

LAPORAN

“Pengujian Aplikasi UBL Apps Berbasis Web Menggunakan metode *White Box Testing* dan *Black Box Testing*”

Disusun guna memenuhi UAS mata kuliah Pengujian dan Kualitas Sistem

Dosen Pengampu: **Erlangga S.Kom.,M.Kom.**



Penyusun:

Restu Agil Yuli Arjun

23991080

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG

2023

Daftar Isi

Daftar Isi	1
BAB I Pendahuluan	2
BAB II Hasil dan Pembahasan	3
A. <i>Whitebox Testing</i>	3
1. Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i>	3
2. Halaman Utama	5
B. <i>Blackbox Testing</i>	13
1. Operation Test	13
2. Bukti Kegagalan	14
BAB III Kesimpulan	18

BAB I

Pendahuluan

Pengujian kualitas sistem merupakan langkah kritis dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik dan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Ada berbagai metode pengujian yang digunakan untuk mengidentifikasi cacat dan memastikan bahwa perangkat lunak berkinerja optimal. Dua pendekatan utama dalam pengujian kualitas sistem adalah *whitebox testing* dan *blackbox testing*.

Whitebox testing melibatkan pemeriksaan internal struktur, logika, dan desain perangkat lunak. Pada pendekatan ini, para pengujian memiliki pengetahuan mendalam tentang bagaimana program bekerja dan bertujuan untuk memastikan setiap aspek kode dieksekusi dengan benar. Sebagai hasilnya, *whitebox testing* sangat efektif untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan pada tingkat kode.

Sementara itu, *Blackbox Testing* adalah pendekatan yang berfokus pada fungsionalitas eksternal sistem tanpa memperhatikan struktur internal. Dalam metode ini, pengujian dilakukan berdasarkan spesifikasi fungsional dan tuntutan pengguna. *Blackbox testing* membantu memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan fungsional dan mampu berinteraksi dengan pengguna sesuai yang diharapkan.

Pengujian kali ini menguji sebuah aplikasi bernama UBL Apps versi Web. Aplikasi ini merupakan milik Universitas Bandar Lampung yang digunakan untuk kebutuhan presensi, input krs, dan sebagainya. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Whitebox Testing* dan *Blackbox Testing*.

