipan dalam menyelesaikan tugas dikalikan dengan nilai biner, perkalian tersebut dihitung pada seluruh partisipan evaluasi lalu hasilnya dijumlahkan. Hasil penjumlahan lalu dibagi dengan total waktu yang diperlukan oleh seluruh partisipan dalam menyelesaikan tugas tersebut. Hasil pembagian lalu dikalikan dengan 100%.

Nilai efisiensi dari tugas 1, 2, dan 3 masing-masing bernilai 0%. Nilai tersebut didapatkan karena seluruh partisipan gagal menyelesaikan tugas 1, 2, dan 3. Seluruh partisipan membutuhkan waktu antara 7 sampai 10 menit untuk mengerjakan tugas 1, 2, dan 3. Partisipan membutuhkan waktu cukup lama untuk mencari informasi yang dibutuhkan melalui *website*. Kendala yang dihadapi adalah tidak lengkapnya *link* yang ada pada *menu bar*. Elemen navigasi berupa *menu bar* dianggap penting karena dapat membantu partisipan secara langsung menuju ke halaman yang memuat informasi yang sedang dicari. Kendala lain yang dihadapi oleh partisipan yaitu tidak ada fitur pencarian pada *website*. Fitur pencarian juga dianggap penting karena dapat membantu untuk pencarian informasi secara cepat dengan cara memasukkan kata kunci tertentu. Tata letak elemen-elemen yang ada pada halaman *website* juga berpengaruh dalam kecepatan pengguna dalam memahami *website* yang digunakan.

Nilai efisiensi dari tugas 4, 5, dan 6 masing-masing bernilai 100%. Nilai tersebut didapatkan karena seluruh partisipan berhasil menyelesaikan tugas 4, 5, dan 6 tanpa adanya kendala. Waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tugas-tugas tersebut yaitu kurang dari 1 menit. Seluruh partisipan berhasil menyelesaikan tugas 4, 5, dan 6 karena sudah ada *link-link* pada *menu bar* yang membantu partisipan secara langsung menuju ke halaman yang memuat informasi yang dicari. Letak elemen navigasi berupa *menu bar* tersebut sudah jelas dan mudah ditemukan. Tata letak elemen-elemen yang baik dapat mempengaruhi kecepatan partisipan dalam membaca dan memahami konten *website*.

Pada tugas 6 efisiensinya bernilai 23,41% karena hanya ada satu partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas tersebut. Empat partisipan lain gagal menyelesaikan tugas 6 karena mengalami kebingungan dalam mencari letak formulir kontak. Formulir kontak yang ada pada *website* letaknya tidak terlihat dengan jelas sehingga sulit untuk ditemukan. Satu partisipan yang berhasil mengerjakan tugas ini, secara tidak sengaja menemukan fitur tersebut karena melakukan klik secara *acak* pada bagian atas dari halaman *website*.

Jika dihitung secara keseluruhan, nilai efisiensi dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur berdasarkan indikator waktu adalah 46,20%. Nilai tersebut

menunjukkan bahwa efisiensi dari *website* tersebut buruk. Sebuah *software* atau *website* dapat dikatakan baik jika nilai efisiensinya melebihi 78% (Sauro, 2011).

Elemen navigasi seperti *menu bar*, pengaturan tata letak elemen-elemen *website*, dan penambahan fitur berperan besar bagi tingkat keberhasilan dan waktu yang diperlukan oleh partisipan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Elemen navigasi dapat mempermudah pengguna untuk menuju ke halaman yang memuat informasi yang sedang dicari. Tata letak elemen yang tidak rapi dan tidak jelas secara visual dapat menyebabkan pengguna gagal dalam menyelesaikan tugas karena kesulitan dalam memahami konten yang ada pada *website*. *Website* harus diberi tambahan fitur-fitur yang relevan bagi penggunaannya.

4.2.5 Hasil Evaluasi Desain Awal dari Aspek Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna diukur melalui kuesioner PSSUQ versi 3 yang dilakukan setelah evaluasi dari aspek efektivitas dan efisiensi telah selesai. Analisis data yang digunakan pada pengujian aspek ini menggunakan teknik analisis skala Likert. Analisis dengan pendekatan ini sesuai untuk kuesioner yang menggunakan skala Likert. Data kuantitatif pada penelitian ini nantinya akan diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan analisis Likert (Riduwan, 2011). Tabel 4.10 menunjukkan hasil rekapitulasi kuesioner PSSUQ yang telah diisi oleh partisipan evaluasi.

$$\text{Persentase Kepuasan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 4.10 Hasil Evaluasi dari Aspek Kepuasan Pengguna

Pernyataan	Skala					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	1	3	1	0	0	5
2	0	3	2	0	0	5
3	0	4	1	0	0	5
4	0	4	1	0	0	5
5	0	3	2	0	0	5
6	0	3	2	0	0	5
7	0	4	1	0	0	5
8	2	2	1	0	0	5
9	0	2	3	0	0	5
10	1	3	1	0	0	5
11	1	2	2	0	0	5
12	3	2	0	0	0	5
13	3	2	0	0	0	5
14	3	2	0	0	0	5
15	0	5	0	0	0	5
16	0	5	0	0	0	5
Jumlah	14	49	17	0	0	80

Skala 1	= 1 * 14	= 14
Skala 2	= 2 * 49	= 98
Skala 3	= 3 * 17	= 51
Skala 4	= 4 * 0	= 0
Skala 5	= 5 * 0	= 0
		<hr/>
Jumlah		= 163
Jumlah Data (n)		= 5
Jumlah Pertanyaan		= 16
Data Tertinggi (MAX)	= 5 * 16 * 5	= 400
Data Terendah (MIN)	= 1 * 16 * 5	= 80

$$\text{Persentase Kepuasan} = \frac{163}{400} \times 100\% = 40,75\%$$

Hasil penghitungan di atas selanjutnya diinterpretasikan menurut tabel interpretasi persentase Likert pada BAB 2 poin 2.4.2.4. Persentase nilai kepuasan pengguna terhadap desain awal *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah 40,75%. Dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi dari aspek kepuasan pengguna pada desain awal *website* BNN Provinsi Jawa Timur termasuk dalam kategori **tidak puas**.

Nilai rata-rata pada setiap sub-kategori yaitu pada sub-kategori *system quality* bernilai 2,26; pada sub-kategori *information quality* bernilai 2,03; pada sub-kategori *interface quality* bernilai 1,6; dan pada sub-kategori *overall* bernilai 2. Semakin tinggi nilai rata-rata pada suatu sub-kategori maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna terhadap sub-kategori tersebut (Lewis 1995). Sub-kategori *interface quality* memiliki nilai rata-rata paling rendah dibandingkan nilai rata-rata pada sub-kategori lainnya. Hal ini berarti pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur tidak suka menggunakan tampilan desain awal *website* karena tampilan *website* ini tidak bagus serta tidak mampu menyediakan semua fungsi dan kemampuan yang diperlukan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya. Sedangkan sub-kategori *system quality* memiliki nilai rata-rata tertinggi dibandingkan sub-kategori lainnya.

4.2.6 Kendala Pada Desain Awal

Data-data yang terdapat pada poin ini didapatkan langsung dari partisipan evaluasi desain awal. Setelah sesi evaluasi selesai, peneliti menanyakan kepada partisipan secara langsung mengenai kendala-kendala yang mereka hadapi selama menggunakan desain awal *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Tabel 4.11 menunjukkan kendala-kendala yang dihadapi oleh partisipan evaluasi desain awal. Kode kendala adalah pemberian nama dan nomor yang unik untuk membedakan antara suatu kendala dengan kendala lainnya. Deskripsi kendala berisi penjelasan tentang kendala yang dihadapi oleh pengguna selama evaluasi desain awal. Daftar kendala yang dihadapi lalu dipetakan pada *wireframe* desain awal yang ditunjukkan pada gambar 4.3.

Tabel 4.11 Kendala Pada Desain Awal

Kode Kendala	Deskripsi Kendala
K_1	Terdapat artikel yang isi informasinya tidak <i>uptodate</i>
K_2	Menu pada <i>website</i> tidak lengkap sehingga pengguna mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu lama untuk mengakses artikel tertentu
K_3	Tidak ada fitur untuk pencarian informasi atau artikel dengan kata kunci tertentu
K_4	Letak fitur formulir kontak yang tidak jelas dan tersembunyi sehingga pengguna sulit untuk menghubungi lembaga melalui <i>website</i>
K_5	Tidak ada informasi nomor <i>contact center</i> dan alamat BNN Provinsi Jawa Timur
K_6	Tidak ada tombol akun sosial media resmi milik BNN Provinsi Jawa Timur
K_7	Tidak terdapat logo BNN Provinsi Jawa Timur sehingga kurang meyakinkan bahwa <i>website</i> tersebut adalah <i>website</i> resmi milik lembaga
K_8	Pengguna tidak nyaman dalam berinteraksi dengan <i>website</i> karena tata letak elemen-elemen yang ada pada <i>website</i> tidak diatur dengan baik
K_9	Menu tidak tertata dengan baik karena ada yang bertumpuk secara vertikal
K_10	<i>Align</i> dari artikel tidak diatur dengan baik
K_11	Penggunaan dan pengaturan <i>font</i> yang tidak baik
K_12	Halaman <i>homepage</i> yang dipenuhi dengan artikel
K_13	Tidak ada cuplikan artikel terbaru yang ditampilkan menggunakan <i>slider</i> pada <i>homepage</i>
K_14	Tidak ada informasi tentang kinerja BNNP Jawa Timur yang disajikan dengan grafik

Entri Populer

Judul Artikel	Teks Artikel K_1
	<input type="button" value="Berbagi"/> <input type="button" value="Komentar"/> <input type="button" value="Baca Selengkapnya"/>

Entri Terbaru

K_10

Judul Artikel	Gambar
Teks Artikel	
<input type="button" value="Berbagi"/> <input type="button" value="Komentar"/> <input type="button" value="Baca Selengkapnya"/>	

Judul Artikel	Gambar
Teks Artikel	
<input type="button" value="Berbagi"/> <input type="button" value="Komentar"/> <input type="button" value="Baca Selengkapnya"/>	

Judul Artikel	Gambar
Teks Artikel	
<input type="button" value="Berbagi"/> <input type="button" value="Komentar"/> <input type="button" value="Baca Selengkapnya"/>	

Footer

**K_3,
K_5,
K_6,
K_8,
K_11,
K_12,
K_13,
K_14**

Gambar 4.3 Pemetaan Kode Kendala Pada Wireframe Desain Awal



BAB 5 ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN SOLUSI

5.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan dari pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Kendala-kendala yang dihadapi pengguna pada saat melakukan evaluasi desain awal akan dianalisis untuk mengetahui kebutuhan pengguna pada desain solusi. Data-data tentang kebutuhan pengguna lalu didiskusikan dengan *stakeholder* untuk mengetahui apakah kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat diimplementasikan pada *website*.

