



PEMBUATAN WEB PORTAL DENGAN INTEGRASI *APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)* PADA OTOMATISASI *QUALITY ASSURANCE ENGINE*

@Hak cipta milik IPB University

HUSNU TAZKIYA ULWAH



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 “Pembuatan Web Portal dengan Integrasi *Application Programming Interface* (API) pada Otomatisasi *Quality Assurance Engine*” 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.

Bogor, Juli 2024

Husnu Tazkiya Ulwah
J0303201014



ABSTRAK

HUSNU TAZKIYA ULWAH. Pembuatan Web Portal dengan Integrasi *Application Programming Interface (API)* pada Otomatisasi *Quality Assurance Engine*. Dibimbing oleh IRMAN HERMADI.

Pengujian *system* informasi di PT Asta Protek Jiarsi menghadapi tantangan dalam efisiensi proses QA yang melibatkan penggunaan Cypress dan spreadsheet, dan solusi yang diusulkan adalah perancangan web portal pengelola *bug* dengan integrasi API pada otomatisasi QA *engine* untuk pembaruan real-time dan visibilitas lengkap terhadap *bug* yang dilaporkan. Aplikasi web portal Bugbridge telah melalui serangkaian pengujian untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan harapan pengguna dan spesifikasi teknis, meliputi metode *black box* dan uji beta dengan kuesioner. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan harapan untuk semua skenario yang diuji. Uji beta mengungkapkan tingkat kepuasan tinggi terhadap berbagai aspek aplikasi, termasuk tampilan, kemudahan penggunaan, kelengkapan informasi, ketepatan fungsi tombol, dan kecepatan akses, dengan penilaian tertinggi pada ketepatan fungsi tombol dengan tujuan menu yang diinginkan (87,5%) dan nilai rata-rata kepuasan pengguna mencapai 82,5%.

Kata Kunci: *black box*, integrasi API, pengujian, QA, uji beta, web portal bugbridge.

ABSTRAK

HUSNU TAZKIYA ULWAH. The development of a web portal with the integration of *Application Programming Interface (API)* in the Automation *Quality Assurance Engine*. Supervised by IRMAN HERMADI.

Testing the information system at PT Asta Protek Jiarsi faces challenges in QA process efficiency, which involves using Cypress and spreadsheets. The proposed solution is designing a bug management web portal with API integration into the QA automation engine for real-time updates and complete visibility of reported bugs. The Bug Bridge web portal application has undergone a series of tests to ensure its performance meets user expectations and technical specifications, including black box testing and beta testing with questionnaires. The black box testing results show that the system functions as expected for all tested scenarios. The beta test reveals a high satisfaction level across various aspects of the application, including appearance, ease of use, completeness of information, button function accuracy, and access speed, with the highest rating for button function accuracy (87.5%) and an average user satisfaction score of 82.5%.

Keywords: API integration, beta testing, black box testing, bugbridge web portal, QA, testing



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.



PEMBUATAN WEB PORTAL DENGAN INTEGRASI *APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)* PADA OTOMATISASI *QUALITY ASSURANCE ENGINE*

HUSNU TAZKIYA ULWAH

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 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 University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

Perpustakaan 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Aditya Wicaksono S.Komp., M.Kom.



Judul Proyek Akhir : Pembuatan Web Portal dengan Integrasi *Application Programming Interface* (API) pada Otomatisasi *Quality Assurance Engine*

Nama : Husnu Tazkiya Ulwah
NIM : J0303201014

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Irman Hermadi, S.Kom, M.S

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 20180 719830512 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 19660 717199203 1 003

Tanggal Ujian:
8 Juli 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 pembuatan Website, dengan judul “Pembuatan Web Portal dengan Integrasi *Application Programming Interface* (API) pada Otomatisasi *Quality Assurance Engine*”. Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Irman Hermadi, S.Kom, M.S yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Di samping itu, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya ilmiah ini, meliputi:

1. Bapak Adhi Putra, S.kom yang telah banyak membantu dan memberikan informasi dalam pengumpulan data yang diperlukan penulis dalam penyusunan laporan proyek akhir ini.
2. Bapak Muhamad Raihan telah membantu dalam informasi pengkodean
3. Secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibunda tercinta yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
4. Ucapan terima kasih penulis kepada semua sahabat Teknologi Rekayasa Perangkat lunak yang telah banyak memberikan masukan, dorongan serta motivasi sehingga laporan proyek akhir ini dapat terselesaikan.
5. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Mochamad Heru Septiana Noor atas dukungan serta motivasi penulis dalam menyelesaikan studi.

