

Pengujian Black Box pada Aplikasi DigiSkill
Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions
Alvina Febrianti¹, Ahmad Danang Surya², Ferdy Septiawan³,
Moh. Ginanjar Shomat I. S⁴, Galista Haidir⁵

Teknik Informatika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

E-mail:

alvinafebrianti.21005@mhs.unesa.ac.id, ahmaddanang.21014@mhs.unesa.ac.id,
ferdy.21028@mhs.unesa.ac.id, mohsaputra.21052@mhs.unesa.ac.id, galista.21064@mhs.unesa.ac.id

Submitted Date =

Revised Date =

Abstract

The article delves into the black-box testing process applied to the Digiskill application, a web-based learning platform designed to facilitate interactions among key stakeholders, including students, mentors, and administrators. The primary objective of this research is to test the reliability of the application's functionality using the Equivalent Partitions method. This method entails dividing the range of inputs or conditions into equivalent groups, allowing for the creation of efficient test cases to examine various relevant scenarios. Through the application of the Equivalent Partitions method, testing is conducted to ensure that crucial aspects of the application, such as user management, interactions between students and mentors, as well as administrative control functions, operate as expected and without flaws. This functional testing is executed by identifying significant input partitions and implementing test cases that validate each respective partition. The article also highlights the significance of black-box testing in ensuring that web applications like Digiskill function effectively and meet user needs. It is expected that understanding the application of the Equivalent Partitions method in testing web applications will provide valuable insights for software testing practitioners and application developers aiming to enhance the quality and reliability of their applications.

Keywords: Black-Box Testing, Web Application, Equivalent Partitions

Abstrak

Artikel ini membahas proses pengujian black-box pada aplikasi Digiskill, sebuah platform pembelajaran berbasis web yang dirancang untuk melibatkan interaksi antara aktor-aktor utama, yaitu siswa, mentor, dan admin. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji kehandalan fungsionalitas aplikasi menggunakan metode Equivalent Partitions. Metode tersebut membagi rentang masukan atau kondisi menjadi kelompok-kelompok setara, memungkinkan pembuatan kasus uji yang efisien untuk menguji berbagai skenario yang relevan. Melalui penerapan metode Equivalent Partitions, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aspek-aspek penting dari aplikasi seperti manajemen pengguna, interaksi antara siswa dan mentor, serta fungsi kontrol admin beroperasi sesuai harapan dan tanpa cacat. Pengujian fungsional ini dilakukan dengan mengidentifikasi partisi-partisi input yang signifikan dan menerapkan kasus uji yang memvalidasi masing-masing partisi tersebut. Artikel ini juga menyoroti pentingnya pengujian black-box dalam memastikan bahwa aplikasi web seperti Digiskill dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Diharapkan bahwa pemahaman tentang penerapan metode Equivalent Partitions dalam pengujian aplikasi web dapat memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi pengujian perangkat lunak dan para pengembang aplikasi untuk meningkatkan kualitas dan keandalan aplikasi mereka.

Kata kunci : Black-Box Testing, Aplikasi Web, *Equivalent Partitions*

1. Pendahuluan

Pengembangan aplikasi berbasis web telah menjadi bagian integral dari perkembangan teknologi informasi, memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan dan informasi secara online. Digiskill, sebagai salah satu aplikasi berbasis web, menawarkan platform pembelajaran daring yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan individu dalam berbagai bidang. Seiring kompleksitas aplikasi semacam ini, kualitas perangkat lunak menjadi faktor krusial yang memengaruhi pengalaman pengguna (Ahdan & Indah Sari, 2020a).

Salah satu pendekatan yang umum digunakan untuk menguji kualitas perangkat lunak adalah metode pengujian Black Box. Metode ini fokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internal atau logika implementasinya. Dalam konteks Digiskill, pengujian Black Box menjadi esensial untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai harapan pengguna dan memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan (Kekurangan et al., 2020).

Artikel ini mendalam pada pengujian Black Box pada aplikasi Digiskill berbasis web, dengan penekanan khusus pada penerapan metode Equivalent Partitions. Metode ini membagi input domain ke dalam kelompok yang setara, memungkinkan penguji untuk mengidentifikasi kasus uji yang mewakili setiap kelompok dengan efektif. Dengan demikian, pengujian dapat dilakukan secara lebih efisien dan menyeluruh, meningkatkan kualitas dan kehandalan aplikasi (Ahdan & Indah Sari, 2020b).

Pentingnya pengujian Black Box pada Digiskill tidak hanya terbatas pada aspek fungsional, tetapi juga mencakup aspek keamanan dan kinerja. Artikel ini akan membahas langkah-langkah praktis dalam menerapkan metode Equivalent Partitions pada pengujian Digiskill, menyajikan contoh kasus uji yang relevan, dan merinci manfaat yang diharapkan dari penerapan pendekatan ini (Yulistina et al., 2020).

