

Topik Capstone	Topik Capstone	
Siklus / Tahun	Gasal (Nov) atau Genap (Mei) / 2022	
Judul Dokumen	Capstone TA Judul Capstone Proyek kelompok	
Jenis Dokumen	DESAIN PRODUK Catatan: Penggunaan dan penyebaran dokumen ini dikendalikan oleh Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro	
Nomor Dokumen	(C500.[NoRev]TA[tahun].[1/2].[KodeKelompok])	
Nomor Revisi	NoRev	
Nama File	KodeKelompok.doc	
Tanggal Penerbitan	Tanggal Penerbitan	
Unit Penerbit	Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro	
Jumlah Halaman	Jumlah Halaman	Tidak termasuk sampul

Data Pengusul			
Pengusul	Nama		Jabatan Anggota
	NIM		
	Tanggal		Tanda Tangan
	Nama		Jabatan Anggota
	NIM		
	Tanggal		Tanda Tangan
	Nama		Jabatan Anggota
	NIM		
	Tanggal		Tanda Tangan
Pembimbing 1 (Utama)	Nama	NIP.	Tanda Tangan
	Tanggal		
Pembimbing 2	Nama	NIP.	Tanda Tangan
	Tanggal		

Daftar Isi

1. Pendahuluan	4
1.1. Ringkasan isi dokumen.....	4
1.2. Aplikasi Dokumen	4
1.3. Referensi.....	4
1.4. Daftar Singkatan	4
2. Pengujian	5
2.1. Pengujian Aplikasi versi Android.....	5
2.1.1. Unit Testing API.....	5
2.1.2. Load Testing API	26
2.1.3. Black Box Backend Android	26
2.2. Pengujian Aplikasi versi Web	26

Versi, Tanggal, Oleh	Perbaikan

--	--

1. Pendahuluan

1.1. Ringkasan isi dokumen

Isi Ringkasan Dokumen

1.2. Aplikasi Dokumen

Dokumen ini berlaku berfungsi untuk menjelaskan:

- 1) Tahap pengujian produk yang telah dibuat dalam dokumen C300 dan C400
- 2) Acuan keberhasilan produk sesuai spesifikasi yang telah dijabarkan dalam dokumen C200
- 3) Menjadi catatan pengerjaan dan proses pengujian produk yang dilakukan
- 4) Catatan proses pengerjaan dan revisi yang sedang berlangsung

1.3. Referensi

[unit testings]T. D. Annisa Nauli Hasibuan, “Pengujian dengan Unit Testing dan Test case pada Proyek Pengembangan Modul Manajemen Pengguna,” *Sect. Res. Penelit.*, vol. 2, no. 1, 2021.

1.4. Daftar Singkatan

2. Pengujian

2.1. Pengujian Aplikasi versi Android

2.1.1. Unit Testing API

Pengujian dapat menjadi alat ukur kualitas perangkat lunak yang sangat diperlukan sebelum sebuah perangkat lunak tersebut dirilis atau diluncurkan. Hal tersebut perlu dilakukan untuk meyakinkan pelanggan atau pengguna bahwa perangkat lunak tersebut sudah layak untuk digunakan dan memenuhi kinerja sesuai kebutuhan dari pelanggan atau pengguna.

Unit testing adalah teknik untuk menguji apakah kode program perangkat lunak sudah efektif dan bebas dari kesalahan[unit testing]. Pada beberapa kasus pengembangan perangkat lunak, sering terjadi bahwa kode program yang dikembangkan ternyata kurang efektif atau bahkan tidak pernah digunakan. Pengujian jenis ini dapat membantu dalam menemukan kode program yang kurang efektif tersebut serta dapat mengukur seberapa efektif kode program pada pengembangan perangkat lunak tersebut. Selain itu, pengujian ini sering digunakan oleh para pengembang untuk menemukan kesalahan dan cacat yang tidak terlihat saat program dieksekusi.

1) ApiLoginControllerTest

ApiLoginControllerTest merupakan *controller* yang berguna untuk proses autentikasi pengguna pada sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada **Tabelxx**

Tabel 2.1 Pengujian ApiLoginControllerTest

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Masuk dengan data yang sesuai	Mencocokkan hasil permintaan masuk melalui api/v1/auth/login dengan data akun yang sudah didaftarkan oleh admin	Berhasil
2	Masuk dengan data yang tidak sesuai	Mencocokkan hasil permintaan masuk melalui api/v1/auth/login dengan data akun yang belum didaftarkan oleh admin	Berhasil
3	Masuk dengan tautan yang tidak sesuai	Mencocokkan hasil permintaan masuk melalui api/v1/auth/login yang merupakan tautan tidak sesuai	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiLoginControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada **Gambar xx**

```
PASS Tests\Feature\Controller\API\V1\Auth\ApiLoginControllerTest
✓ authentication with valid credentials
✓ authentication with invalid credentials
✓ invalid url

Tests: 3 passed
Time: 2.79s
```

Gambar 2.1 Hasil pengujian ApiLoginControllerTest

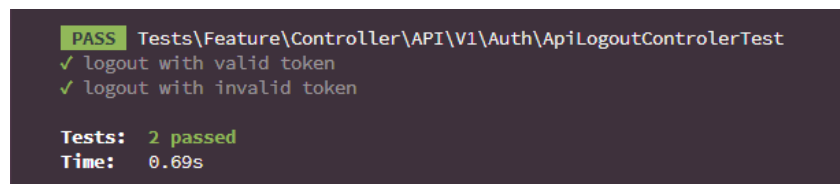
2) ApiLogoutControllerTest

ApiLogoutControllerTest merupakan *controller* yang berguna untuk proses pengguna keluar dari sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada **Tabelxx**

