

PENGEMBANGAN *AUTOMATED TESTING SYSTEM* UNTUK *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* WEBSITE MYVALUE PT KOMPAS GRAMEDIA



Agnesia

00000027731

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

PENGEMBANGAN *AUTOMATED TESTING SYSTEM* UNTUK *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WEBSITE* MYVALUE PT KOMPAS GRAMEDIA

oleh

Nama : Agnesia
NIM : 00000027731
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari 04 Januari 2022

Pukul 08.00 s/d 09.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji

(Andrey Andoko, M.Sc.)

(Wirawan Istiono, S.Kom., M.Kom)

NIDN:0310116205

NIDN:0313048304

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN:0818038501

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agnesia
NIM : 00000027731
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : PT Kompas Gramedia
Divisi : Corporate IT & IS
Alamat : Jl. Palmerah Selatan No 21, Gelora, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 10270
Periode magang : 01 Juli 2021 - 31 Desember 2021
Pembimbing lapangan : Muhammad Iqbal

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 17 Desember 2021



Agnesia

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Agnesia
NIM : 00000027731
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Magang

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

**PENGEMBANGAN AUTOMATED TESTING SYSTEM UNTUK CONTENT
MANAGEMENT SYSTEM WEBSITE MYVALUE PT KOMPAS GRAMEDIA**

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, 17 Desember 2021
Yang menyatakan



Agnesia

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Halaman Persembahan / Motto

”Research is what I’m doing when I don’t know what I’m doing.”

- Wernher von Braun



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Pengembangan *Automated Testing System* untuk *Content Management System Website MyValue PT Kompas Gramedia* dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Andrey Andoko, M.Sc., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Kevin Alexander dan Muhammad Iqbal, selaku Pembimbing Lapangan selama pelaksanaan kerja magang.
6. Orang Tua, keluarga dan teman-teman saya yang telah memberikan bantuan berupa dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan pelaksanaan kerja magang dan laporan ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 17 Desember 2021


Agnesia

PENGEMBANGAN *AUTOMATED TESTING SYSTEM* UNTUK *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WEBSITE MYVALUE PT KOMPAS GRAMEDIA*

Agnesia

ABSTRAK

Dalam pengembangan aplikasi MyValue, PT Kompas Gramedia membangun sebuah *platform* berupa MyValue *Content Management System website* (CMS) sebagai *platform* untuk mengelola data dari konten, *voucher*, hingga *campaign* yang ditujukan pada pengguna aplikasi. Tahap *Testing* dalam merupakan salah satu tahap yang krusial pada *development stage*. Selain membantu dalam memastikan fitur berjalan sesuai dengan *requirement* yang diinginkan, *testing* juga berguna untuk menemukan *bug*, mencari tahu cara mereplikasikan *bug* yang ditemukan tersebut, serta mendokumentasikan hasil temuan untuk dibahas solusinya dengan *developer team*. Pelaksanaan kerja magang pada laporan ini berfokus pada pengembangan *Automated Testing System* untuk *website* CMS MyValue dengan menggunakan *Cucumber BDD* dan *Nightwatch Javascript*. Sistem ini dibuat berdasarkan fitur yang ada dalam *website* tersebut, dengan *scenario* yang dirancang adalah *scenario* umum yang dapat dilakukan pada setiap fitur yang ada dan dapat diimplementasikan ke sistem. Kerangka awal sistem ini telah selesai dikembangkan dan dapat digunakan untuk *testing*, meskipun masih belum diimplementasikan secara langsung ke *project* yang ada.

Keywords: *MyValue, Content Management System website, Automated Testing System, Development Stage, Testing*



**AUTOMATED TESTING SYSTEM DEVELOPMENT FOR MYVALUE
CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WEBSITE PT KOMPAS**

GRAMEDIA

Agnesia

ABSTRACT

In the development process of MyValue application, PT Kompas Gramedia developed MyValue Content Management System website as a platform to process data ranged from content, vouchers, campaigns, and others for the users. Testing is one of the crucial development stage steps. In addition to making sure the features work as the requested requirements, testing is also needed on finding bugs, replicating and documenting the said bugs to be discussed with the development team. In this internship practice, Automated Testing System for MyValue CMS website was developed to be the main goal, developed with Cucumber BDD and Nightwatch Javascript. This System was made based on the available features on the website, with the generic scenarios made as the early step before creating more complex one. By the end of the practice, the early stage of the system has been developed, which can be used and implemented even if it has not been permanently implemented to the project.