Dengan memahami dan mengimplementasikan pengujian Black Box menggunakan metode Equivalent Partitions pada aplikasi Digiskill, diharapkan dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak, meminimalkan risiko bug atau kesalahan, dan akhirnya memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam konteks pembelajaran daring.

2. Landasan Teori

2.1 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah suatu pendekatan sistematis yang melibatkan evaluasi terhadap fungsi dan kinerja suatu perangkat lunak dengan tujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut bekerja sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Tujuan utama pengujian perangkat lunak adalah untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi masalah, meningkatkan keandalan, serta memberikan keyakinan terhadap pengguna terkait kualitas perangkat lunak (Syarif & Pratama, 2021).

2.2 Black Box Testing

Black Box Testing merupakan suatu metode pengujian di mana penguji tidak memerlukan pengetahuan tentang struktur internal atau logika implementasi perangkat lunak yang sedang diuji. Pendekatan ini lebih berfokus pada fungsi eksternal perangkat lunak dan respons terhadap input tertentu. Black Box Testing membantu penguji untuk menilai fungsionalitas dan perilaku aplikasi tanpa harus terlibat dalam kompleksitas detail implementasi, memungkinkan identifikasi bug atau ketidaksesuaian dengan spesifikasi fungsional (Shadiq et al., 2021).

2.3 Equivalent Partitions

Equivalent Partitions, atau partisi setara, adalah metode yang digunakan dalam Black Box Testing untuk membagi domain input menjadi kelompok-kelompok yang setara atau serupa.

Ide dasar di balik metode ini adalah bahwa jika suatu input bekerja dengan baik atau gagal dalam satu partisi, kemungkinan besar perilaku serupa akan terjadi pada input lain dalam partisi yang sama. Dengan mengidentifikasi partisi setara, penguji dapat memilih kasus uji yang representatif untuk setiap partisi, meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pengujian (Priyaungga et al., 2020).

Melalui penggabungan pengujian perangkat lunak, Black Box Testing, dan metode Equivalent Partitions, artikel ini bertujuan untuk menyajikan suatu kerangka kerja yang holistik untuk pengujian aplikasi Digiskill berbasis web. Pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep ini akan membantu memastikan bahwa pengujian dilakukan dengan cermat dan memberikan hasil yang relevan terkait keandalan dan kualitas aplikasi (Hendri et al., 2020).

3. Metode

Pentingnya pengujian perangkat lunak tak dapat disangkal karena memastikan bahwa software yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. Ketika tahap perumusan kebutuhan sistem telah diselesaikan, langkah selanjutnya adalah menyusun rencana pengujian (test plan). Namun, tidak hanya itu, proses pengujian juga memerlukan penetapan tujuan akhir yang dapat diukur sehingga para pengujitests bisa mengetahui kapan saat yang tepat untuk menghentikan uji coba setelah mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini menjadi krusial dalam memastikan bahwa software yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan sebelum digunakan secara luas (Krismadi et al., 2019).

Dalam fase pengujian metode Equivalence Partitioning, langkah awal yang krusial adalah menyusun desain test case berdasarkan fungsi-fungsi yang ada dalam perangkat lunak yang sedang diuji. Proses selanjutnya melibatkan penentuan batasan-batasan dalam Equivalence Partitioning. Setelah batasan-batasan ini terbentuk, langkah berikutnya adalah membangun model pengujian yang mencakup skenario-skenario yang akan diuji beserta hasil yang diharapkan dari setiap skenario tersebut. Tahap terakhir adalah pelaksanaan pengujian berdasarkan model yang telah dirancang sebelumnya. Tujuan dari rangkaian proses ini adalah untuk menghasilkan data yang terdokumentasi dengan menggunakan metode Equivalence Partitions serta menilai efektivitasnya dalam menguji perangkat lunak dengan mencatat tingkat keberhasilannya. Keseluruhan proses ini penting untuk memastikan bahwa pengujian yang dilakukan sesuai dengan metode yang telah ditetapkan dan memberikan hasil yang akurat terkait dengan fungsionalitas perangkat lunak yang diuji (Syah Anwar Kesuma Jaya et al., 2019).

3.1 Pengujian Pada Halaman Pendaftaran Akun

Masuk'." data-bbox="230 172 760 392"/>

Buat Akun Anda

Nama
Masukan Nama Anda

Username
Masukan Username

Email
Masukan Email

Password
Masukan Password

Konfirmasi Ulang Password
Masukan Password

Daftar

Anda Sudah Memiliki Akun? [Masuk](#)

Gambar 3.1. Halaman Registrasi

3.1.1 Basic Flow

1. User membuka halaman pendaftaran
User membuka halaman registrasi atau pendaftaran apabila sebelumnya tidak memiliki akun DigiSkill.
2. User mengisi identitas yang dibutuhkan
User mengisi data diri seperti Nama, Username, Email, Password, dan Konfirmasi Ulang Password.
3. Sistem melakukan otentikasi
Sistem memeriksa apabila adanya kesamaan username oleh user lain serta memeriksa konfirmasi ulang password yang dimasukkan.
4. Sistem memberikan notifikasi
Sistem memberikan notifikasi keberhasilan pendaftaran dan mengarahkan pengguna pada halaman Login.