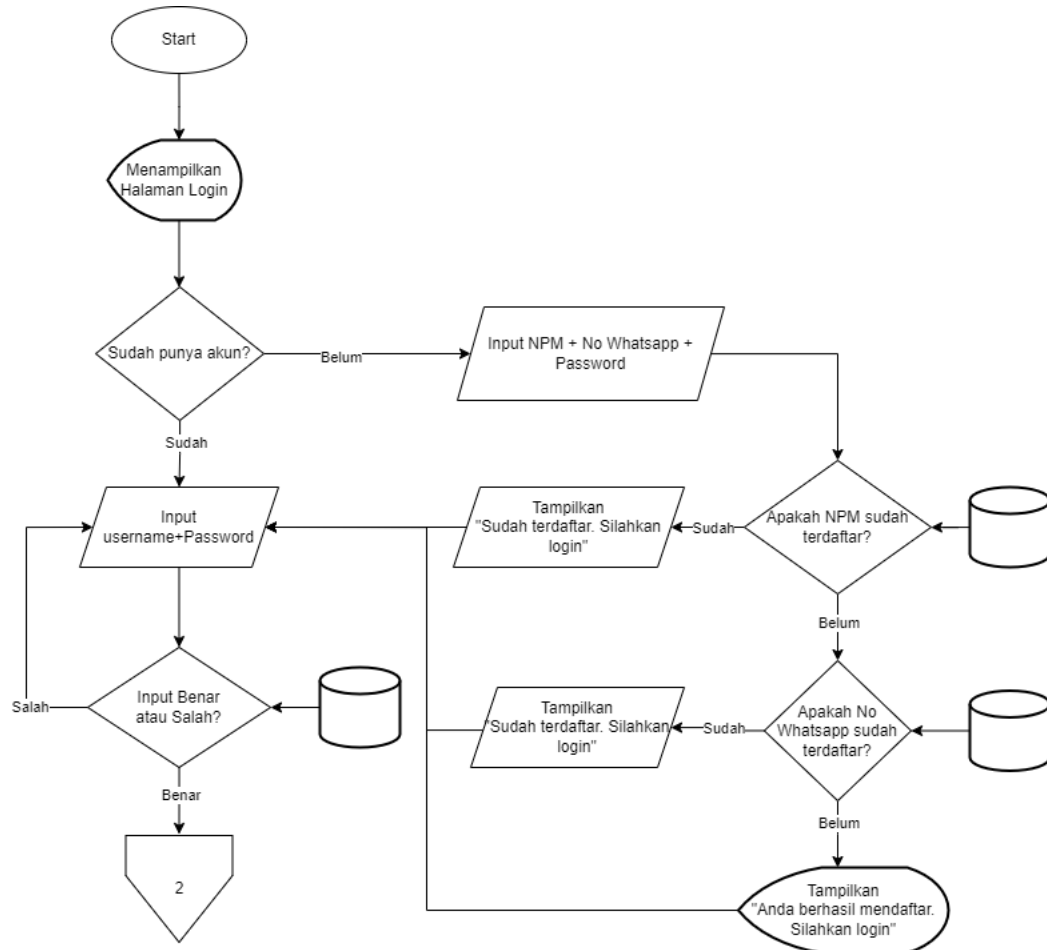
BAB II

Hasil dan Pembahasan

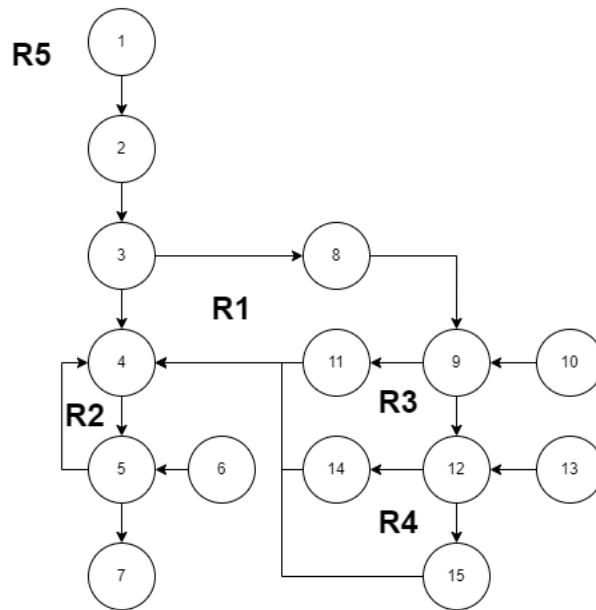
A. Whitebox Testing

1. Halaman Login dan Register

a. Flowchart



b. Flowgraph



c. Regions dan Tabel

Region	Path	Keterangan
R1	3-8-9-10-9-12-13-12-15-4-3	Proses Register
R2	3-4-5-6-5-4-3	Proses Login
R3	9-12-14-4-11-9	Proses Cek NPM
R4	12-15-4-14-12	Proses Cek No Whatsapp
R5	1-2-3-4-5-6-5-7-5-4-15-12-13-12-9-10-9-8-3-2-1	Proses Login dan Register

d. Predicate dan Tabel

$$V(G) = p + 1 = 4 + 1 = 5$$

Predicate	Node	Keterangan
P1	3-4-3-8	Jika sudah punya akun, masukan username dan password, jika belum mendaftar dahulu.
P2	4-5-6-5-4	Proses pengecekan data. Jika data benar, maka masuk ke halaman utama. Jika data

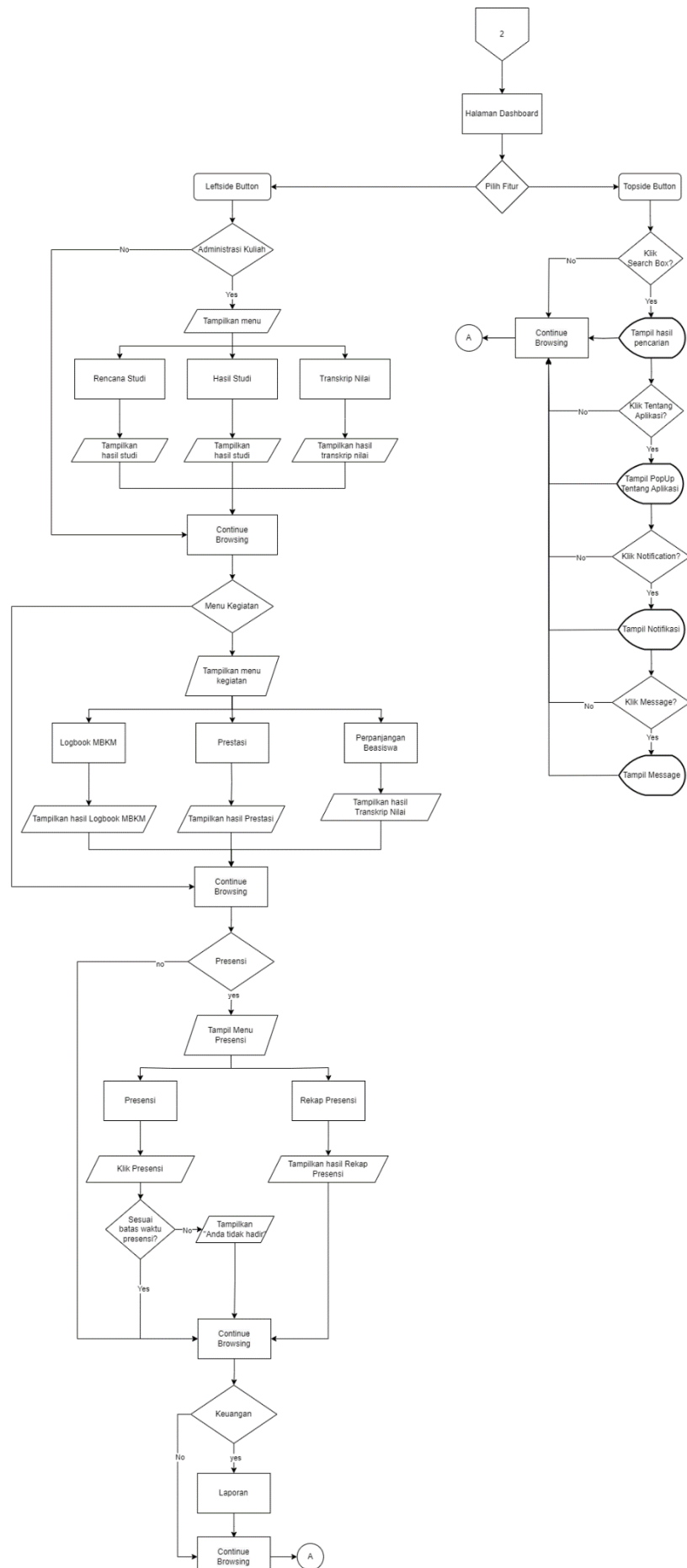
		salah, maka akan kembali diminta memasukkan data yang valid.
P3	8-9-10-9-11-9-12	Proses pengecekan data. Jika data input NPM sudah terdaftar, maka akan dialihkan ke halaman login. Jika belum terdaftar, maka ke step selanjutnya.
P4	8-9-12-13-12-14-12-15	Proses pengecekan data. Jika data input NPM dan No. Whatsapp sudah terdaftar maka akan dialihkan ke halaman login. Jika belum terdaftar, pendaftaran berhasil.