5.1.1 Penetapan Aturan Desain Berdasarkan Kebutuhan Pengguna

Pembuatan desain solusi *website* BNN Provinsi Jawa Timur akan mengacu pada *guidelines* (aturan) yang terdapat pada buku *Research-Based Web Design & Guidelines*. Pada buku tersebut terdapat berbagai aturan yang seharusnya diterapkan dalam membuat desain *website*. Secara keseluruhan, terdapat 209 aturan pada buku tersebut. Namun aturan yang akan digunakan pada penelitian ini hanya yang memiliki *strength of evidence* atau tingkat kekuatan bukti sebesar 4 dan 5 saja. Menurut Leavitt (2006), aturan yang memiliki tingkat kekuatan bukti sebesar 4 dan 5 berarti sudah teruji pada berbagai riset bahwa aturan tersebut telah membantu dalam memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan desain *website* dan *usability*. Jumlah aturan dengan tingkat kekuatan bukti 4 dan 5 adalah sebanyak 80.

Jumlah aturan dengan tingkat kekuatan bukti 4 dan 5 yang akan dipakai juga menyesuaikan dengan desain yang akan dibuat. Sebanyak 24 aturan telah dipilih berdasarkan relevansinya terhadap kendala-kendala yang akan diperbaiki. Tabel 5.1 berisi daftar aturan-aturan yang akan diterapkan dalam membuat desain solusi pada penelitian ini. Kode aturan merupakan pemberian nama dan nomor yang unik untuk membedakan antara suatu aturan dengan aturan lainnya. HHS *Guidelines* berisi beberapa bab, setiap bab memiliki beberapa aturan desain yang berkaitan dengan masalah-masalah desain yang dihadapi pada bab tersebut. Pada tabel 5.1, setiap aturan telah dituliskan dan dikelompokkan berdasarkan babnya.

Tabel 5.1 Aturan Desain yang Akan Diterapkan

Kode Aturan	Aturan Desain
<i>Design Process and Evaluation</i>	
GUI_1	Menyediakan konten yang bermanfaat
<i>Homepage</i>	
GUI_2	Membuat kesan pertama yang baik pada <i>website</i>
GUI_3	Membuat tampilan <i>homepage</i> seperti layaknya <i>homepage</i>

Page Layout	
GUI_4	Meletakkan <i>item-item</i> penting secara konsisten
GUI_5	Meletakkan <i>item-item</i> penting pada bagian tengah atas
GUI_6	Menetapkan <i>align</i> horizontal atau vertikal untuk <i>item-item</i> yang ada pada halaman
GUI_7	Menetapkan <i>white space</i> yang cukup
Navigation	
GUI_8	Menggunakan tipe menu yang sesuai
Scrolling and Paging	
GUI_9	Menghilangkan <i>horizontal scrolling</i>
GUI_10	Menggunakan <i>paging</i> daripada <i>scrolling</i>
Headings, Titles, and Labels	
GUI_11	Menggunakan penamaan yang sesuai dengan isinya
Links	
GUI_12	Membuat nama <i>link</i> yang bermakna
GUI_13	Mencocokkan nama <i>link</i> dengan halaman tujuan dari <i>link</i> tersebut
Text Appearance	
GUI_14	Menggunakan teks berwarna hitam pada <i>background</i> yang polos dan berkontras tinggi
GUI_15	Memastikan konsistensi visual
GUI_16	Menggunakan <i>font</i> yang familiar
GUI_17	Menggunakan ukuran <i>font</i> setidaknya 12 <i>point</i>
GUI_18	Mengubah karakteristik teks
Graphics, Images, and Multimedia	
GUI_19	Memberi nama pada gambar yang bisa diklik
GUI_20	Menyertakan logo
GUI_21	Menyertakan data aktual dengan data yang ada pada grafik
GUI_22	Meniru objek-objek yang ada di dunia nyata
GUI_23	Menggunakan gambar untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari konten
Content Organization	
GUI_24	Mengelompokkan elemen yang saling berhubungan

Aspek pertama yang digunakan adalah *design process and evaluation*. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena proses pembuatan desain *website* harus dilakukan dengan metode tertentu sehingga dapat mengatasi masalah *usability* yang muncul. Penelitian ini dikerjakan sesuai dengan tahapan yang ada pada metode *Human-Centered Design*. Hal penting yang harus diperhatikan selama proses pembuatan desain *user interface website* adalah komitmen untuk menyediakan konten yang bermanfaat bagi pengguna. Konten merupakan elemen paling penting dalam suatu *website*. Jika konten yang disediakan tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna maka akan menyebabkan *website* tersebut dianggap buruk (Leavitt, 2006).

Aspek kedua yang digunakan adalah *homepage*. *Homepage* adalah halaman pertama yang akan dilihat oleh pengguna saat pertama kali mengunjungi *website*. *Homepage* yang dibangun dengan baik akan memberikan kesan pertama yang baik bagi pengguna *website* (Leavitt, 2006). Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena *homepage* harus dirancang sedemikian rupa sehingga terlihat layak dan memberi kesan yang baik bagi pengguna. *Homepage* harus mengomunikasikan konten utama dari *website* dan menunjukkan semua opsi penting yang tersedia di *website*.

Aspek ketiga yang digunakan adalah *page layout*. *Page layout* berkaitan dengan cara menyusun, menata, atau memadukan elemen-elemen yang ada pada *website* agar terlihat estetik dan menarik. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena *item-item* yang ada pada halaman *website* harus disusun dengan baik dan konsisten sehingga memudahkan pengguna dalam memahami *website*. Pengaturan tata letak dapat memengaruhi kecepatan pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkannya (Leavitt, 2006). *Align horizontal* adalah penyusunan elemen-elemen pada halaman secara mendatar. *Align vertical* adalah penyusunan elemen-elemen secara tegak lurus dari atas ke bawah. *White space* adalah area kosong pada halaman *website*.

Aspek keempat yang digunakan adalah *navigation*. Navigasi merupakan cara yang digunakan untuk menemukan informasi pada *website*. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena navigasi yang baik akan membantu pengguna dalam menemukan dan mengakses informasi secara efektif dan efisien (Leavitt, 2006). Navigasi ditunjukkan dengan menu dan *link* yang akan mengarahkan pengguna untuk menuju ke halaman tujuannya. Pengguna akan merasa mudah menemukan halaman tujuannya jika elemen navigasi ditampilkan dengan benar.

Aspek kelima yang digunakan adalah *scrolling and paging*. *Scrolling* adalah menggulir *pointer mouse* pada halaman *website* baik secara vertikal maupun horizontal. *Paging* adalah perpindahan dari satu halaman ke halaman lainnya pada *website*. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena perancang harus memutuskan apakah akan membuat halaman panjang yang memerlukan *vertical scrolling* atau halaman lebih pendek yang mengharuskan pengguna untuk sering berpindah dari suatu halaman ke halaman lain (*paging*) untuk mencari informasi

yang dibutuhkannya. Desain yang baik harus menghilangkan *horizontal scrolling* (Leavitt, 2006).

Aspek keenam yang digunakan adalah *headings, titles, and labels*. *Headings, titles, and labels* berkaitan dengan pengaturan judul dan penamaan elemen-elemen yang ada pada *website*. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena sebagian besar pengguna hanya membaca sekilas saat mencari suatu informasi. Setiap elemen pada *website* harus diberi nama yang jelas dan sesuai dengan fungsinya. Misalnya, artikel harus diberi judul yang jelas dan sesuai dengan isi artikel sehingga pengguna dapat menemukan informasi yang mereka cari secara efektif dan efisien.

Aspek ketujuh yang digunakan adalah *links*. *Link* merupakan elemen yang akan dipilih dan diklik oleh pengguna yang kemudian menyebabkan halaman baru dimuat. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena *link* merupakan elemen penting dalam *website* yang akan diklik oleh pengguna sampai mereka berhasil mencapai tujuannya. *Link* pada *website* harus dipastikan efektivitasnya dengan cara setiap *link* harus diberi nama yang bermakna dan sesuai dengan halaman tujuan dari *link* tersebut.

Aspek kedelapan yang digunakan adalah *text appearance*. *Text appearance* berkaitan dengan pengaturan tampilan teks pada *website*. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena karakteristik teks dapat memengaruhi kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan *website* dan memengaruhi kecepatan pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkannya. Tampilan teks pada tiap elemen dari *website* harus konsisten.

Aspek kesembilan yang digunakan adalah *graphics, images and multimedia*. *Graphics, images and multimedia* berkaitan dengan penyajian teks, suara, gambar, animasi, audio, atau video pada *website*. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena jika grafik, gambar, dan elemen multimedia lainnya digunakan secara tepat, maka dapat memberi nilai lebih pada *website* dan memudahkan pengguna dalam mempelajari konten (Leavitt, 2006). Ukuran *file* multimedia harus diperhatikan agar pengguna dapat mengakses *website* secara ringan dan cepat.

Aspek kesepuluh yang digunakan adalah *content organization*. *Content organization* berkaitan dengan cara untuk memastikan bahwa konten yang disajikan pada *website* dapat bermanfaat, ditulis dengan baik, dan dalam format yang diatur dengan jelas. Peneliti mempertimbangkan aspek ini karena pengaturan konten yang baik dapat memengaruhi kecepatan pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkan. Elemen-elemen yang saling berhubungan harus dikelompokkan pada tempat yang sama. Perancang tidak boleh memasukkan informasi yang tidak bermanfaat dan tidak relevan bagi pengguna *website*.

Hasil evaluasi desain awal telah menunjukkan beberapa kendala yang dihadapi oleh pengguna selama mengeksplorasi *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Kendala-kendala yang dihadapi pengguna pada desain awal lalu dikaitkan

dengan aturan desain yang telah disebutkan pada tabel 5.1. Lalu selanjutnya akan dijadikan referensi dalam menentukan kebutuhan untuk pembuatan desain solusi. Tabel 5.2 menunjukkan beberapa kendala dan kode aturan yang relevan untuk mengatasi kendala tersebut. Kode kendala adalah pemberian nama dan nomor yang unik untuk membedakan antara suatu kendala dengan kendala lainnya. Deskripsi kendala berisi penjelasan tentang kendala yang dihadapi oleh pengguna selama evaluasi desain awal. Kode aturan yang relevan berisi kode-kode aturan yang akan digunakan untuk mengatasi setiap kendala.