3.1.2 Alternate Flow

1. User sudah terdaftar
Apabila user sudah pernah mendaftar akun DigiSkill, maka user dapat menekan pada halaman Login.
2. Adanya kesamaan username

Apabila user memasukkan username yang telah terdaftar, maka sistem akan memunculkan notifikasi bahwa username telah terdaftar lalu kembali pada Basic flow.

3. Adanya perbedaan password

Apabila user salah memasukkan password atau terdapat typo pada form Konfirmasi Ulang Password lalu kembali pada Basic flow.

4. User tidak melengkapi form yang disediakan

Apabila terdapat form yang kosong pada saat melakukan pendaftaran atau registrasi, maka sistem akan memunculkan notifikasi untuk melengkapi form yang kosong lalu kembali pada Basic flow.

3.1.3 Use-case Scenarios

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	Alternate flow 1
Skenario 3	Basic flow	Alternate flow 2
Skenario 4	Basic flow	Alternate flow 3
Skenario 5	Basic flow	Alternate flow 4

3.1.4 Generate Scenarios

Nama skenario	Start flow	Alternatif
Skenario 1 – Berhasil mendaftar	Basic flow	-
Skenario 2 – Sudah terdaftar	Basic flow	A1
Skenario 3 – Adanya kesamaan username	Basic flow	A2
Skenario 4 – Adanya perbedaan password	Basic flow	A3
Skenario 5 – User tidak melengkapi form yang disediakan	Basic flow	A4

3.1.5 Test Case Matrix

ID Test Case	Nama skenario	Nama	Username	Email	Password	Konfirma si Ulang Password	Output yang diharapkan
PA1	Skenario 1 – Berhasil mendafta r	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi berhasil mendaftar dan diarahkan ke halaman login
PA2	Skenario 2 – Sudah mendafta r	n/a	v	n/a	v	n/a	User dapat menekan button login dan diarahkan ke halaman login
PA3	Skenario 3 – Adanya kesamaa n usern ame	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi username telah didaftarkan dan sistem kembali ke halaman pendaftaran
PA4	Skenario 4 – Adanya perbedaa n	v	v	v	v	n/a	Muncul notifikasi bahwa password tidak sesuai diarahkan

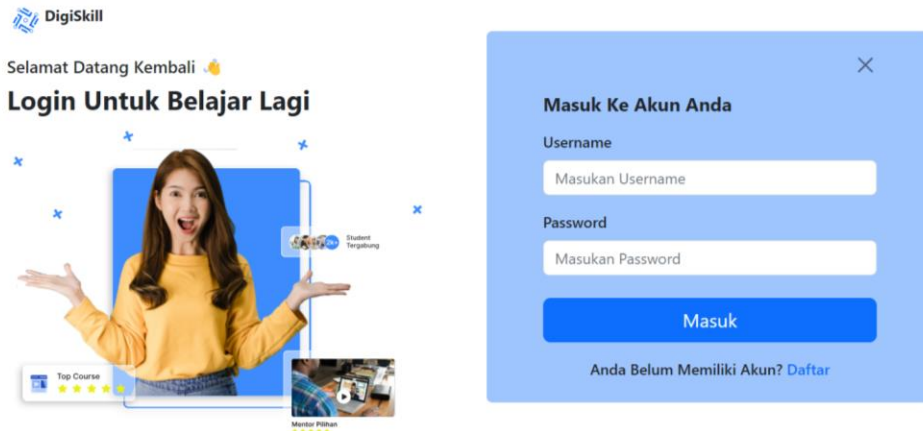
	password						kembali ke halaman pendaftaran
PA5	Skenario 5 – User tidak melengkapi form yang disediakan	v	v	v	v	n/a	Muncul notifikasi bahwa password tidak sesuai diarahkan kembali ke halaman pendaftaran

3.1.6 Test Case Matrix with Data Values

ID Test Case	Nama skenario	Nama	Username	Email	Password	Konfirmasi Ulang Password	Output yang diharapkan
PA1	Skenario 1 – Berhasil mendaftar	Alvina F	alvcc12	alvinarapppp@gmail.com	alvinaf12	alvinaf12	Muncul notifikasi berhasil mendaftar dan diarahkan ke halaman login
PA2	Skenario 2 – Sudah mendaftar	n/a	alvcc12	n/a	alvinaf12	n/a	User dapat menekan button login dan diarahkan ke halaman login

