EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

SKRIPSI

Disusun Oleh:

EDHO YUSRIL DWI TAMARA

H76216032

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2022

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Edho Yusril Dwi Tamara

NIM : H76216032

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penelitian skripsi saya yang berjudul: "EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 16 Januari 2022

Yang menyatakan,

(Edho Yusril Dwi Tamara)

NIM : H76216032

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

NAMA : EDHO YUSRIL DWI TAMARA

NIM : H76216032

JUDUL : EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 5 Januari 2022

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
(Muhammad Andik Izzuddin, MT)	(Mohammad Khusnu Milad, M. MT)
NIP. 198403072014031001	NIP. 197901292014031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Edho Yusril Dwi Tamara ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
Surabaya, 15 Januari 2022

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II
Indri Sudanawati Rozas, M.Kom	Dwi Rolliawati, M.T
NIP. 198207212014032001	NIP. 197909272014032001

Penguji III	Penguji IV
Muhammad Andik Izzuddin, M.T	Mohammad Khusnu Milad, M.MT
NIP. 198403072014031001	NIP. 197901292014031002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya

Prof. Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag.
NIP. 197312272005012003

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Edho Yusril Dwi Tamara
NIM : H76216032
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Sistem Informasi
E-mail address : tamaraedho@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☑ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain
(……)
yang berjudul :

EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 Januari 2022
Penulis

(Edho Yusril Dwi Tamara)

ABSTRAK

EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh :
Edho Yusril Dwi Tamara

Model ISO 25010 ini merupakan bagian dari *Software product Quality Requirements an Evaluation (SquaRE)*, yang merupakan pengembangan dari model kualitas perangkat lunak sebelumnya yaitu ISO 9126. Pada model ISO 25010 ini digunakan untuk melihat kualitas dari suatu perangkat lunak oleh perusahaan, organisasi, maupun instansi. Pada penelitian ini penulis mengambil objek penelitian pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Hal ini didasari karena menurut dari salah satu pegawai di bidang Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN) saat penulis melakukan observasi, *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur belum pernah diuji untuk melihat kualitas dari *website* tersebut. Maka dari itu penulis berkesempatan untuk menganalisis *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur berdasarkan persepsi responden guna untuk memperoleh nilai presentase standar kualitas dari *website* jika diukur dengan menggunakaan model ISO 25010 agar dapat dijadikan tolak ukur kepada tim pengelola *website* untuk selanjutnya melakukan perbaikan, modifikasi, ataupun pengembangan pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Model analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah mengacu pada aspek model ISO 25010 yang digunakan yaitu *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability*. Dimana dalam pengumpulan data menggunakan *purposive sampling* dan instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner. Kemudian untuk aspek *performance efficiency* menggunakan *tools GTMetrix* sebagai alat bantu untuk menilai *performance* dan halaman dari *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Hasil dari analisis menggunakan model ISO 25010 ini diperoleh nilai hasil pada domain *performance efficiency* dengan rata-rata kecepatan untuk membuka halaman mendapatkan grade E (56%), dan grade D (60%) untuk *YSlow*, sedangkan rata-rata waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.4 detik, pada domain *usability* diperoleh nilai presentase sebesar 87,70% dengan kriteria "Sangat Baik", pada domain *maintainability* diperoleh nilai presentase sebesar 84,20% dengan kriteria "Sangat Baik", dan pada domain *portability* diperoleh nilai presentase sebesar 86,95% dengan kriteria "Sangat Baik". Sehingga secara umum dari evaluasi kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur jika diukur menggunakan standar ISO 25010 memiliki nilai standar presentase sebesar 86,28% dengan kriteria "Sangat Baik".

Kata Kunci : ISO 25010, *GTMetrix, Software product Quality Requirements and Evaluation (SquaRE), Website*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRACT

QUALITY EVALUATION OF A WEBSITE BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh :
Edho Yusril Dwi Tamara

Model ISO 25010 is a part of Software product Quality Requirements an Evaluation (SquaRE), which is an extension of the previous software quality model that is ISO 9126. In this ISO 25010 model is used to see the quality of a software by companies, organizations, and agencies. In this study, researchers took the research object on the website BKKBN Provinsi Jawa Timur. This is based on the opinion of one of the employees in the field Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN) when the researcher made observations, BKKBN Provinsi Jawa Timur website has never been tested to see the quality of the website. Therefore, the researcher had the opportunity to analyze the BKKBN Provinsi Jawa Timur website based on respondents' perceptions in order to obtain a percentage value of the quality standard from the website when measured using the ISO 25010 model so that it can be used as a benchmark for the website management team to further make improvements, modifications, or development on BKKBN Provinsi Jawa Timur website. Analysis model used in this study refers to aspects of the ISO 25010 model used, namely performance efficiency, usability, maintainability, and portability. Where in data collection using purposive sampling and research instruments used are questionnaires. Then for the aspect of performance efficiency using GTMetrix tools as a tool to assess the performance and pages of the website BKKBN Provinsi Jawa Timur. The results of the analysis using the ISO 25010 model are obtained in the performance efficiency domain with the average speed for opening pages getting grade E (56%), and grade D (60%) for YSlow, while the average time taken to open pages page is 4.4 seconds, in the usability domain a percentage value of 87,70% is obtained with the "Very Good" criteria, in the maintainability domain a percentage value is 84,20% with the "Very Good" criteria, and in the portability domain a percentage value is 86,95% with the criteria of "Very Good". So in general, from the evaluation of the quality of the website of the East Java Province BKKBN when measured using the ISO 25010 standard, it has a standard percentage value of 86,28% with the criteria of "Very Good".

Keyword : ISO 25010, *GTMetrix, Software product Quality Requirements and Evaluation (SquaRE), Website*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ..... **i**
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI ..... **iii**
MOTTO ..... **v**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACT ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.5.1 Akademik 5
1.5.2 Aplikatif 5
1.6 Sistematika Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu 7
2.2 Dasar Teori 9
2.2.1 Evaluasi 9
2.2.2 *Website* 10
2.2.3 Kualitas *Website* 11
2.2.4 ISO 25010 11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2.2.5 Skala Likert 16
2.2.6 Skala Ordinal 16
2.2.7 Skala Interval 17
2.2.8 Isaac dan Michael 17
2.2.9 *Purposive Sampling* 17
2.2.10 Uji Validitas 18
2.2.11 Uji Reliabilitas 19
2.2.12 *GTMetrix* 19
2.3 Integrasi Keilmuan 19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 21
3.1 Metode Penelitian 21
3.2 Lokasi Penelitian 21
3.3 Penentuan Jumlah Sampel 21
3.4 Instrumen Penelitian 23
3.5 Tahap Penelitian 24
3.5.1 Tahap perencanaan 24
3.5.2 Studi Literatur 24
3.5.3 Observasi 24
3.5.4 Perumusan Pernyataan Kuesioner 25
3.5.5 Penyebaran Kuesioner 27
3.5.6 Uji Instrumen Kuesioner 27
3.5.7 Analisis Data 28
3.5.8 Hasil Analisis 30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 31
4.1 Data Sebaran 31
4.1.1 Pengelola *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur 31

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.1.2 Pengguna *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur 33
4.2 Hasil Data Kuesioner 34
4.2.1 Domain *Usability* 35
4.2.2 Domain *Maintainability* 36
4.2.3 Domain *Portability* 37
4.3 Uji Instrumen Penelitian 38
4.3.1 Uji Validitas 38
4.3.2 Uji Reliabilitas 40
4.4 Analisis Data 40
4.4.1 Domain *Performance Efficiency* 41
4.4.2 Domain *Usability* 45
4.4.3 Domain *Maintainability* 47
4.4.4 Domain *Portability* 48
4.5 Hasil Analisis 50
1. *Performance Efficiency* 50
2. *Usability*, *Maintainability*, dan *Portability* 50
4.6 Mean Domain *Usability* 53
4.7 Mean Domain *Maintainability* 54
4.8 Mean Domain *Portability* 55
BAB V PENUTUP 57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran 57
DAFTAR PUSTAKA 59

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 7
Tabel 2.2 Skor Pernyataan 16
Tabel 2.3 Tingkat Keandalan Cronbach Alpha 19
Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Sampel Isaac dan Michael untuk Tingkat Kesalahan 1%, 5%, dan 10% 22
Tabel 3.2 Pernyataan Domain *Usability* 25
Tabel 3.3 Pernyataan Domain *Maintainability* 26
Tabel 3.4 Pernyataan Domain *Portability* 27
Tabel 3.5 Penilaian *Performance Efficiency* Berdasarkan Grade 29
Tabel 3.6 Kriteria Presentase Tanggapan Responden 29
Tabel 3.7 Skala Nilai Mean 30
Tabel 4.1 Data Jenis Kelamin Responden Pengelola *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di Bidang ADPIN 32
Tabel 4.2 Data Jenis Kelamin Responden Pengguna *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur 34
Tabel 4.3 Hasil Data Kuesioner Pengguna Pada Domain *Usability* 35
Tabel 4.4 Hasil Data Kuesioner Pengelola Pada Domain *Maintainability* 36
Tabel 4.5 Hasil Data Kuesioner Pada Domain *Portability* 37
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Domain *Maintainability* 39
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Domain *Usability dan Portability* 39
Tabel 4.8 *Reliability Statistics* 40
Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil *Performance Efficiency Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur 44
Tabel 4.10 Analisis Data Kuesioner Pada Domain *Usability* 45
Tabel 4.11 Nilai Mean Sub Domain *Usability* 46
Tabel 4.12 Analisis Data Kuesioner Pada Domain *Maintainability* 47
Tabel 4.13 Nilai Mean Sub Domain *Maintainability* 48
Tabel 4.14 Analisis Data Kuesioner Pada Domain *Portability* 48
Tabel 4.15 Nilai Mean Sub Domain *Portability* 49
Tabel 4.16 Hasil Analisis Pada Seluruh Domain ISO 25010 50

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.17 Hasil Evaluasi Kualitas *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur Menggunakan ISO 25010 51
Tabel 4.18 Hasil Interpretasi Nilai Mean Sub Domain *Usability* 53
Tabel 4.19 Hasil Interpretasi Nilai Mean Sub Domain *Maintainability* 54
Tabel 4.20 Hasil Interpretasi Nilai Mean Sub Domain *Portability* 55

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Software Product Quality* ISO 25010 12
Gambar 2.2 Teknik *Purposive Samping* 18
Gambar 3.1 *Flowchart* Tahap Penelitian 24
Gambar 4.1 Kuesioner kertas Pada Penelitian Ini..... 31
Gambar 4.2 Presentase Jenis Kelamin Responden Pengelola *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di Bidang ADPIN..... 32
Gambar 4.3 *Screenshot* Google Form Kuesioner 33
Gambar 4.4 Presentase Jenis Kelamin Responden Pengguna *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur 34
Gambar 4.5 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman *Home*..... 41
Gambar 4.6 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Profil 41
Gambar 4.7 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Informasi Publik 42
Gambar 4.8 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Berita 42
Gambar 4.9 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Artikel..... 42
Gambar 4.10 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Data & Informasi 43
Gambar 4.11 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Latbang..... 43
Gambar 4.12 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Tautan..... 44
Gambar 4.13 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Kontak 44
Gambar 4.14 Hasil Evaluasi Kualitas *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur menggunakan ISO 25010..... 52

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman era digital saat ini, *website* dapat dikatakan menjadi suatu sistem informasi yang sudah sangat populer. *Website* juga merupakan sebagai sebuah media informasi, komunikasi, dan tempat publikasi yang dapat mempengaruhi persepsi pengguna atau masyarakat luas yang mengakses website tersebut. Dibangun dengan desain yang independen terhadap platform menjadi salah satu keunggulannya (Tangkudung et al., 2019). Pada era teknologi saat ini, internet sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat luas yang ingin membagikan informasinya di *website*, salah satunya adalah pada lembaga pemerintah di bidang pengendalian penduduk, yaitu Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) untuk nantinya agar masyarakat bisa mengakses dan mendapatkan informasi tentang lembaganya. Sehingga interaksi dan komunikasi pada lembaga tersebut tidak lagi dibatasi oleh masalah waktu, jarak, dan tempat kepada para penggunanya (Tangkudung et al., 2019).

Mengevaluasi kualitas pada *website* salah satunya adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan dari para pengguna terhadap kualitas dari *website* tersebut (Setiawan, 2017). Dimana kualitas dari suatu *website* sangat perlu dijaga, karena kualitasnya dapat bergantung pada kepuasan kepada para penggunanya. Untuk menjadikan suatu *website* yang berkualitas, maka sangat diperlukan untuk standar yang diterapkan, yaitu salah satunya dengan menggunakan model standar dari ISO 25010 ini. Pengukuran dan pengujian *website* ini sangat di butuhkan untuk mengetahui tingkat kualitas dari *website* dan juga untuk agar dapat dijadikan pengembangan sistem agar lebih baik kedepannya dan menambahkan atau memodifikasi fitur - fitur lainnya, yaitu tentunya dengan mengacu kepada kekurangan dari yang hasil pengukuran dan pengujian pada *website* tersebut. Hasilnya seperti yang dijelaskan dalam tulisan ini menunjukkan perbedaan sistem yang signifikan sebagaimana dievaluasi oleh responden yang menggunakan model ISO 25010 (Manglapuz & Lacatan, 2019). Apabila pada *website* sudah dilakukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengujian kualitasnya dengan menggunakan model standar salah satunya yaitu menggunakan ISO 25010 ini, maka dapat dikatakan *website* itu baik. Untuk mengukur sebuah kualitas pada *website*, digunakanlah model standar dari ISO 25010.

Model ISO 25010 ini adalah salah satu model pengujian dengan spesifikasi yang lebih lengkap dibandingkan dengan beberapa model pengujian standar kualitas perangkat lunak yang lainnya (Dwi P. et al., 2014). Dimana pada model ISO 25010 ini menjelaskan kualitas sebagai tolal seluruh dari karakteristik dan fitur - fitur pada *website* yang bergantung pada kepada kepuasan para pengguna. ISO 25010 merupakan standar terbaru dari *International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission* disingkat ISO/IEC, yang dikembangkan untuk menggantikan versi model sebelumnya yaitu ISO/IEC 9126. Dan sejak pada tahun 2011, ISO 25010 menjadi model standar tolak ukur untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak yang relevan. ISO 25010 adalah bagian dari *Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*, didefinisikan yaitu menjadi salah satu model standar internasional untuk mengukur dan mengetahui tingkat kualitas dari *website*. Pada model standar terbaru ISO 25010 ini ada sejumlah sub domain yang dipindah ke domain yang lain, dan juga ada beberapa sub domain baru yang ditambahkan.

BKKBN adalah lembaga non departemen yang kedudukannya berada dibawah tanggung jawab Presiden. Di pemerintahan, BKKBN memiliki tugas utama yaitu melaksanakannya pada bidang Keluarga Berencana (KB) dan juga di bidang pengendalian penduduk. Salah satu fungsi yang diselenggarakan BKKBN pada waktu melaksanakan tugasnya tersebut, adalah dengan mengadakan pelatihan, penelitian, dan pengembangan. BKKBN memiliki sebuah *website*, disini penulis menggunakan studi kasus pada BKKBN Provinsi Jawa Timur untuk mengevaluasi kualitas *website* dari persepsi pengguna jika diukur menggunakan standar ISO 25010. Karena untuk sampai saat ini masih belum adanya pengujian maupun pengukuran kualitas pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kualitas dari *website* tersebut berdasarkan dari persepsi pengguna jika diukur berdasarkan 4 (empat) domain ISO 25010 yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digunakan pada penelitian ini. Sebab, kepuasan kepada para pengguna *website* merupakan tolak ukur utama dari kualitas sebuah *website*.