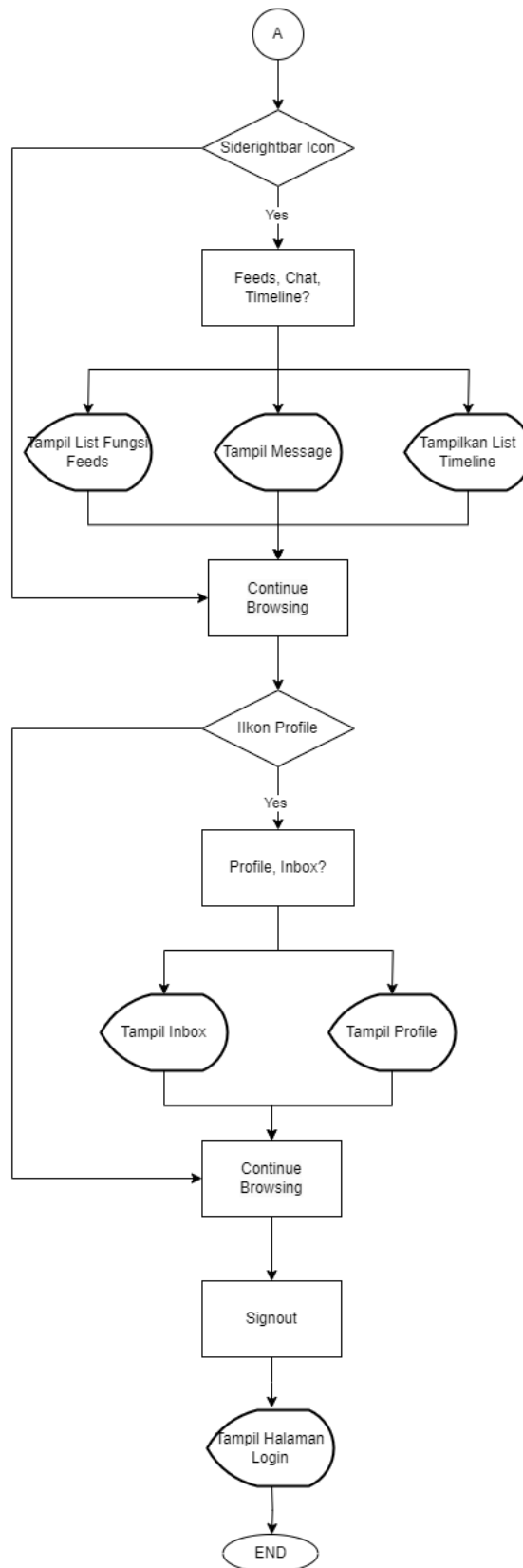
e. *Complexity*

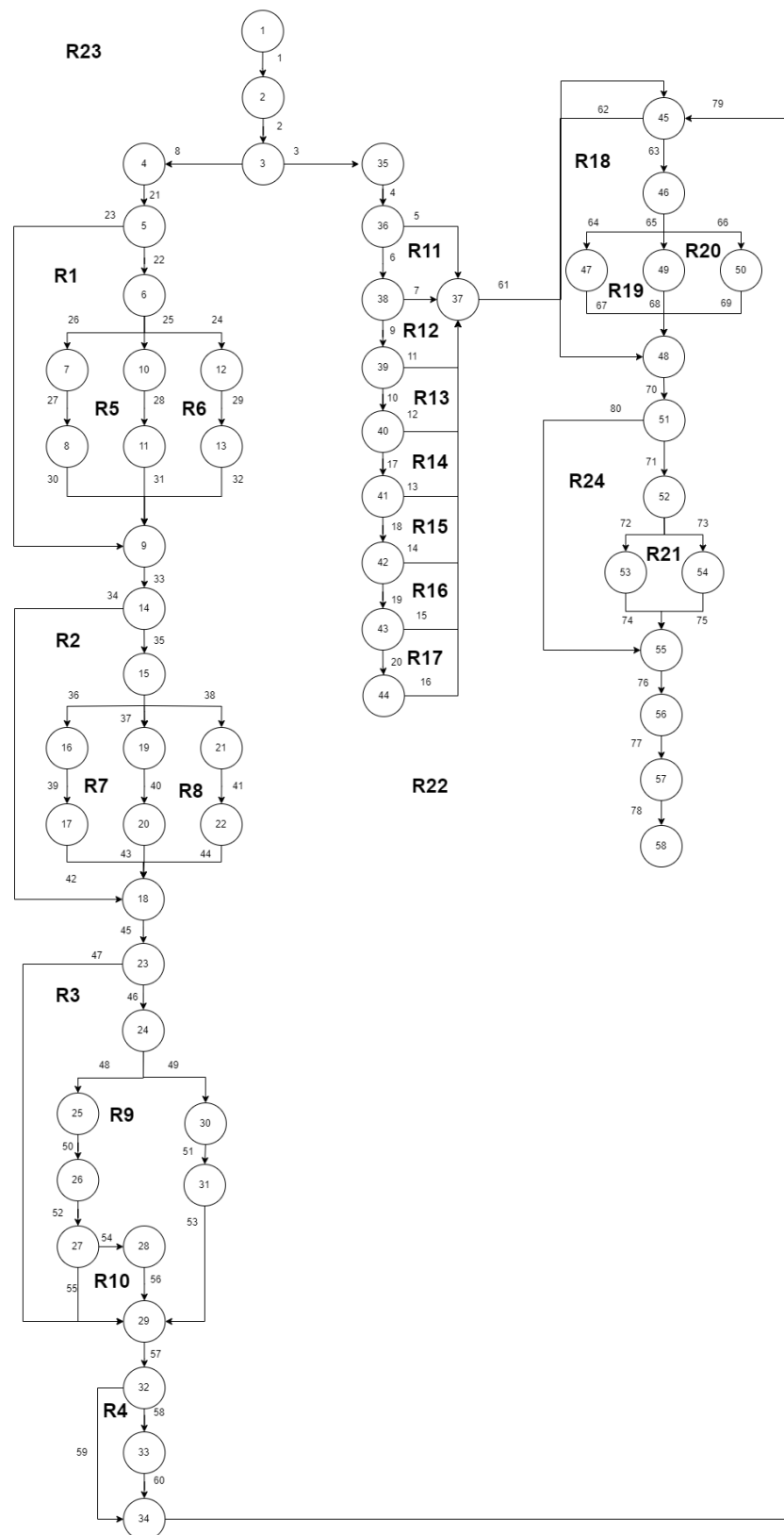
$$\begin{aligned}
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= \text{Edge} - \text{Node} + 2 \\
 &= 17 - 15 + 2 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

2. Halaman Utama

a. *Flowchart*





b. *Flowgraph*

c. Regions dan Tabel

Region	Path	Keterangan
R1	5-6-7-8-9-5	Menu Administrasi Kuliah
R2	14-15-16-17-18-4	Menu Kegiatan
R3	23-24-25-26-27-29-23	Menu Presensi
R4	32-33-34-32	Menu Keuangan
R5	6-7-8-9-11-10-6	Menu Rencana Studi dan Hasil Studi
R6	6-10-11-9-13-12-6	Menu Hasil Studi dan Trankrip Nilai
R7	15-16-17-18-20-19-15	Menu Logbook MBKM dan Prestasi
R8	15-19-20-18-22-21-15	Menu Prestasi dan Perpanjangan Beasiswa
R9	24-25-26-27-29-31-30-24	Menu Tampilkan Presensi
R10	27-28-29-27	Penentuan batas waktu presensi sesuai atau tidak
R11	36-37-38-36	Menu Search Box
R12	38-37-39-28	Lanjut ke menu Tentang Aplikasi
R13	39-40-37-39	Menu Tentang Aplikasi
R14	40-41-37-40	Lanjut ke menu notifikasi
R15	41-42-37-41	Menu Notifikasi
R16	42-43-37-42	Lanjut ke menu Message
R17	43-44-37-43	Menu Message
R18	45-46-47-48-45	Menu yang ada di Side Right