Tabel 2.2 Pengujian ApiLogoutControllerTest

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Keluar dengan token valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan masuk melalui api/v1/auth/logout dengan token yang valid	Berhasil
2	Keluar dengan token tidak valid	Mencocokkan hasil permintaan masuk melalui api/v1/auth/logout dengan token yang tidak valid	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiLogoutControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada **Gambar xx**



3) ApiBroadcastControllerTest

ApiBroadcastControllerTest merupakan *controller* yang berguna untuk proses mengakses pengumuman dari sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

Tabel 2.3 Pengujian ApiBroadcastControllerTest

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data pengumuman dengan paginasi	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/broadcast/`.	Berhasil
2	Mendapatkan data pengumuman beranda dengan paginasi	Mencocokkan hasil pemanggilan `/api/v1/mahasiswa/broadcast-home/`.	Berhasil
3	Mendapatkan detail pengumuman	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/detail-broadcast/` dengan `id`	Berhasil
4	Mendapatkan data pengumuman saat tautan tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/broadcast-failure/`.	Berhasil
5	Mendapatkan data pengumuman beranda saat tautan tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/broadcast-home-failure/`.	Berhasil
6	Mendapatkan detail pengumuman (ID tidak valid)	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/detail-broadcast/` dengan ID tidak valid.	Berhasil
7	Mendapatkan data pengumuman saat salah metode	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/broadcast/` dengan method POST.	Berhasil
8	Mendapatkan data pengumuman beranda saat salah metode	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/broadcast-home/` dengan method POST.	Berhasil
9	Mendapatkan detail pengumuman beranda saat salah metode	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari `/api/v1/mahasiswa/detail-broadcast/` dengan method GET.	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiBroadcastControllerTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada **Gambar xx**

```

PASS Tests\Feature\Controller\API\V1\Mahasiswa\Broadcast\ApiBroadcastControllerTest
✓ it returns broadcast data with pagination
✓ it returns broadcast home data with pagination
✓ it returns detail broadcast data
✓ it fails to return broadcast data
✓ it fails to return broadcast home data
✓ it fails to return detail broadcast data
✓ it fails to return broadcast data with method not allowed error
✓ it fails to return broadcast home data with method not allowed error
✓ it fails to return detail broadcast data with method not allowed error

Tests: 9 passed
Time: 1.85s

```

4) `ApiDokumenCapstoneControllerTest`

`ApiDokumenCapstoneControllerTest` merupakan *controller* yang berguna untuk proses pengelolaan dokumen *capstone* melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mengunggah C100 dengan token tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari POST ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c100-process</code> dengan token tidak valid	Berhasil
2	Mengunggah C100 tanpa menyertakan token	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari POST ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c100-process</code> tanpa menyertakan token	Berhasil
3	Mengunggah C100 dengan metode GET	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c100-process</code>	Berhasil
4	Mengunggah C100 dengan tautan yang tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari GET ke tautan yang tidak valid <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c100-process-invalid-tautan</code>	Berhasil
5	Mengunggah C100 dengan file C100 tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari <code>Mock ApiDokumenModel::getById()</code> untuk mengembalikan pengguna dengan status aktif	Berhasil
6	Mengunggah C200 dengan token tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari POST ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c200-process</code> dengan token tidak valid	Berhasil
7	Mengunggah C200 tanpa menyertakan token	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari POST ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c200-process</code> tanpa menyertakan token	Berhasil
8	Mengunggah C200 dengan metode GET	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c200-process</code>	Berhasil
9	Mengunggah C200 dengan tautan yang tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke tautan yang tidak valid <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c200-process-invalid-tautan</code>	Berhasil
10	Mengunggah C200 dengan pengguna tidak aktif	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari <code>mock ApiDokumenModel::getById()</code> untuk mengembalikan pengguna dengan status tidak aktif	Berhasil
11	Mengunggah C200 dengan dokumen C200 valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil

12	Mengunggah C200 dengan dokumen C200 tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
13	Mengunggah C300 dengan token tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c300-process dengan token tidak valid	Berhasil
14	Mengunggah C300 tanpa menyertakan token	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c300-process tanpa menyertakan token	Berhasil
15	Mengunggah C300 dengan metode GET	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c300-process	Berhasil
16	Mengunggah C300 dengan tautan yang tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c300-process-invalid-tautan	Berhasil
17	Mengunggah C300 dengan pengguna tidak aktif	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari <i>mock</i> ApiDokumenModel::getId() untuk mengembalikan pengguna dengan status tidak aktif	Berhasil
18	Mengunggah C300 dengan dokumen C300 valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
19	Mengunggah C300 dengan dokumen C300 tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
20	Mengunggah C400 dengan token tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c400-process dengan token tidak valid	Berhasil
21	Mengunggah C400 tanpa menyertakan token	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c400-process tanpa menyertakan token	Berhasil
22	Mengunggah C400 dengan metode GET	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c400-process	Berhasil
23	Mengunggah C400 dengan tautan yang tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c400-process-invalid-tautan	Berhasil
24	Mengunggah C400 dengan pengguna tidak aktif	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
25	Mengunggah C400 dengan dokumen C400 valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen.	Berhasil
26	Mengunggah C400 dengan dokumen C400 tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
27	Mengunggah C500 dengan token tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c500-process dengan token tidak valid	Berhasil
28	Mengunggah C500 tanpa menyertakan token	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c500-process tanpa menyertakan token	Berhasil
29	Mengunggah C500 dengan metode GET	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c500-process	Berhasil
30	Mengunggah C500 dengan tautan yang tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-c500-process-invalid-tautan	Berhasil