Atas pertimbangan tersebut, disini penulis memilih ISO 25010 dalam penelitian ini sebagai *framework* yang digunakan untuk nanti melakukan evaluasi kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur berdasarkan dari persepsi pengguna. Pada penelitian ini, penulis menggunakan 4 (empat) domain ISO 25010, yaitu *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability. Performance efficiency* yaitu Kinerja relatif terhadap sumber daya yang digunakan dalam kondisi tertentu.. *Usability* yaitu tentang sistem bisa digunakan seberapa jauh kepada para *user* pengguna tertentu, agar dapat mencapai tujuan kepuasan dalam konteks penggunaan yang efisien, dan efektif. *Maintainability* adalah tentang sejauh mana keefektifan dan keefisienan sistem dapat dirawat. *Portability* adalah menjelaskan mengenai keefektifan dan keefisienan sebuah perangkat lunak saat digunakan pada lingkungan yang berbeda, atau sejauh mana sebuah sistem dapat di pindahkan dari satu perangkat ke perangkat lainnya.

Penelitian ini akan memperoleh nilai hasil analisis dari tingkat kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan dari 4 (empat) domain ISO 25010, yaitu *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability.* Dengan penjelasan latar belakang tersebut maka penulis mengangkat judul "EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan memperoleh nilai hasil dengan menggunakan model ISO 25010 pada aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan kuisioner jenis ceklis, yang akan diisi oleh pegawai BKKBN Provinsi Jawa Timur di bidang ADPIN sebagai responden dan *tools GTMetrix*. Evaluasi kualitas *website* dengan standar ISO 25010 pada penelitian ini nanti akan memaparkan nilai hasil akhir dari evaluasi kualitas *website* berdasarkan aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability.*

Adapun penelitian sejenis sebelumnya mengenai evaluasi kualitas *website* menggunakan model ISO 25010 yang sudah dilakukan, yaitu sebagai berikut : bersumber pada penelitian tentang evaluasi kualitas *website* yang sudah dilakukan oleh (Hengki et al., 2018) dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Lecture Stmik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Atma Luhur Dengan Framework ISO 25010". Pada penelitian ini untuk tahap mengumpulkan data, menggunakan jenis *quota sampling* pada stakeholder yang ada keterkaitannya dengan Sistem Informasi Lecture (SIL) merupakan bagian dari *Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*. Model ISO 25010 pada penelitian ini dilakukan guna untuk mengukur Sistem Informasi Lecture (SIL) apakah sudah sesuai dengan standar karakteristik pada domain-ISO 25010. Dari pengujian Sistem Informasi Lecture (SIL) dengan ISO 25010 ini didapat hasil yaitu nilai-domain *functional suitability* memperoleh skor aktual 88,44%, domain *reliability* memperoleh skor aktual 81,59 %, domain *operability* memperoleh skor aktual 82,54%, domain *performance efficiency* memperoleh skor-aktual 77,41%. Sehingga secara keseluruhan, Sistem Informasi Lecture (SIL) ini memperoleh domain skor aktual yaitu 82,29%. Sehingga pada evaluasi kualitas perangkat lunak ini mendapat hasil dengan kategori "Baik".

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dari uraian latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil evaluasi *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dengan mengunakan model ISO 25010 pada aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga penelitian ini dari masalah yang diluar cakupan, maka dibuatlah beberapa batasan masalah pada penelitian ini :

1. *Website* yang akan dievaluasi dari penelitian ini adalah *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.
2. Penelitian ini dibatasi dengan menggunakan 4 (empat) domain pada model ISO 25010 yaitu, *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability.*
3. Evaluasi *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur ini menggunakan alat bantu yaitu *GTMetrix*.
4. Pada penelitian ini dibatasi tidak memberikan saran atau rekomendasi pada *website* yang diuji atau hanya sampai pada hasil dari menganalisis tingkat kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur menggunakan model ISO

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

25010 pada aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas maka didapatkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis *website* BKKBN Proivnsi Jawa Timur dengan model ISO 25010 pada aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Akademik

1. Dapat menerapkan ilmu yang sudah diperoleh, yaitu dapat mengetahui tingkat kualitas *website* dengan menggunakan model ISO 25010.
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi atau alat bantu untuk penelitian sejenis kedepannya.

1.5.2 Aplikatif

1. Memberikan ukuran tingkat kualitas atau kematangan pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur berdasarkan aspek model ISO 25010.
2. Dapat mengetahui tingkat kelayakan dari *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

1.6 Sistematika Penelitian

Berdasarkan sistematika penelitian dari program studi sistem informasi maka skripsi ini dibuat dengan susunan sebagai berikut :

a. **BAB I PENDAHULUAN**

   Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika Penelitian Skripsi pada penelitian ini.

b. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

   Bab ini memuat penjelasan mengenai penelitian terdahulu, teori yang mendukung, serta integrasi keislaman yang ada pada penelitian ini.

c. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

   Pada bab ketiga yaitu metode penelitian, di mana disini memuat tahapan atau proses pada saat penulis melakukan penelitian, mulai dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengumpulkan data, melakukan pengolahan data, perumusan pernyataan, hingga pada tahap analisis data. Pada penelitian ini akan menekankan nilai hasil dari setiap aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability.*

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas hasil analisis yang sudah dilakukan dan diperoleh pada penelitian ini dan memaparkan hasil dari aspek *performance efficiency, usability, maintainability,* dan *portability.*

e. BAB V PENUTUP

Pada bab 5 yaitu bagian kelima merupakan penutup, disini menjelaskan saran dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil mengevaluasi *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan dari standar 4 (empat) domain ISO 25010 ini, dan dibuatlah saran agar penelitian ini dapat dijadikan bahan rujukan untuk penelitian sejenis selanjutnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai literatur dari teori dasar yang digunakan dengan memaparkan hasil dari berbagai penelitian terkait objek yang hendak diteliti dalam melakukan penelitian. Literatur digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kelebihan dan kelemahan dari evaluasi kualitas *website* menggunakan model ISO 25010. Berikut adalah literatur yang digunakan pada penelitian ini yang disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Metode	Hasil
1	"Evaluasi Sistem Informasi Lecture Stmik Atma Luhur Dengan Framework ISO 25010" (Hengki et al., 2018).	ISO 25010	Secara keseluruhan maka pengujian sistem informasi lecture (SIL) dengan ISO 25010 memiliki nilai domain *functional suitability* memiliki skor actual 88,44%, domain *reliability* memiliki skor actual 81,59%, domain *operability* memiliki skor actual 82,54 %, domain *performance efficiency* memiliki skor actual 77,41 %. Sehingga secara umum sistem informasi lecture (SIL) memiliki nilai domain/kriteria skor actual sebesar 82,29% artinya dari pengujian hasilnya berkategori (Baik).
2	"Pengaplikasian ISO/IEC 25010 Untuk Mengevaluasi *Website* SMA Negeri Di Kabupaten Pringsewu" (Intyana, 2019)	ISO 25010	Berdasarkan hasil perhitungan statistik dari lima *website* yang diteliti, dimensi *usability* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna dengan memiliki hubungan yang signifikan pada lima *website* yang diuji. Dimensi *compability* memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna *website* SMAN di kabupaten

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Judul	Metode	Hasil
			Pringsewu, kecuali pada SMAN 1 Pringsewu. Dimensi *Performance Efficiency* memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna *website*, kecuali pada SMAN 2 Pringsewu. Dimensi *portability* memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna *website* hanya pada SMAN 1 Pagelaran.
3	"Evaluasi Website Menggunakan Metode ISO/IEC 25010" (Tangkudung et al., 2019)	ISO 25010	Hasil dari evaluasi dengan metode ISO/IEC 25010 pada penelitian ini adalah aspek *functional suitability* memenuhi syarat dengan nilai x = 1 (baik), aspek *performance efficiency* dengan skor rata-rata 45.18, grade F untuk *page speed* dan Yslow skor rata-rata 62.53, grade D serta rata-rata waktu respon 17.64 detik (butuh perbaikan), aspek P*ortability* menggunakan 3 browser dan hasilnya *website* dapat berjalan tanpa error (baik), dan aspek U*sability* memiliki nilai SUS sebesar 57.38 dengan grade scale D (butuh perbaikan)
4	"Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran)" (Alfiah & Damayanti, 2020)	ISO 25010	Pengujian sistem Aplikasi *E-Marketplace* penjualan hasil panen ikan lele menggunakan ISO 9126 dengan aspek *Functionality*, *Usability* dan *Efficiency*. Hasil dari pengujian dengan melibatkan 14 responden, dengan diantaranya yaitu 10 pemilik toko atau petani lele, 3 orang lainnya yaitu sebagai pelanggan dan 1 orang lagi yaitu Dosen. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan dengan melibatkan 14 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai nilai 95,58% dengan skala "Sangat Baik" dan dinilai layak untuk diterapkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Judul	Metode	Hasil
5	Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Pada Aplikasi Zoom Cloud Meetings Untuk Pembelajaran E-learning (Muhamad Harun, 2020)	PIECES dan ISO 25010	Hasil analisis dari setiap domain dalam persentase adalah sebagai berikut : f*unctional suitability* 71,7%, p*erformance Efficiency* 78%, c*ompatibility* 87,2%, u*sability* 79,6%, r*eliability* 82,2%, s*ecurity* 55%, m*aintainability* 75,7%, p*ortability* 82,2%
6	Pengembangan Aplikasi Tes untuk Evaluasi Capaian Belajar Siswa SMK	ISO 25010 dan *GTMetrix*	Aspek *functional suitability*, fungsi dapat berjalan 100%; aspek *reliability* menghasilkan 99% pada kriteria session, hits dan *pages*; aspek *performance efficiency*, diperoleh rata-rata waktu respon 1,56 detik, dan *PageSpeed Score* 97% (pada grade A), *YSlow Score* 83% (pada grade B); aspek *usability*, diperoleh kategori sangat layak; aspek *maintainability*, menunjukan hasil 92.26 dengan kategori *Highly Maintainable* (dalam arti sangat mudah dirawat); aspek *security*, pada tingkat kerentanan aplikasi terhadap serangan berada pada level 2 atau medium , aplikasi tes yang dikembangkan memiliki tingkat keamanan yang cukup baik; dan aspek *portability*, aplikasi berhasil dijalankan pada empat *mobile* dan *desktop browser* yang berbeda.

2.2 Dasar Teori

Pada sub bab ini dijelaskan konsep dasar mengenai hal - hal yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini yang nanti dapat dijadikan sebagai teori pengetahuan dasar.

2.2.1 Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa (*the worth and merit*) dari tujuan yang dicapai, desain, implementasi dan dampak untuk membantu membuat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

keputusan, membantu pertanggung jawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena. Menurut rumusan tersebut, inti dari evaluasi adalah penyediaan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

Pengertian evaluasi yang lain merupakan suatu proses sistematis dalam memastikan maupun membuat keputusan terhadap sejauh mana program ataupun sistem suatu aplikasi telah dicapai. Dalam pelaksanaan evaluasi ada 7 (tujuh) elemen yang harus dilakukan, yaitu penentuan fokus yang akan dievaluasi (*focusing the evaluation*), penyusunan desain evaluasi (*designing the evaluation*), pengumpulan informasi (*collecting information*), analsis dan intepretasi informasi (*analyzing and interpreting*), pembuatan laporan (*reporting information*), pengelolaan evaluasi (*managing evaluation*), dan evaluasi untuk evaluasi (*evaluating evaluation*) (Ainu, 2020).

Berdasarkan pendapat di atas, bisa disimpulkan bahwa evaluasi merupakan proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan, mendeskripsikan, mengintepretasikan, serta menyajikan data informasi untuk nanti agar dapat digunakan sebagai dasar mengambil keputusan (Rifandi, 2013).

2.2.2 *Website*

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan teks, gambar, suara, video, atau gabungan dari semuanya, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait masing-masing dimana dihubungkan dengan jaringan internet.

Menurut (Josi, 2016) situs atau *website* atau dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan di mana masing-masing dihubungkan melalui jaringan internet.

Menurut para ahli dijelaskan bahwa *website* disebut sebagai fasilitas internet, dimana mengkaitkan dokumen di lingkup jarak dekat maupun jarak jauh. Dokumen tersebut disebut dengan (*web page)* dan link *website* memungkinkan untuk pengguna bisa berpindah page (*hyper text*), baik diantara page yang disimpan server yang sama maupun server diseluruh dunia. Browser yang digunakan untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengakses dan membaca halaman atau pages diantaranya adalah *Netscape Navigator, Google Chrome, Internet Explorer, Mozila Firefox*, dan lain sebagainya (Abdulghani & Gozali, 2020).

2.2.3 Kualitas *Website*

Kualitas adalah konsep intangible (tidak berwujud), tidak mudah untuk mendefinisikannya secara operasional, namun demikian tiap orang akan merasakannya apabila tidak ada. Istilah kualitas bagus dan kualitas buruk digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengetahui seberapa bagus atau buruk fungsi pada sebuah produk (Tangkudung et al., 2019). Sebagian besar orang dapat mengenali kualitas dengan mudah tetapi mereka kesulitan dalam memberikan deskripsi yang jelas apa makna kualitas. *Website* dilihat sebagai sebuah produk yang mempunyai fitur berbeda dari produk perangkat lunak tradisional. Kualitas sebuah *website*, mirip seperti definisi kualitas, konsep yang secara luas tidak dapat didefinisikan. Dalam pendapat pengguna, sebuah *website* harus mudah digunakan *(easy of use)*, mudah dimengerti *(easy to understand)*, dibekali dengan fungsionalitas yang diperlukan dan bantuan navigasi. Desain dan pengembangan sebuah *website* memasukkan beberapa bidang studi diantaranya arsitektur informasi, navigasi, psikologi, ilmu komputer, interaksi manusia komputer dan desain grafis (Intyana, 2019).

2.2.4 ISO 25010

ISO 25010 merupakan salah satu metode standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas dari sebuah perangkat lunak yang dirilis oleh ISO (ISO2011). Model 25010 ini merupakan pengembangan dari model sebelumnya yaitu ISO 9126 (ISO/IEC, 2011).

Pada model ini terdapat karakteristik tambahan dan sub domain yang dipindahkan ke domain lain. Standar pengujian ini dianggap sebagai standar pengujian perangkat lunak yang sesuai dengan perubahan teknologi dan informasi saat ini dan termasuk ke dalam ruang lingkup *SQuaRE (System and software Quality Requirement and Evaluation) (ISO/IEC, 2011)*

ISO 25010 merupakan bagian dari *Systems and software engineering – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – Systems*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

and software quality models. ISO 25010 yang merupakan pengembangan dari model sebelumnya yaitu ISO 9126. Edisi pertama ISO 25010 yang telah direvisi secara teknis, menjadi standar internasional terbaru dan relevan untuk mengevaluasi kualitas *website*. Model ISO 25010 menjadi standar tolak ukur analisis kualitas perangkat lunak yang digunakan oleh perusahan, instansi, maupun organisasi. Dengan menggunakan standar ISO 25010, evaluasi kualitas *website* dapat dilakukan secara spesifik berdasarkan dimensi kualitas produk yang terdiri dari 8 kriteria/domain yaitu *functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, dan portability.* (*International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission*, 2011).