PA3	Skenario 3 – Adanya kesamaan username	Alvina Cece	alvcc12	alvina@gmail.com	alvcc	alvcc	Muncul notifikasi username telah didaftarkan dan sistem kembali ke halaman pendaftaran
PA4	Skenario 4 – Adanya perbedaan password	Alvina Cece	alvcc05	alvina@gmail.com	alvcc	Alvcc05	Muncul notifikasi bahwa password tidak sesuai diarahkan kembali ke halaman pendaftaran
PA5	Skenario 5 – User tidak melengkapi form yang disediakan	Alvina Cece	alvcc05	alvina@gmail.com	alvcc	n/a	Muncul notifikasi bahwa password tidak sesuai diarahkan kembali ke halaman pendaftaran

3.2 Pengujian Pada Halaman Login Akun



Gambar 3.2. Halaman Login

3.2.1 Basic Flow

1. User membuka halaman Login
User akan diarahkan ke halaman login setelah melakukan pendaftaran akun DigiSkill.
2. User mengisi form yang dibutuhkan
User mengisi form Username dan Password untuk memasuki halaman utama website.
3. Sistem melakukan otentikasi
Sistem memeriksa apabila adanya kesalahan password atau username yang tidak terdaftar.
4. User berhasil masuk ke halaman utama
Sistem mengarahkan pengguna pada halaman utama website.

3.2.2 Alternate Flow

1. Username tidak terdaftar
Apabila user memasukkan username yang belum terdaftar, maka user tidak akan diarahkan ke halaman utama, melainkan tetap pada halaman login.
2. Kesalahan password
Apabila user memasukkan password yang salah, maka user tidak akan diarahkan ke halaman utama, melainkan tetap pada halaman login.

3.2.3 Use-case Scenarios

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	Alternate flow 1

Skenario 3	Basic flow	Alternate flow 2
------------	------------	------------------

3.2.4 Generate Scenarios

Nama skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Berhasil login	Basic flow	-
Skenario 2 – Username tidak terdaftar	Basic flow	A1
Skenario 3 – Kesalahan password	Basic flow	A2

3.2.5 Test Case Matrix

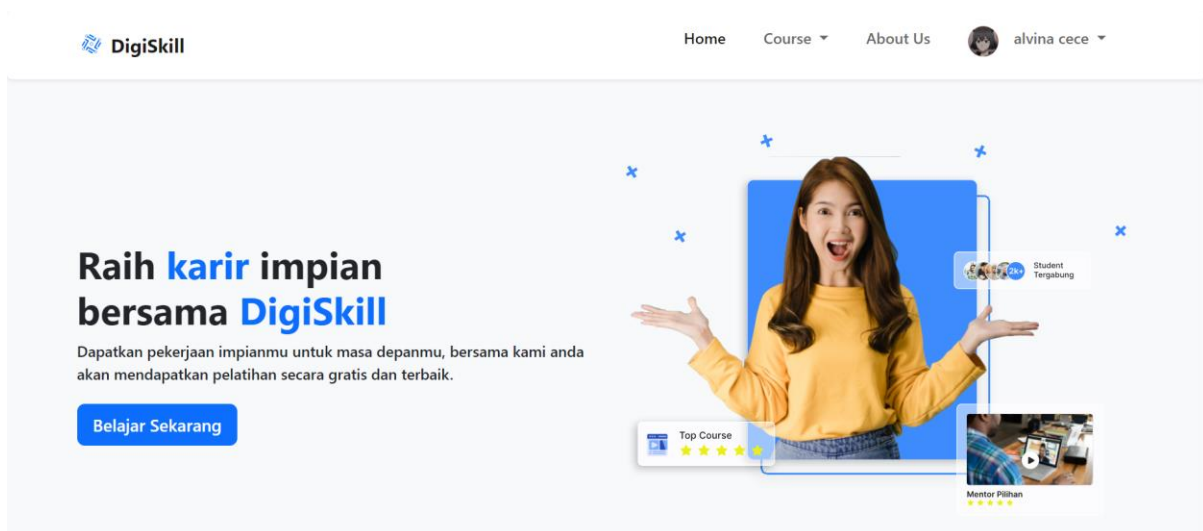
ID Test Case	Nama skenario	Username	Password	Output yang diharapkan
LA1	Skenario 1 – Berhasil masuk	v	v	Sistem mengarahkan user pada halaman utama
LA2	Skenario 2 – Username tidak terdaftar	n/a	v	Muncul notifikasi bahwa username belum terdaftar dan user tetap berada pada halaman login, tidak diarahkan pada halaman utama.
LA3	Skenario 3 – Kesalahan password	v	n/a	Muncul notifikasi bahwa password salah dan user tetap berada pada halaman login, tidak diarahkan pada halaman utama.

3.2.6 Test Case Matrix with Data Values

ID Test Case	Nama skenario	Username	Password	Output yang diharapkan
--------------	---------------	----------	----------	------------------------

LA1	Skenario 1 – Berhasil masuk	watanacce	*****	Sistem mengarahkan user pada halaman utama
LA2	Skenario 2 – Username tidak terdaftar	alditaher	*****	Muncul notifikasi bahwa username belum terdaftar dan user tetap berada pada halaman login, tidak diarahkan pada halaman utama.
LA3	Skenario 3 – Kesalahan password	watanacce	***	Muncul notifikasi bahwa password salah dan user tetap berada pada halaman login, tidak diarahkan pada halaman utama.