31	Mengunggah C500 dengan pengguna tidak aktif	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
32	Mengunggah C500 dengan dokumen C500 valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil
33	Mengunggah C500 dengan dokumen C500 tidak valid	Mencocokkan hasil saat ini dengan hasil yang diharapkan dari saat mengunggah dokumen	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiDokumenCapstoneControllerTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\Dokumen\ApiDokumenCapstoneControllerTest
✓ it returns failure response when user not found during c100 upload
✓ it returns failure response when invalid token during c100 upload
✓ it returns failure response when token not found during c100 upload
✓ it returns failure response when method not allowed during c100 upload
✓ it returns failure response for invalid url during c100 upload
✓ it returns success response when uploading c200
✓ it returns failure response when user not found during c200 upload
✓ it returns failure response when invalid token during c200 upload
✓ it returns failure response when token not found during c200 upload
✓ it returns failure response when user inactive during c200 upload
✓ it returns failure response when method not allowed during c200 upload
✓ it returns failure response for invalid url during c200 upload
✓ it returns success response when uploading c300
✓ it returns failure response when user not found during c300 upload
✓ it returns failure response when invalid token during c300 upload
✓ it returns failure response when token not found during c300 upload
✓ it returns failure response when user inactive during c300 upload
✓ it returns failure response when method not allowed during c300 upload
✓ it returns failure response for invalid url during c300 upload
✓ it returns success response when uploading c400
✓ it returns failure response when user not found during c400 upload
✓ it returns failure response when invalid token during c400 upload
✓ it returns failure response when token not found during c400 upload
✓ it returns failure response when user inactive during c400 upload
✓ it returns failure response when method not allowed during c400 upload
✓ it returns failure response for invalid url during c400 upload
✓ it returns success response when uploading c500
✓ it returns failure response when user not found during c500 upload
✓ it returns failure response when invalid token during c500 upload
✓ it returns failure response when token not found during c500 upload
✓ it returns failure response when user inactive during c500 upload
✓ it returns failure response when method not allowed during c500 upload
✓ it returns failure response for invalid url during c500 upload

Tests: 33 passed
Time: 6.82s

```

5) `ApiDokumenControllerTest`

`ApiDokumenControllerTest` merupakan *controller* yang berguna untuk proses pengelolaan dokumen *capstone* melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan dokumen dengan token tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/</code> dengan token tidak valid	Berhasil
2	Mendapatkan dokumen tanpa menyertakan token	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/</code> tanpa menyertakan token	Berhasil
3	Mendapatkan dokumen dengan user tanpa kelompok	Melakukan login dengan pengguna tanpa kelompok dan mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/</code>	
4	Mendapatkan dokumen dengan user tidak aktif	Melakukan login dengan pengguna tidak aktif dan mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/</code>	Berhasil
5	Mendapatkan dokumen dengan metode POST	Mengirimkan permintaan POST ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/</code>	Berhasil

6	Mendapatkan dokumen dengan tautan tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/dokumen-invalid-tautan/	Berhasil
7	Mendapatkan dokumen dengan token dan kondisi valid	Melakukan login dengan token valid dan mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/	Berhasil
8	Mengunggah Laporan TA dengan token tidak valid	Mengirimkan permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-laporan-process dengan token tidak valid	Berhasil
9	Mengunggah Laporan TA tanpa menyertakan token	Mengirimkan permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-laporan-process tanpa menyertakan token	Berhasil
10	Mengunggah Laporan TA dengan metode GET	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-laporan-process	Berhasil
11	Mengunggah Laporan TA dengan tautan yang tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-laporan-process-invalid-tautan	Berhasil
12	Mengunggah Laporan TA dengan pengguna tidak aktif	Mock ApiDokumenModel::getById() untuk mengembalikan pengguna dengan status tidak aktif	Berhasil
13	Mengunggah Laporan TA dengan dokumen Laporan TA valid	Mock ApiDokumenModel::getById() untuk mengembalikan pengguna dengan status aktif	Berhasil
14	Mengunggah Laporan TA dengan dokumen Laporan TA tidak valid	Mock ApiDokumenModel::getById() untuk mengembalikan pengguna dengan status aktif	Berhasil
15	Mengunggah Makalah TA dengan token tidak valid	Mengirimkan permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-makalah-process dengan token tidak valid	Berhasil
16	Mengunggah Makalah TA tanpa menyertakan token	Mengirimkan permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-makalah-process tanpa menyertakan token	Berhasil
17	Mengunggah Makalah TA dengan metode GET	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-makalah-process	Berhasil
18	Mengunggah Makalah TA dengan tautan yang tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/dokumen/upload-makalah-process-invalid-tautan	Berhasil
19	Mengunggah Makalah TA dengan pengguna tidak aktif	Mock ApiDokumenModel::getById() untuk mengembalikan pengguna dengan status tidak aktif	Berhasil
20	Mengunggah Makalah TA dengan dokumen Makalah TA valid	Mock ApiDokumenModel::getById() untuk mengembalikan pengguna dengan status aktif	Berhasil
21	Mengunggah Makalah TA dengan dokumen Makalah TA tidak valid	Mock ApiDokumenModel::getById() untuk mengembalikan pengguna dengan status aktif	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiDokumenControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\Dokumen\ApiDokumenControllerTest
✓ it returns success response when fetching documents
✓ it returns failure response when token invalid
✓ it returns failure response when token not found
✓ it returns failure response when user has no group
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns method not allowed response
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns success response when uploading makalah
✓ it returns failure response when user not found during makalah upload
✓ it returns failure response when invalid token during makalah upload
✓ it returns failure response when token not found during makalah upload
✓ it returns failure response when user inactive during makalah upload
✓ it returns failure response when method not allowed during makalah upload
✓ it returns failure response for invalid url during makalah upload
✓ it returns success response when uploading laporan ta
✓ it returns failure response when user not found during laporan upload
✓ it returns failure response when invalid token during laporan upload
✓ it returns failure response when token not found during laporan upload
✓ it returns failure response when user inactive during laporan upload
✓ it returns failure response when method not allowed during laporan upload
✓ it returns failure response for invalid url during laporan upload

Tests: 21 passed
Time: 4.76s