Gambar 2.1 *Software Product Quality* ISO 25010

Pada Gambar 2.1 merupakan penjelasan pada karakteristik kualitas ISO/IEC 25010

1. Functional Suitability

Sejauh mana perangkat lunak mampu menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu. Karakteristik ini dibagi menjadi beberapa sub karakteristik, antara lain :

a. *Functional Completeness,* sejauh mana fungsi yang disediakan dapat mencakup semua tugas dan tujuan pengguna secara fisik.
b. *Functional Correctness,* sejauh mana produk atau sistem menyediakan hasil yang benar sesuai dengan kebutuhan.
c. *Functional Apprioriateness,* sejauh mana fungsi yang disediakan mampu memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan tertentu.

2. Performace Efficiency

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kinerja relatif terhadap sumber daya yang digunakan dalam kondisi tertentu. Karakteristik ini terbagi menjadi beberapa sub karakteristik yaitu:

a. *Time behaviour*, sejauh mana respon dan pengolahan waktu produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
b. *Resource utilization*, sejauh mana jumlah dan jenis sumber daya yang digunakan oleh produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
c. *Capacity*, sejauh mana batas maksimum parameter produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan.

3. Compability

Sejauh mana sebuah produk, sistem atau komponen dapat bertukar informasi dengan produk, sistem atau komponen dan/atau menjalankan fungsi lain yang diperlukan secara bersamaan ketika berbagi perangkat keras dan environment perangkat lunak yang sama. Karakteristik ini dibagi menjadi 2 sub karakteristik yaitu :

a. *Co-existence*, sejauh mana produk atau sistem dapat menjalankan fungsi yang dibutuhkan secara efisien sementara berbagi sumber daya dengan produk atau sistem yang lain tanpa merugikan produk atau sistem tersebut.
b. *Interoperability*, sejauh mana dua atau lebih produk, sistem atau komponen dapat bertukar informasi dan menggunakan informasi tersebut.

4. Usability

Sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan oleh user tertentu untuk mencapai tujuan dengan efektif, efisien, dan kepuasan tertentu dalam konteks penggunaan. Karakteristik ini terbagi menjadi beberapa sub karakteristik yaitu :

a. *Appropriateness recognizability*, sejauh mana pengguna dapat mengetahui apakah sistem atau produk dapat sesuai dengan kebutuhan mereka.
b. *Learnability*, sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu yang belajar menggunakan sistem atau produk dengan efisien, efektif, kebebasan dari resiko dan kepuasan dalam konteks tertentu.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. *Operability,* sejauh mana produk atau sistem mudah dioperasikan dan dikontrol.

d. *User error protection,* sejauh mana produk atau sistem melindungi pengguna terhadap membuat kesalahan.

e. *User interface aesthetics,* sejauh mana antarmuka pengguna dari produk atau sistem memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan pengguna.

f. *Accessibility,* sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh semua kalangan untuk mencapai tujuan tertentu sesuai konteks penggunaan

5. Reliability

Sejauh mana sebuah sistem, produk atau komponen dapat menjalankan fungsi tertentu dalam kondisi tertentu selama jangka waktu yang ditentukan. Karakteristik ini terbagi menjadi beberapa sub karakteristik yaitu :

a. *Maturity,* sejauh mana produk atau sistem mampu memenuhi kebutuhan secara handal di bawah keadaan normal

b. *Availability,* sejauh mana produk atau sistem siap beroperasi dan dapat diakses saat perlu digunakan.

c. *Fault tolerance,* sejauh mana produk atau sistem tetap berjalan sebagaimana yang dimaksud meskipun terjadi kesalahan pada perangkat keras atau perangkat lunak.

d. *Recoverability,* sejauh mana produk atau sistem mampu dapat memulihkan data yang terkena dampak secara langsung dan menata ulang kondisi sistem seperti yang diinginkan ketika terjadi gangguan.

6. Security

Sejauh mana sebuah produk atau sistem melindungi informasi dan data sehingga seseorang atau sistem lain dapat mengakses data sesuai dengan jenis dan level otorisasi yang dimiliki. Karakteristik ini terbagi menjadi beberapa sub karakteristik yaitu :

a. *Confidentiality,* sejauh mana produk atau perangkat lunak memastikan data hanya bisa diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. *Integrity*, sejauh mana produk atau perangkat lunak mampu mencegah akses yang tidak sah untuk memodifikasi data.

c. *Non-repudiation*, sejauh mana peristiwa atau tindakan dapat dibuktikan telah terjadi, sehingga tidak ada penolakan terhadap peristiwa atau tindakan tersebut.

d. *Accountability*, sejauh mana tindakan dari suatu entitas dapat ditelusuri secara unik untuk entitas.

e. *Authenticity*, sejauh mana identitas subjek atau sumber daya dapat terbukti menjadi salah satu yang diklaim.

7. Maintainbility

Sejauh mana keefektifan dan efisiensi dari sebuah produk atau sistem dapat dirawat. Karakteristik ini terbagi menjadi beberapa sub karakteristik yaitu :

a. *Modularity*, sejauh mana sistem terdiri dari komponen terpisah sehingga perubahan atau modifikasi pada salah satu komponen tersebut memiliki dampak yang kecil terhadap komponen yang lain.

b. *Reusability*, sejauh mana aset dapat digunakan lebih oleh satu sistem atau digunakan untuk membangun aset lain.

c. *Analyzability*, tingkat efektivitas dan efisiensi untuk mengkaji dampak perubahan pada satu atau lebih bagian-bagian produk atau sistem, untuk mendiagnosis kekurangan atau penyebab kegagalan produk, untuk mengidentifikasi bagian yang akan diubah.

d. *Modifiability*, sejauh mana produk atau sistem dapat dimodifikasi secara efektif dan efisien tanpa menurunkan kualitas produk yang ada.

e. *Testability*, tingkat efektivitas dan efisiensi untuk membentuk kriteria uji dari produk, sistem atau komponen dan uji dapat dilakukan untuk menentukan apakah kriteria tersebut telah terpenuhi.

8. Portability

Sejauh mana keefektifan dan efisiensi sebuah sistem, produk atau komponen dapat dipindahkan dari satu perangkat keras, perangkat lunak atau digunakan pada lingkungan yang berbeda. Karakteristik ini dibagi menjadi beberapa sub karakteristik yaitu :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. *Adaptability*, sejauh mana produk atau sistem dapat secara efektif dan efisien disesuaikan pada perangkat lunak, perangkat keras dan lingkungan yang berbeda.

b. *Installability*, sejauh mana produk atau sistem dapat berhasil dipasang atau dihapus dalam lingkungan tertentu.

c. *Replaceability*, sejauh mana produk atau sistem dapat menggantikan produk atau sistem lain yang ditentukan untuk tujuan yang sama pada lingkungan yang sama.

2.2.5 Skala Likert

Skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh *Likert* (1932). (Maria Febyana Christanti, 2015) menjelaskan bahwa *skala likert* disebut pula dengan *summated-rating scale*. Skala ini merupakan skala yang paling sering dan paling luas digunakan dalam penelitian, karena skala ini memungkinkan penulis untuk mengungkapkan tingkat intensitas sikap/perilaku atau perasaan responden. Digunakan beberapa butir pernyataan pada *skala likert* untuk mengukur perilaku seseorang dengan menggunakan 5 tingkatan ukuran dalam butir pernyataan seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.2 Skor Pernyataan

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Kurang Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

2.2.6 Skala Ordinal

(Budiaji, 2013) menyatakan bahwa kategori respon pada *skala likert* mempunyai tingkatan tetapi jarak diantara kategori tidak dapat dianggap sama, sehingga *skala likert* adalah kelas skala ordinal. Jika analisis statistik yang digunakan salah, peluang kesimpulan salah juga meningkat. Jika *skala likert* dianggap sebagai *skala ordinal*, perhitungan rataan dan standar deviasi tidak tepat. Pada kelas ini, statistik yang dapat digunakan adalah median atau modus untuk menghitung ukuran pemusatannya, sedangkan variasi data dapat dilihat menggunakan frekuensi dari jawaban responden, sehingga statistika parametrik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tidak dapat diterapkan pada data ini. Jika skala ini dianalisis dengan statistika parametrik, maka langkah ini adalah salah, kesalahan pertama dari tujuh keselahan yang umum dilakukan (Budiaji, 2013). (Budiaji, 2013) juga telah mengusulkan cara-cara dalam penentuan titik potong pada skala likert sebagai skala ordinal yang tidak mempunyai standar baku pada skala ordinal ini.

2.2.7 Skala Interval

(Budiaji, 2013) menyatakan bahwa *skala likert* dapat menghasilkan skala pengukuran interval. Yang menjelaskan bahwa *skala likert* dapat dianalisis menggunakan statistika parametrik misalkan ANOVA *(analysis of variance)* maupun uji T. *Skala likert* mempunyai empat atau lebih butir - butir pernyataan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor/nilai yang merepresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam proses analisis data, komposit skor, biasanya jumlah atau rataan, dari semua butir pernyataan dapat digunakan. Penggunaan jumlah dari semua butir pernyataan valid karena setiap butir pernyataan adalah indikator dari variabel yang direpresentasikannya (Scale, 2013).

2.2.8 Isaac dan Michael

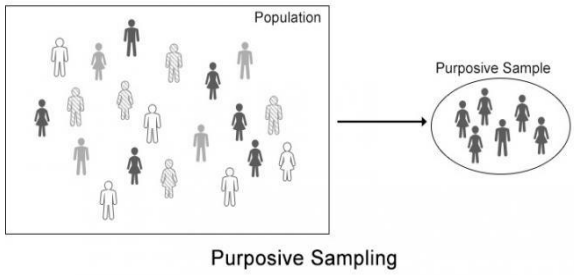
Metode Isaac dan Michael merupakan teknik penentuan jumlah sampel yang memenuhi syarat yaitu telah diketahui jumlah populasinya. Metode yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael adalah cara untuk menentukan jumlah sampel dengan menggunakan tabel dan rumus. Pada tabel Isaac dan Michael (Tabel 3.1) memberikan kemudahan penentuan jumlah sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5% dan 10%. Dengan tabel tersebut, penulis dapat secara langsung menentukan besaran sampel berdasarkan jumlah populasi dan tingkat kesalahan yang dikehendaki.

2.2.9 *Purposive Sampling*

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling,* dimana penelitian ini tidak dilakukan pada seluruh populasi, tapi akan berfokus pada target. *Purposive Sampling* yaitu teknik mengambil sampel dengan tidak berdasarkan random, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan penelitian ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut Sugiyono (2016:85) *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik Purposive Sampling adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, penulis memilih teknik *Purposive Sampling* yang menetapkan pertimbangan atau ciri-ciri tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pada Gambar 2.2 dibawah ini merupakan gambar dari teknik *purposive sampling.*



Gambar 2.2 Teknik *Purposive Samping*

2.2.10 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan dalam kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan *Brivariate Pearson (Product Moment Correlation Pearson)* yakni teknik korelasi atau dengan menghitung korelasi antara skor masing-masing butir pertanyaan dengan total skor.

Validitas mengacu pada kemampuan instrumen pengumpulan data untuk mengukur apa yang harus diukur, untuk mendapatkan data yang relevan dengan apa yang sedang diukur. Dengan kata lain sebuah instrumen dianggap memiliki validitas yang tinggi jika instrumen tersebut benar-benar dapat dijadikan alat untuk mengukur sesuatu secara tepat. Validitas merupakan ciri yang harus dimiliki oleh instrumen pengukuran, karena berhubungan langsung dengan dapat tidaknya data dipercaya kebenarannya.

Pada penelitian ini uji validitas dilakukan dengan menggunakan perbandingan *r hitung* dan *r tabel* dengan alat bantu program SPSS versi 25. Valid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tidaknya item pernyataan suatu variabel dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai *r hitung* dengan nilai *r tabel*.

2.2.11 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu sejauh mana hasil pengukuran itu tetap reliabel atau konsisten bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama. Alat ukur dikatakan reliabel atau konsisten jika memperoleh hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali.

Pada penelitian ini pada uji reliabilitas yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode *cronbach alpha* untuk mengidentifikasi seberapa baik item-item dalam kuesioner berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu konstruk atau variabel dinyatakan reliabel jika memberikan nilai *cronbach alpha* > 0,60. Nilai tingkat keandalan *cronbach alpha* dapat ditunjukan pada Tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.3 Tingkat Keandalan *Cronbach Alpha*

Nilai *Cronbach Alpha*	**Keterangan**
0,00-0,20	Sangat Tidak Reliabel
0,20-0,40	Tidak Reliabel
0,40-0,60	Cukup Reliabel
0,60-0,80	Reliabel
0,80-1,00	Sangat Reliabel

2.2.12 *GTMetrix*

GTMetrix adalah tools pengujian perangkat lunak otomatis untuk mengukur kinerja situs *web*. *GTMetrix* dibangun dan dikembangkan oleh *Gossamer Threads. Tools* ini dimaksudkan untuk mengetahui kinerja suatu *website* berdasarkan parameter seperti *page speed grade*, kelas *Yslow*, waktu buka halaman dan ukuran halaman. Berdasarkan informasi terinci di situs *GTMetrix*, hasil penilaian diberikan dalam bentuk *grade* dengan skor berupa angka. Nilai tersebut ditandai secara kualitatif dengan huruf A, B, C, D, E, dan F, sedangkan skornya ditandai secara kuantitatif dengan angka.

2.3 Integrasi Keilmuan

Sebagai penerapan dari integrasi keilmuan dalam mengevaluasi *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur, dilakukan wawancara kepada Ustadz di Desa Tarik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo oleh Bapak Ustadz Muhammad Chusaini. Beliau mengatakan. Sasaran evaluasi dengan teknik testing tersebut adalah ketahanan mental beriman dan takwa terhadap Allah. Jika mereka ternyata tahan terhadap uji coba (tes) Allah, mereka akan mendapatkan kegembiraan dalam segala bentuk, terutama kegembiraan yang bersifat mental rohaniah. Seperti kelapangan dada, ketegaran hati, terhindar dari putus asa, kesehatan jiwa, dan kegembiraan paling tinggi nilainya ialah mendapatkan tiket masuk surga.

Sebagai contoh sistem evaluasi yang diterapkan Allah terhadap manusia yang menghadapi berbagai kesulitan hidup adalah firmannya dalam surat Al-Baqarah:155 sebagai berikut :

وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ مِنَ الْخَوْفِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِّنَ ٱلأَمْوَالِ وَٱلأَنفُسِ وَالثَّمَرَاتِ وَبَشِّرِ الصَّابِرِينَ

“Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah - buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang - orang yang sabar”.

Sistem evaluasi yang diterapkan Allah untuk mengetahui apakah manusia bersyukur atau kufur terhadap - Nya. Sebagaimana firman Allah An-naml:40.