3.3 Pengujian Pada Halaman Melihat Kelas



Gambar 3.3. Halaman utama



Gambar 3.4. Halaman Detail Kelas



Gambar 3.5. Halaman Detail Kelas

3.3.1 Basic Flow

1. User membuka halaman utama
User akan diarahkan ke halaman utama setelah melakukan login akun DigiSkill.
2. Klik menu course pada halaman utama
User menekan menu course pada halaman utama.
3. User dapat memilih kelas yang akan dilihat

Setelah menekan course, sistem akan menampilkan dropdown berisi kelas-kelas yang tersedia.

4. User berhasil masuk ke halaman detail kelas

Sistem mengarahkan pengguna pada halaman detail kelas.

3.3.2 Alternate Flow

-

3.3.3 Use-case Scenarios

Skenario 1	Basic flow	
------------	------------	--

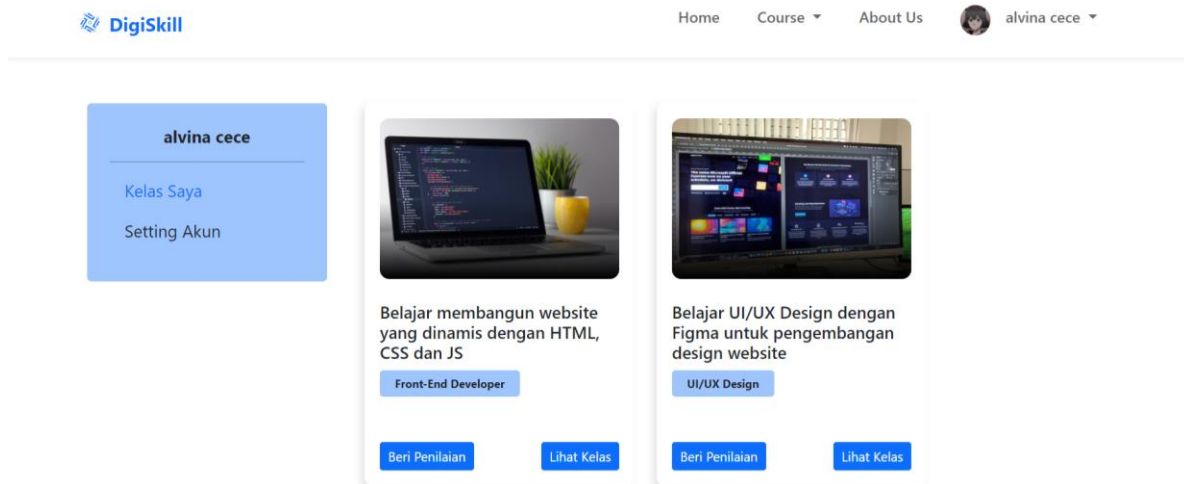
3.3.4 Generate Scenarios

Nama Skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Berhasil melihat detail kelas	Basic flow	-

3.3.5 Test Case Matrix

ID Test Case	Nama Skenario	Output yang diharapkan
MK1	Skenario 1 – Berhasil melihat detail kelas	Course berupa dropdown dapat ditampilkan dan ditekan, lalu muncul halaman detail kelas

3.4 Pengujian Pada Halaman Daftar Kelas



Gambar 3.6. Kelas Saya



Gambar 3.7. Materi

3.4.1 Basic Flow

1. User menekan button “Belajar Sekarang” pada halaman detail kelas
Pada halaman detail kelas sebelumnya, terdapat button “Belajar Sekarang” pada sisi kiri halaman.
2. Sistem melakukan otentikasi
Setelah klik button, user akan menerima notifikasi konfirmasi pendaftaran kelas.

3. User berhasil mendaftar dalam kelas yang dipilih

User akan menerima notifikasi berhasil mendaftar pada kelas yang dipilih dan akan diarahkan pada halaman kelas saya yang terletak pada profile.

4. User menerima materi dalam kelas tersebut

Materi dalam kelas berupa youtube dapat diputar

3.4.2 Alternate Flow

1. Apabila user mendaftar pada kelas yang sama

Apabila sebelumnya user sudah mendaftar pada kelas tersebut, maka secara otomatis button “Belajar Sekarang” akan berganti.