```

6) ApiDosenControllerTest

ApiDosenControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data dosen melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data dosen dengan token tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/data-dosen-pembimbing1/ dengan token tidak valid	Berhasil
2	Mendapatkan data dosen tanpa menyertakan token	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/data-dosen-pembimbing1/ tanpa menyertakan token	Berhasil
3	Gagal mendapatkan data dosen karena token tidak ditemukan.	Melakukan mock untuk pengguna tidak aktif dan mengirimkan permintaan ke controller dosbing1	Berhasil
4	Mendapatkan data dosen dengan token invalid	Melakukan mock untuk token invalid dan mengirimkan permintaan ke controller dosbing1	Berhasil
5	Mendapatkan data dosen tanpa token	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/data-dosen-pembimbing1 tanpa menyertakan token	Berhasil
6	Mendapatkan data dosen dengan tautan tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/data-dosen-pembimbing1-invalid-tautan/	Berhasil
7	Mendapatkan data dosen dengan metode POST	Mengirimkan permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/data-dosen-pembimbing1/	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiDosenControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Unit\Controllers\Api\V1\Mahasiswa\Dosen\ApiDosenControllerTest
✓ it returns success response when fetching dosen data
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns not found response for missing token
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response

Tests: 7 passed
Time: 2.32s

```

7) ApiExpoControllerTest

ApiExpoControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data expo melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan jadwal expo dengan token tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/expo/ dengan token tidak valid	Berhasil
2	Mendapatkan jadwal expo tanpa menyertakan token	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/expo/ tanpa menyertakan token	Berhasil
3	Mendapatkan jadwal expo dengan pengguna tidak aktif	Menonaktifkan pengguna yang sedang diuji dan mengirimkan permintaan untuk mendapatkan jadwal expo	Berhasil
4	Mendapatkan jadwal expo dengan token invalid	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/expo/ dengan token invalid	Berhasil
5	Mendapatkan jadwal expo tanpa token	Mengirimkan permintaan GET ke /api/v1/mahasiswa/expo/ tanpa menyertakan token	Berhasil
6	Mendapatkan jadwal expo dengan tautan tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/expo/invalid-tautan	Berhasil
7	Mendapatkan jadwal expo dengan metode POST	Mengirimkan permintaan POST ke /api/v1/mahasiswa/expo/	Berhasil
8	Mendaftar untuk expo dengan token valid	Mengirimkan permintaan POST untuk mendaftar expo dengan token valid	Berhasil
9	Mendaftar untuk expo dengan pengguna tanpa kelompok	Melakukan login untuk mendapatkan token dengan pengguna tanpa kelompok, lalu mendaftar expo	Berhasil
10	Mendaftar untuk expo dengan metode tidak diizinkan	Mengirimkan permintaan GET untuk mendaftar expo	Berhasil
11	Mendaftar expo dengan pengguna tidak aktif	Menonaktifkan pengguna yang sedang diuji, lalu mencoba mendaftar expo	Berhasil
12	Mendaftar expo dengan token invalid	Mengirimkan permintaan POST untuk mendaftar expo dengan token invalid	Berhasil
13	Mendaftar expo tanpa token	Mengirimkan permintaan POST untuk mendaftar expo tanpa menyertakan token	Berhasil
14	Mendaftar expo dengan tautan tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke tautan yang tidak valid /api/v1/mahasiswa/expo-daftar/invalid-tautan	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiDosenControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\Expo\ApiExpoControllerTest
✓ it returns success response when fetching expo schedule
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns not found response when token not found
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response for invalid method expo available
✓ it returns success response when registering for expo
✓ it returns failure response when user has no group
✓ it returns method not allowed response for invalid method daftar expo
✓ it returns failure response when user inactive register expo
✓ it returns invalid token response when invalid token provided
✓ it returns token not found response when no token provided
✓ it returns not found response for invalid url register expo

Tests: 14 passed
Time: 6.74s