Tabel 5.2 Pemetaan Kendala Terhadap Aturan yang Relevan

Kode Kendala	Deskripsi Kendala	Kode Aturan yang Relevan
K_1	Terdapat artikel yang isi informasinya tidak <i>uptodate</i>	GUI_1, GUI_23
K_2	Menu pada <i>website</i> tidak lengkap sehingga pengguna mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu lama untuk mengakses artikel tertentu	GUI_3, GUI_8, GUI_12, GUI_13
K_3	Tidak ada fitur untuk pencarian informasi atau artikel dengan kata kunci tertentu	GUI_3
K_4	Letak fitur formulir kontak yang tidak jelas dan tersembunyi sehingga pengguna sulit untuk menghubungi lembaga melalui <i>website</i>	GUI_3, GUI_4
K_5	Tidak ada informasi nomor <i>contact center</i> dan alamat BNN Provinsi Jawa Timur	GUI_3, GUI_22
K_6	Tidak ada tombol akun sosial media resmi milik BNN Provinsi Jawa Timur	GUI_3, GUI_6, GUI_19, GUI_22
K_7	Tidak terdapat logo BNN Provinsi Jawa Timur sehingga kurang meyakinkan bahwa <i>website</i> tersebut adalah <i>website</i> resmi milik lembaga	GUI_2, GUI_20
K_8	Pengguna tidak nyaman dalam berinteraksi dengan <i>website</i> karena tata letak elemen-elemen yang ada pada <i>website</i> tidak diatur dengan baik	GUI_4, GUI_5, GUI_6, GUI_7, GUI_9, GUI_24
K_9	Menu tidak tertata dengan baik karena ada yang bertumpuk secara vertikal	GUI_8
K_10	<i>Align</i> dari artikel tidak diatur dengan baik	GUI_6
K_11	Penggunaan dan pengaturan <i>font</i> yang tidak baik	GUI_14, GUI_15, GUI_16, GUI_17, GUI_18
K_12	Halaman <i>homepage</i> yang dipenuhi dengan artikel	GUI_3, GUI_10,

		GUI_11
K_13	Tidak ada cuplikan artikel terbaru yang ditampilkan menggunakan <i>slider</i> pada <i>homepage</i>	GUI_2
K_14	Tidak ada informasi tentang kinerja BNNP Jawa Timur yang disajikan dengan grafik	GUI_21

Kendala dengan kode K_1 yaitu terdapat artikel yang isi informasinya tidak *uptodate*, misalnya pada artikel lowongan pekerjaan. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_1 dan GUI_23. Aturan GUI_1 adalah *website* harus menyediakan konten yang bermanfaat, menarik, relevan, dan sesuai untuk target pengguna. Konten adalah elemen paling penting dari suatu *website* (Leavitt, 2006). Konten merupakan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna sehingga harus selalu diperbarui agar pengguna mendapatkan informasi yang benar. Aturan GUI_23 adalah menggunakan gambar untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari konten. Pengguna dapat mengenali dan mengingat suatu objek secara lebih mudah dengan cara menyertakan gambar objek tersebut. Misalnya, pada artikel pengetahuan tentang narkoba disertakan gambar narkoba itu sendiri sehingga pengguna dapat mengenali dan mengingat ciri-cirinya secara visual. Penggunaan gambar dianggap lebih baik daripada hanya menyediakan deskripsi tekstual tentang suatu objek.

Kendala dengan kode K_2 yaitu menu pada *website* tidak lengkap sehingga pengguna mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu lama untuk mengakses artikel tertentu. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_3, GUI_8, GUI_12, dan GUI_13. Aturan GUI_3 adalah membuat tampilan *homepage* yang layak dengan cara menyajikan *link-link* penting pada suatu *menu bar*. Aturan GUI_8 adalah menggunakan tipe menu yang sesuai. *Sequential menu* merupakan tipe menu yang paling sering digunakan pada *website* yang tidak membutuhkan penggunanya untuk melakukan tugas-tugas yang rumit (Leavitt, 2006). Menu dapat berisi submenu, lalu pengguna hanya perlu melakukan klik pada menu atau submenu yang diinginkannya. Aturan GUI_12 adalah membuat nama *link* yang bermakna, setiap menu harus diberi nama berbeda dari menu lainnya agar pengguna dapat membedakan fungsi dari setiap menu. Aturan GUI_13 adalah mencocokkan nama *link* dengan halaman tujuan dari *link* tersebut.

Kendala dengan kode K_3 yaitu tidak ada fitur untuk pencarian informasi atau artikel dengan kata kunci tertentu. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_3. Aturan GUI_3 adalah membuat tampilan *homepage* yang layak yaitu adanya fitur yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pencarian konten yang ada pada *website*. Fitur pencarian akan ada pada seluruh halaman, tidak hanya ditampilkan pada halaman *homepage* saja.

Kendala dengan kode K_4 yaitu letak fitur formulir kontak yang tidak jelas dan tersembunyi sehingga pengguna sulit untuk menghubungi lembaga melalui

website. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_3 dan GUI_4. Aturan GUI_3 adalah membuat tampilan *homepage* yang layak yaitu terdapat fitur penting berupa formulir kontak yang memungkinkan pengguna untuk menghubungi lembaga melalui *website*. Fitur formulir kontak akan ada pada seluruh halaman, tidak hanya ditampilkan pada halaman *homepage* saja. Aturan GUI_4 adalah meletakkan *item-item* penting secara konsisten yaitu fitur formulir kontak yang letaknya selalu konsisten pada bagian kanan-tengah pada layar.

Kendala dengan kode K_5 yaitu tidak ada informasi nomor *contact center* dan alamat BNN Provinsi Jawa Timur. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_3 dan GUI_22. Aturan GUI_3 adalah membuat tampilan *homepage* yang layak yaitu halaman harus memuat informasi utama dari BNN Provinsi Jawa Timur. Pada konteks ini, salah satu informasi utama yang ingin ditampilkan oleh lembaga adalah informasi nomor *contact center* dan alamat lembaga. Informasi nomor *contact center* dan alamat lembaga akan ada pada seluruh halaman, tidak hanya ditampilkan pada *homepage* saja. Aturan GUI_22 adalah elemen yang berupa gambar dapat meniru objek-objek yang ada di dunia nyata. Misalnya pada *website* ini, gambar yang memuat nomor *contact center* diberi simbol telepon.

Kendala dengan kode K_6 yaitu tidak ada tombol akun sosial media resmi milik BNN Provinsi Jawa Timur. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_3, GUI_6, dan GUI_19. Aturan GUI_3 adalah membuat tampilan *homepage* yang layak yaitu halaman harus memuat informasi utama dari BNN Provinsi Jawa Timur. Pada konteks ini, salah satu informasi utama yang ingin ditampilkan oleh lembaga adalah tombol untuk menuju akun sosial media resmi milik lembaga. Tombol sosial media akan ada pada seluruh halaman, tidak hanya ditampilkan pada *homepage* saja. Aturan GUI_6 adalah menetapkan *align* horizontal untuk tombol sosial media yang ada pada halaman. Aturan GUI_19 adalah memberi nama pada gambar yang bisa diklik. Tombol sosial media disajikan berupa gambar sehingga harus diberi keterangan agar pengguna tidak salah dalam menginterpretasikan fungsi tombol tersebut.

Kendala dengan kode K_7 yaitu tidak terdapat logo BNN Provinsi Jawa Timur sehingga kurang meyakinkan bahwa *website* tersebut adalah *website* resmi milik lembaga. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_2 dan GUI_20. Aturan GUI_2 adalah membuat kesan pertama yang baik pada *website* saat pengguna pertama kali mengunjunginya. Penempatan logo BNN Provinsi Jawa Timur pada *website* merupakan hal penting agar pengguna paham bahwa *website* ini adalah milik lembaga tersebut. Aturan GUI_20 adalah menyertakan logo lembaga pada setiap halaman *website*. Logo lembaga umumnya terletak pada bagian pojok kiri-atas dari halaman (Leavitt, 2006).

Kendala dengan kode K_8 yaitu pengguna tidak nyaman dalam berinteraksi dengan *website* karena tata letak elemen-elemen yang ada pada *website* tidak diatur dengan baik. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_4, GUI_5, GUI_6, GUI_7, GUI_9, dan GUI_24. Aturan GUI_4 adalah

meletakkan *item-item* penting secara konsisten. Peletakkan *item* ditentukan oleh perancang. *Item-item* penting pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur meliputi logo lembaga letaknya pada pojok kiri-atas, *menu bar* letaknya pada bagian tengah-atas, fitur pencarian letaknya pada bagian kanan-tengah, informasi nomor *contact center* dan alamat lembaga letaknya pada bagian kanan-tengah, tombol sosial media letaknya pada pojok kanan-atas, *slider* letaknya pada bagian kiri tengah, daftar artikel letaknya pada bagian kiri tengah, serta grafik letaknya pada bagian kanan-tengah. Aturan GUI_5 adalah meletakkan *item-item* penting pada bagian tengah atas. *Item* yang dianggap penting adalah yang berkaitan dengan navigasi seperti *menu bar*. *Menu bar* adalah item penting yang akan menyajikan *link* menuju halaman-halaman penting lainnya pada *website* sehingga harus diletakkan di bagian tengah-atas dari halaman. Aturan GUI_6 adalah menetapkan *align* horizontal atau vertikal untuk *item-item* yang ada pada halaman. *Align* horizontal digunakan untuk elemen yang tidak memakan banyak tempat misalnya tombol. *Align* vertikal digunakan untuk elemen berupa teks. Aturan GUI_7 adalah menetapkan *white space* yang cukup agar area pada halaman *website* dapat diisi dengan baik. Perancang harus memperkirakan jarak antar elemen pada halaman. Aturan GUI_9 adalah menghilangkan *horizontal scrolling*. Seluruh elemen pada halaman harus disusun secara vertikal agar pengguna tidak menggulir halaman secara horizontal. Aturan GUI_24 adalah mengelompokkan elemen yang saling berhubungan. Misalnya tombol-tombol sosial media dikelompokkan dan diletakkan menjadi satu pada pojok kanan-atas dari halaman.

Kendala dengan kode K_9 yaitu menu tidak tertata dengan baik karena ada yang bertumpuk secara vertikal. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_8. Aturan GUI_8 adalah Aturan GUI_8 adalah menggunakan tipe menu yang sesuai. *Sequential menu* merupakan tipe menu yang paling sering digunakan pada *website* yang tidak membutuhkan penggunaannya untuk melakukan tugas-tugas yang rumit (Leavitt, 2006). Menu dapat berisi submenu, lalu pengguna hanya perlu melakukan klik pada menu yang diinginkannya. Menu disusun secara horizontal, adanya menu dan submenu dapat mencegah susunan menu secara vertikal jika lebar halaman tidak cukup.