3.4.3 Use-case Scenarios

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	Alternate flow 1

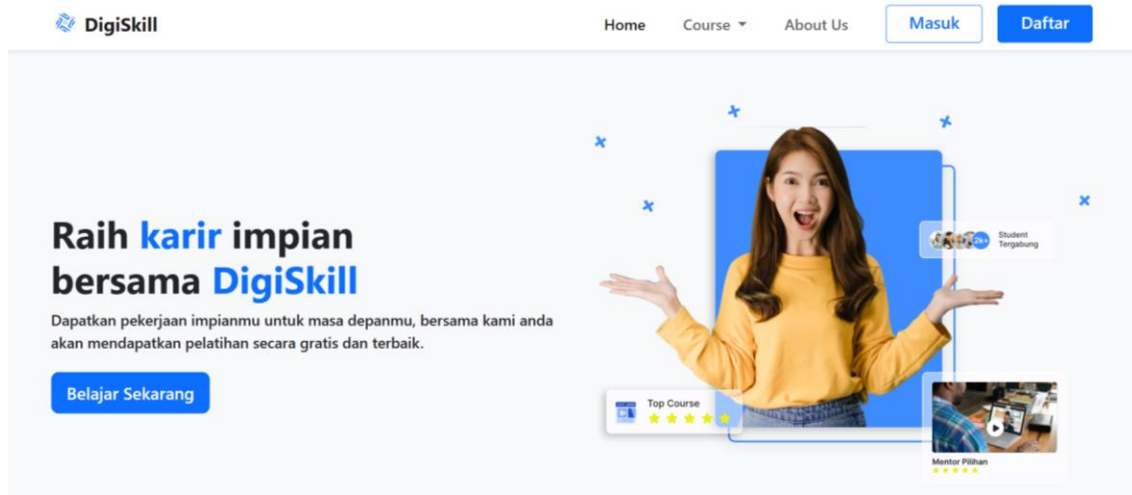
3.4.4 Generate Scenarios

Nama Skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Berhasil mendaftar kelas	Basic flow	-
Skenario 2 – Apabila user mendaftar pada kelas yang sama	Basic flow	A1

3.4.5 Test Case Matrix

ID Test Case	Nama Skenario	Output yang diharapkan
DK1	Skenario 1 – Berhasil mendaftar kelas	User dapat mendaftar dalam kelas yang diinginkan dan menerima materi dalam kelas tersebut.
DK2	Skenario 2 – Apabila user mendaftar pada kelas yang sama	Apabila sebelumnya telah mendaftar pada kelas yang sama, maka pada halaman detail kelas button “Belajar Sekarang” akan berganti menjadi “Lihat Kelas”. Sehingga user tidak dapat mendaftar pada kelas yang sama.

3.5 Pengujian Pada Halaman Logout Akun



Gambar 3. 8. LogOut Akun

3.5.1 Basic flow

1. User mengarah pada menu profile

Pilihan LogOut akan berada pada menu profile yang terletak pada bagian bawah atau pojok di halaman profile.

2. User menekan pilihan LogOut

Untuk melakukan logout akun atau keluar dari akun, maka user perlu untuk menekan pilihan menu logout pada halaman profile.

3. Sistem mengotentikasi

Akan muncul notifikasi bahwa user telah berhasil keluar dari akun DigiSkill.

4. User telah keluar dari akun

Tampilan halaman utama pada website akan berbeda, akan terdapat button untuk masuk dan daftar.

3.5.2 Alternatif flow

-

3.5.3 Use-case Scenario

Skenario 1	Basic flow	
------------	------------	--

3.5.4 Generate Scenario

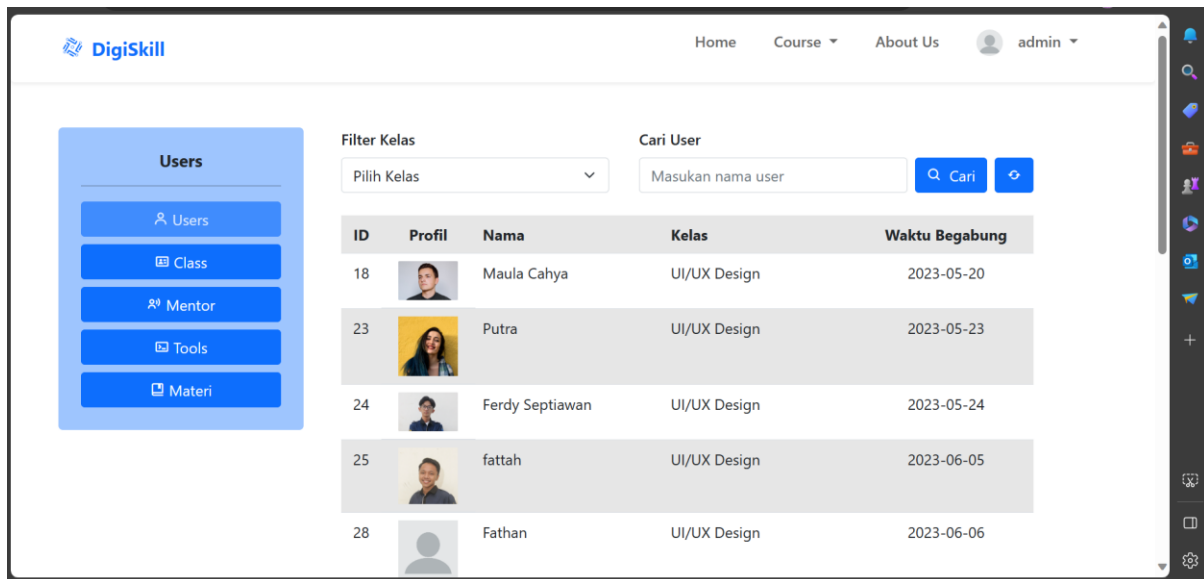
Nama skenario	Start flow	Alternate flow
---------------	------------	----------------