```

8) ApiKelompokControllerTest

ApiKelompokControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengelolaan kelompok mahasiswa melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Success fetching kelompok data	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/ dengan token valid	Berhasil
2	Failure user not found	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/ dengan token tidak valid	Berhasil
3	Failure user inactive	Menonaktifkan pengguna dan GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/	Berhasil
4	Failure invalid token	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/ dengan token tidak valid	Berhasil
5	Token not found	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/ tanpa menyertakan token	Berhasil
6	Not found for invalid tautan	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil
7	Method not allowed for invalid method	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/ dengan token valid	Berhasil
8	Success adding kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process	Berhasil
9	Failure user not found adding kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process dengan token tidak valid	Berhasil
10	Not found for invalid tautan adding kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil
11	Method not allowed adding kelompok	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process dengan token valid	Berhasil
12	Token not found adding kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process tanpa menyertakan token	Berhasil
13	Failure user inactive adding kelompok	Menonaktifkan pengguna dan POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process	Berhasil
14	Success adding punya kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process	Berhasil
15	Failure user not found adding punya kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process dengan token tidak valid	Berhasil
16	Not found for invalid tautan adding punya kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil

17	Method not allowed adding punya kelompok	GET request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process dengan token valid	Berhasil
18	Invalid token adding punya kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process dengan token tidak valid	Berhasil
19	Invalid token adding kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-kelompok-process dengan token tidak valid	Berhasil
20	Token not found adding punya kelompok	POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process tanpa menyertakan token	Berhasil
21	Failure user inactive adding punya kelompok	Menonaktifkan pengguna dan POST request ke /api/v1/mahasiswa/kelompok/add-punya-kelompok-process	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiKelompokControllerTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\API\V1\Mahasiswa\Kelompok\ApiKelompokControllerTest
✓ it returns success response when fetching kelompok data
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns not found response when token not found
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response for invalid method
✓ it returns success response when adding kelompok
✓ it returns failure response when user not found adding kelompok
✓ it returns not found response for invalid url adding kelompok
✓ it returns method not allowed response for invalid method adding kelompok
✓ it returns invalid token response when invalid token provided adding kelompok
✓ it returns token not found response when no token provided adding kelompok
✓ it returns failure response when user inactive adding kelompok
✓ it returns success response when adding punya kelompok
✓ it returns failure response when user not found adding punya kelompok
✓ it returns not found response for invalid url adding punya kelompok
✓ it returns method not allowed response for invalid method adding punya kelompok
✓ it returns invalid token response when invalid token provided adding punya kelompok
✓ it returns token not found response when no token provided adding punya kelompok
✓ it returns failure response when user inactive adding punya kelompok

Tests: 21 passed
Time: 5.61s

```

9) `ApiMahasiswaControllerTest`

`ApiMahasiswaControllerTest` merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data mahasiswa melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Success data mahasiswa authenticated	GET request ke /api/v1/mahasiswa/data-mahasiswa dengan token valid	Berhasil
2	Failure user not authenticated	GET request ke /api/v1/mahasiswa/data-mahasiswa tanpa menyertakan token	Berhasil
3	Failure user inactive	Menonaktifkan pengguna dan GET request ke /api/v1/mahasiswa/data-mahasiswa/	Berhasil
4	Not found for invalid tautan	GET request ke /api/v1/mahasiswa/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil
5	Method not allowed for invalid method	POST request ke /api/v1/mahasiswa/data-mahasiswa dengan token valid	Berhasil

6	Invalid token response	GET request ke /api/v1/mahasiswa/data-mahasiswa dengan token tidak valid	Berhasil
7	Token not found response	GET request ke /api/v1/mahasiswa/data-mahasiswa tanpa menyertakan token	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada *ApiMahasiswaControllerTest* yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\Mahasiswa\ApiMahasiswaControllerTest
✓ it returns data mahasiswa when authenticated user is active
✓ it returns failure response when user is not authenticated
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response for invalid method
✓ it returns invalid token response when invalid token provided
✓ it returns token not found response when no token provided

Tests: 7 passed
Time: 2.15s

```

10) *ApiProfileControllerTest*

ApiProfileControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data profile melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Success user profile active	GET request ke /api/v1/mahasiswa/profile dengan token valid	Berhasil
2	Failure user profile inactive	GET request ke /api/v1/mahasiswa/profile dengan token pengguna tidak aktif	Berhasil
3	Failure user not authenticated	GET request ke /api/v1/mahasiswa/profile tanpa menyertakan token	Berhasil
4	Not found for invalid tautan	GET request ke /api/v1/mahasiswa/profile/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil
5	Method not allowed for invalid method	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile dengan token valid	Berhasil
6	Success update user profile	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editProcess dengan token valid	Berhasil
7	Success update user password	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editPassword dengan token valid	Berhasil
8	Failure update profile validation	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editProcess dengan token valid dan payload tidak valid	Berhasil
9	Failure update password with invalid current pass	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editPassword dengan token valid dan password saat ini tidak valid	Berhasil
10	Failure update profile with mismatched passwords	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editPassword dengan token valid dan password baru tidak cocok	Berhasil
11	Method not allowed for update profile method	GET request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editProcess dengan token valid	Berhasil
12	Method not allowed for update password method	GET request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editPassword dengan token valid	Berhasil

13	Success update profile photo	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editPhotoProcess dengan token valid	Berhasil
14	Failure update profile photo without file	POST request ke /api/v1/mahasiswa/profile/editPhotoProcess tanpa melampirkan file	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiProfileControllerTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\Profile\ApiProfileControllerTest
✓ it returns user profile when authenticated user is active
✓ it returns user profile when authenticated user is inactive
✓ it returns failure response when user is not authenticated
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response for invalid method
✓ it returns success result when success to update profile
✓ it returns success result when success to update password
✓ it returns failure result when update profile fails due to validation
✓ it returns failure result when update password fails due to invalid current password
✓ it returns method not allowed response for invalid method update profile
✓ it returns method not allowed response for invalid method update password
✓ it returns failure result when update password fails due to new password not matching
✓ it returns success response when updating photo profile
✓ it returns failure response when photo upload fails