Kendala dengan kode K_10 yaitu *align* artikel tidak diatur dengan baik. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_6. Aturan GUI_6 adalah menetapkan *align* horizontal atau vertikal untuk *item-item* yang ada pada halaman. Artikel-artikel pada *website* akan diatur dengan *align* vertikal karena elemen tersebut berupa teks.

Kendala dengan kode K_11 yaitu penggunaan dan pengaturan *font* yang tidak baik. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_14, GUI_15, GUI_16, GUI_17, dan GUI_18. Aturan GUI_14 adalah menggunakan teks berwarna hitam pada *background* yang polos. *Website* BNN Provinsi Jawa Timur akan menggunakan *background* polos warna putih dan *font* berwarna hitam. Aturan GUI_15 adalah memastikan konsistensi visual yang meliputi ukuran *font*, warna *font*, warna *background*, dan *spacing*. Aturan

GUI_16 adalah menggunakan *font* yang familiar yaitu yang mudah dibaca oleh pengguna *website*. Jenis-jenis *font* yang direkomendasikan oleh Leavitt (2006) yaitu Times New Roman, Georgia (serif fonts), Arial, Helvetica, Verdana (sans serif fonts). Aturan GUI_17 adalah menggunakan ukuran *font* setidaknya 12 *point* untuk isi dari artikel. Aturan GUI_18 adalah mengubah karakteristik *font* untuk membedakan teks yang penting, teks judul, teks isi, dan sebagainya. Karakteristik *font* yang dapat diubah misalnya penggunaan huruf tebal, huruf miring, ukuran *font*, huruf kapital, dan sebagainya.

Kendala dengan kode K_12 yaitu halaman *homepage* yang dipenuhi dengan artikel. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_3 GUI_10, dan GUI_11. Aturan GUI_3 adalah membuat tampilan *homepage* seperti layaknya *homepage*. Halaman *homepage* sebaiknya tidak dipenuhi dengan artikel saja. Artikel pada halaman *homepage* ditampilkan secara singkat, lalu pengguna diarahkan menuju halaman lain untuk membaca selengkapnya tentang artikel tersebut. Aturan GUI_10 adalah menggunakan *paging* daripada *scrolling*. Pengguna harus dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lain dengan cara melakukan klik pada suatu *link*. Artikel pada halaman *homepage* ditampilkan secara singkat dan diberi *link* "baca selengkapnya" untuk mengarahkan pengguna menuju halaman lain yang memuat keseluruhan isi artikel yang dipilih. Aturan GUI_11 adalah menggunakan penamaan yang sesuai dengan isinya. Setiap artikel harus diberi judul yang dapat mewakili isi dari artikel tersebut. Hal ini bertujuan agar pengguna dapat mengetahui dengan cepat bahwa artikel tersebut berisi informasi yang dibutuhkannya.

Kendala dengan kode K_13 yaitu tidak ada cuplikan artikel terbaru yang ditampilkan menggunakan *slider* pada *homepage*. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_2. Aturan GUI_2 adalah membuat kesan pertama yang baik pada *website*. *Slider* dapat menampilkan artikel terbaru dengan tampilan yang lebih menarik bagi pengguna.

Kendala dengan kode K_14 yaitu tidak ada informasi tentang kinerja BNNP Jawa Timur yang disajikan dengan grafik. Kendala tersebut akan diperbaiki dengan menerapkan kode aturan GUI_21. Aturan GUI_21 adalah menyertakan data aktual dengan data yang ada pada grafik. Grafik harus dibuat dan ditampilkan berdasarkan data aktual yang ada. Data biasanya berupa data numerik.

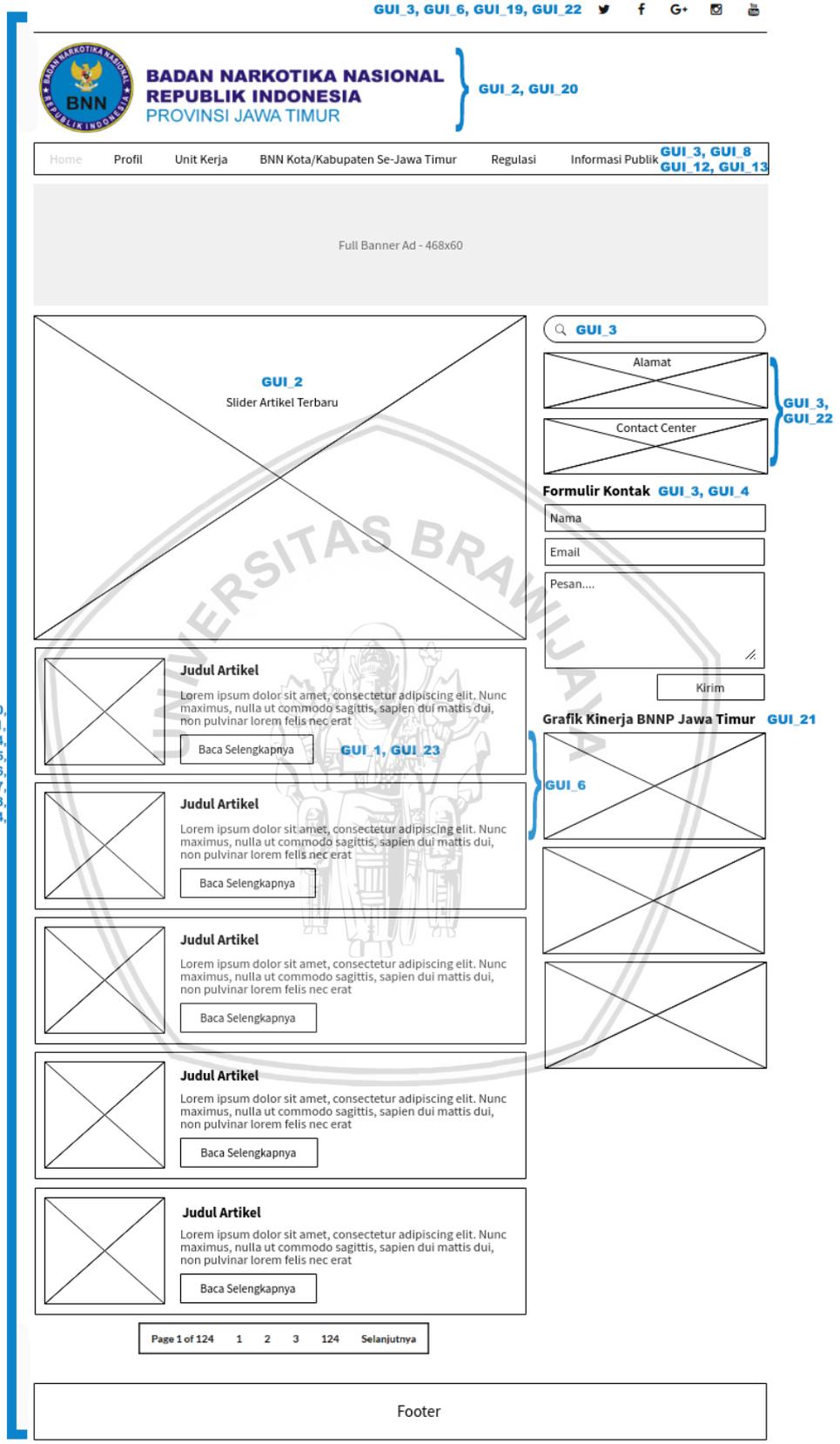
5.2 Pembuatan Desain Solusi

Tahap selanjutnya adalah pembuatan desain solusi. Sebelum mengimplementasikan desain solusi pada *website*, maka perlu membuat *wireframe* terlebih dahulu. *Wireframe* adalah kerangka dari halaman *website* yang akan dibangun. *Wireframe* dapat mempermudah perancang dalam menggambarkan ide-idenya mengenai penempatan berbagai elemen yang akan ditampilkan pada halaman *website*. Gambar 5.1 menunjukkan *wireframe* dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur. *Wireframe* tersebut telah diberi beberapa

penanda berupa kode aturan yang akan diterapkan dalam membuat setiap elemen pada halaman *website*.

Website lembaga ini dibuat menggunakan salah satu *tool* CMS yaitu blogger. Desain solusi dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur dan aturan-aturan desain yang ada pada buku HHS *Guidelines*. Desain solusi diimplementasikan secara langsung pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan kode-kode HTML, CSS dan Javascript yang ditambahkan oleh peneliti. Gambar 5.2 menunjukkan desain solusi yang telah diimplementasikan pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur.





GUI_3,
GUI_4,
GUI_5,
GUI_6,
GUI_7,
GUI_9,
GUI_10,
GUI_11,
GUI_14,
GUI_15,
GUI_16,
GUI_17,
GUI_18,
GUI_24,

Gambar 5.1 Wireframe Desain Solusi Website BNN Provinsi Jawa Timur



Gambar 5.2 Desain Solusi Website BNN Provinsi Jawa Timur



Desain solusi halaman *website* BNN Provinsi Jawa Timur terdiri dari 3 bagian yaitu *header*, *body*, dan *footer*. Tiap bagian tersebut berisi elemen-elemen tertentu. Elemen-elemen yang saling berhubungan, akan dikelompokkan dan diletakkan pada satu tempat di halaman *website*. Beberapa perubahan yang dilakukan pada desain *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur yaitu:

- a. Pada bagian *header* ditambahkan tombol sosial media pada bagian pojok kanan atas dari halaman, ditambahkan logo BNN Provinsi Jawa Timur pada bagian pojok kiri atas dari halaman, ditambahkan *menu bar* pada bagian tengah atas di bawah logo, dan *tagline* pada bagian tengah atas di bawah *menu bar*. *Menu bar* berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam melakukan navigasi antar halaman. *Tagline* berisi slogan atau *banner* yang ingin dikomunikasikan oleh lembaga kepada masyarakat.
- b. Bagian *body* dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian kanan untuk menampilkan beberapa *widget* dan bagian kiri untuk menampilkan artikel. Pada bagian kiri ditambahkan *slider* yang menampilkan cuplikan gambar dan judul artikel terbaru yang ada pada *website*. *Slider* tersebut hanya ada pada halaman *homepage*. Di bawah *slider* terdapat beberapa artikel yang ditampilkan secara singkat. Pengguna dapat mengakses konten artikel secara penuh dengan cara melakukan klik pada tombol “baca selengkapnya”. Pada bagian kanan dari atas ke bawah terdapat fitur pencarian, informasi nomor *contact center* dan alamat BNN Provinsi Jawa Timur, fitur formulir kontak, dan grafik kinerja lembaga.
- c. Pada bagian *footer* terdapat tulisan “Copyright BNNP Jawa Timur © 2018”.