قَالَ الَّذِي عِندَهُ عِلْمٌ مِّنَ الْكِتَابِ أَنَا ءَاتِيكَ بِهِ قَبْلَ أَن يَرْتَدَّ إِلَيْكَ طَرْفُكَ فَلَمَّا رَءَاهُ مُسْتَقِرًّا عِندَهُ قَالَ هَذَا مِن فَضْلِ رَبِّي لِيَبْلُوَنِي ءَأَشْكُرُ أَمْ أَكْفُرُ وَمَن شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ وَمَن كَفَرَ فَإِنَّ رَبِّي غَنِيٌّ كَرِيمٌ

“Berkatalah seorang yang mempunyai ilmu dari AI Kitab: “Aku akan membawa singgasana itu kepadamu sebelum matamu berkedip”. Maka tatkala Sulaiman melihat singgasana itu terletak di hadapannya, iapun berkata: “Ini termasuk kurnia Tuhanku untuk mencoba aku apakah aku bersyukur atau mengingkari (akan nikmat - Nya). Dan barangsiapa yang bersyukur maka sesungguhnya dia bersyukur untuk (kebaikan) dirinya sendiri dan barangsiapa yang ingkar, maka sesungguhnya Tuhanku Maha Kaya lagi Maha Mulia”.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian menggunakan 4 (empat) domain ISO 25010 ini, digunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian yang memiliki skala pengukuran berupa *skala likert* dengan rincian tingkat penilaian pada Tabel 2.2 untuk mengukur nilai pada setiap pernyataan yang diajukan pada responden. Pada penelitian ini untuk aspek *usability*, *maintainability*, dan *portability* menggunakan lembar penilaian skor jenis angket/kuesioner untuk mengetahui tingkat kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yang dinilai oleh responden melalui kuesioner (Atanacio & Lacatan, 2019). Domain *usability* dan *portability* digunakan untuk responden pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yang telah didapatkan dengan menggunakan Tabel 3.1 Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5% yaitu sebanyak 350 responden, kemudian untuk domain *maintainability* digunakan pada responden pegawai BKKBN di bidang ADPIN yang telah didapatkan yaitu sebanyak 20 responden, Untuk menganalisis aspek *performance efficiency* dari *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dibantu menggunakan *tools GTMetrix* dan hasil dari analisis *GTMetrix* dapat dijadikan acuan standar kualitas dari pengujian *performance efficiency.*

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian tentang evaluasi *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur menggunakan ISO 25010 ini dilakukan di kantor BKKBN Provinsi Jawa Timur yang beralamat di Jalan Airlangga No. 31-32, Airlangga, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, Kode Pos 60286.

3.3 Penentuan Jumlah Sampel

Untuk penentuan jumlah sampel penyebaran kuesioner dibagi menjadi 2 (dua), yakni untuk pengguna dan pegawai BKKBN Provinsi Jawa Timur Bidang Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN). Untuk pembagian jumlah sampel dijelaskan sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Pengguna

   Populasi pengguna yang menggunakan *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur adalah seluruh yang tak terbatas. Sehingga untuk penentuan jumlah sampel pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur pada domain *usability* dan *portability*, dengan melihat pengguna yang dapat mengakses *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur adalah jutaan, maka sampel yang harus diperoleh yakni sebanyak 350 responden. Hal ini mengacu pada tabel Isaac dan Michael pada taraf signifikan 5%. Untuk menentukan sebuah ukuran sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, seperti Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Sampel Isaac dan Michael untuk Tingkat Kesalahan 1%, 5%, dan 10%

N	**S**		
	1%	**5%**	**10%**
10	10	10	10
15	15	14	14
20	19	19	19
25	24	23	23
30	29	28	27
…	**…**	**…**	**…**
50000	663	348	270
55000	663	348	270
60000	663	348	270
…	**…**	**…**	**…**
1000000	663	348	271
∞	**663**	**349**	**272**

2. Pengelola

   Dari populasi seluruh pegawai BKKBN Provinsi Jawa Timur, ditentukan jumlah sampel pegawai menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni penentuan sampel yang menggunakan ciri khusus atau kriteria-kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan yakni pegawai BKKBN Provinsi Jawa Timur yang mengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yaitu pegawai

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang bergerak di bidang Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN) yang sebanyak 20 pegawai.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data untuk menganalisis hasil penelitian yang dilakukan pada langkah penelitian selanjutnya. Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data maupun informasi adalah sebagai berikut ini (Ferdianto & Ghanny, 2014).

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan langkah guna mempelajari serta memahami konsep mengenai evaluasi kualitas *website* menggunakan 4 (empat) domain ISO 25010 pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

2. Observasi

Observasi yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian, yaitu pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Pada penelitian ini jenis instrumen observasi yang digunakan adalah jenis observasi non partisipasi *(nonparticipatory observation)*, yaitu penulis tidak ikut dalam kegiatan acara, akan tetapi hanya berperan mengamati informasi yang ada.

3. Kuesioner

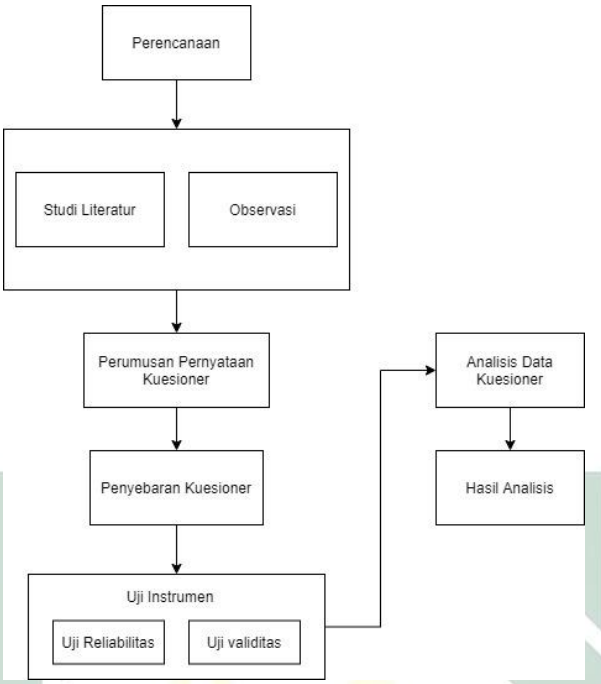
Pengertian Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan penulis menganalisis, mempelajari sikap - sikap, perilaku, dan karakteristik dari responden. Instrumen atau alat pengumpulan datanya disebut angket kuesioner yang isinya beberapa pernyataan. Jenis angket yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah jenis ceklis.

4. *GTMetrix*

GTMetrix adalah *website* untuk menganalisa kecepatan web yang tersedia secara gratis, dengan menggunakan *google PageSpeed* dan *Yahoo Yslow* sebagai *analyze engine* dan untuk menampilkan hasil serta rekomendasi yang harus dilakukan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3.5 Tahap Penelitian



Gambar 3.1 *Flowchart* Tahap Penelitian

Pada Gambar 3.1 merupakan *flowchart* tahap penelitian. Berikut pemaparan dari tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1 Tahap perencanaan

Tahap ini merupakan tahap awal dalam penelitian yang dilakukan, sehingga peneliti melakukan studi literatur mengenai metode yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan kinerja *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

3.5.2 Studi Literatur

Pada tahapan ini, studi literatur merupakan langkah guna mempelajari dan juga memahami konsep mengenai evaluasi *website* menggunakan model ISO 25010 pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Studi literatur digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian dan sebagai acuan untuk melakukan pembuatan instrumen penelitian.Studi literatur dilakukan dengan cara membaca jurnal, buku maupun skripsi yang sejenis.

3.5.3 Observasi

Observasi yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian, yaitu pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Pada penelitian ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

jenis instrumen observasi yang digunakan adalah jenis observasi non partisipasi *(nonparticipatory observation)*, yaitu penulis tidak ikut dalam kegiatan acara, akan tetapi hanya berperan mengamati informasi yang ada.

3.5.4 Perumusan Pernyataan Kuesioner

Pada penelitian ini untuk domain *performance efficiency* menggunakan *tools GTMetrix* untuk menganalisis *speed performance* sebuah halaman website. Kemudian untuk domain *usability, maintainability,* dan *portability* penulis menggunakan *skala likert* dengan instrumen kuesioner jenis ceklis yang bertujuan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi dari responden untuk mendapatkan nilai skor aktual guna mengukur kualitas dari *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

1. Instrumen *Usability*

Pengujian domain *usability* dilakukan menggunakan kuesioner yang diisi secara langsung oleh pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yaitu sebanyak 350 responden. Pada pengujian domain *usability* ini diukur melalui data hasil dari kuesioner yang telah dilakukan. Kuesioner menggunakan *skala likert* dengan 5 (lima) jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Pada Tabel 3.2 berikut akan memaparkan rumusan pernyataan pada domain *usability*.

Tabel 3.2 Pernyataan Domain *Usability*

Sub Domain	Pernyataan	Interpretasi				
		STS	TS	KS	S	SS
Appropriateness Recognizability	Cara penggunaan sistem mudah untuk diingat					
Learnbility	Penggunaan sistem mudah untuk dipelajari					
Operability	Sistem mudah untuk dijalankan					
User Error Protection	Munculnya pesan jika terjadi kesalahan saat menggunakan sistem					
User Interface Aesthetics	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang nyaman, dan berkesan bagi pengguna					
Accessibility	Sistem dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang sama					

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada Tabel 3.2 diatas terdapat 6 (enam) sub domain, yakni *appropriateness recognizability, learnbility, operability, user error protection, user interface aesthetics,* dan *accessibility.* Dimana pada domain ini menjelaskan tentang sejauh mana sebuah sistem dapat diguakan oleh *user* tertentu untuk mencapai tujuan yang efektif, efisien, dan kepuasan tertentu dalam konteks penggunaan.

2. Instrumen *Maintainability*

Pengujian domain *maintainability* dilakukan menggunakan kuesioner yang diisi secara langsung oleh pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di bidang ADPIN yaitu sebanyak 20 responden. Pada pengujian domain *maintainability* ini diukur melalui data hasil dari kuesioner yang telah dilakukan. Kuesioner menggunakan *skala likert* dengan 5 (lima) jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Pada Tabel 3.3 berikut akan memaparkan rumusan pernyataan pada domain *maintainability*.

Tabel 3.3 Pernyataan Domain *Maintainability*

Sub Domain	Pernyataan	Interpretasi				
		STS	TS	KS	S	SS
Modularity	Sistem perlu diperbaharui agar lebih baik					
Reusability	Perlu untuk dilakukan rangkaian pengujian dan pengembangan produk					
Analysability	Tidak sering terjadi *error* pada sistem					
Modifability	Perlunya modifikasi agar sistem lebih mudah dipahami					
Testability	Sistem dapat menjalankan fungsi dengan benar					

Pada Tabel 3.3 diatas terdapat 5 (lima) sub domain, yakni *modularity*, *reusability*, *analysability*, *modifability*, dan *testability*. Dimana pada domain ini menjelaskan tentang sejauh mana keefektifan dan keefisienan sistem dapat dirawat.

3. Instrumen *Portability*

Pengujian domain *portability* dilakukan menggunakan kuesioner yang diisi secara langsung oleh pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yang telah dilakukan sebelumnya yaitu sebanyak 350 responden. Pada pengujian domain *portability* ini diukur melalui data hasil dari kuesioner yang telah dilakukan. Kuesioner menggunakan *skala likert* dengan 5 (lima) jawaban, yaitu Sangat Tidak

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Pada Tabel 3.4 berikut akan memaparkan rumusan pernyataan pada domain *portability*.

Tabel 3.4 Pernyataan Domain *Portability*

Sub Domain	Pernyataan	Interpretasi				
		STS	TS	KS	S	SS
Adaptability	*Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur tidak mengalami gangguan baik tampilan atau fungsi saat akses pada perangkat pengguna yang berbeda (*Smartphone*, Laptop, dan PC)					
Installability	*Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat *compatible* saat upload *source* ke *server hosting*					
Replaceability	*Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat digantikan dengan *framework website* lainnya					

Pada Tabel 3.4 diatas terdapat 3 (tiga) sub domain yakni *adaptability*, *installability*, dan *replaceability*. Dimana pada domain *portability* ini menjelaskan tentang sejauh mana keefektifan dan keefisienan sebuah sistem dapat dipindahkan dari satu perangkat keras/lunak atau digunakan pada lingkungan yang berbeda.

3.5.5 Penyebaran Kuesioner

Data yang dibutuhkan untuk domain *maintainability* adalah dengan menyebar kuesioner kepada 20 responden pegawai BKKBN Provinsi Jawa Timur di bidang Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN), sedangkan untuk domain *usability* dan *portability* menyebar kuesioner kepada 350 responden pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur, yang selanjutnya nanti akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan hasil presentase dari masing-masing 3 domain yang digunakan yaitu *usability*, *maintainability*, dan *portability*, serta dari hasil presentase secara keseluruhan dari model ISO 25010.

3.5.6 Uji Instrumen Kuesioner

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner dan telah terkumpul untuk data kuesionernya, kemudian dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu pengujian instrumen pada data kuesioner. Pada tahap ini dimana penulis melakukan pengujian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

instrumen penelitian menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Berikut merupakan pemaparan dari uji validitas dan uji reliabilitas pada penelitian ini.

1. Uji Validitas

Pengujian dilakukan dengan mengkorelasikan skor pada masing-masing item pernyataan dengan skor totalnya kemudian diolah dengan bantuan program SPSS versi 25 dengan taraf signifikansi = 5% (0,05) dengan menggunakan 20 responden untuk domain *maintainability,* dan 350 responden untuk domain *usability dan portability*.

Uji validitas ini penulis menggunakan taraf signifikansi 0,05 (5%), yang merupakan standar koefisien korelasi *pearson correlation*, telah diperoleh nilai *r tabel* untuk domain *maintainability* yaitu sebesar 0,444, dan untuk *domain usability* dan *portability* diperoleh nilai *r tabel* sebesar 0,113. Valid atau tidaknya item pernyataan kuesioner pada penelitian ini dapat dilihat dengan ketentuan jika nilai *r hitung* > *r tabel* maka valid, dan jika nilai *r hitung* < *r tabel* maka tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Kemudian setelah melakukan uji validitas, pada tahap selanjutnya dilakukan uji reliabilitas, yaitu tingkat konsistensi hasil yang dicapai oleh sebuah alat ukur, meskipun dipakai secara berulang-ulang pada subjek yang sama atau berbeda. Dengan demikian suatu instrumen dikatakan reliabel bila mampu mengukur sesuatu dengan hasil yang konsisten. Pengujian reliabilitas untuk setiap item pertanyaan pada kuesioner menggunakan metode *cronbach alpha.* Adapun pengambilan keputusan untuk pengujian reliabilitas yaitu suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *cronbach alpha* > 0,60 (Ghozali, 2018).