Keywords: *MyValue, Content Management System website, Automated Testing System, Development Stage, Testing*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	7
3.1 Kedudukan dan Organisasi	7
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	8
3.3.1 Analisis Kebutuhan	14
3.3.2 Alur Kerja dan <i>Framework</i> yang Digunakan	14
3.4 Perancangan dan Implementasi Sistem	16
3.4.1 Struktur File	16
3.4.2 Flowchart	20
3.4.3 Test Case Scneario	60
3.4.4 Implementasi	69
3.5 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	71
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	72
4.1 Simpulan	72
4.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Kompas Gramedia	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi PT Kompas Gramedia	5
Gambar 2.3	Struktur organisasi Customer Facing Platform	6
Gambar 3.1	Skema alur perancangan sebuah sebuah <i>Feature</i>	14
Gambar 3.2	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Authentication</i>	17
Gambar 3.3	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Member Management</i>	17
Gambar 3.4	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Point Management</i>	18
Gambar 3.5	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Voucher and Transaction Management</i>	18
Gambar 3.6	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Messaging Management</i>	19
Gambar 3.7	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Content Management</i>	19
Gambar 3.8	Struktur <i>file</i> pada fitur <i>Merchant Management</i>	19
Gambar 3.9	<i>Flowchart scenario</i> cek detail	20
Gambar 3.10	<i>Flowchart scenario</i> cek detail	21
Gambar 3.11	<i>Flowchart scenario</i> pencarian	21
Gambar 3.12	<i>Flowchart scenario</i> login sukses	22
Gambar 3.13	<i>Flowchart scenario</i> login gagal	22
Gambar 3.14	<i>Flowchart scenario</i> logout sukses	23
Gambar 3.15	<i>Flowchart scenario</i> Filter pada Member Management	24
Gambar 3.16	<i>Flowchart scenario</i> Pencarian Member pada Member Management	24
Gambar 3.17	<i>Flowchart scenario</i> filter Member List pada Member Management (1)	25
Gambar 3.18	<i>Flowchart scenario</i> filter Member List pada Member Management (2)	25
Gambar 3.19	<i>Flowchart scenario</i> edit kolom Member List pada Member Management	26
Gambar 3.20	<i>Flowchart scenario</i> Add Member Data pada Member Management	26
Gambar 3.21	<i>Flowchart scenario</i> Add Referral User pada Member Management	27
Gambar 3.22	<i>Flowchart scenario</i> Filter Referral User pada Member Management	27
Gambar 3.23	<i>Flowchart scenario</i> Add Referral Outlet pada Member Management	28
Gambar 3.24	<i>Flowchart scenario</i> Filter Referral Outlet pada Member Management	28
Gambar 3.25	<i>Flowchart scenario</i> Filter pada Point Management (1)	29
Gambar 3.26	<i>Flowchart scenario</i> Filter pada Point Management (2)	30
Gambar 3.27	<i>Flowchart scenario</i> Point Balance pada Point Management	30
Gambar 3.28	<i>Flowchart scenario</i> Adjustment pada Point Management	31
Gambar 3.29	<i>Flowchart scenario</i> Expired Date pada Point Management	31
Gambar 3.30	<i>Flowchart scenario</i> Filter pada Point Management	32
Gambar 3.31	<i>Flowchart scenario</i> Campaign Point pada Point Management	32