5.3 Evaluasi Desain Solusi

Setelah peneliti selesai membuat desain solusi untuk *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur, maka tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap desain yang telah dibuat. Pada penelitian ini, evaluasi desain solusi dilakukan dengan partisipan yang telah direkrut sebagai partisipan evaluasi desain awal. Evaluasi desain solusi dilakukan untuk mengukur tiga aspek *usability* yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Langkah-langkah untuk melakukan evaluasi desain solusi telah dijelaskan pada BAB 3 poin 3.6. Setelah evaluasi selesai dilakukan, data hasil evaluasi desain solusi akan dianalisis dan dibandingkan dengan data hasil evaluasi desain awal.

5.3.1 Pelaksanaan Evaluasi Desain Solusi

Berikut ini adalah rincian pelaksanaan evaluasi desain solusi yang dilakukan oleh peneliti dengan lima partisipan yang telah ditentukan:

Tanggal pelaksanaan	: 17-23 Mei 2018
Waktu dan tempat pelaksanaan	: sesuai kesepakatan dengan partisipan
Penguji	: Windha Parwaningsuci
Jumlah partisipan	: 5 orang

5.3.2 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas

Evaluasi pada aspek efektivitas dilakukan untuk mengetahui apakah partisipan berhasil atau gagal dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Partisipan evaluasi desain solusi akan mengerjakan tugas-tugas yang sama seperti yang terdapat pada evaluasi desain awal. Efektivitas akan dihitung berdasarkan tingkat keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas.

Nilai efektivitas dari desain solusi *website* BNN Provinsi Jawa Timur dapat diketahui dengan cara melakukan penghitungan menggunakan persamaan tertentu. Untuk dapat dilakukan penghitungan, maka digunakan nilai biner yaitu nilai '1' jika partisipan evaluasi berhasil menyelesaikan tugas dan nilai '0' jika partisipan evaluasi gagal menyelesaikan tugas yang diberikan. Hasil evaluasi dari aspek efektivitas dinyatakan sebagai persentase. Persentase efektivitas dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{total tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{total tugas keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel 5.3 merupakan hasil evaluasi desain solusi dari aspek efektivitas. Terdapat tujuh tugas yang dikerjakan oleh lima partisipan evaluasi. Peneliti mengamati setiap partisipan selama mengerjakan tugas. Jika partisipan berhasil menyelesaikan tugas maka akan ditulis "berhasil" pada lembar observasi. Sedangkan jika partisipan gagal menyelesaikan tugas maka akan ditulis "gagal" pada lembar observasi.

Tabel 5.3 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas

No	Tugas yang Dikerjakan	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5
		Berhasil / Gagal				
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Tabel 5.4 menunjukkan hasil evaluasi desain solusi dari aspek efektivitas yang telah diubah menjadi nilai biner. Jika partisipan berhasil menyelesaikan tugas maka diberi nilai '1', sedangkan jika partisipan gagal menyelesaikan tugas maka diberi nilai '0'. Tingkat keberhasilan dihitung berdasarkan jumlah tugas yang berhasil diselesaikan dibagi dengan jumlah seluruh tugas yang dikerjakan. Hasil pembagian tersebut lalu dikalikan dengan 100%.

Tabel 5.4 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efektivitas

Tugas	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5	Tingkat Keberhasilan
1	1	1	1	1	1	100%
2	1	1	1	1	1	100%
3	1	1	1	1	1	100%
4	1	1	1	1	1	100%
5	1	1	1	1	1	100%
6	1	1	1	1	1	100%
7	1	1	1	1	1	100%

$$Efektivitas = \frac{35}{35} \times 100\% = 100\%$$

Pada evaluasi desain solusi dari aspek efektivitas, masing-masing partisipan evaluasi telah mengerjakan tujuh tugas. Tingkat keberhasilan pada masing-masing tugas yang dikerjakan adalah 100%, yang berarti bahwa seluruh partisipan evaluasi berhasil menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan. Partisipan evaluasi tidak mengalami kendala apapun selama mengerjakan tugas-tugas tersebut. Peneliti memberikan kebebasan kepada seluruh partisipan evaluasi untuk mengeksplorasi *website* BNN Provinsi Jawa Timur dan seluruh fitur-fitur yang ada di dalamnya.

Setelah dilakukan penghitungan secara keseluruhan, nilai efektivitas dari desain solusi *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah 100%. Sebuah *software* atau *website* dapat dikatakan baik jika nilai efektivitasnya melebihi 78% (Sauro, 2011). Nilai efektivitas 100% menunjukkan bahwa desain solusi telah mengatasi secara tepat kendala-kendala yang dihadapi oleh pengguna pada desain awal. Nilai efektivitas dari *website* dianggap baik karena mampu membantu pengguna dalam mencapai tujuannya.

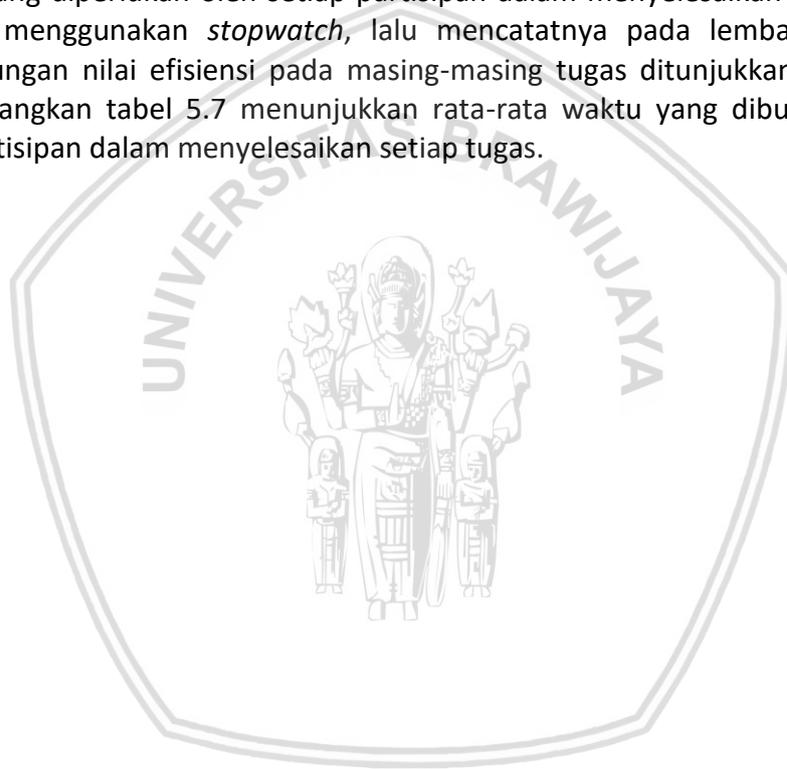
5.3.3 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efisiensi

Evaluasi desain solusi pada aspek efisiensi dilakukan untuk menghitung waktu yang diperlukan oleh partisipan untuk menyelesaikan setiap tugas dengan berhasil. Waktu akan dinyatakan dalam satuan detik. Waktu yang dibutuhkan

untuk menyelesaikan suatu tugas dihitung sejak partisipan mulai mengerjakan tugas sampai partisipan berhenti mengerjakan tugas tersebut. Hasil evaluasi dari aspek efisiensi dinyatakan sebagai persentase dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Efisiensi = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

Tabel 5.5 merupakan hasil evaluasi desain solusi dari aspek efisiensi. Terdapat tujuh tugas yang dikerjakan oleh lima partisipan evaluasi. Peneliti mengamati setiap partisipan selama mengerjakan tugas-tugas tersebut. Peneliti menghitung waktu yang diperlukan oleh setiap partisipan dalam menyelesaikan setiap tugas dengan menggunakan *stopwatch*, lalu mencatatnya pada lembar observasi. Penghitungan nilai efisiensi pada masing-masing tugas ditunjukkan pada tabel 5.6. Sedangkan tabel 5.7 menunjukkan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh lima partisipan dalam menyelesaikan setiap tugas.



Tabel 5.5 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Efisiensi

No	Tugas yang Dikerjakan	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4	Partisipan 5
		Waktu (detik)				
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	00.15.08	00.17.68	00.17.89	00.20.35	00.14.71
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	00.14.70	00.15.35	00.16.06	00.17.40	00.14.28
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	00.13.88	00.14.05	00.15.09	00.16.83	00.13.04
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	00.13.85	00.13.10	00.13.65	00.15.77	00.12.20
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	00.13.38	00.14.78	00.13.22	00.15.11	00.11.02
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	00.25.37	00.29.07	00.27.74	00.28.72	00.20.93
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	00.24.75	00.27.54	00.26.85	00.28.01	00.20.10

Tabel 5.6 Penghitungan Efisiensi Desain Solusi

Tugas 1	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 15,08) + (1 \times 17,68) + (1 \times 17,89) + (1 \times 20,35) + (1 \times 14,71))}{(15,08 + 17,68 + 17,89 + 20,35 + 14,71)} \right) \times 100\%$ = 100%
Tugas 2	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 14,70) + (1 \times 15,35) + (1 \times 16,06) + (1 \times 17,40) + (1 \times 14,28))}{(14,70 + 15,35 + 16,06 + 17,40 + 14,28)} \right) \times 100\%$ = 100%
Tugas 3	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 13,88) + (1 \times 14,05) + (1 \times 15,09) + (1 \times 16,83) + (1 \times 13,04))}{(13,88 + 14,05 + 15,09 + 16,83 + 13,04)} \right) \times 100\%$ = 100%
Tugas 4	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 13,85) + (1 \times 13,10) + (1 \times 13,65) + (1 \times 15,77) + (1 \times 17,20))}{(13,85 + 13,10 + 13,65 + 15,77 + 17,20)} \right) \times 100\%$ = 100%
Tugas 5	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 13,38) + (1 \times 14,78) + (1 \times 13,22) + (1 \times 15,11) + (1 \times 11,02))}{(13,38 + 14,78 + 13,22 + 15,11 + 11,02)} \right) \times 100\%$ = 100%
Tugas 6	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 25,37) + (1 \times 29,07) + (1 \times 27,74) + (1 \times 28,72) + (1 \times 20,93))}{(25,37 + 29,07 + 27,74 + 28,72 + 20,93)} \right) \times 100\%$ = 100%
Tugas 7	$Efisiensi = \left(\frac{((1 \times 24,75) + (1 \times 27,54) + (1 \times 26,85) + (1 \times 28,01) + (1 \times 20,10))}{(24,75 + 27,54 + 26,85 + 28,01 + 20,10)} \right) \times 100\%$ = 100%

Tabel 5.7 Rata-Rata Waktu yang Diperlukan Untuk Menyelesaikan Tugas Pada Desain Solusi

No.	Tugas	Rata-Rata Waktu (detik)
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	17,14
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	15,55
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	14,57
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	14,71
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	13,50
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	26,36
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	25,45

Pada evaluasi desain solusi dari aspek efisiensi, masing-masing partisipan evaluasi telah mengerjakan tujuh tugas. Nilai efisiensi dihitung berdasarkan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas dan waktu yang diperlukan oleh partisipan dalam mengerjakan tugas tersebut. Nilai efisiensi dari masing-masing tugas yang dikerjakan adalah 100%. Partisipan evaluasi tidak mengalami kendala apapun selama mengerjakan tugas-tugas tersebut. Peneliti memberikan kebebasan kepada seluruh partisipan evaluasi untuk mengeksplorasi *website* BNN Provinsi Jawa Timur dan seluruh fitur-fitur yang ada di dalamnya.