3.5.7 Analisis Data

1. *Performance Efficiency*

Pengujian *performance efficiency* dapat dilakukan dengan *load testing* (Janani & Krishnamoorthy, 2015). *GTMetrix* berfungsi untuk mengukur waktu buka halaman dan ukuran total halaman. Penggunaan menggunakan *GTMetrix* akan menampilkan hasil berupa *Page Speed Score* dan *Yslow Score* dalam satuan persen (%). Waktu memuat halaman yang memenuhi standar *Aptimize* (2010) yaitu dibawah 7 detik. Selain itu, semakin tinggi *score* yang diperoleh maka semakin baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kualitas *performance efficiency* dari *website* tersebut. Setelah mendapat *score* dari hasil pengujian maka dapat dilihat *grade* yang diperoleh seperti Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Penilaian *Performance Efficiency* Berdasarkan *Grade*

Score	*Grade*
90 – 100	A
80 – 89	B
70 – 79	C
<69	D

2. *Usability, maintainability, dan portability*

Setelah dilakukan penyebaran dan telah diperoleh data kuesioner pada 350 responden pengguna dan pada 20 responden pengelola, tahap selanjutnya dimana penulis menganalisis data kuesioner menggunakan rumus dengan skala pengukuran yang dipakai adalah *skala likert ordinal*. Tahapan teknik pengolahan data kuesioner yaitu sebagai berikut (Hengki, Saputro and Rizan, 2018).

a. Memaparkan jawaban responden, juga digunakan distribusi frekuensi dan tampilan dalam bentuk grafik atau tabel sesuai hasil skor.
b. Menjabarkan deskripsi tentang masing-masing variabel domain atau sub domain penelitian ini, digunakan rentang kriteria penilaian yang ditunjukkan rumus (1).

$$Presentase = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal} x\ 100\% \qquad (1)$$

c. Skor aktual didefinisikan jawaban seluruh responden atas kuesioner, untuk mendapatkan angka dengan menghitung skor aktual = category x frekuensi.
d. Skor ideal didefinisikan skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi.
e. Tingkatan persentase pada skor aktual beserta kriteria nya dapat dijelaskan pada Tabel 3.6 sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Presentase Tanggapan Responden

No	**Jumlah Skor (%)**	**Kriteria**
1	20.00% - 36.00%	Tidak Baik
2	36.01% - 52.00%	Kurang Baik
3	52.01% - 68.00%	Cukup

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Jumlah Skor (%)	Kriteria
4	68.01% - 84.00%	Baik
5	84.01% - 100%	Sangat Baik

Setelah dilakukan perhitungan analisis data kuesioner, kemudian dilakukan perhitungan terhadap rentang skala nilai untuk nilai rata-rata (mean) dengan menggunakan rumus (2) sebagai berikut.

$$Interval = \frac{Nilai\ Tertinggi - Nilai\ Terendah}{Banyaknya\ Kelas} \quad (2)$$

$$Interval = \frac{5 - 1}{3} = 1{,}33$$

Sehingga didapatkan skala nilai mean seperti yang dipaparkan pada Tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7 Skala Nilai Mean

Rentang Mean	Keterangan
1,00 - 2,33	Buruk
2,34 - 3,67	Cukup
3,68 - 5,00	Baik

3.5.8 Hasil Analisis

Pada tahap ini data yang telah terkumpul saat penulis melaksanakan penelitian diolah menjadi data sesuai dengan kebutuhan sehingga hasil dari data tersebut dapat di analisis. Hasil dari data penelitian tersebut dirumuskan dan disimpulkan serta dibahas untuk mendapatkan jawaban dari tujuan penelitian ini. Evaluasi kualitas *website* dengan model ISO 25010 ini akan memaparkan hasil presentase kualitas *website* berdasarkan masing - masing domain yaitu *usability, maintainability,* dan *portability*. Selain itu juga, dalam penelitian ini akan dipaparkan hasil keseluruhan dari evaluasi kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Untuk pengujian pada domain *performance efficiency* dilakukan dengan load testing menggunakan software *GTMetrix*. Hasil dari pengujian ini adalah *performance scores* yang meliputi page speed score dan *YSlow score* beserta detail yang meliputi *fully load time, total page size,* dan *request*.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

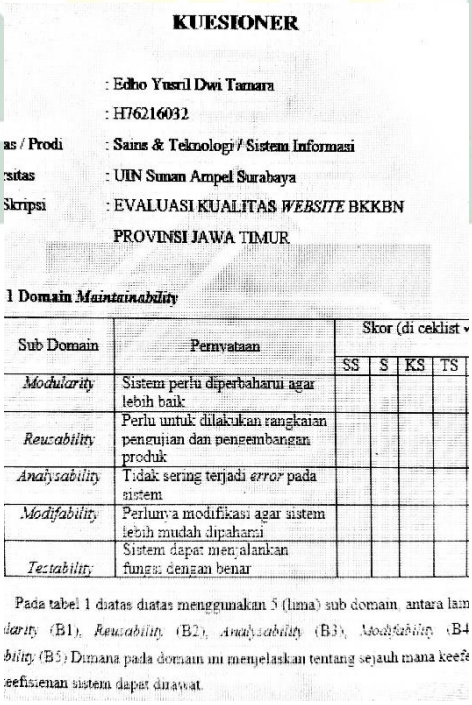
BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Sebaran

Penyebaran kuesioner disebarkan secara langsung kepada pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yaitu pegawai di Bidang Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN) yang berjumlah 20 pegawai. Kemudian untuk responden pengguna yang telah didapatkan yaitu sebanyak 350 sampel. Kuesioner disebarkan secara *online* dengan menggunakan *google form*. Berikut merupakan pemaparan dari responden kepada pengelola dan pengguna yang dapat dilihat pada berikut ini.

4.1.1 Pengelola *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur

Penyebaran kuesioner kepada pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di bidang ADPIN sebanyak 20 responden yang selanjutnya akan disebarkan menggunakan kuesioner kertas seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut:



KUESIONER

: Edho Yusril Dwi Tamara
: H76216032
as / Prodi : Sains & Teknologi / Sistem Informasi
sitas : UIN Sunan Ampel Surabaya
Skripsi : EVALUASI KUALITAS *WEBSITE* BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

1 Domain *Maintainability*

Sub Domain	Pernyataan	Skor (di ceklist			
		SS	S	KS	TS
Modularity	Sistem perlu diperbaharui agar lebih baik				
Reusability	Perlu untuk dilakukan rangkaian pengujian dan pengembangan produk				
Analysability	Tidak sering terjadi *error* pada sistem				
Modifability	Perlunya modifikasi agar sistem lebih mudah dipahami				
Testability	Sistem dapat menjalankan fungsi dengan benar				

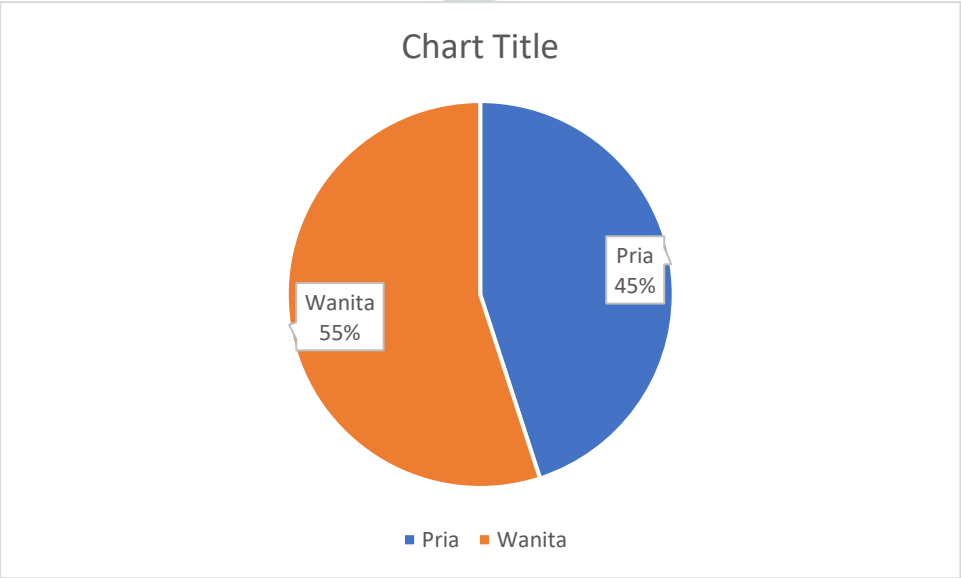
Pada tabel 1 diatas diatas menggunakan 5 (lima) sub domain, antara lain *darity* (B1), *Reusability* (B2), *Analysability* (B3), *Modifability* (B4 *bility* (B5) Dimana pada domain ini menjelaskan tentang sejauh mana keefa keefisienan sistem dapat dirawat.

Gambar 4.1 Kuesioner kertas Pada Penelitian Ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selanjutnya kuesioner tersebut disebarkan langsung kepada pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yang bergerak di bidang Advokasi, Penggerakan, dan Informasi (ADPIN) sebanyak 20 pegawai pada tanggal 16 Februari 2021 di kantor BKKBN Provinsi Jawa Timur.

Dari hasil penyebaran kuesioner kepada pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur sebanyak 20 responden, diperoleh karakteristik jenis kelamin dari pihak pegawai di bidang ADPIN, yaitu pada Gambar 4.2 sebagai berikut.



Gambar 4.2 Presentase Jenis Kelamin Responden Pengelola *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di Bidang ADPIN

Berdasarkan dari diagram pada Gambar 4.2 diatas, didapatkan rincian jenis kelamin pada 20 pegawai di bidang ADPIN, yaitu sebagai berikut :

1. Sebanyak 9 orang dari total keseluruhan 20 pegawai bidang ADPIN atau (45%) yang berjenis kelamin pria.
2. Sebanyak 11 orang dari total keseluruhan 20 pegawai bidang ADPIN atau (55%) yang berjenis kelamin wanita.

Tabel 4.1 Data Jenis Kelamin Responden Pengelola *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di Bidang ADPIN

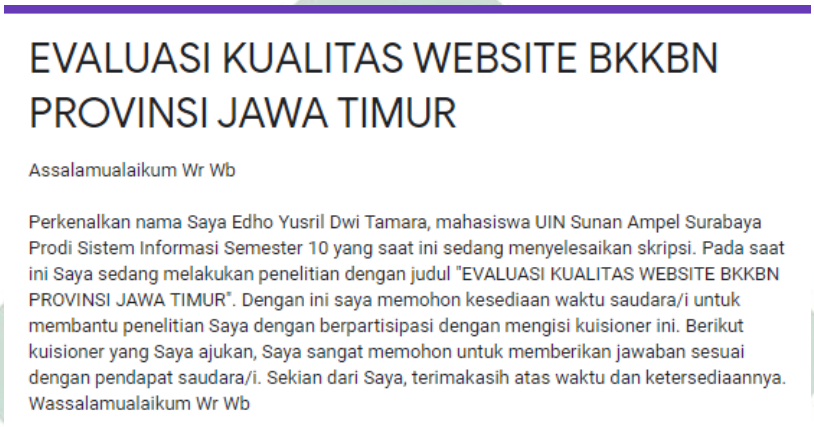
Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Pria	9	45%
Wanita	11	55%
Total	20	100%

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari dari Tabel 4.1 diatas, dapat dilihat unttuk jenis kelamin pada pegawai di bidang ADPIN lebih banyak wanita dengan jumlah presentase 55%, dibandingkan dengan jenis kelamin pria yang dengan presentase 45%.

4.1.2 Pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur

Penyebaran kuesioner kepada pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yang telah didapatkan sampel yaitu sebanyak 350 responden yang selanjutnya akan disebarkan secara *online* menggunakan *google form* seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut.



EVALUASI KUALITAS WEBSITE BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR

Assalamualaikum Wr Wb

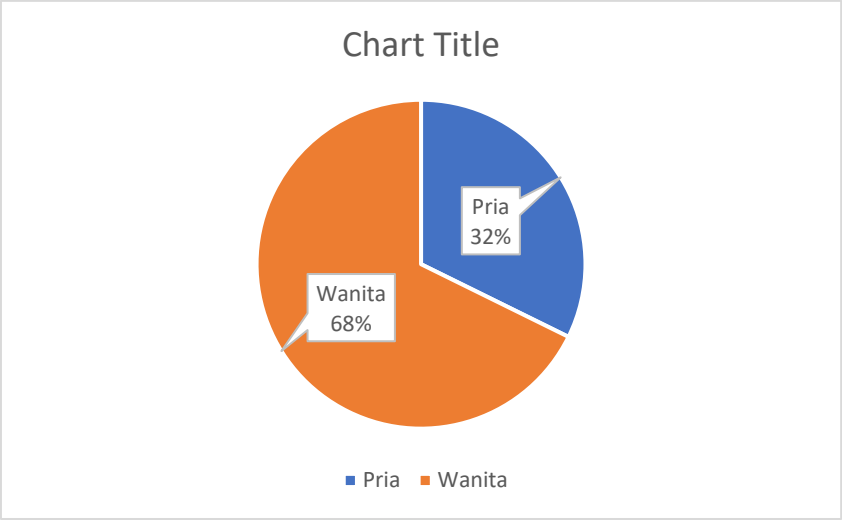
Perkenalkan nama Saya Edho Yusril Dwi Tamara, mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya Prodi Sistem Informasi Semester 10 yang saat ini sedang menyelesaikan skripsi. Pada saat ini Saya sedang melakukan penelitian dengan judul "EVALUASI KUALITAS WEBSITE BKKBN PROVINSI JAWA TIMUR". Dengan ini saya memohon kesediaan waktu saudara/i untuk membantu penelitian Saya dengan berpartisipasi dengan mengisi kuisioner ini. Berikut kuisioner yang Saya ajukan, Saya sangat memohon untuk memberikan jawaban sesuai dengan pendapat saudara/i. Sekian dari Saya, terimakasih atas waktu dan ketersediaannya. Wassalamualaikum Wr Wb

Gambar 4.3 *screenshot* google form kuesioner

Selanjutnya kuesioner yang menggunakan google form tersebut disebarkan melalui sosial media yaitu aplikasi *WhatsApp* pada tanggal 17 juni 2021 yang dibagikan ke grup dan melakukan *chat personal* pada teman-teman dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dari penelitian ini.

Dari hasil penyebaran kuesioner kepada pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur sebanyak 20 responden, telah diperoleh karakteristik jenis kelamin, yaitu pada Gambar 4.4 sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.4 Presentase Jenis Kelamin Responden Pengguna *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan dari diagram pada Gambar 4.4 diatas, didapatkan rincian jenis kelamin pada 350 pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur, yaitu sebagai berikut :

1. Sebanyak 113 orang dari total keseluruhan 350 responden pengguna atau (32%) yang berjenis kelamin pria.
2. Sebanyak 237 orang dari total keseluruhan 350 responden pengguna atau (68%) yang berjenis kelamin wanita.

Tabel 4.2 Data Jenis Kelamin Responden Pengguna *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Pria	113	37%
Wanita	237	68%
Total	350	100%

Dari Tabel 4.2 diatas, dapat dilihat untuk jenis kelamin pada responden pengguna lebih banyak wanita dengan jumlah presentase 68%, dibandingkan dengan jenis kelamin pria yang dengan presentase 37%.

4.2 Hasil Data Kuesioner

Hasil dari pengumpulan data kuesioner tentang evaluasi kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur yang sudah disebar pada 350 responden pengguna

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

untuk domain *usability* dan *portability*, dan 20 responden pengelola untuk domain *maintainability* dapat dilihat sebagai berikut ini.

4.2.1 Domain *Usability*

Domain ini mengukur sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan oleh user tertentu untuk mencapai tujuan dengan efektif, efisiensi, dan kepuasan tertentu dalam konteks penggunaan. Pada Tabel 4.3 dibawah ini merupakan data kuesioner pada domain *usability* yang telah diisi oleh 350 responden pengguna.