Skenario 1 – Berhasil LogOut	Basic flow	-
------------------------------	------------	---

3.5.5 Test Case Matrix

ID Test Case	Nama skenario	Output yang diharapkan
LO1	Skenario 1 – Berhasil LogOut	User berhasil keluar dari akun, muncul notifikasi bahwa berhasil logout, dan tampilan halaman awal berbeda, yaitu menu profile berubah menjadi menu login dan daftar.

3.6 Pengujian Pada Halaman Pencarian Data User



Gambar 3.9. Pencarian User

3.6.1 Basic flow

- Admin menggunakan filterisasi kelas dan memasukkan nama user
Terdapat fitur filterisasi kelas, dimana admin dapat mencari data user yang tergabung dalam berbagai kelas
- Menekan button cari

Button cari pada kanan halaman untuk menampilkan hasil pencarian

3. Sistem menampilkan hasil pencarian

Sistem menampilkan data user yang diinputkan oleh admin.

4. Refresh halaman

Button refresh pada kanan halaman yang berguna untuk membantu admin dalam memulai ulang halaman setelah melakukan pencarian.

3.6.2 Alternate flow

1. Tidak menemukan hasil pencarian

Admin menginputkan nama user dengan benar, mencoba untuk menginputkan dengan nama depan, nama Tengah, ataupun nama belakang. Fungsi filterisasi juga membantu admin untuk menemukan data user yang dicari.

3.6.3 Use-case scenario

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	Alternate flow 1

3.6.4 Generate flow

Nama skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Berhasil menemukan pencarian	Basic flow	-
Skenario 2 – Tidak menemukan pencarian	Basic flow	A1

3.6.5 Test case matrix

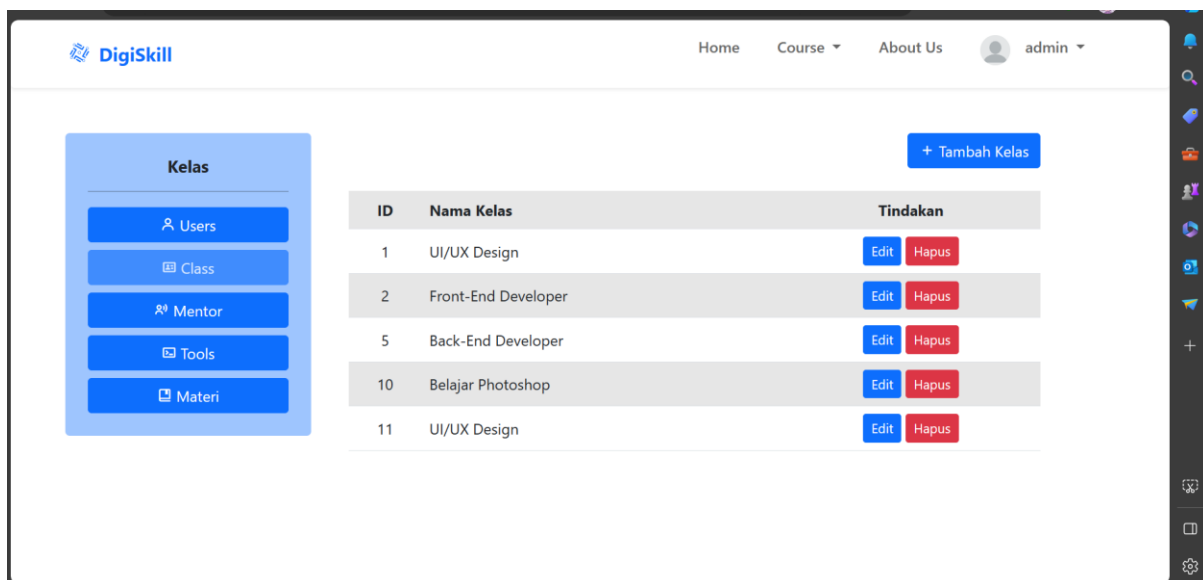
ID Test Case	Nama skenario	Nama user	Output yang diharapkan
PU1	Skenario 1 – Berhasil menemukan pencarian	v	Sistem menampilkan data user sesuai dengan keyword pencarian

PU2	Skenario 2 – Tidak menemukan pencarian	v	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.
-----	---	---	--

3.6.6 Test case matrix with data values

ID Test Case	Nama skenario	Nama user	Output yang diharapkan
PU1	Skenario 1 – Berhasil menemukan pencarian	Cece	Sistem menampilkan data user sesuai dengan keyword pencarian
PU2	Skenario 2 – Tidak menemukan pencarian	Paula	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.