Gambar 3.32	<i>Flowchart scenario filter</i> Voucher pada Voucher-Transaction Management (1)	33
Gambar 3.33	<i>Flowchart scenario filter</i> Voucher pada Voucher-Transaction Management (2)	34
Gambar 3.34	<i>Flowchart scenario Add</i> Voucher pada Voucher-transaction Management	34
Gambar 3.35	<i>Flowchart scenario filter</i> Voucher Code pada Voucher-Transaction Management (1)	35
Gambar 3.36	<i>Flowchart scenario filter</i> Voucher Code pada Voucher-Transaction Management (2)	35
Gambar 3.37	<i>Flowchart scenario add</i> Voucher Bundle pada Voucher-Transaction Management	36
Gambar 3.38	<i>Flowchart scenario add</i> Voucher Bundle Code pada Voucher-Transaction Management	36
Gambar 3.39	<i>Flowchart scenario add</i> Welcome Gift pada Voucher-Transaction Management	37
Gambar 3.40	<i>Flowchart scenario filter</i> Voucher Code pada Voucher-Transaction Management	38
Gambar 3.41	<i>Flowchart scenario add</i> Voucher Code pada Voucher-Transaction Management	38
Gambar 3.42	<i>Flowchart scenario filter</i> Transactional Data pada Voucher-Transaction Management	39
Gambar 3.43	<i>Flowchart scenario add</i> Campaign Microsite pada Voucher-Transaction Management	39
Gambar 3.44	<i>Flowchart scenario add</i> CCS pada Voucher-Transaction Management	40
Gambar 3.45	<i>Flowchart scenario add</i> QR Code Voucher-Transaction Management	40
Gambar 3.46	<i>Flowchart scenario filter</i> QR Code pada Voucher-Transaction Management	41
Gambar 3.47	<i>Flowchart scenario add</i> campaign pada Voucher-Transaction Management (1)	42
Gambar 3.48	<i>Flowchart scenario add</i> Campaign pada Voucher-Transaction Management (2)	42
Gambar 3.49	<i>Flowchart scenario filter</i> Campaign pada Voucher-Transaction Management	43
Gambar 3.50	<i>Flowchart scenario add</i> Action pada Voucher-Transaction Management	43
Gambar 3.51	<i>Flowchart scenario add</i> Action Result pada Voucher-Transaction Management	44
Gambar 3.52	<i>Flowchart scenario add</i> Preregistered User pada Voucher-Transaction Management	44
Gambar 3.53	<i>Flowchart scenario filter</i> Response Logs pada Voucher-Transaction Management	45
Gambar 3.54	<i>Flowchart scenario filter</i> Transactions pada Voucher-Transaction Management	45