R19	46-47-48-49-46	List Fungsi feeds dan message
R20	46-49-48-50-46	Message dan List Timeline
R21	52-53-55-54-52	Profile dan Inbox

R22	3-4-5-6-12-13-9-14-15-21-22-18-23-24-30-31-29-32-33-34-45-46-50-48-51-52-54-55-56-57-58-57-56-55-53-52-51-48-47-46-45-37-38-39-40-41-42-43-44-43-42-41-40-39-38-35-3	Proses UBL Apps
R23	1-2-3-4-5-6-7-8-9-14-15-16-17-18-23-24-25-26-27-28-29-32-33-34-45-46-50-48-51-52-54-55-56-57-58-57-56-55-53-52-51-48-47-46-45-37-36-35-3-2-1	Proses UBL Apps

d. Predicates dan Tabel

$$V(G) = p + 1 = 23 + 1 = 24$$

Predicate	Node	Keterangan
P1	3-35-3-4	Proses keputusan untuk memilih fitur Topside Button atau Leftside Button. Jika memilih Topside button, maka ada beberapa pilihan seperti; Searchbox, Tentang Aplikasi, Notifikasi, dan Message. Jika memilih Leftside Button, maka akan ada beberapa pilihan seperti; Administrasi Kuliah, Menu Kegiatan, Presensi, dan Keuangan.
P2	5-6-5-9	Proses keputusan memilih Menu Administrasi Kuliah atau Tidak. Jika memilih, maka akan muncul beberapa pilihan menu seperti; Rencana Studi, Hasil Studi, dan Transkrip Nilai. Jika memilih tidak, maka lanjutkan browsing.