Jika dihitung secara keseluruhan, nilai efisiensi dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur berdasarkan indikator waktu adalah 100%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa efisiensi dari *website* tersebut baik. Sebuah *software* atau *website* dapat dikatakan baik jika nilai efisiensinya melebihi 78% (Sauro, 2011).

5.3.4 Hasil Evaluasi Desain Solusi dari Aspek Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna diukur melalui kuesioner PSSUQ versi 3. Kuesioner diberikan setelah evaluasi dari aspek efektivitas dan efisiensi telah selesai. Analisis data yang digunakan untuk pengujian aspek ini menggunakan teknik analisis skala Likert. Analisis dengan pendekatan ini sesuai untuk kuesioner yang menggunakan skala Likert. Data kuantitatif pada penelitian ini nantinya akan diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan analisis Likert (Riduwan, 2011). Tabel 5.8 menunjukkan hasil rekapitulasi kuesioner PSSUQ yang telah diisi oleh partisipan evaluasi.

$$\text{Persentase Kepuasan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 5.8 Hasil Evaluasi dari Aspek Kepuasan Pengguna

Pernyataan	Skala					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	4	1	5
2	0	0	1	3	1	5
3	0	0	0	4	1	5
4	0	0	0	2	3	5
5	0	0	1	3	1	5
6	0	0	4	1	0	5
7	0	0	5	0	0	5
8	0	0	2	3	0	5
9	0	0	1	3	1	5
10	0	0	0	1	4	5
11	0	0	0	3	2	5

12	0	0	0	2	3	5
13	0	0	0	3	2	5
14	0	0	0	2	3	5
15	0	0	2	3	0	5
16	0	0	0	4	1	5
Jumlah	0	0	16	41	23	80

$$\begin{aligned}
 \text{Skala 1} &= 1 * 0 = 0 \\
 \text{Skala 2} &= 2 * 0 = 0 \\
 \text{Skala 3} &= 3 * 16 = 48 \\
 \text{Skala 4} &= 4 * 41 = 164 \\
 \text{Skala 5} &= 5 * 23 = 115 \quad + \\
 \text{Jumlah} &= 327 \\
 \text{Jumlah Data (n)} &= 5 \\
 \text{Jumlah Pertanyaan} &= 16 \\
 \text{Data Tertinggi (MAX)} &= 5 * 16 * 5 = 400 \\
 \text{Data Terendah (MIN)} &= 1 * 16 * 5 = 80
 \end{aligned}$$

$$\text{Persentase Kepuasan} = \frac{327}{400} \times 100\% = 81,75\%$$

Hasil penghitungan persentase kepuasan lalu diinterpretasikan menurut tabel interpretasi persentase Likert yang telah dijelaskan pada BAB 2 poin 2.4.2.4. Persentase nilai kepuasan pengguna terhadap *website* BNN Provinsi Jawa Timur adalah 81,75%. Dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi dari aspek kepuasan pengguna pada desain awal *website* BNN Provinsi Jawa Timur termasuk dalam kategori sangat puas.

Nilai rata-rata pada setiap sub-kategori yaitu pada sub-kategori *system quality* bernilai 4,03; pada sub-kategori *information quality* bernilai 4,06; pada sub-kategori *interface quality* bernilai 4,2; dan pada sub-kategori *overall* bernilai 4,2. Semakin tinggi nilai rata-rata pada suatu sub-kategori maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna terhadap sub-kategori tersebut (Lewis 1995). Sub-kategori *interface quality* dan *overall* memiliki nilai rata-rata paling tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada sub-kategori lainnya. Hal ini berarti pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur suka menggunakan tampilan desain solusi karena tampilan *website* dianggap bagus serta mampu menyediakan semua fungsi dan kemampuan yang diperlukan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya. Secara keseluruhan, pengguna merasa puas dengan sistem ini. Sedangkan sub-kategori *system quality* memiliki nilai rata-rata terendah dibanding sub kategori lainnya. Namun nilai tersebut masih dapat dikategorikan baik karena berada pada skala 4.

5.4 Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Hasil Evaluasi Desain Solusi

5.4.1 Aspek Efektivitas

Pada evaluasi dari aspek efektivitas, partisipan mengerjakan tugas-tugas yang sama, baik pada evaluasi desain awal maupun pada evaluasi desain solusi. Tabel 5.9 berikut ini menyajikan data-data hasil evaluasi desain awal dan desain solusi dari aspek efektivitas. Data-data tersebut disajikan secara bersama-sama untuk mengetahui perbandingan di antara keduanya.

Tabel 5.9 Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Desain Solusi dari Aspek Efektivitas

No.	Tugas yang Dikerjakan	Nilai Efektivitas	
		Desain Awal	Desain Solusi
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	0%	100%
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	0%	100%
3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	0%	100%
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	100%	100%
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	100%	100%
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	20%	100%
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	100%	100%
Nilai Efektivitas Keseluruhan		45,71%	100%

Pada tugas 1 yaitu menemukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal sebesar 0% dan pada desain solusi sebesar 100%. Pada desain awal, partisipan mengalami kesulitan dalam menemukan artikel prosedur layanan tes urine. Alasannya adalah karena tidak ada *link* pada *menu bar* yang dapat mengarahkan partisipan untuk menuju halaman yang memuat artikel tersebut. Selain itu, juga tidak ada fitur pencarian yang dapat membantu partisipan dalam menemukan artikel

dengan cara memasukkan kata kunci tertentu. Pada desain solusi, dilakukan perbaikan pada *menu bar* dan ditambahkan fitur pencarian sehingga mempermudah partisipan dalam menemukan artikel yang dibutuhkan.

Pada tugas 2 yaitu menemukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal sebesar 0% dan pada desain solusi sebesar 100%. Pada desain awal, partisipan mengalami kesulitan dalam menemukan artikel prosedur layanan rehabilitasi. Alasannya adalah karena tidak ada *link* pada *menu bar* yang dapat mengarahkan partisipan untuk menuju halaman yang memuat artikel tersebut. Selain itu, juga tidak ada fitur pencarian yang dapat membantu partisipan dalam menemukan artikel dengan cara memasukkan kata kunci tertentu. Pada desain solusi, dilakukan perbaikan pada *menu bar* dan ditambahkan fitur pencarian sehingga mempermudah partisipan dalam menemukan artikel yang dibutuhkan.

Pada tugas 3 yaitu menemukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal sebesar 0% dan pada desain solusi sebesar 100%. Pada desain awal, partisipan mengalami kesulitan dalam menemukan artikel prosedur pendaftaran magang. Alasannya adalah karena tidak ada *link* pada *menu bar* yang dapat mengarahkan partisipan untuk menuju halaman yang memuat artikel tersebut. Selain itu, juga tidak ada fitur pencarian yang dapat membantu partisipan dalam menemukan artikel dengan cara memasukkan kata kunci tertentu. Pada desain solusi, dilakukan perbaikan pada *menu bar* dan ditambahkan fitur pencarian sehingga mempermudah partisipan dalam menemukan artikel yang dibutuhkan.

Pada tugas 4 yaitu menemukan artikel tentang lowongan pekerjaan, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal dan pada desain solusi yang bernilai sama yaitu 100%. Pada desain awal, sudah ada *link* pada *menu bar* yang mengarahkan partisipan untuk langsung menuju ke halaman yang memuat artikel lowongan pekerjaan. Pada desain solusi, peneliti melakukan perbaikan pada tampilan *menu bar* karena terdapat beberapa menu yang letaknya bertumpuk secara vertikal. *Menu bar* diperbaiki agar tampilannya lebih bagus dan rapi.

Pada tugas 5 yaitu menemukan artikel pengetahuan tentang narkoba, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal dan pada desain solusi yang bernilai sama yaitu 100%. Pada desain awal, sudah ada *link* pada *menu bar* yang mengarahkan partisipan untuk langsung menuju ke halaman yang memuat artikel pengetahuan tentang narkoba. Pada desain solusi, peneliti melakukan perbaikan pada tampilan *menu bar* karena terdapat beberapa menu yang letaknya bertumpuk secara vertikal. *Menu bar* diperbaiki agar tampilannya lebih bagus dan rapi.

Pada tugas 6 yaitu melakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNN Provinsi Jawa Timur melalui formulir kontak, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal sebesar 20% dan pada desain solusi sebesar

100%. Pada desain awal, sudah ada fitur formulir kontak. Kendala yang dihadapi oleh partisipan adalah mereka mengalami kesulitan dalam menemukan letak fitur tersebut. Fitur formulir kontak dapat muncul jika partisipan melakukan klik pada tombol tertentu. Pada desain awal, tombol tidak ditampilkan dengan jelas sehingga partisipan tidak menyadari keberadaan tombol tersebut. Hanya ada satu partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas ini. Partisipan tersebut melakukan klik secara acak pada bagian atas halaman dan tidak sengaja menemukan fitur tersebut. Pada desain solusi, dilakukan perubahan letak fitur formulir kontak sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukannya dan dapat menggunakan fitur tersebut sesuai fungsinya.