Tests: 14 passed
Time: 2.44s

```

11) `ApiSidangProposalControllerTest`

`ApiSidangProposalControllerTest` merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data sidang proposal melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Success getting sidang proposal by kelompok	GET request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok dengan token valid	Berhasil
2	Failure when user not found	GET request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok dengan token tidak valid	Berhasil
3	Failure when invalid token	GET request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok tanpa menyertakan token	Berhasil
4	Failure when token not found	GET request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok tanpa menyertakan token	Berhasil
5	Failure when user inactive	GET request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok dengan token pengguna tidak aktif	Berhasil
6	Failure for method not allowed	POST request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok dengan token valid	Berhasil
7	Failure for invalid tautan	GET request ke /api/v1/mahasiswa/sidang-proposal-kelompok/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiSidangProposalControllerTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx


```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\SidangProposal\ApiSidangProposalControllerTest
✓ it returns success response when getting sidang proposal by kelompok
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns failure response when token not found
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when method not allowed
✓ it returns failure response when invalid url

Tests: 7 passed
Time: 1.65s

```

12) ApiSiklusControllerTest

ApiSiklusControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data siklus melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Success retrieving siklus data when user is active	GET request ke /api/v1/mahasiswa/siklus dengan token valid	Berhasil
2	Failure when user not authenticated	GET request ke /api/v1/mahasiswa/siklus tanpa menyertakan token	Berhasil
3	Failure when user is inactive	GET request ke /api/v1/mahasiswa/siklus dengan token pengguna tidak aktif	Berhasil
4	Failure for invalid tautan	GET request ke /api/v1/mahasiswa/invalid-tautan dengan token valid	Berhasil
5	Failure for method not allowed	POST request ke /api/v1/mahasiswa/siklus dengan token valid	Berhasil
6	Failure for invalid token	GET request ke /api/v1/mahasiswa/siklus dengan token tidak valid	Berhasil
7	Failure for missing token	GET request ke /api/v1/mahasiswa/siklus tanpa menyertakan token	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiSiklusControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\Siklus\ApiSiklusControllerTest
✓ it returns data siklus when authenticated user is active
✓ it returns failure response when user is not authenticated
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response for invalid method
✓ it returns invalid token response when invalid token provided
✓ it returns token not found response when no token provided

Tests: 7 passed
Time: 1.70s

```

13) ApiTopikControllerTest

ApiTopikControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data topik melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data topik	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik</code> dengan token valid	Berhasil
2	Mendapatkan data topik saat user tidak aktif	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik</code> saat pengguna tidak aktif	Berhasil
3	Mendapatkan data topik saat user tidak ditemukan	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik</code> saat pengguna tidak ditemukan	
4	Mendapatkan data topik dengan token tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik</code> dengan token tidak valid	
5	Mendapatkan data topik tanpa menyertakan token	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik</code> tanpa token	
6	Mendapatkan response not found untuk tautan yang tidak valid	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik/invalid</code> dengan tautan tidak valid	
7	Mendapatkan response method not allowed untuk endpoint	Mengirimkan permintaan POST ke <code>/api/v1/mahasiswa/topik</code>	

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiTopikControllerTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Unit\Controllers\Api\V1\Mahasiswa\Topik\ApiTopikControllerTest
✓ it returns success response when fetching topik data
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns not found response for missing token
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response

Tests: 7 passed
Time: 3.08s

```

14) ApiTugasAkhirControllerTest

ApiTugasAkhirControllerTest merupakan *controller* yang menangani proses pengguna mendapatkan data dosen melalui sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan jadwal sidang tugas akhir oleh mahasiswa	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/sidang-tugas-akhir-mahasiswa</code> dengan tidak valid	Berhasil
2	Gagal mendapatkan jadwal sidang tugas akhir karena user tidak ditemukan	Mengirimkan permintaan GET ke <code>/api/v1/mahasiswa/dokumen/</code> tanpa menyertakan token	Berhasil

3	Gagal mendapatkan jadwal sidang tugas akhir karena token tidak valid		
4	Gagal mendapatkan jadwal sidang tugas akhir karena token tidak ada		
5	Gagal mendapatkan jadwal sidang tugas akhir karena pengguna tidak aktif		
6	Gagal mendapatkan jadwal sidang tugas akhir karena metode tidak diizinkan		
7	Gagal mendapatkan jadwal sidang tugas akhir karena tautan tidak valid		
8	Mendaftarkan sidang tugas akhir		
9	Gagal mendaftarkan sidang tugas akhir karena user tidak ditemukan		
10	Gagal mendaftarkan sidang tugas akhir karena token tidak valid		
11	Gagal mendaftarkan sidang tugas akhir karena token tidak ada		
12	Gagal mendaftarkan sidang tugas akhir karena pengguna tidak aktif		
13	Gagal mendaftarkan sidang tugas akhir karena metode tidak diizinkan		
14	Gagal mendaftarkan sidang tugas akhir karena tautan tidak valid		

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiTugasAkhirControllerTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Api\V1\Mahasiswa\TugasAkhir\ApiTugasAkhirControllerTest
✓ it returns success response when getting sidang tugas akhir by mahasiswa
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns failure response when token not found
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when method not allowed
✓ it returns failure response when invalid url
✓ it returns success response when daftar sidang tugas akhir
✓ it returns failure response when user not found daftar sidang
✓ it returns failure response when invalid token daftar sidang
✓ it returns failure response when token not found daftar sidang
✓ it returns failure response when user inactive daftar sidang
✓ it returns failure response when method not allowed daftar sidang
✓ it returns failure response when invalid url daftar sidang

Tests: 14 passed
Time: 3.28s