P3	14-15-14-18	Proses keputusan memilih Menu Kegiatan atau Tidak. Jika memilih, maka akan muncul beberapa pilihan menu seperti; Logbook MBKM, Prestasi, dan Perpanjangan Beasiswa. Jika tidak, maka lanjutkan browsing.
P4	23-24-23-29	Proses keputusan memilih Menu Presensi atau Tidak. Jika memilih, maka akan muncul beberapa pilihan menu seperti; Presensi dan Rekap Presensi. Jika tidak, maka lanjutkan browsing.
P5	27-28-27-29	Proses keputusan apakah mahasiswa melakukan presensi sesuai batas waktu presensi yang telah ditentukan? Jika iya, Presensi berhasil. Jika tidak, “Anda Tidak Hadir”.
P6	32-33-32-34	Proses keputusan memilih Menu Keuangan atau Tidak. Jika memilih, maka akan muncul pilihan menu berupa Laporan. Jika tidak, maka lanjutkan browsing.
P7	36-37-36-38	Proses keputusan memilih Menu Search Box atau Tidak. Jika memilih, maka akan tampil hasil pencarian. Jika tidak, lanjutkan browsing.
P8	39-40-39-37	Apakah user meng-klik Tentang Aplikasi? Jika iya, tampilkan pop up tentang aplikasi. Jika tidak, lanjutkan browsing.

P9	41-42-41-47	Apakah user meng-klik Notifikasi? Jika iya, tampilkan Notifikasi. Jika tidak, lanjutkan browsing.
P10	43-44-43-37	Apakah user meng-klik Message? Jika iya, tampilkan Message. Jika tidak, lanjutkan browsing.
P11	45-46-45-48	Apakah user meng-klik Siderightbar Icon? Jika iya, tampilkan Siderightbar Icon. Jika tidak, lanjutkan browsing.
P12	51-52-51-55	Apakah user meng-klik Ikon Profil? Jika iya, tampilkan Ikon Profil. Jika tidak, lanjutkan browsing.
P13	6-10-6-7	Pilih menu hasil studi atau rencana studi
P14	6-10-6-12	Pilih menu hasil studi atau transkrip nilai
P15	15-16-15-19	Pilih menu prestasi atau logbook MBKM
P16	15-19-15-21	Pilih menu prestasi atau perpanjangan beasiswa
P17	24-25-24-30	Pilih menu presensi atau rekap presensi
P18	46-49-46-47	Pilih Menu List fungsi feeds atau tampil message
P19	46-49-46-50	Pilih menu message atau timeline
P20	52-53-52-54	Pilih menu inbox atau profile
P21	37-38-37-39	Lanjut ke Tentang Aplikasi atau continue browsing
P22	40-37-38-37	Lanjut ke Notifikasi atau continue browsing

P24	42-37-38-37	Lanjut ke Message atau continue browsing
P24	44-37-38-37	Tetap di message atau continue browsing

e. *Complexcity*

$$\begin{aligned}
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= \text{Edge} - \text{Node} + 2 \\
 &= 80 - 58 + 2 \\
 &= 24
 \end{aligned}$$

Link bagan:

<https://drive.google.com/file/d/1JkWwtCH9StJJFMyfcWPk7oa8OT7CbSMw/view?usp=sharing>