Pada tugas 7 yaitu menemukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di *website* pada tahun 2018, didapatkan hasil tingkat keberhasilan pada desain awal dan pada desain solusi yang bernilai sama yaitu 100%. Pada desain awal, kendala yang dihadapi adalah partisipan harus melakukan banyak *scrolling* dan *paging* untuk menemukan artikel yang dimaksud. Selain itu, juga tidak ada fitur pencarian yang dapat membantu partisipan dalam menemukan artikel dengan cara memasukkan kata kunci tertentu. Pada desain solusi, dilakukan perbaikan tata letak artikel-artikel pada *homepage* sehingga pengguna tidak perlu melakukan banyak *scrolling* dan *paging* untuk menemukan artikel yang dibutuhkannya. Artikel-artikel yang ada pada halaman *homepage* ditampilkan secara singkat. Pengguna dapat mengakses konten artikel secara penuh dengan cara melakukan klik pada tombol “baca selengkapnya”. Selain itu, juga ditambahkan fitur pencarian sehingga dapat dilakukan pencarian untuk menemukan artikel yang berisi kata kunci tertentu.

5.4.2 Aspek Efisiensi

Pada evaluasi dari aspek efisiensi, partisipan mengerjakan tugas-tugas yang sama, baik pada evaluasi desain awal maupun pada evaluasi desain solusi. Tabel 5.10 berikut ini menyajikan data-data hasil evaluasi desain awal dan desain solusi dari aspek efisiensi. Data-data tersebut disajikan secara bersama-sama untuk mengetahui perbandingan di antara keduanya.

Tabel 5.10 Perbandingan Hasil Evaluasi Desain Awal dan Desain Solusi dari Aspek Efisiensi

No.	Tugas yang Dikerjakan	Persentase Efisiensi		Waktu Rata-Rata (detik)	
		Desain Awal	Desain Solusi	Desain Awal	Desain Solusi
1.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine	0%	100%	524,29	17,14
2.	Temukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi	0%	100%	463,63	15,55

3.	Temukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang	0%	100%	518,51	14,57
4.	Temukan artikel tentang lowongan pekerjaan	100%	100%	25,30	14,71
5.	Temukan artikel pengetahuan tentang narkoba	100%	100%	25,40	13,50
6.	Lakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNNP Jawa Timur melalui formulir kontak	23,41%	100%	501,93	26,36
7.	Temukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di <i>website</i> pada tahun 2018	100%	100%	51,17	25,45
Nilai Rata-Rata Secara Keseluruhan		46,20%	100%	301,46	18,18

Pada aspek efisiensi di desain awal, didapatkan hasil perhitungan nilai efisiensi *website* sebesar 46,20%. Sedangkan pada desain solusi, hasil penghitungan nilai efisiensi *website* meningkat menjadi 100%. Pada desain awal, waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan dalam menyelesaikan seluruh tugas adalah 301,46 detik. Sedangkan pada desain solusi, waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan dalam menyelesaikan seluruh tugas turun menjadi 18,18 detik.

Pada tugas 1 yaitu menemukan artikel tentang informasi prosedur layanan tes urine, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 0% dan pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 1 pada desain awal adalah 524,29 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 17,14 detik. Hal tersebut disebabkan karena peneliti berhasil melakukan perbaikan pada *menu bar* dan menambahkan fitur pencarian. *Menu bar* dan fitur pencarian dapat mempermudah dan mempercepat partisipan dalam menemukan artikel yang dibutuhkan.

Pada tugas 2 yaitu menemukan artikel tentang informasi prosedur layanan rehabilitasi, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 0% dan pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 2 pada desain awal adalah 463,63 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 15,55 detik. Pada desain solusi, dilakukan perbaikan pada *menu bar* dan ditambahkan fitur pencarian sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kecepatan pengguna dalam mencapai tujuannya.

Pada tugas 3 yaitu menemukan artikel tentang informasi prosedur pendaftaran magang, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 0% dan

pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 3 pada desain awal adalah 518,51 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 14,57 detik. Pada desain solusi, dilakukan perbaikan pada *menu bar* dan ditambahkan fitur pencarian sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kecepatan pengguna dalam mencapai tujuannya.

Pada tugas 4 yaitu menemukan artikel tentang lowongan pekerjaan, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 100% dan pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 4 pada desain awal adalah 25,30 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 14,71 detik. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari segi waktu. Hal tersebut disebabkan karena pada desain awal, sudah ada *link* pada *menu bar* yang mengarahkan partisipan untuk menuju ke halaman yang memuat artikel lowongan pekerjaan. Namun tampilan *menu bar* pada desain awal perlu diperbaiki karena terdapat beberapa *link* yang bertumpuk secara vertikal. Pada desain solusi, peneliti berhasil melakukan perbaikan pada *menu bar* agar tampilannya lebih bagus dan rapi.

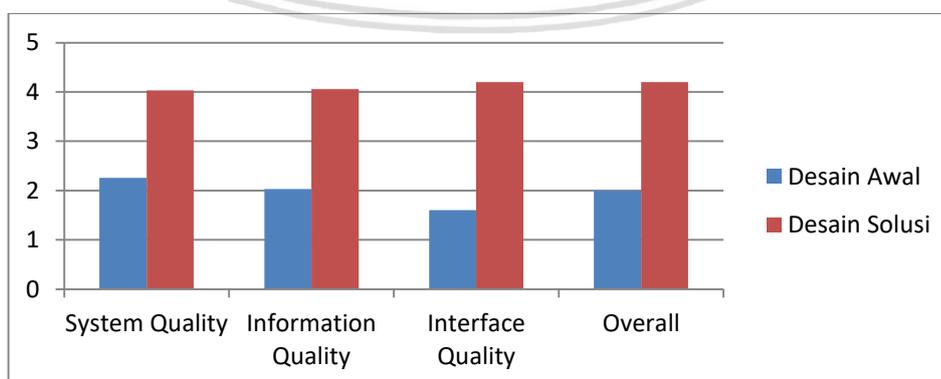
Pada tugas 5 yaitu menemukan artikel pengetahuan tentang narkoba, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 100% dan pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 5 pada desain awal adalah 25,40 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 13,50 detik. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari segi waktu. Hal tersebut disebabkan karena pada desain awal, sudah ada *link* pada *menu bar* yang mengarahkan partisipan untuk menuju ke halaman yang memuat artikel lowongan pekerjaan. Namun tampilan *menu bar* pada desain awal perlu diperbaiki karena terdapat beberapa *link* yang bertumpuk secara vertikal. Pada desain solusi, peneliti berhasil melakukan perbaikan pada *menu bar* agar tampilannya lebih bagus dan rapi.

Pada tugas 6 yaitu melakukan pengiriman kritik atau saran kepada BNN Provinsi Jawa Timur melalui formulir kontak, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 23,41% dan pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 6 pada desain awal adalah 501,93 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 26,36 detik. Terdapat perbedaan yang signifikan dari segi waktu. Hal tersebut disebabkan karena pada desain awal, partisipan mengalami kesulitan dalam menemukan letak fitur tersebut. Fitur formulir kontak dapat muncul jika partisipan melakukan klik pada tombol tertentu. Pada desain awal, tombol tidak ditampilkan dengan jelas sehingga partisipan tidak menyadari keberadaan tombol tersebut. Hanya ada satu partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas ini. Partisipan tersebut melakukan klik secara acak pada bagian atas halaman dan tidak sengaja menemukan fitur tersebut. Pada desain solusi, peneliti berhasil melakukan perubahan letak fitur formulir kontak sehingga pengguna dapat dengan mudah dan cepat menemukannya.

Pada tugas 7 yaitu menemukan artikel terbaru tentang kasus narkoba yang dipublikasikan di *website* pada tahun 2018, didapatkan nilai efisiensi pada desain awal sebesar 100% dan pada desain solusi sebesar 100%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan tugas 7 pada desain awal adalah 51,17 detik, sedangkan pada desain solusi turun menjadi 25,45 detik. Pada desain awal, waktu yang diperlukan untuk menemukan artikel tersebut lebih lama dibandingkan pada desain solusi. Hal tersebut disebabkan karena pada desain awal, partisipan harus melakukan banyak *scrolling* dan *paging* untuk menemukan artikel yang dimaksud. Tata letak elemen-elemen pada halaman *website* juga memengaruhi kecepatan pengguna dalam membaca dan memahami konten *website*. Selain itu, juga tidak ada fitur pencarian yang dapat membantu partisipan dalam menemukan artikel dengan cara memasukkan kata kunci tertentu. Pada desain solusi, peneliti berhasil melakukan perbaikan tata letak artikel-artikel pada *homepage* sehingga pengguna tidak perlu melakukan banyak *scrolling* dan *paging* untuk menemukan artikel yang dibutuhkannya. Artikel-artikel yang ada pada halaman *homepage* ditampilkan secara singkat. Pengguna dapat mengakses konten artikel secara penuh dengan cara melakukan klik pada tombol “baca selengkapnya”. Seluruh elemen-elemen yang ada pada halaman *website* diatur ulang sehingga pengguna dapat memahami *website* dengan mudah. Selain itu, juga ditambahkan fitur pencarian sehingga dapat dilakukan pencarian untuk menemukan artikel yang berisi kata kunci tertentu.

5.4.3 Aspek Kepuasan Pengguna

Pada evaluasi dari aspek kepuasan pengguna, partisipan telah mengisi kuesioner PSSUQ yang berisi 16 pertanyaan. Partisipan mengisi kuesioner yang sama, baik pada evaluasi desain awal maupun pada evaluasi desain solusi. Gambar 5.3 menunjukkan grafik perbandingan nilai rata-rata hasil evaluasi desain awal dan desain solusi dari aspek kepuasan pengguna. Nilai rata-rata yang disajikan berasal dari setiap sub-kategori. Kedua grafik tersebut disajikan secara bersama-sama untuk mengetahui perbandingan di antara keduanya.



Gambar 5.3 Grafik Nilai Rata-Rata Hasil Evaluasi dari Aspek Kepuasan Pengguna Pada Desain Awal dan Desain Solusi

Gambar 5.3 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, nilai rata-rata setiap sub-kategori pada desain solusi lebih tinggi daripada nilai rata-rata setiap sub-kategori pada desain awal. Pada desain awal, nilai persentase kepuasan pengguna sebesar 40,75%. Nilai persentase tersebut menunjukkan bahwa pengguna merasa tidak puas terhadap *website*. Sedangkan pada desain solusi, nilai persentase kepuasan pengguna meningkat menjadi 81,75%. Nilai persentase tersebut menunjukkan bahwa pengguna merasa sangat puas terhadap desain solusi.

