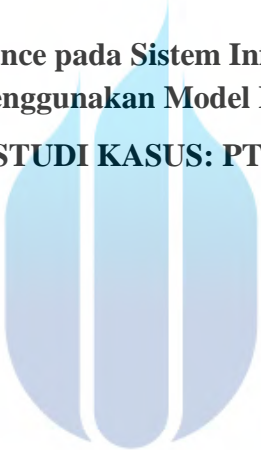




**Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis  
Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126**

**STUDI KASUS: PT. XYZ**



Muhammad Rifqi Hendito  
41820120031  
UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**



**Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis  
Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126**

**STUDI KASUS: PT. XYZ**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Oleh:

Muhammad Rifqi Hendito

41820120031

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41820120031

Nama : Muhammad Rifqi Hendito

Judul Tugas Akhir : Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 30 September 2022



Muhammad Rifqi Hendito

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Rifqi Hendito  
NIM : 41820120031  
Judul Tugas Akhir : Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 September 2022  
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Muhammad Rifqi Hendito

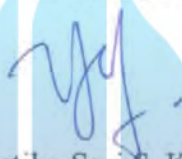
## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Muhammad Rifqi Hendito  
NIM : 41820120031  
Judul Tugas Akhir : Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 30 September 2023

Menyetujui,



(Yunita Sartika Sari S. Kom M. Kom)  
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Muhammad Rifqi Hendito  
NIM : 41820120031  
Judul Tugas Akhir : Software Quality Assurance pada Sistem Informasi  
Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Model  
ISO/IEC 9126

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 21 Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing : Yunita Sartika Sari S. Kom M. Kom (  )  
NIDN : 0309068903  
Ketua Penguji : Sarwati Rahayu, ST. MMSI (  )  
NIDN : 0321127602  
Penguji 1 : Ruci Meiyanti, Dr., S.Kom, M.Kom (  )  
NIDN : 0304056803  
Penguji 2 : Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT (  )  
NIDN : 0308017101

Mengetahui,



**Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.**  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



**Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom**  
Ka.Prodi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Rifqi Hendito  
NIM : 41820120031  
Pembimbing TA : Yunita Sartika Sari S. Kom M. Kom  
Judul : Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126

Pada Zaman sekarang semakin banyaknya perusahaan di Indonesia yang menggunakan perangkat lunak untuk membantu pekerjaan mereka dan harus selaras oleh kualitas hasil produk yang dihasilkan (*software quality*). Pada PT. XYZ sendiri menggunakan Sistem kepegawaian berbasis web pada bagian personalia untuk membantu pekerjaan mereka, namun ada beberapa fungsi yang tidak berjalan dalam website tersebut seperti fitur penggajian dan perizinan cuti. Metode penelitian yang digunakan berupa analisis deskriptif dan induktif. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari tahu hasil akhir kualitas aplikasi milik PT. XYZ serta mengetahui metode, teknik serta perkakas pengujian menggunakan model ISO/IEC 9126 dengan 6 karakteristik. Enam karakteristik yang diuji adalah terkait *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *portability* dan *maintainability*. Penelitian menghasilkan bahwa kriteria *functionality* menghasilkan nilai 0,29, *reliability* menghasilkan nilai 100%, *Usability* memiliki nilai 0,57, *efficiency* mendapatkan nilai E dengan *performance* 41% dengan *largest contentful paint* 4,5 detik, *maintainability* belum memenuhi standar karena tidak adanya langkah perawatan, *portability* juga sudah memenuhi standar karena sudah bisa jalan di beberapa peramban dengan device berbeda yaitu Andoid dan Desktop. Dari hasil penelitian ini di butuhkan website baru yang menangani kekurangan pada kategori Fungsionalitas, Efisiensi, Perawatan dan Kegunaan.