Tabel 4.3 Hasil Data Kuesioner Pengguna Pada Domain *Usability*

Sub Domain	Kode	Pernyataan	Jawaban				
			STS	TS	KS	S	SS
Appropriateness Recognizability	A1	Cara penggunaan sistem mudah untuk diingat			4	162	180
Learnbility	A2	Penggunaan sistem mudah untuk dipelajari			4	173	173
Operability	A3	Sistem mudah untuk dijalankan			8	183	159
User Error Protection	A4	Munculnya pesan jika terjadi kesalahan saat menggunakan sistem			4	139	207
User Interface Aesthetics	A5	Tampilan sistem mudah untuk dimengerti		5	20	214	111
Accessibility	A6	Sistem dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang sama		13	31	216	90

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, telah didapatkan hasil data kuesioner oleh responden pengguna pada domain *usability* untuk sub *appropriateness recognizability* (A1) diperoleh hasil yaitu, 180 responden menjawab “sangat setuju”, 162 responden menjawab “setuju”, 4 responden menjawab “kurang setuju”, dan 4 responden menjawab “tidak setuju”. Pada sub *learnbility* (A2) diperoleh hasil 173 responden menjawab “sangat setuju”, 173 responden menjawab “setuju”, dan 4 responden menjawab “kurang setuju”. Pada sub *operability* (A3) diperoleh hasil

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

159 responden menjawab “sangat setuju”, 183 responden menjawab “setuju”, dan 8 responden menjawab “kurang setuju”. Pada sub *user error protection* (A4) diperoleh hasil 207 responden menjawab “sangat setuju”, 139 responden menjawab “setuju’, dan 4 responden menjawab “kurang setuju”. Pada sub *user interface aesthetics* (A5) diperoleh hasil 111 responden menjawab “sangat setuju”, 214 responden menjawab “setuju’, 20 responden menjawab “kurang setuju”, dan 5 responden menjawab “tidak setuju”. Pada sub *accessibility* (A6) diperoleh hasil 90 responden menjawab “sangat setuju”, 216 responden menjawab “setuju”, 31 responden menjawab “kurang setuju”, dan 13 responden menjawab “tidak setuju”.

4.2.2 Domain *Maintainability*

Pada domain ini yang dinilai adalah sejauh mana keefektifan dan efisiensi dari sebuah produk atau sistem dapat dirawat dengan baik. Pada Tabel 4.4 dibawah ini merupakan data kuesioner pada domain *maintainability* yang telah diisi oleh 20 responden pengelola.

Tabel 4.4 Hasil Data Kuesioner Pengelola Pada Domain *Maintainability*

Sub Domain	Kode	Pernyataan	Jawaban				
			STS	TS	KS	S	SS
Modularity	B1	Sistem perlu diperbaharui agar lebih baik			3	12	5
Reusability	B2	Perlu untuk dilakukan rangkaian pengujian dan pengembangan produk			1	12	7
Analysability	B3	Tidak sering terjadi *error* pada sistem		1	3	13	3
Modifability	B4	Perlunya modifikasi agar sistem lebih mudah dipahami		1	1	11	7
Testability	BS5	Sistem dapat menjalankan fungsi dengan benar				9	11

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas, telah didapatkan hasil data kuesioner oleh responden pengelola pada domain *maintainability* untuk sub *modularity* (B1) diperoleh hasil yaitu, 5 responden menjawab “sangat setuju”, 12 responden

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menjawab “setuju”, dan 3 responden menjawab “kurang setuju”. Pada sub *reusability* (B2) diperoleh hasil 7 responden menjawab “sangat setuju”, 12 responden menjawab “Setuju”, dan 1 responden menjawab “kurang setuju”. Pada sub *analysability* (B3) diperoleh hasil 3 responden menjawab “sangat setuju”, 13 responden menjawab “setuju”, 3 responden menjawab “kurang setuju”, dan 1 responden menjawab “tidak setuju”. Pada sub *modifability* (B4) diperoleh hasil 7 responden menjawab “sangat setuju”, 11 responden menjawab “setuju”, 1 responden menjawab “kurang setuju”, dan 1 responden menjawab “tidak setuju”. Dan pada sub *testability* (B5) diperoleh hasil 11 responden menjawab “sangat setuju”, dan 9 responden menjawab “setuju”.

4.2.3 Domain *Portability*

Pada domain ini mengukur sejauh mana keefektifan dan efisiensi dari sebuah sistem, produk atau komponen dapat dipindahkan dari satu perangkat keras, perangkat lunak atau digunakan pada lingkungan yang berbeda. Pada Tabel 4.5 dibawah ini merupakan data kuesioner pada domain *portability* yang telah diisi oleh 350 responden pengguna.

Tabel 4.5 Hasil Data Kuesioner Pada Domain *Portability*

Sub Domain	Kode	Pernyataan	Jawaban				
			STS	TS	KS	S	SS
Adaptability	C1	Sistem dapat diakses di berbagai perangkat keras yang ada (*smartphone*, komputer, laptop)	3	11	28	142	166
Installability	C2	Perangkat pengguna tidak muncul iklan yang mengganggu setelah browser pengguna ditutup			8	187	155
Replaceability	C3	Website BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat digantikan dengan framework website lainnya		4	19	190	137

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas, telah didapatkan hasil data kuesioner oleh responden pengguna pada domain *portability* untuk sub *adaptability* (C1) diperoleh hasil yaitu, 166 responden menjawab “sangat setuju”, 142 responden menjawab

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

“setuju”, 28 responden menjawab “kurang setuju”, 11 responden menjawab “tidak setuju”, dan 3 responden menjawab “sangat tidak setuju”. Pada sub domain *installability* (C2) diperoleh hasil 155 responden menjawab “sangat setuju”, 187 responden menjawab “setuju”, dan 8 responden menjawab “kurang setuju”. Dan pada sub domain *replaceability* (C3) diperoleh hasil 137 responden menjawab “sangat setuju”, 190 responden menjawab “setuju”, 19 responden menjawab “kurang setuju”, dan 4 responden menjawab “tidak setuju”.

4.3 Uji Instrumen Penelitian

Pada tahap ini dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada kuesioner dengan menggunakan alat bantu *software* SPSS versi 25. Dilakukan pengujian instrumen guna untuk mengetahui seberapa valid dan reliabel kuesioner yang telah diisi oleh pengguna dan pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur. Pengujian dilakukan pada kuesioner yang telah diisi oleh 350 pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dan 20 pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

4.3.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan guna bertujuan untuk mengetahui seberapa valid kuesioner yang digunakan pada penelitian ini. Apabila kuesioner dapat dinyatakan valid, maka kuesioner tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Uji validitas yang dilakukan menggunakan korelasi *product moment pearson correlation* atau yaitu dengan membandingkan nilai *r hitung* dengan *r tabel*.

1. Domain *Maintainability*

Dilakukan pengujian validitas pada kuesioner yang telah diisi oleh pengelola *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di bidang ADPIN sebanyak 20 responden. Uji validitas pada domain *maintainability* dilakukan dengan 5 (lima) item pernyataan dengan program SPSS versi 25. Berikut merupakan hasil uji validitas dengan berdasarkan *pearson correlation* atau membandingkan nilai *r hitung* dengan *r tabel* pada taraf signifikansi 0,05 (5%) dan telah didapatkan nilai *r tabel* dengan N=20 yaitu sebesar 0,444 yang dapat dilihat pada Tabel 4.6 dibawah ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Domain *Maintainability*

Domain	Kode	*r hitung*	*r tabel*	Keterangan
Maintainability	B1	0,582	0,444	Valid
	B2	0,501	0,444	Valid
	B3	0,529	0,444	Valid
	B4	0,481	0,444	Valid
	B5	0,636	0,444	Valid

Dari Tabel 4.6 hasil pengujian validitas domain *maintainability* diatas, telah diperoleh nilai *pearson correlation* atau nilai *r hitung* pada "item_c1" sebesar 0,582, "item_c2" sebesar 0,501, "item_c3" sebesar 0,529, "item_c4" sebesar 0,656, dan "item_c5" sebesar 0,636. Selanjutnya yaitu dengan membandingkan nilai *r hitung* > *r tabel.* Maka dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan pada variabel *maintainability* dinyatakan "Valid", karena nilai *r hitung* lebih besar dari nilai *r tabel.*

2. Domain *Usability* dan *Portability*

Dilakukan pengujian validitas pada kuesioner yang telah diisi oleh pengguna *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur sebanyak 350 responden. Uji validitas pada domain *usability* dan *portability* dilakukan dengan total 9 (sembilan) item pernyataan dengan program SPSS versi 25. Berikut merupakan hasil uji validitas dengan berdasarkan *pearson correlation* atau membandingkan nilai *r hitung* dengan *r tabel* pada taraf signifikansi 0,05 (5%) dan telah didapatkan nilai *r tabel* dengan N=350 yaitu sebesar 0,113 yang dapat dilihat pada Tabel 4.7 dibawah ini.

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Domain *Usability* dan *Portability*

Domain	Kode	*r hitung*	*r tabel*	Keterangan
Usability	A1	0,787	0,113	Valid
	A2	0,705	0,113	Valid
	A3	0,741	0,113	Valid
	A4	0,575	0,113	Valid
	A5	0,676	0,113	Valid
	A6	0,454	0,113	Valid
Portability	C1	0,440	0,113	Valid
	C2	0,434	0,113	Valid
	C3	0,356	0,113	Valid

Dari Tabel 4.7 hasil pengujian validitas domain *usability* diatas, telah diperoleh nilai *pearson correlation* atau nilai *r hitung* pada "item_a1" sebesar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

0,787, “item_a2” sebesar 0,705, “item_a3” sebesar 0,741, “item_a4” sebesar 0,575, “item_a5” sebesar 0,676, dan “item_a6” sebesar 0,454. Untuk domain *portability* telah diperoleh nilai *pearson correlation* atau nilai *r hitung* pada “item_c1” sebesar 0,440, “item_c2” sebesar 0,434, dan “item_c3” sebesar 0,356.

Selanjutnya yaitu dengan membandingkan nilai *r hitung* > *r tabel.* Maka dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan pada variabel *usability* dan *portability* dinyatakan “Valid”, karena nilai *r hitung* lebih besar dari nilai *r tabel.*

4.3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menginterpretasikan hasil output *reliability statistics* dengan membandingkan jika nilai *cronbach alpha* > 0,60, maka dalam uji reliabilitas dinyatakan “valid”, dan jika nilai *cronbach alpha* < 0,60, maka dalam uji reliabilitas dinyatakan “tidak valid”. Berikut merupakan pemaparan mengenai hasil uji reliabilitas yang sudah dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 25, yaitu pada Tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8 *Reliability Statistics*

Reliability Statistics	
Cronbach’s Alpha	N of Items
.688	14

Pada Tabel 4.8 *reliability statistic* di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan *cronbach alpha* adalah 0.688 dengan 14 item pernyataan maka *r hitung* lebih besar dari *r tabel* (0.688>0.60) sehingga data yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya dan konsisten.

4.4 Analisis Data

Analisis data kuesioner dilakukan untuk memperoleh presentase nilai standar karakteristik *usability, maintainability, dan portability* dari *website* BKKBN Provinsi Jawa timur. Sedangkan untuk domain *performance efficiency* menggunakan *tools GTMetrix*. Hasil dari pengujian *GTMetrix* adalah *performance scores* yang meliputi *page speed score* dan *YSlow score* beserta detail yang meliputi *fully load time, total page size,* dan *request*. Analisis data kuesioner dan hasil *report tools GTMetrix* dilakukan guna untuk mengetahui tingkat kualitas *website* BKKBN

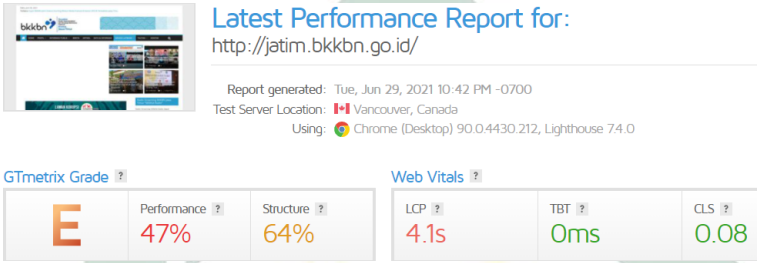
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan domain *usability*, *maintainability*, *portability*, dan *performance efficiency*. Berikut merupakan pemaparan analisis data dari setiap domain yang telah dilakukan.

4.4.1 Domain *Performance Efficiency*

Berikut merupakan pemaparan hasil dari pengujian *performance efficiency* menggunakan tools *GTMetrix* dapat dilihat pada berikut ini.

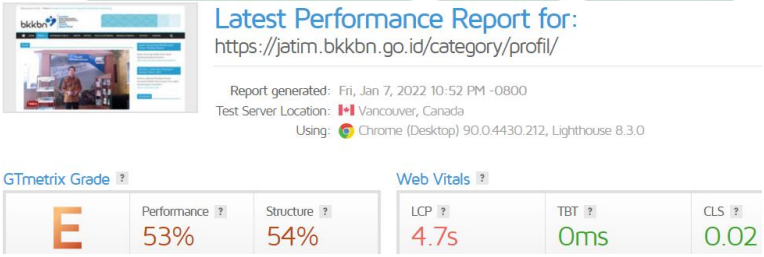
1. Halaman *Home*



Gambar 4.5 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman *Home*

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman *home website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 47% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 64%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.1 detik.

2. Halaman Profil

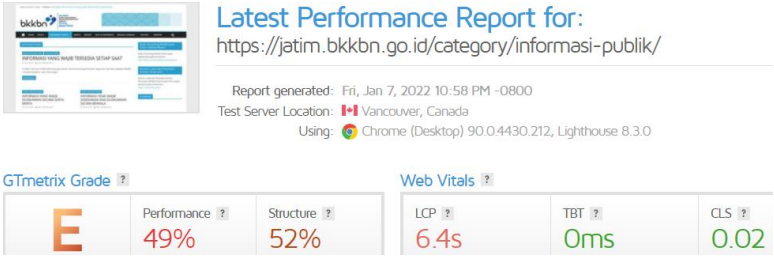


Gambar 4.6 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Profil

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman profil *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 53% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 54%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.7 detik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

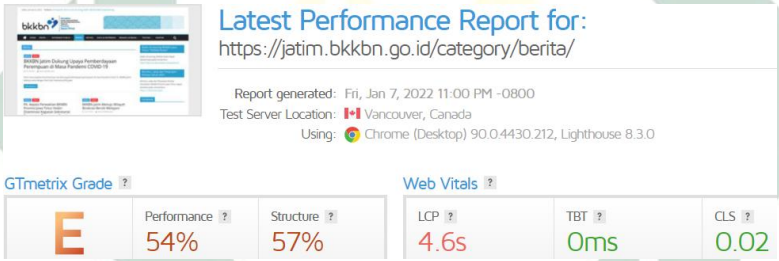
3. Halaman Informasi Publik



Gambar 4.7 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Informasi Publik

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman publik *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 49% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 52%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 6.4 detik.