```

15) ApiBroadcastModelTest

ApiBroadcastModelTest merupakan model untuk menangani data pengumuman sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mengambil data pengumuman	Panggilan statis ke model	Berhasil
2	Mengambil data pengumuman dengan paginasi	Panggilan statis ke model	Berhasil
3	Mengambil data siaran untuk halaman utama dengan paginasi	Panggilan statis ke model	Berhasil
4	Mengambil data siaran berdasarkan ID	Panggilan statis ke model	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiBroadcastModelTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Unit\Api\Mahasiswa\Broadcast\ApiBroadcastModelTest
✓ get data
✓ get data with pagination
✓ get data with home pagination
✓ get data by id

Tests: 4 passed
Time: 0.67s

```

16) ApiDokumenModelTest

ApiDokumenModelTest merupakan model untuk menangani data dokumen sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data dokumen pengguna berdasarkan ID	Panggilan statis ke model	Berhasil
2	Mendapatkan dokumen kelompok berdasarkan ID kelompok	Panggilan statis ke model	Berhasil
3	Mendapatkan dokumen berdasarkan ID pengguna	Panggilan statis ke model	Berhasil
4	Mengunggah dokumen untuk pengguna mahasiswa	Panggilan statis ke model	Berhasil
5	Mengunggah dokumen untuk kelompok mahasiswa	Panggilan statis ke model	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiDokumenModelTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Dokumen\ApiDokumenModelTest
✓ it can get user by id
✓ it can get kelompok file by id
✓ it can get file by user id
✓ it can upload file for mahasiswa
✓ it can upload file for kelompok

Tests: 5 passed
Time: 1.23s
```

17) `ApiDosenModelTest`

`ApiDosenModelTest` merupakan model untuk menangani data dosen sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data dosen pembimbing 1	Panggilan statis ke model	Berhasil
2	Mendapatkan data dosen pembimbing 2	Panggilan statis ke model	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiDosenModelTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Dosen\ApiDosenModelTest
✓ it can get data
✓ it can get data dosbing2

Tests: 2 passed
Time: 0.35s
```

18) `ApiExpoModelTest`

`ApiExpoModelTest` merupakan model untuk menangani data expo sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data expo	Panggilan statis ke model	Berhasil
2	Mendapatkan kelengkapan expo	Panggilan statis ke model	Berhasil
3	Mendapatkan ID kelompok	Panggilan statis ke model	Berhasil
4	Memperbarui kelompok mahasiswa	Panggilan statis ke model	Berhasil
5	Melakukan pengecekan kelompok mahasiswa	Panggilan statis ke model	Berhasil
6	Memperbarui kelompok berdasarkan ID	Panggilan statis ke model	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiExpoModelTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Expo\ApiExpoModelTest
✓ it can get data expo
✓ it can get kelengkapan expo
✓ it can get id kelompok
✓ it can update kelompok mhs
✓ it can do pengecekan kelompok mahasiswa
✓ it can update kelompok by id

Tests: 6 passed
Time: 1.30s
```

19) `ApiKelompokModelTest`

`ApiKelompokModelTest` merupakan model untuk menangani data kelompok sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Melakukan pengecekan kelompok mahasiswa	Panggilan statis ke model	Berhasil
2	Melakukan pengecekan list kelompok mahasiswa	Panggilan statis ke model	Berhasil
3	Mendapatkan akun berdasarkan ID	Panggilan statis ke model	
4	Memeriksa apakah akun ada	Panggilan statis ke model	
5	Mendapatkan akun dosbing kelompok	Panggilan statis ke model	
6	Mendapatkan akun dospeng kelompok	Panggilan statis ke model	
7	Mendapatkan akun dospeng TA	Panggilan statis ke model	
8	Mendapatkan topik	Panggilan statis ke model	
9	Mendapatkan topik berdasarkan ID	Panggilan statis ke model	
10	Mendapatkan peminatan berdasarkan ID	Panggilan statis ke model	
11	Memeriksa apakah siklus masih aktif	Panggilan statis ke model	
12	Memasukkan data kelompok baru	Panggilan statis ke model	
13	Memasukkan data kelompok mahasiswa baru	Panggilan statis ke model	
14	Memperbarui data mahasiswa	Panggilan statis ke model	

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiKelompokModelTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Kelompok\ApiKelompokModelTest
✓ it can do pengecekan kelompok mahasiswa
✓ it can list kelompok mahasiswa
✓ it can get akun by id
✓ it can check if account exists
✓ it can get akun dosbing kelompok
✓ it can get akun dospeng kelompok
✓ it can get akun dospeng ta
✓ it can get topik
✓ it can get topik by id
✓ it can get peminatan by id
✓ it can check if siklus still active
✓ it can insert kelompok
✓ it can insert kelompok mhs
✓ it can update mahasiswa

