

IMPLEMENTASI PENGUJIAN OTOMATIS DAN PENGUKURAN KUALITAS *WEBSITE EMPLOYEE SELF-SERVICE* PT ASTA PROTEK JIARSI

DHILA APRILIANTI



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul "Implementasi Pengujian Otomatis dan Pengukuran Kualitas *Website Employee Self-Service* PT Asta Protek Jiarsi" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

Dhila Aprilianti. Implementasi Pengujian Otomatis dan Pengukuran Kualitas *Website Employee Self-Service* PT Asta Protek Jiarsi (*Implementation of Automated Testing and Quality Measurement for the Employee Self-Service Website of PT Asta Protek Jiarsi*). Dibimbing oleh Irman Hermadi.

Pengujian perangkat lunak menjadi sangat penting untuk memastikan operasi yang benar. Otomatisasi membantu dalam meningkatkan efisiensi terutama dalam proyek yang kompleks dan memerlukan pemeliharaan dan pengujian yang berulang. PT Asta Protek Jiarsi membangun *website Employee Self-Service* untuk memudahkan employee melakukan presensi, klaim medis, *reimbursement*, klaim *overtime* dan menu lainnya. Metode McCall sudah banyak digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak, pada beberapa penelitian yang sudah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya penggunaan McCall pada pengukuran kualitas perangkat lunak menghasilkan sebuah rekomendasi perbaikan. Implementasi otomatisasi web *Employee Self-Services* dan pengukuran kualitas menggunakan metode McCall dapat merinci karakteristik kualitas perangkat lunak, seperti keandalan, efisiensi, dan pemeliharaan. Penerapan kriteria keberhasilan perangkat lunak McCall dengan pengujian otomatisasi, kelemahan dan kekuatan *website Employee Self-Service* dapat teridentifikasi dengan lebih jelas dan memungkinkan untuk mengambil tindakan yang diperlukan untuk perbaikan.

Kata kunci: *employee Self-Service*, metode McCall, pengujian otomatis

ABSTRACT

Dhila Aprilianti. Implementation of Automated Testing and Quality Measurement for the Employee Self-Service Website of PT Asta Protek Jiarsi. Supervised by Irman Hermadi

Software testing is crucial for ensuring proper functionality. Automation enhances efficiency, especially in complex projects requiring maintenance and repetitive testing. PT Asta Protek Jiarsi has developed an Employee Self-Service website to facilitate employee activities such as attendance, medical claims, reimbursements, overtime claims, and other menus. The McCall method has been widely used to measure software quality. Previous research has shown that using McCall for software quality measurement produces recommendations for improvements. Implementing automation for the Employee Self-Service web and the McCall method can detail software quality characteristics, such as reliability, efficiency, and maintainability. By applying McCall's software success criteria with automated testing, the strengths and weaknesses of the Employee Self-Service website can be clearly identified, allowing for necessary actions to be taken for improvement.

Keywords: automation testing, employee Self-Service, McCall method



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

IMPLEMENTASI PENGUJIAN OTOMATIS DAN PENGUKURAN KUALITAS *WEBSITE EMPLOYEE SELF-SERVICE* PT ASTA PROTEK JIARSI

DHILA APRILIANTI

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Implementasi Pengujian Otomatis dan Pengukuran Kualitas
Website Employee Self-Service PT Asta Protek Jiarsi
Nama : Dhila Aprilianti
NIM : J0303201091

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:

Irman Hermadi, S.Kom., M.S., Ph.D.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat M.T
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:
25 Juni 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah pengujian perangkat lunak, dengan judul “Implementasi Pengujian Otomatis dan Pengukuran Kualitas *Website Employee Self-Service* PT Asta Protek Jiarsi”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Bapak Irman Hermadi SSi MS, PhD. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Karlisa Priandana, ST., M.Eng. selaku dosen penguji pada sidang proyek akhir penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada CEO dari PT Asta Protek Jiarsi beserta staf yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga dan tak lupa juga sahabat-sahabat Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Dhila Aprilianti



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE PENELITIAN	3
2.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	3
2.2 Prosedur Kerja	3
2.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	15
III HASIL DAN PEMBAHASAN	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	43



DAFTAR TABEL

1. Tes skenario (Mobaraya dan Ali 2019)	4
2. Bobot faktor kualitas metrik (Abiyoga <i>et al.</i> 2021)	12
3. Indikator penelitian (Samadhiya <i>et al.</i> 2010)	12
4. Rentang presentase kategori kualitas (Rahmawati <i>et al.</i> 2016)	15
5. Hasil survei web ESS APJ	16
6. Hasil perhitungan per indikator	22
7. Hasil perhitungan per variabel	22
8. Fitur yang diuji	22
9. Hasil pengujian	24
10. Hasil McCall setelah pengujian otomatis	26
11. Hasil perbandingan pengujian manual dan otomatis	27

DAFTAR GAMBAR

1. Tahapan pengujian otomatis (Dewandra dan Silfianti 2023)	3
2. Tahapan penelitian pengukuran kualitas (Juliane <i>et al.</i> 2019)	12

DAFTAR LAMPIRAN

1. <i>Source code fitur login</i>	33
2. <i>Source code profile</i>	34
3. <i>Source code change password</i>	35
4. <i>Source code to do list</i>	36
5. <i>Source code completed task</i>	37
6. <i>Source code reimbursement</i>	38
7. <i>Source code medical claim</i>	39
8. <i>Source code leave</i>	40
9. <i>Source code attendance</i>	41
10. <i>Source code overtime</i>	42