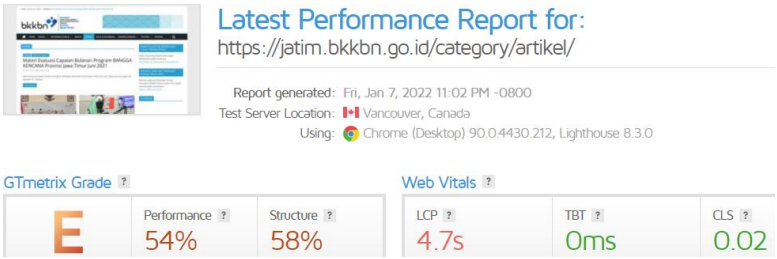
4. Halaman Berita



Gambar 4.8 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Berita

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman berita *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 54% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 57%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.6 detik.

5. Halaman Artikel

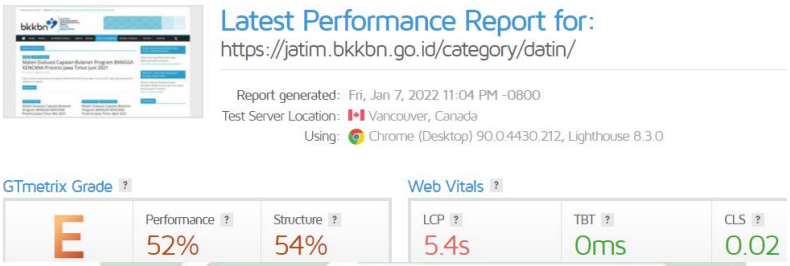


Gambar 4.9 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Artikel

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman artikel *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 54% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 58%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.7 detik.

6. Halaman Data & Informasi



Gambar 4.10 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Data & Informasi

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman data & informasi *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 52% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 54%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 5.4 detik.

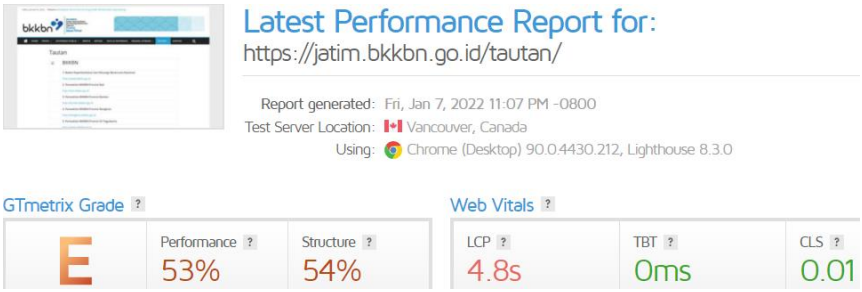
7. Halaman Bidang Latbang

Gambar 4.11 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Latbang

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman bidang latbang *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 87% dengan grade (B), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 86%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 1.5 detik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

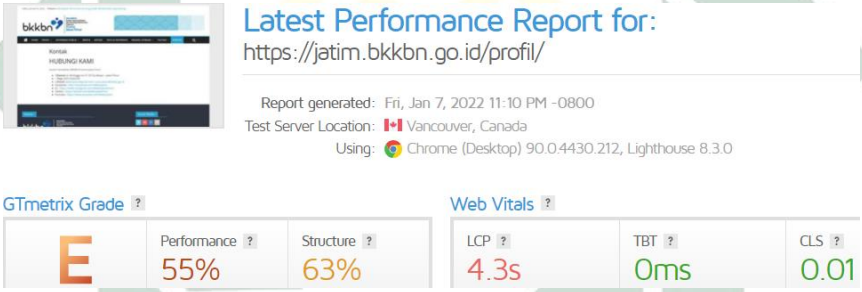
8. Halaman Tautan



Gambar 4.12 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Tautan

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman tautan *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 53% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 54%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.8 detik.

9. Halaman Kontak



Gambar 4.13 Hasil Pengujian *Performance Efficiency* Halaman Kontak

Berdasarkan pengujian aspek *performance efficiency* pada halaman kontak *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur diperoleh hasil untuk kecepatan membuka halaman *(page speed)* sebesar 55% dengan grade (E), dan untuk *(Yslow)* diperoleh hasil sebesar 63%, sedangkan waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.3 detik.

Pada Tabel 4.9 dibawah ini merupakan pemaparan hasil keseluruhan dari aspek *performance efficiency* menggunakan *tools GTMetrix* pada setiap halaman *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil *Performance Efficiency Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Halaman Web	*Page Load* (Detik)	*Page Size* (Kb)	*Page Speed Score*	*Yslow*
1	Halaman Home	4.1	1.074 Kb	47%	64%
2	Halaman Profil	4.3	1.016 Kb	53%	54%
3	Halaman Informasi Publik	6.4	1.010 Kb	49%	52%
4	Halaman Berita	4.6	1.031 Kb	54%	57%
5	Halaman Artikel	4.7	1.052 Kb	54%	58%
6	Halaman Data & Informasi	5.4	1.011 Kb	52%	54%
7	Halaman Bidang Latbang	1.5	469 Kb	87%	86%
8	Halaman Tautan	4.8	1.011 Kb	53%	54%
9	Halaman Kontak	4.3	1.009 Kb	55%	63%
Rata - Rata		4.4	964 Kb	56%	60%

Dari data yang ditampilkan pada Tabel 4.9 di atas dapat diambil kesimpulan rata-rata kecepatan untuk membuka halaman *(page speed)* mendapatkan grade D (56%), dan grade D (60%) untuk *YSlow*, sedangkan rata-rata waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.4 detik.

4.4.2 Domain *Usability*

Domain ini mengukur sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan oleh *user* tertentu untuk mencapai tujuan dengan efektif, efisiensi, dan kepuasan tertentu dalam konteks penggunaan.

Berikut merupakan perhitungan pada domain *usability* dengan sub domain *appropriateness recognizability* (A1), *learnbility* (A2), *operability* (A3), *use error protection* (A4), *user interface aesthetics* (A5), dan *accessibility* (A6) menggunakan rumus (2) dapat dilihat pada Tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Analisis Data Kuesioner Pada Domain *Usability*

Kriteria Jawaban	**Bobot**	**Domain *Usability***						**Total**
		A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**A6**	
SS	**5**	180	173	159	207	111	90	4600
S	**4**	162	173	183	139	214	216	4348
KS	**3**	4	4	8	4	20	31	213
TS	**2**	4	-	-	-	5	13	44
STS	**1**	-	-	-	-		-	0
Mean		4,5	4,5	4,4	4,6	4,2	4,1	
Jumlah Responden		350	350	350	350	350	350	
Skor Aktual		1568	1569	1551	1603	1481	1433	9205
Skor Ideal		1750	1750	1750	1750	1750	1750	10500
Presentase		(9205/10500) x 100% = **87,70%**						

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Di mana = $Presentase = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal}\ x\ 100\%$

$$Presentase = \frac{9205}{10500} \text{ x } 100\%$$

$$= 87{,}70\%$$

Dari Tabel 4.10 diatas, dapat dilihat dari hasil pengolahan data pada domain *usability* dengan 6 (enam) sub domain yaitu *appropriateness recognizability* (A1), *learnbility* (A2), *operability* (A3), *use error protection* (A4), *user interface aesthetics* (A5), dan *accessibility* (A6) diperoleh hasil presentase sebesar 87,70% dengan kategori "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai hasil pada domain *usability* sebesar 87,70% sehingga dinyatakan bahwa domain *usability*, memiliki interpretasi "Sangat Baik" berdasarkan skala konversi pada Tabel 3.6 dengan nilai mean pada masing-masing sub domain *usability* yang disajikan pada Tabel 4.11 berikut ini.

Tabel 4.11 Nilai Mean Sub Domain *Usability*

Sub Domain	Kode	Pernyataan	Jawaban					Mean
			STS	TS	KS	S	SS	
Appropriateness Recognizability	A1	Cara penggunaan sistem mudah untuk diingat			4	162	180	4,50
Learnbility	A2	Penggunaan sistem mudah untuk dipelajari			4	173	173	4,50
Operability	A3	Sistem mudah untuk dijalankan			8	183	159	4,40
User Error Protection	A4	Munculnya pesan jika terjadi kesalahan saat menggunakan sistem			4	139	207	4,60
User Interface Aesthetics	A5	Tampilan sistem mudah untuk dimengerti		5	20	214	111	4,20
Accessibility	A6	Sistem dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang sama		13	31	216	90	4,10

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.4.3 Domain *Maintainability*

Pada domain ini yang dinilai adalah sejauh mana keefektifan dan efisiensi dari sebuah produk atau sistem dapat dirawat dengan baik.

Berikut merupakan hasil perhitungan pada domain *maintainability* dengan sub domain *modularity* (B1), *reusability* (B2), *analysability* (B3), dan *modifability* (B4), dan *testability* (B5) menggunakan rumus (2) dapat dilihat pada Tabel 4.12 sebagai berikut.

Tabel 4.12 Analisis Data Kuesioner Pada Domain *Maintainability*

Kriteria Jawaban	**Bobot**	**Domain *Maintainability***					**Total**
		B1	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	
SS	**5**	5	7	3	7	11	165
S	**4**	12	12	13	11	9	228
KS	**3**	3	1	3	1	-	24
TS	**2**	-	-	1	1	-	4
STS	**1**	-	-	-	-	-	
Mean		4,10	4,30	3,90	4,20	4,55	
Jumlah Responden		20	20	20	20		
Skor Aktual		82	86	78	84	91	421
Skor Ideal		100	100	100	100	100	500
Presentase			(421/500) x 100% = **84,2%**				

Di mana = $Persentase = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal}\ x\ 100\%$

$$Persentase = \frac{421}{500} \text{ x } 100\%$$

$$= 84{,}20\%$$

Dari Tabel 4.12 diatas, dapat dilihat dari hasil pengolahan data pada domain *maintainability* dengan 5 (lima) sub domain yaitu *modularity* (B1), *reusability* (B2), *analysability* (B3), *modifability* (B4), dan *testability* (B5) diperoleh hasil presentase sebesar 84,20% dengan kategori "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai hasil pada domain *maintainability* sebesar 84,2% sehingga dinyatakan bahwa domain *maintainability*, memiliki interpretasi "Sangat Baik" berdasarkan skala konversi pada Tabel 3.6 dengan nilai mean pada masing-masing sub domain *maintainability* yang disajikan pada Tabel 4.13 berikut ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.13 Nilai Mean Sub Domain *Maintainability*

Sub Domain	Kode	Pernyataan	Jawaban					Mean
			STS	TS	KS	S	SS	
Modularity	B1	Sistem perlu diperbaharui agar lebih baik			3	12	5	4,10
Reusability	B2	Perlu untuk dilakukan rangkaian pengujian dan pengembangan produk			1	12	7	4,30
Analysability	B3	Tidak sering terjadi *error* pada sistem		1	3	13	3	3,90
Modifability	B4	Perlunya modifikasi agar sistem lebih mudah dipahami		1	1	11	7	4,20
Testability	B5	Sistem dapat menjalankan fungsi dengan benar				9	11	4,55

4.4.4 Domain *Portability*

Pada domain ini mengukur sejauh mana keefektifan dan efisiensi dari sebuah sistem, produk atau komponen dapat dipindahkan dari satu perangkat keras, perangkat lunak atau digunakan pada lingkungan yang berbeda.

Berikut merupakan hasil perhitungan pada domain *portability* dengan sub domain *adaptability* (C1), *installability* (C2), dan *replaceability* (C3) menggunakan rumus (2) dapat dilihat pada Tabel 4.14 sebagai berikut.

Tabel 4.14 Analisis Data Kuesioner Pada Domain *Portability*

Kriteria Jawaban	**Bobot**	**Domain *Portability***			**Total**
		C1	**C2**	**C3**	
SS	**5**	166	155	137	2290
S	**4**	142	187	190	2076
KS	**3**	28	8	19	165
TS	**2**	11		4	30
STS	**1**	3			3
Mean		4,30	4,40	4,30	
Jumlah Responden		350	350	350	
Skor Aktual		1507	1547	1510	4564
Skor Ideal		1750	1750	1750	5250
Presentase		(83/100) x 100% = **86,9%**			

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Di mana = $Persentase = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal}\ x\ 100\%$

$$Persentase = \frac{4564}{5250} \text{ x } 100\%$$

$$= 86{,}95\%$$

Dari Tabel 4.14 diatas, dapat dilihat dari hasil pengolahan data pada domain *portability* dengan 3 (tiga) sub domain yaitu *adaptability* (C1), *installability* (C2), dan *replaceability* (C3) diperoleh hasil presentase sebesar 86,95% dengan kategori "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai hasil pada domain *portability* sebesar 86,95% sehingga dinyatakan bahwa domain *portability*, memiliki interpretasi "Sangat Baik" berdasarkan skala konversi pada Tabel 3.6 dengan nilai mean pada masing-masing sub domain *portability* yang disajikan pada Tabel 4.15 berikut ini.

Tabel 4.15 Nilai Mean Sub Domain *Portability*

Sub Domain	Kode	Pernyataan	Jawaban					Mean
			STS	TS	KS	S	SS	
Adaptability	C1	Sistem dapat diakses di berbagai perangkat keras yang ada (*smartphone*, komputer, laptop)	3	11	28	142	166	4,30
Installability	C2	Perangkat pengguna tidak muncul iklan yang mengganggu setelah browser pengguna ditutup			8	187	155	4,40
Replaceability	C3	Website BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat digantikan dengan framework website lainnya		4	19	190	137	4,30

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.5 Hasil Analisis

1. *Performance Efficiency*

Dari data yang ditampilkan pada Tabel 4.9 dapat diambil kesimpulan rata-rata kecepatan untuk membuka halaman mendapatkan grade E (56%), dan grade D (60%) untuk *YSlow*, sedangkan rata-rata waktu yang ditempuh untuk membuka halaman adalah 4.4 detik. Maka dapat disimpulkan bahwa *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur masih rendah untuk memenuhi karakteristik *performance efficiency.*

2. *Usability, Maintainability,* dan *Portability*

Setelah mengetahui nilai hasil analisis data kuisioner yang telah dilakukan diatas terhadap masing-masing domain, kemudian dilakukan perhitungan presentase dari hasil analisis data secara keseluruhan pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur telah memenuhi standar ISO 25010 atau tidak. Perhitungan presentase hasil analisis data kuesioner secara keseluruhan menggunakan rata-rata dari seluruh jumlah nilai hasil analisis data kuesioner pada masing-masing domain. Rata-rata hasil analisis data kuesioner untuk aspek *usability, maintainability,* dan *portability* dapat dilihat sebagai berikut ini.

Hasil analisis data pada setiap domain $= \frac{87{,}70\%+84{,}20\%+86{,}95\%}{3}$

$= \frac{259\%}{3}$

$= 86{,}28\%$

Secara keseluruhan maka telah diperoleh hasil analisis data dari masing – masing pada 4 (empat) domain ISO 25010 yaitu *usability, maintainability,* dan *portability* dapat dilihat pada Tabel 4.16 dibawah ini.

Tabel 4.16 Hasil Analisis Pada Seluruh Domain ISO 25010

No	Domain	Skor Aktual	Skor Ideal	Presentase	Keterangan
1	*Usability*	9205	10500	87,70%	Sangat Baik
2	*Maintainability*	421	500	84,20%	Sangat Baik
3	*Portability*	4565	5250	86,95%	Sangat Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan Tabel 4.16 diatas, diperoleh hasil analisis data pada domain *usability* diperoleh hasil sebesar 87,70% dengan interpretasi "Sangat Baik". Pada domain *maintainability* diperoleh hasil sebesar 84,20% dengan interpretasi "Sangat Baik, dan pada domain *portability* diperoleh hasil sebesar 86,95% dengan interpretasi "Sangat Baik".