B. Blackbox Testing

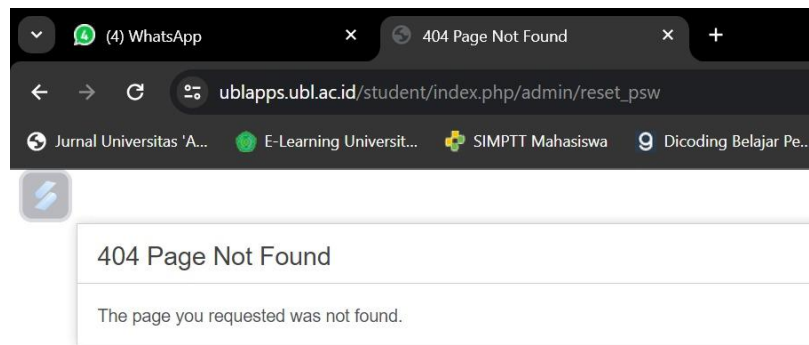
1. Operation Test

Test Case ID	Module*	Case* (+/-/edge)	Test Case Name* (Scenario) to be tested	Precondition*	Steps to execute* (user action)	Test Data*	Expected Result*	Result*	Remark
1	Halaman Login dan Register								
1.1	Positif	Input username dan password	o. user sudah berada pada halaman Web UBL Apps o. user sudah login o. user sudah berada di halaman utama	o. user sudah berada di halaman login o. user sudah berada di halaman login	1. User menekan tombol "Login"	username: 23991080 password: *****	Menampilkan halaman utama	Pass	Sistem menerima akses, kemudian diarahkan menuju halaman utama
1.2	Negative	Menekan "Lupa password?"	o. User sudah berada di halaman login	o. User sudah berada di halaman login	Menekan "Lupa password"		Menampilkan halaman lupa password	Failed	Sistem menunjukkan "404 page not found"
1.3	Positif	Menekan "Belum punya akun, Klik disini"	o. user sudah berada di halaman login	o. user sudah berada di halaman login	Menekan "Belum punya akun, Klik disini"		Menampilkan halaman registrasi	Pass	Sistem menampilkan halaman registrasi
1.4	Positif	Input NPM	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. control diinput dengan input NPM yang sudah terdaftar o. User menekan tombol registrasi	23991080	Menampilkan pesan format "NPM sudah Terdaftar"	Pass	Sistem menampilkan pesan format "NPM sudah Terdaftar"
1.5	Negative	Input NPM	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. Control diinput dengan input NPM yang tidak terdaftar o. User menekan tombol registrasi	25009890	Pendaftaran Berhasil	Pass	Sistem menampilkan pesan format "NPM sudah Terdaftar"
1.6	Negative	Input Nomor Whatsapp	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. Control diinput dengan input No Whatsapp yang sudah terdaftar	08892298**	Menampilkan pesan format "No Whatsapp sudah terdaftar"	Failed	Sistem menampilkan pesan format "NPM sudah Terdaftar"
1.7	Negative	Input Nomor Whatsapp	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. control diinput dengan input No Whatsapp yang belum terdaftar	08220085****	Menampilkan pesan format "Pendaftaran berhasil"	Failed	Sistem menampilkan pesan format "NPM sudah Terdaftar"
1.8	Negative	Input Password	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. User sudah berada di halaman registrasi o. User menekan tombol registrasi	o. Control diinput dengan input text, angka, dan simbol	N*****5	Menampilkan pesan format "Pendaftaran berhasil"	Failed	Sistem menampilkan pesan format "NPM sudah Terdaftar"
2	Halaman Dashboard (Administrasi Kuliah)								
2.1	Positif	Menekan rencana studi	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	1. User menekan Rencana Studi 2. User menginput Tahun akademik	Tahun akademik: 2023 Semester: Ganjil	Data berhasil di input	Pass	Data tidak bisa diinput karena belum masuk masa input krs
2.2	Positif	Menekan Hasil Studi	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	3. User menginput Semester 1. User menekan Hasil Studi 2. User menginput Tahun akademik	Tahun akademik: 2023 Semester: Ganjil	Menampilkan hasil input berupa data hasil studi	Pass	Data berhasil ditampilkan
2.3	Negative	Menekan Transkrip Nilai	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	3. User menginput Semester 1. User menekan Transkrip Nilai		1. data ditampilkan berdasarkan template	Failed	Data gagal ditampilkan
3	Halaman Dashboard (Kegiatan)								
3.1	Negatif	Menekan Prestasi	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	1. user menekan prestasi		Menampilkan Hasil data prestasi	Failed	Data yang ditampilkan hanya grafik Indeks Prestasi yang Palsu
3.2	Negatif	Menekan Logbook mbkm	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	1. user menekan logbook mbkm		Menampilkan Hasil data logbook mbkm	Failed	Data yang ditampilkan hanya grafik Indeks Prestasi yang Palsu
3.3	Negatif	Menekan perpanjangan beasiswa	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	1. user menekan perpanjangan beasiswa		Menampilkan Hasil data perpanjangan beasiswa	Failed	Data yang ditampilkan hanya grafik Indeks Prestasi yang Palsu
4	Halaman Dashboard (Laporan)								
4.1	Positif	Menekan Laporan	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	1. user menekan laporan		Menampilkan hasil data laporan	Pass	menampilkan hasil data laporan
5	Top Side								
5.1	Positif	Menekan Tentang Aplikasi	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	User menekan ikon tentang aplikasi		Muncul pop up tentang aplikasi	Pass	Sistem menampilkan pop up tentang aplikasi
5.2	Positif	Menekan ikon notifikasi	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	User menekan ikon notifikasi		Menampilkan notifikasi	Pass	Sistem menampilkan notifikasi
5.3	Positif	Menekan ikon message	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	User menekan ikon message		Menampilkan message	Pass	Sistem menampilkan message
5.4	Negatif	Menekan ikon profile	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	User menekan ikon profile		Menampilkan profile	Failed	Sistem menampilkan 404 page not found
5.5	Negatif	Menekan ikon inbox	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	User menekan ikon inbox		Menampilkan inbox	Failed	Sistem menampilkan 404 page not found
5.6	Positif	Menekan signout	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	o sudah melakukan login o sudah berada di halaman utama	User menekan ikon signout		Kembali ke halaman login	Pass	Sistem merespon dan mengarahkan ke halaman login

2. Bukti Kegagalan

Halaman *Login* dan *Register*

1.2 Lupa Password



1.6 Input NPM yang belum terdaftar

1.7 Input No Whatsapp yang sudah terdaftar

1.8 Input Password

Registrasi UBL Apps

Registrasi

Sudah punya akun ? [Sign In](#)

!

NPM telah terdaftar !!

×

NPM anda telah melakukan registrasi akun .

UBL APPS Log In

Login Sistem

Lupa Password ?

Log in

Belum punya Akun, Klik disini

Halaman *Dashboard* (Administrasi Kuliah)

1.3 Transkrip Nilai

ublapps.ubl.ac.id/student/Khs/Transkrip

--Data tidak ditemukan--

DAFTAR NILAI

NO. SERI :

NOMOR POKOK MAHASISWA :
NAMA MAHASISWA :
TEMPAT, TANGGAL LAHIR :
PROGRAM PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

FAKULTAS : PASCASARJANA
PROGRAM STUDI :
TANGGAL LULUS :

NILAI
A++ :
A+ :
B :
C :
D :
E :
Sangat Baik
Baik
Cukup
Kurang
Gagal

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai
--Data tidak ditemukan--				

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai
--Data tidak ditemukan--				

JUMLAH KREDIT KUMULATIF :
JUMLAH MUTU KUMULATIF :
INDEX PRESTASI KUMULATIF : nan
PREDIKAT KELULUSAN :