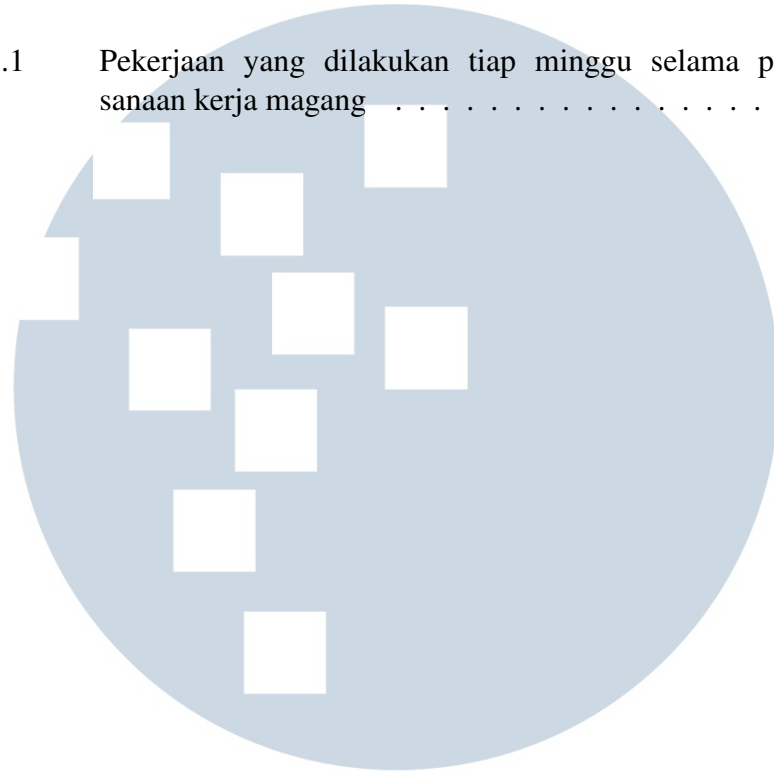
Gambar 3.55	<i>Flowchart scenario filter Payment Method pada Voucher-Transaction Management</i>	46
Gambar 3.56	<i>Flowchart scenario add Group Payment pada Voucher-Transaction Management</i>	46
Gambar 3.57	<i>Flowchart scenario Notification pada Member Management (1)</i>	47
Gambar 3.58	<i>Flowchart scenario Notification pada Member Management (2)</i>	48
Gambar 3.59	<i>Flowchart scenario Notification pada Member Management (3)</i>	48
Gambar 3.60	<i>Flowchart scenario Notification pada Member Management (4)</i>	49
Gambar 3.61	<i>Flowchart scenario FOD pada Member Management</i>	49
Gambar 3.62	<i>Flowchart scenario Notification Subject pada Member Management</i>	50
Gambar 3.63	<i>Flowchart scenario FCM Device pada Member Management</i>	50
Gambar 3.64	<i>Flowchart scenario Home Arrangement pada Content Management</i>	51
Gambar 3.65	<i>Flowchart scenario Home Banner pada Content Management</i>	51
Gambar 3.66	<i>Flowchart scenario Applinks pada Content Management</i>	52
Gambar 3.67	<i>Flowchart scenario Point Instructions pada Content Management</i>	52
Gambar 3.68	<i>Flowchart scenario Badge Group pada Content Management</i>	53
Gambar 3.69	<i>Flowchart scenario Badge pada Content Management</i>	53
Gambar 3.70	<i>Flowchart scenario Kategori pada Content Management (1)</i>	54
Gambar 3.71	<i>Flowchart scenario Kategori pada Content Management (2)</i>	54
Gambar 3.72	<i>Flowchart scenario Custom HTML pada Content Management</i>	55
Gambar 3.73	<i>Flowchart scenario Task pada Content Management (1)</i>	55
Gambar 3.74	<i>Flowchart scenario Task pada Content Management (2)</i>	55
Gambar 3.75	<i>Flowchart scenario Task Filter pada Content Management</i>	56
Gambar 3.76	<i>Flowchart scenario Version pada Content Management</i>	56
Gambar 3.77	<i>Flowchart scenario Add Group Brand pada Merchant Management</i>	57
Gambar 3.78	<i>Flowchart scenario Add Brand pada Merchant Management</i>	58
Gambar 3.79	<i>Flowchart scenario Add PT pada Merchant Management</i>	58
Gambar 3.80	<i>Flowchart scenario Add Outlet pada Merchant Management</i>	59
Gambar 3.81	<i>Flowchart scenario Add Sub Outlet pada Merchant Management</i>	59
Gambar 3.82	<i>Flowchart scenario Add Data Outlet pada Merchant Management</i>	60
Gambar 3.83	<i>Javascript function untuk interaksi Click Button</i>	61
Gambar 3.84	<i>Javascript function untuk interaksi Input Text</i>	61
Gambar 3.85	<i>Javascript function untuk interaksi Click Dropdown List</i>	62
Gambar 3.86	<i>Javascript function untuk interaksi Scroll to Element</i>	62
Gambar 3.87	<i>Javascript function untuk interaksi Switch Tab</i>	63
Gambar 3.88	<i>Step Definitions untuk interaksi Click Button</i>	64
Gambar 3.89	<i>Step Definitions untuk interaksi Input Text</i>	64

Gambar 3.90	<i>Step Definitions</i> untuk interaksi <i>Click Dropdown</i>	64
Gambar 3.91	<i>Step Definitions</i> untuk interaksi <i>Scroll into Elements</i>	65
Gambar 3.92	<i>Step Definitions</i> untuk interaksi <i>Switch Tab</i>	65
Gambar 3.93	<i>Scenario</i> untuk <i>Success Login</i>	66
Gambar 3.94	<i>Scenario</i> untuk <i>Fail Login</i>	66
Gambar 3.95	<i>Scenario</i> untuk <i>Logout</i>	67
Gambar 3.96	<i>Scenario</i> untuk <i>Navigation</i>	67
Gambar 3.97	<i>Scenario</i> untuk <i>Pencarian Data</i>	68
Gambar 3.98	<i>Scenario</i> untuk <i>Filter</i>	69
Gambar 3.99	Langkah instalasi <i>package</i> melalui terminal	69
Gambar 3.100	Langkah menjalankan <i>testing</i> melalui terminal	70
Gambar 3.101	Contoh pengamatan melalui terminal saat <i>testing</i> dijalankan	70
Gambar 3.102	Hasil setelah <i>testing</i> dilakukan melalui terminal	70



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang 9



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA