

**IMPLEMENTASI STRATEGI QUALITY ASSURANCE
UNTUK OPTIMALISASI PROSES PENGUJIAN APLIKASI**

ION1 HASHIGAKE



LAPORAN MBKM MAGANG AKSELERASI

Gempar Bambang Godata

00000067643

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

**IMPLEMENTASI STRATEGI QUALITY ASSURANCE
UNTUK OPTIMALISASI PROSES PENGUJIAN APLIKASI**
ION1 HASHIGAKE



LAPORAN MBKM MAGANG AKSELERASI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Gempar Bambang Godata

00000067643

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

i

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Gempar Bambang Godata

Nomor Induk Mahasiswa : 00000067643

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Magang Akselerasi dengan judul:

IMPLEMENTASI STRATEGI QUALITY ASSURANCE UNTUK OPTIMALISASI PROSES PENGUJIAN APLIKASI 10N1 HASHIGAKE

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM Magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM Magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 01 Desember 2024



Gempar Bambang Godata

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Gempar Bambang Godata

NIM : 00000067643

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Jenis Karya : Laporan MBKM Magang Akselerasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

IMPLEMENTASI STRATEGI QUALITY ASSURANCE UNTUK OPTIMALISASI PROSES PENGUJIAN APLIKASI 10N1 HASHIGAKE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 01 Desember 2024

Yang menyatakan,



Gempar Bambang Godata

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: **“Implementasi Strategi Quality Assurance untuk Optimalisasi Proses Pengujian Aplikasi 1on1 Hashigake”** dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Dr. Irmawati., S.Kom., M.M.S.I., sebagai dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Magang Akselerasi ini.
5. Ibu Chindy Aulia Sari dan Bapak Timotius Erick Djaya, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan yang berhubungan pekerjaan atas terselesainya laporan MBKM Magang Akselerasi ini.
6. Kepada Perusahaan PT Fata Organa Solusi yang telah memberikan saya kesempatan dan pengalaman kerja profesional yang hebat.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM Magang Akselerasi ini.
8. Rekan seperjuangan di kampus, rekan kerja magang, serta orang-orang terdekat yang telah memberikan masukan, dukungan, serta informasi yang mendukung penulis selama masa kerja magang.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat ketidaksempurnaan dalam laporan magang ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala masukan, kritik, dan saran agar penulis dapat membuat karya tulis yang lebih baik kedepannya. Semoga laporan magang ini dapat menjadi acuan, pembelajaran, serta memberikan informasi atau pengetahuan yang bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa Sistem Informasi yang tertarik pada bidang *quality assurance automation engineer* pada perangkat lunak.

Tangerang, 01 Desember 2024



Gempar Bambang Godata



IMPLEMENTASI STRATEGI QUALITY ASSURANCE UNTUK OPTIMALISASI PROSES PENGUJIAN APLIKASI

ION1 HASHIGAKE

Gempar Bambang Godata

ABSTRAK

Aplikasi website Hashigake yang dikembangkan oleh PT Fata Organa Solusi dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna Jepang, yang dikenal memiliki standar tinggi terhadap kesempurnaan dan pengalaman pengguna. Tantangan utama yang dihadapi adalah menjaga kualitas aplikasi agar tetap andal dan responsif dalam menghadapi bug prioritas tinggi serta perubahan besar yang dapat memengaruhi performa sistem secara signifikan.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, strategi berbasis otomatisasi diterapkan menggunakan framework StateSXT berbasis Selenium Python. Metode ini mencakup pengelolaan lebih dari 2.900 test case, dengan 1.294 di antaranya berhasil dieksekusi secara otomatis. Cara ini memungkinkan proses pengujian lebih efisien, mengurangi waktu pengujian hingga 60%, serta mendukung deteksi bug secara cepat dan akurat. Kolaborasi erat antara QA dan pengembang menjadi kunci keberhasilan dalam memastikan hasil pengujian sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan.

Untuk mengatasi kendala dalam prioritas bug dan perubahan mayor pada Hashigake, langkah strategis telah diterapkan. Pelatihan internal dan panduan terstruktur dari QA senior dan tim pengembang juga memastikan bug prioritas tinggi dapat segera diidentifikasi dan ditangani. Selain itu, penggunaan version control, framework fleksibel, dan buffer time memungkinkan tim QA beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan besar tanpa mengorbankan stabilitas aplikasi. Solusi ini mendukung proses pengujian yang lebih terorganisir, memastikan kualitas Hashigake tetap memenuhi standar pengguna Jepang.

Kata kunci: : *Quality Assurance, Automation Testing, Selenium Python.*

DATA ANALYSIS AND MANAGEMENT WITH PYTHON BASED ON PT KEINDAHAN SEJAHTERA HUTAMA

Gempar Bambang Godata

ABSTRACT (English)

The Hashigake web application developed by PT Fata Organa Solusi was designed to meet the needs of Japanese users, who are known for their high standards of excellence and user experience. The main challenge was to keep the application reliable and responsive in the face of high-priority bugs and major changes that could significantly affect system performance.

To address these challenges, an automation-based strategy was implemented using Python's Selenium-based StateSXT framework. This involved managing more than 2,900 test cases, of which 1,294 were successfully executed automatically. This enabled a more efficient testing process, reducing testing time by 60% and supporting quick and accurate bug detection. Close collaboration between QA and developers is the key to success in ensuring test results are in line with set quality standards.

To overcome the obstacles in prioritizing bugs and major changes to the Hashigake, strategic measures have been implemented. Internal training and structured guidance from senior QA and development teams also ensured that high-priority bugs were quickly identified and addressed. In addition, the use of version control, flexible frameworks, and buffer time allowed the QA team to adapt more quickly to major changes without compromising application stability. The solution supports a more organized testing process, ensuring Hashigake's quality continues to meet the standards of Japanese users.

Keywords: *Quality Assurance, Automation Testing, Selenium Python.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT (English).....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang	5
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	6
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	9
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	9
2.1.1 Fata Organa Solusi.....	9
2.1.2 CAC Holdings Corporation	11
2.1.3 Aplikasi Hashigake.....	13
2.1.4 Visi Misi.....	16
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	17
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	18
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	18
3.1.1 Metode Koordinasi Proyek 1on1 Hashigake	18
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	21
3.2.1 Onboarding dan Pengenalan Perusahaan FOS.....	22
3.3 Kendala yang Ditemukan	57
3.3.1 Ketidapkahaman terhadap Prioritas Bug	57
3.3.2 Perubahan Mayor pada Hashigake Selama Proses Automation 58	
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	58
3.4.1 Meningkatkan Pemahaman terhadap Prioritas Bug.....	58

3.4.2	Mengelola Perubahan Mayor pada Hashigake	59
BAB IV	SIMPULAN DAN SARAN	61
4.1	Simpulan.....	61
4.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA		64



UMN
 UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Gantt Chart Rencana Kerja Magang Juli s.d. September 2024.....	8
Tabel 1.2 Gantt Chart Pelaksanaan Kerja Magang Oktober s.d. Desember 2024 ..	8
Tabel 3.1 Realisasi Periode Kegiatan Penugasan Magang	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi Produk AI Virtual Home Robot dari Gatebox.....	2
Gambar 1.2 Tampilan Halaman Meeting di Hashigake.....	4
Gambar 2.1 Logo Perusahaan PT Fata Organa Solusi.....	9
Gambar 2.2 Ilustrasi Software Emo Value Generator (EVG) Empath.....	10
Gambar 2.3 Logo CAC Holdings Corporation.....	11
Gambar 2.4 Diagram Relasi Filosofi, Visi dan Nilai Korporasi CAC.....	13
Gambar 2.5 Logo Aplikasi Website Hashigake.....	13
Gambar 2.6 Tampilan Halaman Match List di Hashigake.....	14
Gambar 2.7 Tampilan Halaman Penjadwalan Ulang di Hashigake.....	14
Gambar 2.8 Tampilan Halaman User Profile - Keywords di Hashigake.....	15
Gambar 2.9 Struktur Organisasi Perusahaan PT Fata Organa Solusi.....	17
Gambar 3.1 Diagram Koordinasi Kerja di Proyek 1on1 Hashigake.....	18
Gambar 3.2 Lembar Table of Contents dari Dokumen Testcase 1on1 Matching.....	23
Gambar 3.3 Struktur Lembar Dokumen Testcase Fitur Match List.....	24
Gambar 3.4 Contoh Skenario Pengujian Fitur Match List.....	25
Gambar 3.5 Contoh Name Range di Lembar Testcase 1.3.....	29
Gambar 3.6 Daftar Libray Package Python yang Digunakan.....	30
Gambar 3.7 Modul yang Digunakan di Base Driver.....	31
Gambar 3.8 Modul yang Digunakan di Mouse Keys Driver.....	32
Gambar 3.9 File dan Dokumen yang Diperlukan Saat Pengujian.....	33
Gambar 3.10 State Transition Diagram Test Scenario 2.4 Admin Department....	34
Gambar 3.11 Tabel Test Scenario 2.4 Admin Department.....	34
Gambar 3.12 Tabel Appearance Check 2.4 Admin Department.....	35
Gambar 3.13 Tabel Scenario 1 pada 2.4 Admin Department.....	36
Gambar 3.14 Code Metode Fungsi Login di Top Menu Page.....	38
Gambar 3.15 Code Test Scenario 1 pada 2.4 Admin Department.....	39
Gambar 3.16 Code Fungsi ClickAdd di File States.....	41
Gambar 3.17 Potongan Fille Page pada 2.4 Admin Department.....	43
Gambar 3.18 Potongan Method Spesifics di File Page.....	44
Gambar 3.19 Potongan File Interface pada 2.4 Admin Department.....	44
Gambar 3.20 Isi File Locator Hashigake untuk 2.4 Admin Department.....	45
Gambar 3.21 Proses Pengujian Saat Selenium WebDriver Berjalan.....	46
Gambar 3.22 Potongan Hasil Pengujian di File Result.js.....	47
Gambar 3.23 Folder Penyimpanan Dokumen Hasil Pengujian Automation.....	48
Gambar 3.24 Contoh Tabel Hasil Pengujian Automation.....	48
Gambar 3.25 Fungsi Aksi pada Fitur Date Calendar Button dan Input.....	49
Gambar 3.26 Pelaporan Progres Kerja Setiap Tim 1on1 Matching pada Meeting Daily Stand Up bersama Developer.....	51
Gambar 3.27 Halaman Login pada Website Hashigake Custom Dev.....	52
Gambar 3.28 Catatan Bug Discovery Mingguan 1on1 Matching.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM Internship Acceleration (MBKM 01).....	66
B. Kartu MBKM Internship Acceleration (MBKM 02)	67
C. Daily Task MBKM Internship Acceleration (MBKM 03).....	68
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM Internship Acceleration (MBKM 04) ..	100
E. Surat Penerimaan Magang (LoA).....	101
F. Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin	104
G. Form Bimbingan Konseling Internship Report.....	107
H. Dokumentasi Kerja Magang.....	108
I. Curriculum Vitae Penulis.....	110