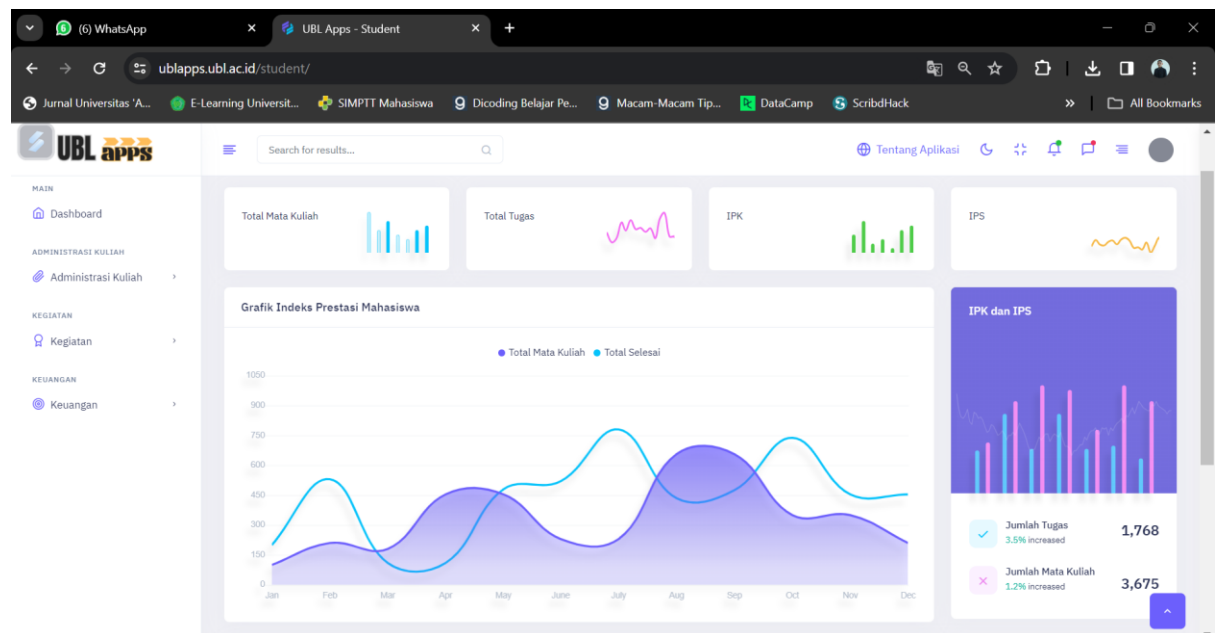
JUDUL SKRIPSI :

Dekan,
Dean,
Dr. Andala Rama Putra Barusman, S.E., M.A.Ec

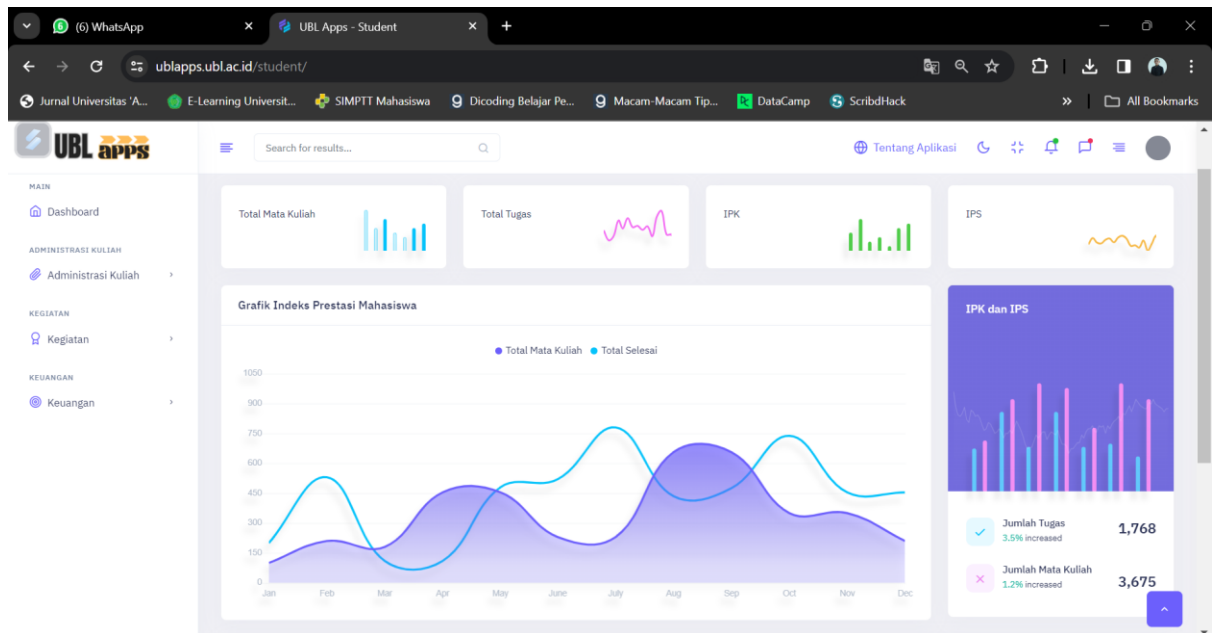
Bandar Lampung,

Halaman *Dashboard* (Kegiatan)