Nilai rata-rata di setiap sub-kategori pada evaluasi desain awal yaitu sub-kategori *system quality* bernilai 2,26; sub-kategori *information quality* bernilai 2,03; sub-kategori *interface quality* bernilai 1,6; dan sub-kategori *overall* bernilai 2. Pada desain awal, nilai rata-rata terendah adalah pada sub-kategori *interface quality*. Hal ini berarti pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur tidak suka menggunakan tampilan desain awal *website* karena tampilan *website* ini tidak bagus serta tidak mampu menyediakan semua fungsi dan kemampuan yang diperlukan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya. Pada sub-kategori *system quality*, kendala yang dihadapi yaitu menu pada *website* tidak lengkap, tidak ada fitur pencarian, dan tidak ada tombol akun sosial media. Pada sub-kategori *information quality*, kendala yang dihadapi yaitu terdapat konten yang tidak *uptodate*, tidak ada informasi nomor *contact center* dan alamat lembaga, tidak terdapat logo resmi lembaga, tidak ada *slider* yang menampilkan cuplikan artikel terbaru, dan tidak ada informasi tentang kinerja BNNP Jawa Timur yang disajikan dengan grafik. Pada sub-kategori *interface quality*, kendala yang dihadapi yaitu letak formulir kontak yang tidak jelas, tata letak elemen-elemen *website* yang tidak baik, tampilan *menu bar* yang tidak baik, *align* artikel yang tidak baik, pengaturan *font* yang tidak baik, dan pengaturan elemen-elemen yang ada pada *homepage* yang tidak baik.

Sedangkan nilai rata-rata di setiap sub-kategori pada desain solusi yaitu sub-kategori *system quality* bernilai 4,03; sub-kategori *information quality* bernilai 4,06; sub-kategori *interface quality* bernilai 4,2; dan sub-kategori *overall* bernilai 4,2. Tidak terdapat kendala yang dihadapi oleh pengguna pada setiap sub-kategori. Sub-kategori *interface quality* dan *overall* memiliki nilai rata-rata paling tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada sub-kategori lainnya. Hal ini berarti pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur suka menggunakan tampilan desain solusi karena tampilan *website* dianggap bagus serta mampu menyediakan semua fungsi dan kemampuan yang diperlukan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya. Secara keseluruhan, pengguna merasa puas dengan sistem ini. Sedangkan sub-kategori *system quality* memiliki nilai rata-rata terendah dibanding sub kategori lainnya. Namun nilai tersebut masih dapat dikategorikan baik karena berada pada skala 4.

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, peneliti tidak mengimplementasikan seluruh tahap-tahap yang ada pada metode *Human-Centered Design* pada desain awal dan desain solusi. Tahapan yang ada pada metode *Human-Centered Design* diimplementasikan sesuai dengan keadaan terkini dari *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Setelah melakukan evaluasi dan perbaikan pada desain *user interface website*, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahap pertama pada penelitian ini adalah analisis konteks penggunaan sistem. Hasil akhir dari tahap ini adalah persona yang merepresentasikan data-data pengguna *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Data-data pengguna meliputi data demografi, tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna, kebutuhan pengguna, profil singkat pengguna, dan lingkungan sistem.
2. Tahap kedua adalah evaluasi desain awal. Hasil evaluasi *usability user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur sebelum diimplementasikannya metode *Human-Centered Design* yaitu:
 - a. Pada aspek efektivitas, persentase efektivitas berdasarkan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas adalah 45,71%.
 - b. Pada aspek efisiensi, waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan seluruh tugas adalah 301,46 detik. Persentase efisiensi berdasarkan waktu dan keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas adalah sebesar 46,20%.
 - c. Pada aspek kepuasan pengguna, persentase kepuasan pengguna adalah 40,75%. Nilai rata-rata pada setiap sub-kategori PSSUQ yaitu sub-kategori *system quality* bernilai 2,26; sub-kategori *information quality* bernilai 2,03; sub-kategori *interface quality* bernilai 1,6; dan sub-kategori *overall* bernilai 2.
 - d. Penemuan 14 kendala terkait dengan desain *website* dan masalah *usability* yang dihadapi oleh partisipan evaluasi.
3. Tahap ketiga adalah analisis kebutuhan pengguna. Hasil akhir dari tahap ini adalah daftar kebutuhan pengguna yang berisi 14 kendala yang telah dipetakan dengan 24 aturan HHS *Guidelines* yang relevan untuk mengatasi kendala tersebut.
4. Tahap keempat adalah pembuatan desain solusi. Hasil akhir dari tahap ini adalah *wireframe* dan desain solusi yang telah diimplementasikan secara langsung pada *website* BNN Provinsi Jawa Timur.
5. Tahap kelima adalah evaluasi desain solusi. Hasil evaluasi *usability user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur setelah diimplementasikannya metode *Human-Centered Design* yaitu:

- a. Pada aspek efektivitas, persentase efektivitas berdasarkan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas adalah 100%.
 - b. Pada aspek efisiensi, waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan seluruh tugas adalah 18,18 detik. Persentase efisiensi berdasarkan waktu dan keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas adalah sebesar 100%.
 - c. Pada aspek kepuasan pengguna, persentase kepuasan pengguna adalah 81,75%. Nilai rata-rata pada setiap sub-kategori PSSUQ yaitu sub-kategori *system quality* bernilai 4,03; sub-kategori *information quality* bernilai 4,06; sub-kategori *interface quality* bernilai 4,2; dan sub-kategori *overall* bernilai 4,2.
6. Penerapan metode *Human-Centered Design* telah berhasil meningkatkan nilai *usability* dari desain *user interface website* BNN Provinsi Jawa Timur. Nilai *usability* pada desain solusi lebih tinggi daripada desain awal pada seluruh aspek yaitu aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Pada aspek efektivitas, persentase efektivitas desain awal adalah 45,71% dan pada desain solusi meningkat menjadi 100%. Pada aspek efisiensi, waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh seluruh partisipan untuk menyelesaikan seluruh tugas pada desain awal adalah 301,46 detik dan pada desain solusi waktu yang diperlukan menjadi lebih cepat yaitu 18.18 detik. Persentase efisiensi pada desain awal adalah 46,20% dan pada desain solusi meningkat menjadi 100%. Pada aspek kepuasan pengguna, persentase kepuasan pengguna pada desain awal adalah 40,75% dan pada desain solusi meningkat menjadi 81,75%. Nilai rata-rata pada setiap sub-kategori PSSUQ pada desain awal yaitu sub-kategori *system quality* bernilai 2,26; sub-kategori *information quality* bernilai 2,03; sub-kategori *interface quality* bernilai 1,6; dan sub-kategori *overall* bernilai 2. Pada desain solusi, nilai rata-rata pada setiap sub-kategori PSSUQ mengalami peningkatan yaitu sub-kategori *system quality* bernilai 4,03; sub-kategori *information quality* bernilai 4,06; sub-kategori *interface quality* bernilai 4,2; dan sub-kategori *overall* bernilai 4,2.

6.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dilakukan evaluasi yang lebih mendalam terhadap *website* BNN Provinsi Jawa Timur. Pada penelitian ini, evaluasi hanya dilakukan dengan cara *user-based testing* saja sehingga tidak diketahui tingkat *usability website* berdasarkan pendapat para ahli *usability*. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan evaluasi dilakukan berdasarkan dua sudut pandang yaitu berdasarkan sudut pandang pengguna melalui *user-based testing* dan berdasarkan sudut pandang para ahli *usability* melalui *expert-based testing*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, Rohi. 2016. *Trik Mudah Membuat CMS Website* dari Nol. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Baroudi, J.J., Olson, M.H. & Ives, B., 1986. *An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction*, vol. 29, no. 3, pp. 232-238. New York: New York University.
- Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur. 2018. *Profil Badan Narkotika Nasional Provinsi Jawa Timur* [Online]. Tersedia di: <jatim.bnn.go.id> [Diakses 10 Januari 2018]
- Fajri, D.K., 2017. *Perancangan Website Unit Kegiatan Mahasiswa Dengan Metodologi User Centered Design*. S1. Universitas Brawijaya.
- Gulliksen, Jan., et al. 2003. *Key Principles for User-Centered System Design*. Sweden: Uppsala University.
- Harley, Aurora. 2015. *Personas Make Users Memorable for Product Team Members* [Online]. Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/persona/>> [Diakses 31 Januari 2018]
- Hassler, S., et al. 2013. *Human-Centered Design Strategy Applied to The Development of A System to Support The Entry of Coded and Structured Medical Information*. Prancis: Institut Hippocrate.
- Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- ISO (*International Organization for Standardization*). 2010. ISO 9241-210. Switzerland.
- Leavitt, M.O. & Scheniderman B. n.d. 2006. *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Washington: U.S. Department of Health & Human Services.
- Lewis, James R., 1995. *IBM computer usability satisfaction questionnaire: Psychometric Evaluation and Instructions for Use*, vol. 7, pp.57-78. Florida: IBM Corporation.
- Maguire, Martin. 2001. *Methods to Support Human-Centered Design*. HUSAT Research Institute. Loughborough University.
- Malahayati. 2010. *Super Teens-jadi Remaja Luar Biasa Dengan Kebiasaan Efektif*. [ebook]. Yogyakarta: Jogja Bangkit Publisher. Tersedia melalui: Google Books <<https://books.google.co.id/>> [Diakses 20 Januari 2018]
- Mifsud, Justin. 2015. *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System* [Online]. Tersedia di: <<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>> [Diakses 31 Januari 2018]

- Nielsen, Jakob. 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users* [Online]. Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>> [Diakses 31 Januari 2018]
- Petrie, H., & Bevan, N. 2009. *The evaluation of accessibility, usability and user experience*.
- Riduwan. 2011. Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta.
- Robb, Nigel., et al. 2015. *The Development of TASTER, a Cognitive Training Game Using Human-Centered Design, Tailored for Children with Global and Specific Cognitive Impairments*. Belfast & Dundee. IEEE.
- Sauro, Jeff. 2011. *What Is A Good Task-Completion Rate?* [Online]. Tersedia di: <<https://measuringu.com/task-completion/>> [Diakses 31 Januari 2018].
- Sauro, J., James R Lewis. 2016. *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. [ebook]. Cambridge: Morgan Kaufmann. Tersedia melalui: Google Books <<https://books.google.co.id/>> [Diakses 14 Januari 2018]
- Stone, D., et al. 2011. *User Interface Design and Evaluation*. [ebook]. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publishers. Tersedia melalui: Google Books <<https://books.google.co.id/>> [Diakses 2 Januari 2018]
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*). Bandung: Alfabeta.
- U.S. Department of Health & Human Services. 2018. *Personas* [Online]. Tersedia di: <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>> [Diakses 31 Januari 2018]
- U.S. Department of Health & Human Services. 2018. *Recruiting Usability Test Participants* [Online]. Tersedia di: <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/recruiting-usability-test-participants.html>> [Diakses 14 Februari 2018]