Kata Kunci: *Software Quality Assurance*, *Sistem Informasi*, *Software tester*

## ABSTRACT

Name : Muhammad Rifqi Hendito  
Student Number : 41820120031  
Counsellor : Yunita Sartika Sari S. Kom M. Kom  
Title : Software Quality Assurance pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Model ISO/IEC 9126

Nowadays, there is an increasing number of companies in Indonesia that use software to aid in their work and must align with the quality of the resulting products (*software quality*). At PT. XYZ itself, they use a web-based personnel system to assist in their work. However, there are some functions that do not operate within the website, such as payroll features and leave authorization. This research aims to find out the results of the quality of PT. XYZ's application and to understand the methods, techniques, and testing tools using the ISO/IEC 9126 model with 6 characteristics. Six characteristics tested are related to functionality, reliability, usability, efficiency, portability, and maintainability. The research results indicate that the functionality criteria yield a value of 0.29, reliability produces a value of 100%, usability has a value of 0.57, efficiency obtains a value of E with a performance of 41%, and the largest contentful paint is 4.5 seconds. Maintainability didn't meet the standard because didn't have any action to maintain the website, and portability also meets the standard as it can run on various browsers and devices with Android and Desktop. Based on this research, it needed to create new website to handle weaknesses model's category in Functionality, Efficiency, Usability and Maintainability

Key words:

*Software Quality Assurance, Information System, Software tester*



## KATA PENGANTAR

Puji dan sukur kita panjatkan kepada Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga dapat menyelesaikan proposal metode penelitian dengan judul “Software Quality Assurance pada Sistem informasi Kepegawaian berbasis web dengan metode ISO/IEC 9126”.

Laporan Tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari dosen pembimbing dan teman teman serta orang tua, dan juga tekad untuk menyelesaikanya, oleh karena itu penulis ingin memebrikan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Yunita Sartika Sari S. Kom M. Kom yang telah memberikan Bimbingan serta masukan untuk laporan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Ruci Meiyanti, Dr .S,Kom, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
3. Kepada Kedua Orang tua saya serta teman-teman saya terutama Alvin Grinaldy S.M yang membantu memberikan saran dan masukan dalam pengerjaan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata, laporan ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dibutuhkan kritik dan saran yang membangun agar laporan ini jadi lebih baik dan semoga dengan adanya laporan ini, dapat bermanfaat bagi semua.

Jakarta, 21 Desember 2023



Muhammad Rifqi Hendito

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... iii</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Teori dan Konsep terkait.....	5
2.2. Literature Review (Tinjauan Literatur).....	8
2.3. Analisis Literature Review.....	39
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
3.1. Jenis Penelitian.....	40
3.2. Pengumpulan Data .....	40
3.3. Instrumen Pengujian ISO/IEC 9126 .....	40
3.4. Diagram Alir Penelitian .....	45
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
4.1. Sistem Kepegawaian berbasis web pada PT. XYZ.....	47
4.1.1. Use Case Diagram.....	47
4.1.2. Deskripsi Aktor .....	48
4.1.3. Desain Antarmuka pada Aplikasi Kepegawaian berbasis web ..	48
4.2. Functionality (Fungsionalitas).....	51
4.3. Reliability (Keandalan) .....	54
4.4. Usability (Kegunaan) .....	57
4.5. Eficiency (Efisiensi).....	62
4.6. Maintainability (Perawatan).....	64
4.7. Portability (Portabilitas) .....	65

<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>67</b>
Kesimpulan .....	67
5.1. Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>71</b>



## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Hasil tinjauan literatur Software Quality Assurance pada Situs Web e-Clinic Menggunakan Model ISO/IEC 9126 .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabel 2.2 Hasil Tinjauan literatur Pemanfaatan Model ISO 9126 Dalam Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Sistem Pengolahan E-Surat.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabel 2.3 Hasil Tinjauan Literatur Analisis kualitas perangkat lunak terhadap sistem informasi stt wastukencana purwakarta .....</i>	<i>13</i>
<i>Tabel 2.4 Hasil Tinjauan literasi Analisa pengembangan software quality assurance plan (sqap) untuk pengembang software kecil di indonesia dengan mengacu pada dokumen ieee std 730™-2002 dan ISO/IEC 90003:2004 .....</i>	<i>16</i>
<i>Tabel 2.5 Hasil Tinjauan Literatur Software quality testing pada aplikasi e-sim menggunakan ISO/IEC 9126 (studi kasus: polresta sidoarjo) .....</i>	<i>19</i>
<i>Tabel 2.6 Hasil Tinjauan Pustaka Penerapan software quality assurance untuk evaluasi website lembaga kursus menggunakan model ISO 9126.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 2.7 Hasil Tinjauan Literatur Implementasi software testing dalam quality assurance pada learning management system website classes.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabel 2.8 Hasil Tinjauan Literatur Analysis of Quality Assurance on Sistem Informasi Zakat (SIZakat) Through Software Testing.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 2.9 Hasil Tinjauan Literatur Implementasi metode white box testing pada proses quality assurance perangkat lunak berbasis web dan mobile collection system.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 2.10 Hasil Tinjauan Literatur Software quality assurance website tenaga kerja non-organik menggunakan standard ISO 9126.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabel 2.11 Hasil Tinjauan Literasi Evaluasi kualitas perangkat lunak pada aplikasi pcpmobile .....</i>	<i>29</i>
<i>Tabel 2.12 Hasil Tinjauan Literatur Analisis Software Product Quality ISO/IEC 25010 pada Pengembangan Tes Bakat Menggunakan Sistem Computer-Based Test (CBT).....</i>	<i>30</i>

<i>Tabel 2.13 Hasil Tinjauan Literatur Pengukuran kualitas perangkat lunak aplikasi sisfo_nilai di politeknik piksi ganessa berdasarkan ISO 9126.</i>	32
<i>Tabel 2.14 Hasil Tinjauan Literatur Pengukuran kualitas website penjualan tiket dengan menggunakan metode MCCALL.</i>	34
<i>Tabel 2.15 Hasil Tinjauan Literatur Analisis Kualitas ISO 25010 Aplikasi Artificial Intelligence Troubleshooting Komputer dengan FURPS</i>	36
<i>Tabel 2.8 Analisis Literature Review</i>	39
<i>Tabel 3.1 Fungsionalitas milik Sistem informasi kepegawaian berbasis web</i>	41
<i>Tabel 3.2 Kuesioner yang di gunakan untuk pengujian Fungsionalitas</i>	42
<i>Tabel 3.3 Use Questionnaire yang di gunakan dalam pengujian Usability</i>	43
<i>Tabel 4.1 Deskripsi aktor pada Aplikasi Kepegawaian berbasis web</i>	48
<i>Tabel 4.8 Pengujian Functionality</i>	52
<i>Tabel 4.9 Rekapitulasi Uji Fungsionalitas</i>	52
<i>Tabel 4.10 Hasil pengujian di dalam tabel Summary</i>	55
<i>Tabel 4.11 Instrumen uji Usability</i>	57
<i>Tabel 4.12 Rekapitulasi Uji Usability</i>	59
<i>Tabel 4.13 Total Skor dari hasil uji Usability</i>	60
<i>Tabel 4.14 Hasil Uji Portability</i>	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kategori ISO/IEC 9126 .....	6
Gambar 2.2 skor yang ada dalam Gtmetrix .....	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	45
Gambar 4.1 Use Case Diagram Aplikasi berbasis web pada PT.XYZ .....	47
Gambar 4.2 Halaman login milik Admin pada Aplikasi kepegawaian berbasis web .....	49
Gambar 4.3 Halaman Utama Admin pada Aplikasi Kepegawaian berbasis web .	49
Gambar 4.4 Fitur yang dimiliki oleh admin pada Aplikasi kepegawaian berbasis web .....	50
Gambar 4.5 Dashboard milik pegawai pada aplikasi kepegawaian berbasis web .	51
Gambar 4.6 Fitur-fitur yang dimiliki oleh pegawai pada aplikasi kepegawaian berbasis web .....	51
Gambar 4.7 Rumus Persamaan .....	53
Gambar 4.8 Pengujian dengan WAPT .....	55
Gambar 4.4 Persamaan Model Nelson .....	56
Gambar 4.9 Hasil Pengujian Efficiency .....	62
Gambar 4.10 Web Browser terpopuler .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	72
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	74
Lampiran 3 Biodata.....	76
Lampiran 4 Kartu Bimbingan .....	77
Lampiran 4 Kartu Bimbingan .....	78