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

Bogor, Juli 2024

Husnu Tazkiya Ulwah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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	3
2.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	3
2.2 Teknik Pengumpulan Data	3
2.3 Prosedur Kerja	3
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Analisis Kebutuhan	7
3.2 Desain Sistem	8
3.3 Implementasi	13
3.4 Pengujian	18
IV KESIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Kesimpulan	29
4.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	68



DAFTAR TABEL

1	Skala likert	6
2	Analisis kebutuhan halaman admin	7
3	Analisis kebutuhan halaman <i>user</i>	7
4	<i>Application services</i>	11
5	<i>User Role</i>	11
6	<i>Application User</i>	11
7	<i>Activity diagram</i> web portal	13
8	Hasil implementasi halaman admin	16
9	Hasil implementasi halaman <i>user</i>	17
10	Pengujian <i>black box</i> halaman admin	18
11	Pengujian <i>black box</i> halaman <i>user</i>	21
12	Kuesioner pengujian <i>website</i>	23
13	Hasil pertanyaan 1	24
14	Hasil pertanyaan 2	24
15	Hasil pertanyaan 3	24
16	Hasil pertanyaan 4	24
17	Hasil pertanyaan 5	25
18	Hasil pertanyaan 6	25
19	Hasil pertanyaan 7	25
20	Hasil pertanyaan 8	26
21	Hasil pertanyaan 9	26
22	Hasil Pertanyaan 10	26
23	Hasil pengujian beta	27

DAFTAR GAMBAR

1	Metode Waterfall (Hermansyah <i>et al.</i> 2023)	4
2	Prosedur Kerja	4
3	Arsitektur Web Portal	8
4	<i>Use case diagram</i>	9
5	<i>Class diagram</i> Admin controller	10
6	<i>Entity relationship diagram</i>	11
7	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>bug list developer</i>	12
8	Hasil pengkodean <i>models</i>	14
9	Hasil Pengkodean View	14
10	Hasil pengkodean Controller	15
11	<i>API controller</i>	15
12	Struktur URI <i>add bug list</i>	16
13	Halaman <i>bug list developer</i>	16



DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Activity diagram</i> Halaman Login	34
2	<i>Activity diagram</i> melihat <i>dashboard</i>	34
3	<i>Activity diagram</i> melihat role	35
4	<i>Activity diagram</i> edit role	35
5	<i>Activity diagram</i> menambahkan role	36
6	<i>Activity diagram</i> menghapus role	37
7	<i>Activity diagram</i> melihat user	38
8	<i>Activity diagram</i> menambahkan user	38
9	<i>Activity diagram</i> menghapus user	39
10	<i>Activity diagram</i> melihat divisi	39
11	<i>Activity diagram</i> menambahkan divisi	40
12	<i>Activity diagram</i> menghapus divisi	41
13	<i>Activity diagram</i> melihat menu	41
14	<i>Activity diagram</i> menambahkan menu	42
15	<i>Activity diagram</i> edit menu	43
16	<i>Activity diagram</i> menghapus menu	44
17	<i>Activity diagram</i> melihat sub menu	45
18	<i>Activity diagram</i> menambahkan sub menu	45
19	<i>Activity diagram</i> menghapus sub menu	46
20	<i>Activity diagram</i> edit sub menu	47
21	<i>Activity diagram</i> melihat <i>Bug list developer</i>	48
22	<i>Activity diagram</i> edit <i>bug list developer</i>	49
23	<i>Activity diagram</i> menghapus <i>bug list developer</i>	50
24	<i>Activity diagram</i> melihat <i>Bug list UI/UX</i>	51
25	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>Bug list UI/UX</i>	52
26	<i>Activity diagram</i> edit <i>bug list UI/UX</i>	53
27	<i>Activity diagram</i> menghapus <i>bug list UI/UX</i>	54
28	<i>Activity diagram</i> melihat <i>closed bug developer</i>	55
29	<i>Activity diagram</i> export <i>bug list developer</i>	55
30	<i>Activity diagram</i> melihat <i>closed bug UI/UX</i>	56
31	<i>Activity diagram</i> export <i>bug list UI/UX</i>	56
32	<i>Activity diagram</i> melihat profil	57
33	<i>Activity diagram</i> edit profil	57
34	<i>Activity diagram</i> ubah <i>password</i>	58
35	<i>Activity diagram</i> <i>logout</i>	58
36	<i>Dashboard</i>	59
37	Halaman <i>list</i> role	59
38	Halaman edit role	59
39	Form menambahkan role	60
40	Halaman <i>list</i> user	60
41	Form menambahkan user	60
42	Halaman <i>list</i> divisi	61
43	Form menambahkan divisi	61
44	Halaman <i>list</i> menu	61
45	Form menambahkan menu	62

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.



46	Halaman edit menu	62
47	Halaman <i>list</i> sub menu	62
48	Form menambahkan sub menu	63
49	Halaman edit sub menu	63
50	Halaman <i>Login</i>	63
51	Form detail <i>bug developer</i>	64
52	Halaman edit <i>bug developer</i>	64
53	Halaman <i>bug list</i> UI UX	64
54	Form detail <i>bug list</i> UI/UX	65
55	Halaman edit <i>bug list</i> UI/UX	65
56	Halaman <i>closed bug developer</i>	65
57	Halaman <i>closed bug</i> UI UX	66
58	Halaman Profil	66
59	Halaman Edit profil	66
60	Halaman ubah <i>password</i>	67