Tests: 14 passed
Time: 2.49s

```

20) ApiMahasiswaModelTest

ApiMahasiswaModelTest merupakan model untuk menangani data mahasiswa sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data mahasiswa tersedia	Panggilan statis ke model	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiMahasiswaModelTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Feature\Model\API\V1\Mahasiswa\Mahasiswa\ApiMahasiswaModelTest
✓ it can get data mahasiswa available

Tests: 1 passed
Time: 0.15s

```

21) ApiProfileModelTest

ApiProfileModelTest merupakan model untuk menangani data profil sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data berdasarkan ID	Memanggil method getById dari ApiProfileModel untuk mengambil data profil berdasarkan ID.	Berhasil
2	Memperbarui data profil	Memanggil method update dari ApiProfileModel untuk memperbarui data profil berdasarkan ID.	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiProfileModelTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```

PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Profile\ApiProfileModelTest
✓ it can get data by id
✓ it can update data

Tests: 2 passed
Time: 0.68s

```

22) ApiSidangProposalModelTest

ApiSidangProposalModelTest merupakan model untuk menangani sidang proposal sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan sidang proposal berdasarkan kelompok	Memanggil method sidangProposalByKelompok dari ApiSidangProposalModel untuk mendapatkan data sidang proposal berdasarkan ID kelompok.	Berhasil
2	Mendapatkan dokumen tanpa menyertakan token	Memanggil method pengecekan_kelompok_mahasiswa dari ApiSidangProposalModel untuk melakukan pengecekan kelompok mahasiswa berdasarkan ID.	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiSidangProposalModelTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Profile\ApiProfileModelTest
✓ it can get data by id
✓ it can update data

Tests: 2 passed
Time: 0.68s
```

23) ApiSiklusModelTest

ApiSiklusModelTest merupakan model untuk menangani sidang proposal sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data siklus berdasarkan ID	Memanggil method getAkunById dari ApiSiklusModel untuk mendapatkan data siklus berdasarkan ID pengguna.	Berhasil
2	Mendapatkan siklus aktif	Memanggil method getSiklusAktif dari ApiSiklusModel untuk mendapatkan informasi siklus yang sedang aktif.	Berhasil
3	Mendapatkan periode pendaftaran siklus	Memanggil method getPeriodePendaftaranSiklus dari ApiSiklusModel untuk mendapatkan periode pendaftaran siklus.	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada ApiSiklusModelTest yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Siklus\ApiSiklusModelTest
✓ it can get data by id
✓ it can get active siklus
✓ it can get periode pendaftaran siklus

Tests: 3 passed
Time: 0.74s
```

24) ApiTopikModelTest

ApiTopikModelTest merupakan model untuk menangani sidang proposal sistem versi Android. Pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan topik	Memanggil method <code>getTopik</code> dari <code>ApiTopikModel</code> untuk mendapatkan daftar topik.	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiTopikModelTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Models\Api\Mahasiswa\Topik\ApiTopikModelTest
✓ it can get topik

Tests: 1 passed
Time: 0.15s
```

25) `ApiTugasAkhirModelTest`

`ApiTugasAkhirModelTest` merupakan model untuk menangani tugas akhir sistem versi Android. Berikut ini pengujian yang dilakukan untuk menguji bahwa fungsi di `ApiTugasAkhirModelTest` dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dapat dilihat pada Tabelxx

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
1	Mendapatkan data tugas akhir	Memanggil method <code>getData</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk mendapatkan data tugas akhir mahasiswa.	Berhasil
2	Mendapatkan sidang tugas akhir mahasiswa	Memanggil method <code>sidangTugasAkhirByMahasiswa</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk mendapatkan sidang tugas akhir berdasarkan mahasiswa.	Berhasil
3	Memperbarui kelompok mahasiswa	Memanggil method <code>updateKelompokMHS</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk memperbarui kelompok mahasiswa.	Berhasil
4	Memeriksa status pendaftaran sidang tugas akhir	Memanggil method <code>cekStatusPendaftaranSidangTA</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk memeriksa status pendaftaran sidang tugas akhir mahasiswa.	Berhasil
5	Mendapatkan periode tersedia	Memanggil method <code>getPeriodeAvailable</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk mendapatkan periode tersedia untuk pendaftaran sidang tugas akhir.	Berhasil
6	Mendapatkan status pendaftaran sidang	Memanggil method <code>getStatusPendaftaran</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk mendapatkan status pendaftaran sidang tugas akhir mahasiswa.	Berhasil
7	Melakukan pengecekan kelompok mahasiswa	Memanggil method <code>pengecekan_kelompok_mahasiswa</code> dari <code>ApiTugasAkhirModel</code> untuk melakukan pengecekan kelompok mahasiswa terkait tugas akhir.	Berhasil

Hasil perintah untuk mengeksekusi *unit testing* pada `ApiTugasAkhirModelTest` yang dijalankan pada terminal dapat dilihat pada Gambar xx

```
PASS Tests\Unit\Controllers\Api\V1\Mahasiswa\Dosen\ApiDosenControllerTest
✓ it returns success response when fetching dosen data
✓ it returns failure response when user inactive
✓ it returns failure response when user not found
✓ it returns failure response when invalid token
✓ it returns not found response for missing token
✓ it returns not found response for invalid url
✓ it returns method not allowed response

Tests: 7 passed
Time: 2.32s
```

2.1.2. Load Testing API

2.1.3. Black Box Backend Android

2.2. Pengujian Aplikasi versi Web

asdasdas