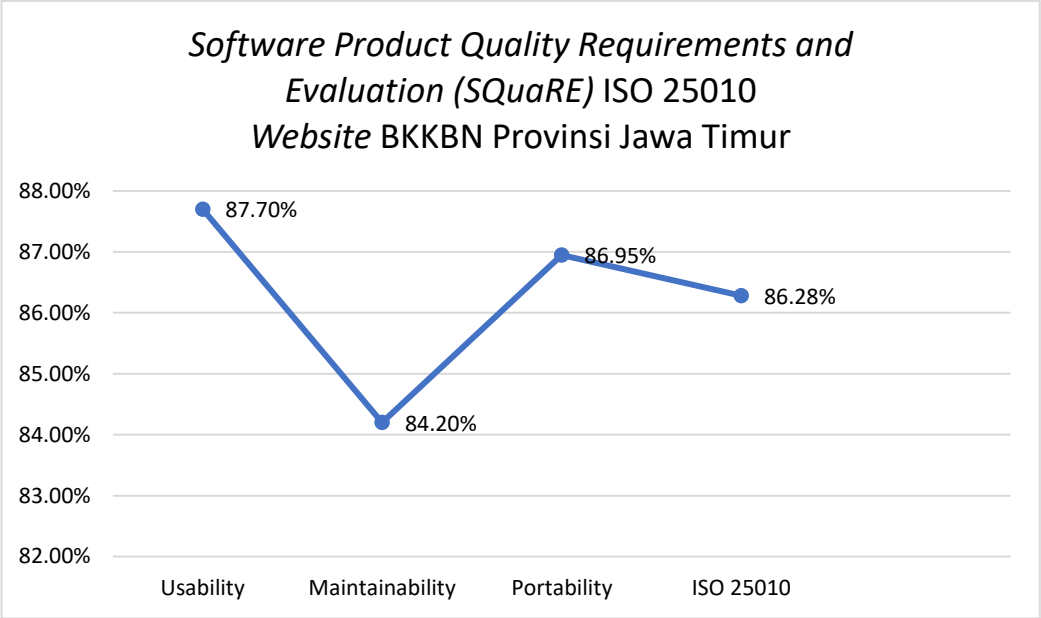
Berikut ini pada Tabel 4.17 merupakan pemaparan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada aspek *usability, maintainability,* dan *portability* yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.17 Hasil Evaluasi Kualitas *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur Menggunakan ISO 25010

Usability	***Maintainability***	***Portability***	**ISO 25010**
9205	421	4265	807
10500	500	5250	1200
87,70%	**84,20%**	**86,95%**	**86,28%**

Pada Tabel 4.17 dapat disimpulkan sehingga secara umum kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur menggunakan model ISO 25010 pada aspek *usability, maintainability,* dan *portability* memperoleh nilai hasil presentase sebesar 86,28% dengan kategori "Sangat Baik". Berikut ini pada Gambar 4.14 merupakan grafik hasil dari aspek *usability, maintainability,* dan *portability*.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.14 Hasil Evaluasi Kualitas *Website* BKKBN Provinsi Jawa Timur menggunakan ISO 25010

Berdasarkan grafik nilai kelayakan masing-masing domain ISO 25010 pada Gambar 4.14 dijelaskan sebagai berikut :

1. Domain *usability* memperoleh nilai presentase sebesar 87,70% dengan interpretasi "Sangat Baik".
2. Domain *maintainability* memperoleh nilai presentase sebesar 84,20% dengan interpretasi "Sangat Baik".
3. Domain *portability* memperoleh nilai presentase sebesar 86,95% dengan interpretasi "Sangat Baik".
4. Pada model ISO 25010 memperoleh hasil presentase dari keseluruhan domain yaitu sebesar 86,28% dengan interpretasi "Sangat Baik".

Pada tampilan grafik Gambar 4.14 menunjukkan perbandingan yang dihasilkan menggunakan model kualitas ISO 25010. Untuk hasil analisis pada domain *maintainability* mendapat skor aktual terendah dengan nilai 84,20%, sedangkan pada hasil analisis pada domain *usability* mendapatkan skor aktual tertinggi dengan nilai 87,70%, dan diperoleh hasil presentase standar kualitas pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan model ISO 25010 yaitu sebesar 86,28% dengan kategori "Sangat Baik".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.6 Mean Domain *Usability*

Berdasarkan dari analisis data yang telah dilakukan pada domain *usability*, telah diperoleh nilai presentase sebesar 87,70% dengan interpretasi "Sangat Baik". Dapat disimpulkan bahwa pada domain *usability* dengan sub domain yang dipakai yaitu *appropriateness recognizability* (A1), *learnbility* (A2), *operability* (A3), *user error protection* (A4), dan *user interface aesthetics* (A5), dan *accessibility* (A6) memiliki nilai persepsi responden yang baik. Berikut merupakan pemaparan nilai mean dari masing-masing sub domain *usability* dapat dilihat pada Tabel 4.18 berikut ini.

Tabel 4.18 Hasil Interpretasi Nilai Mean Sub Domain *Usability*

Indikator	Sub Domain	Mean	Keterangan
A1	*Appropriateness Recognizability*	4,50	Baik
A2	*Learnbility*	4,50	Baik
A3	*Operability*	4,40	Baik
A4	*User Error Protection*	4,60	Baik
A5	*User Interface Aesthetics*	4,20	Baik
A6	*Accessibility*	4,10	Baik

Berdasarkan pada Tabel 4.18 diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. *Appropriateness recognizability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,50 dengan interpretasi "baik", sehingga dinyatakan bahwa cara penggunaan pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat mudah diingat dengan baik.
2. *Learnbility* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,50 dengan interpretasi "Baik:, sehingga dinyatakan bahwa penggunaan *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur mudah dipelajari dengan baik.
3. *Operability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,40 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur mudah untuk dijalankan dengan baik.
4. *User error protection* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,60 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa masih baik dan tidak muncul pesan jika terjadi kesalahan saat menggunakan *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. *User Interface Aesthetics* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,20 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa tampilan pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur mudah untuk dimengerti.
6. *Accessibility* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,10 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat digunakan oleh beberapa pengguna *(user)* dalam waktu yang sama dengan baik.

4.7 Mean Domain *Maintainability*

Berdasarkan dari analisis data yang telah dilakukan pada domain *maintainability*, telah diperoleh nilai presentase sebesar 84,20% dengan interpretasi "Baik". Dapat disimpulkan bahwa pada domain *maintainability* dengan sub domain yang dipakai yaitu *modularity* (B1), *reusability* (B2), *analysability* (B3), *modifability* (B4), dan *testability* (B5) memiliki nilai persepsi responden yang baik. Berikut merupakan pemaparan nilai mean dari masing-masing sub domain *maintainability* dapat dilihat pada Tabel 4.19 berikut ini.

Tabel 4.19 Hasil Interpretasi Nilai Mean Sub Domain *Maintainability*

Indikator	Sub Domain	Mean	Keterangan
B1	*Modularity*	4,10	Baik
B2	*Reusability*	4,30	Baik
B3	*Analysability*	3,90	Baik
B4	*Modifability*	4,20	Baik
B5	*Testability*	4,55	Baik

Berdasarkan pada Tabel 4.19 diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. *Modularity* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,10 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa sistem tidak menimbulkan dampak *error* pada komponen *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.
2. *Reusability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,30 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur perlu untuk dilakukan rangkaian pengujian dan pengembangan produk.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. *Analysability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 3,90 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa sistem *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur tidak sering terjadi *error* saat ada perubahan.
4. *Modifability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,20 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa dapat untuk dilakukan modifikasi sistem pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur.
5. *Testability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,55 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa sistem *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat menjalankan fungsi dengan baik dan benar.

4.8 Mean Domain *Portability*

Berdasarkan dari analisis data yang telah dilakukan pada domain *portability*, telah diperoleh nilai presentase sebesar 86,95% dengan interpretasi "Baik". Dapat disimpulkan bahwa pada domain *portability* dengan sub domain yaitu a*daptability* (C1), *installability* (C2), dan *replaceability* (C3) memiliki nilai persepsi responden yang sangat baik. Berikut merupakan pemaparan nilai mean dari masing-masing sub domain *portability* dapat dilihat pada Tabel 4.20 berikut ini.

Tabel 4.20 Hasil Interpretasi Nilai Mean Sub Domain *Portability*

Indikator	Sub Domain	Mean	Keterangan
C1	*Adaptability*	4,30	Baik
C2	*Installability*	4,40	Baik
C3	*Replaceability*	4,30	Baik

Berdasarkan pada Tabel 4.21 diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. *Adaptability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,30 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat keras yang ada (*smartphone*, komputer, laptop).
2. *Installability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,40 dengan interpretasi "Baik", sehingga dinyatakan bahwa tidak muncul iklan mengganggu saat menutup *browser* setelah mengakses *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur di perangkat pengguna.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. *Replaceability* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 4,30 dengan interpretasi “Baik”, sehingga dinyatakan bahwa *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur dapat digantikan dengan *framework website* lainnya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa evaluasi kualitas *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur menggunakan standar domain ISO 25010 pada aspek *performance efficiency* hasil yang diperoleh yaitu, rata-rata waktu respon pemuatan penuh tiap halaman adalah 4.4 detik, untuk *page speed* memperoleh hasil rata-rata sebesar 56% dengan grade (D), dan diperoleh hasil sebesar 60% untuk *Yslow*. Dapat diambil kesimpulan sehingga perlunya dilakukan perbaikan pada struktur *website* karena masih kurang pada kecepatan untuk membuka halaman *website*. Kemudian pada aspek *usability* memperoleh hasil presentase 87,70% dengat kategori sangat baik, aspek *maintainability* memperoleh hasil presentase 84,20% dengan kategori sangat baik, dan pada aspek *portability* memperoleh hasil presentase 86,95%. Dan untuk hasil keseluruhan dari pengujian *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur mengunakan aspek *usability, maintainability,* dan *portability* memperoleh nilai presentase sebesar 86,28%, artinya hasil akhir dari evaluasi kualitas *website* menggunakan model ISO 25010 pada penelitian ini berkategori "Sangat Baik" (range antara 84,01% sampai 100%).

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk menambahkan saran atau rekomendasi guna untuk meningkatkan kualitas *website* yang akan diukur pada penelitian sejenis selanjutnya.
2. Pada penelitian ini dibatasi menggunakan 4 (empat) domain ISO 25010 yaitu *performance efficiency*, *usability*, *maintainability*, dan *portability*. Diharapkan untuk menggunakan semua domain ISO 25010 agar hasil yang didapat bisa lebih maksimal untuk saran penelitian sejenis kedepannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Disarankan untuk mengadakan perbaikan atau *maintenance* secara berkala pada *website* BKKBN Provinsi Jawa Timur untuk perbaikan maupun pengembangan sistem agar lebih baik kedepannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Abdulghani, T., & Gozali, M. M. H. (2020). Sistem Konsultasi dan Bimbingan Online Berbasis Web Menggunakan Webrtc (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Suryakancana). *Media Jurnal Informatika*, *11*(2), 42. https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1037

Ainu. (2020). EVALUASI PROGRAM PRAKTEK INDUSTRI JURUSAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK 1 UJUNGBATU DENGAN MODEL BRINKERHOFF. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(April 2020), 163–174.

Alfiah, A., & Damayanti, D. (2020). APLIKASI E-MARKETPLACE PENJUALAN HASIL PANEN IKAN LELE (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, *1*(1), 111–117. http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/241

Atanacio, M. L., & Lacatan, L. L. (2019). *Development and Evaluation of Rural Health Unit Record Management System with Data Analytics for Municipality of Bay , Laguna using ISO 25010*. *3*, 3915–3919. https://doi.org/10.35940/ijrte.C5133.098319

Budiaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale). *Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, *2*(2), 127–133.

Dwi P., G. A., Insan M., R. F., & Rochimah, S. (2014). Pengukuran Kualitas untuk Aplikasi Permainan pada Perangkat Bergerak berdasarkan ISO 9126. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, *5*(2), 83–90. https://doi.org/10.31937/si.v5i2.269

Ferdianto, F., & Ghanny, G. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Problem Posing. *Euclid*, *1*(1), 47–54. https://doi.org/10.33603/e.v1i1.343

Hengki, Saputro, S. H., & Rizan, O. (2018). Evaluasi Sistem Informasi Lecture STMIK Atma Luhur Dengan Framework ISO 25010. *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*, 8–9.

Intyana, S. (2019). *Pengaplikasian ISO/ IEC 25010 Untuk Mengevaluasi Website*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

SMA NEGERI di Kabupaten Pringsewu. 1–30.

Josi, A. (2016). IMPLEMENTASI FRAMWORK BOOSTRAP PADA WEBSITE STMIK PRABUMULIH Ahmat. *Analisis Adalah Penguraian Pokok Persoalan Atas Bagian-Bagian , Penelaahan Bagian-Bagian Tersebut Dan Hubungan Antar Bagian Untuk Mendapatkan Pengertian Yang Tepat Dengan Pemahaman Secara Keseluruhan , Dalam Hal Ini Peneliti Melakukan Analisa Terhadap Kebu*, *20*(1).

Manglapuz, S. J. R., & Lacatan, L. L. (2019). *Academic Management Android Application For Student Performance Analytics : A Comprehensive Evaluation Using Iso 25010 : 2011*. *12*, 5085–5089. https://doi.org/10.35940/ijitee.L2735.1081219

Maria Febyana Christanti. (2015). EFEKTIFITAS IKLAN DI MEDIUM SURAT KABAR DALAM MENYAMPAIKAN PESAN KEPADA TARGET MARKET (IKLAN APARTEMEN GUNA WANGSA MANYAR). *JURNAL SOSIAL*, *16*(September), 1–41.

Muhamad Harun. (2020). EVALUASI KUALITAS PERANGKAT LUNAK PADA APLIKASI ZOOM CLOUD MEETINGS UNTUK PEMBELAJARAN ELEARNING. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *5*, 102–112.

Pinandita, I. Purwanti, E., & Utoyo, B. (2012). PENGARUH TEKNIK RELAKSASI GENGGAM JARI TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PADA PASIEN POST OPERASI LAPARATOMI. *Jurnah Kesehatan Perawatan*, *8*(1), 32–43. http://ejournal.stikesmuhgombong.ac.id/JIKK/article/view/66

Rifandi, A. (2013). Mutu Pembelajaran Dan Kompetensi Lulusan Diploma Iii Politeknik. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, *5*(1), 1–16. https://doi.org/10.21831/cp.v5i1.1266

Setiawan, H. (2017). Analisis Kualitas Sistem Informasi Pantauan Pembentukan Karakter Siswa Di Smk N 2 Depok Sleman. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, *2*(1), 102–109. https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16427

Tangkudung, I., Dako, R. D. R., & Dako, A. Y. (2019). Evaluasi Website

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menggunakan Metode ISO/IEC 25010. *Seminar Nasional Teknologi, Sains Dan Humaniora*, *2019*(November), 87–107.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id