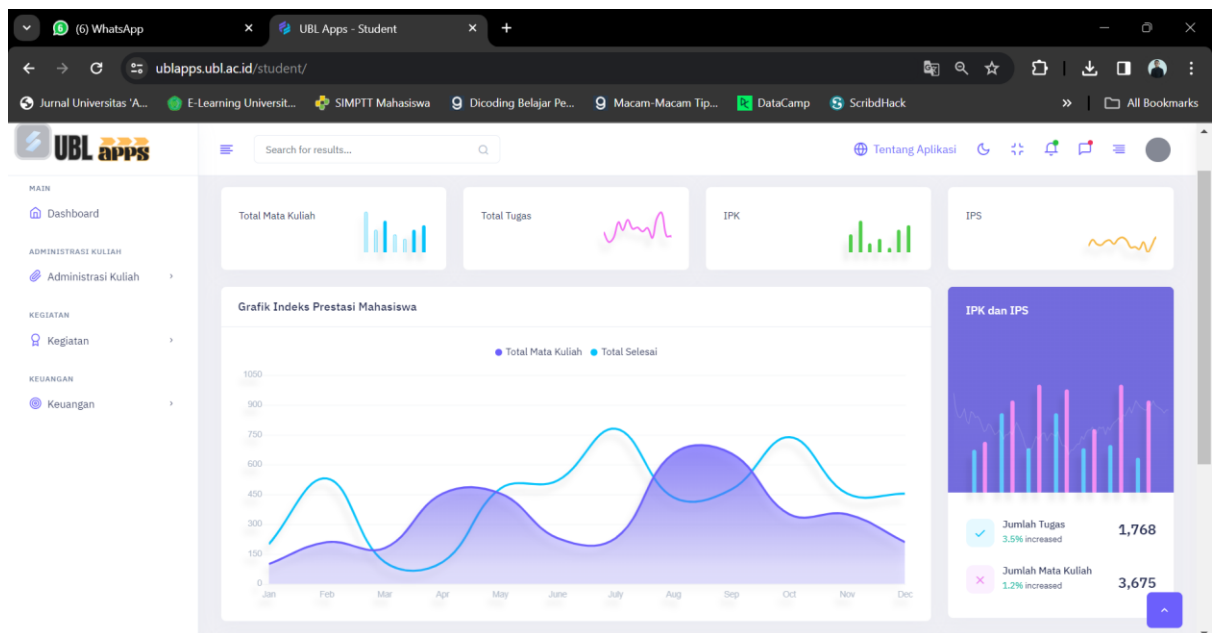
3.1 Menu Prestasi



3.2 Menu Logbook MBKM

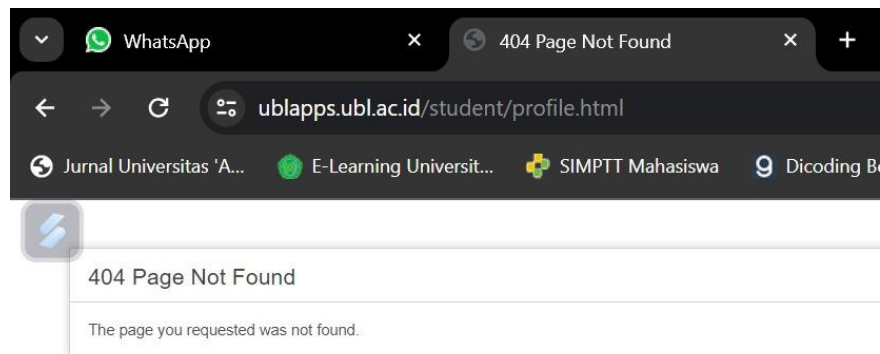


3.3 Menu Perpanjangan Beasiswa

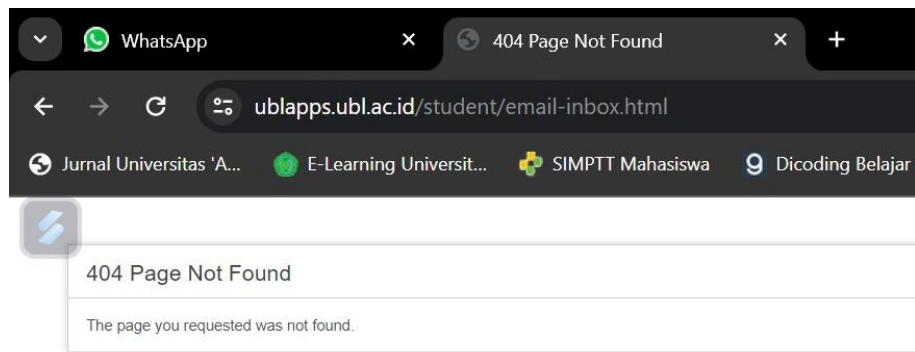


Halaman *Dashboard* (Laporan)

5.4 Ikon *Profile*



5.5 Ikon *Inbox*



BAB III

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dievaluasi belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Beberapa temuan dan indikator menunjukkan adanya potensi perbaikan dan pengembangan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja dan keandalan sistem.

1. Perbaikan Link Navigasi

Dari pengujian yang dilakukan, banyak fungsi link navigasi yang tidak berfungsi dengan baik seperti; Link menunjukkan *404 Not Found*.

2. Bug dan Kesalahan Fungsional

Dari pengujian yang dilakukan, banyak bug dan kesalahan fungsional seperti; Halaman prestasi yang tidak menampilkan data apapun, dan lain sebagainya.