3.7 PENGELOLAAN KELAS



Gambar 3.10. Pengelolaan Kelas

Buat Kelas Baru

Informasi Awal Kelas

Judul

Masukan nama kelas

Detail Awal

Masukan sedikit detail awal kelas

Thumbnail

Choose File No file chosen Upload

Detail Kelas

Kode Kelas

Masukan kode kelas

Buat Kelas

Gambar 3.11. Tambah Kelas

3.7.1 Basic flow

1. Admin menambahkan kelas

Admin menekan button Tambah Kelas dan sistem menampilkan halaman yang berisi form pengisian kelas baru.

2. Admin mengisi form yang telah disediakan

Admin melengkapi judul, detail, foto thumbnail, dan lain-lain untuk membuat kelas baru.

3. Klik button Buat Kelas

Admin dapat menekan button Buat Kelas untuk menambahkan kelas baru.

4. Sistem memberikan notifikasi

Muncul notifikasi bahwa kelas berhasil ditambahkan dan sistem memunculkan kelas baru secara otomatis dalam halaman user.

5. Edit kelas

Admin menekan button edit dan sistem menampilkan halaman edit

6. Sistem menampilkan notifikasi

Pada saat admin mengubah informasi kelas, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa data berhasil diubah.

7. Hapus kelas

Admin dapat menekan button hapus kelas dan sistem akan menampilkan dialog konfirmasi untuk menghapus kelas.

8. Sistem memberi notifikasi

Setelah menyetujui dialog konfirmasi, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa telah berhasil menghapus kelas.

9. Kelas terhapus

Secara otomatis sistem akan menghilangkan kelas dalam user page dan dalam admin page.

3.7.2 Alternate flow

1. Apabila terdapat kesamaan kode kelas dan judul kelas

Persamaan kode dan judul kelas harus dihindari untuk tidak membingungkan user, maka sistem akan memunculkan notifikasi adanya kesamaan kode/judul.

2. Form tidak terpenuhi keseluruhan

Pada saat pembuatan kelas, admin tidak mengisi keseluruhan form maka sistem akan memunculkan notifikasi untuk melengkapi form yang telah disediakan.

3. Edit kelas tidak mengubah apapun

Apabila admin menekan edit dan tidak mengubah apapun dalam kelas tersebut, maka sistem dapat memunculkan notifikasi bahwa data gagal diubah.

3.7.3 Use-case scenario

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	
Skenario 3	Basic flow	
Skenario 4	Basic flow	Alternate flow 1
Skenario 5	Basic flow	Alternate flow 2
Skenario 6	Basic flow	Alternate flow 3

3.7.4 Generate scenario

Nama skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Kelas berhasil ditambahkan	Basic flow	-
Skenario 2 – Kelas berhasil diedit	Basic flow	-
Skenario 3 – Kelas berhasil dihapus	Basic flow	-

Skenario 4 – Apabila terdapat kesamaan kode kelas dan judul kelas	Basic flow	A1
Skenario 5 – Form tidak terpenuhi keseluruhan	Basic flow	A2
Skenario 6 – Edit kelas tidak mengubah apapun	Basic flow	A3

3.7.5 Test case matrix

ID Test Case	Nama Skenario	Judul	Detail awal	Thum bnail	Detail kelas	Kode kelas	Output yang diharapkan
PK1	Skenario 1 – Kelas berhasil ditambahkan	v	v	v	v	v	Kelas baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa kelas berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user page.
PK2	Skenario 2 – Kelas berhasil diedit	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa kelas telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
PK3	Skenario 3 – Kelas berhasil dihapus	v	v	v	v	v	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus kelas, notifikasi bahwa kelas telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan kelas tersebut dari

							tampilan user page dan admin page.
PK4	Skenario 4 – Apabila terdapat kode kelas dan judul kelas	n/a	v	v	v	n/a	Muncul notifikasi bahwa judul/kode kelas telah terpakai dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
PK5	Skenario 5 – Form tidak terpenuhi keseluruhan	v	v	v	v	n/a	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
PK6	Skenario 6 – Edit kelas tidak mengubah apapun	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.

3.7.6 Test case matrix with data values

ID Test Case	Nama Skenario	Judul	Detail awal	Thumbnail	Detail kelas	Kode kelas	Output yang diharapkan
PK1	Skenario 1 – Kelas berhasil ditambahkan	Mengenal Figma	Platform Terbaik Prototype	figma.jpg	Figma adalah alat desain antar muka	69	Kelas baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa kelas berhasil ditambahkan dan

					pengg una...		ditampilkan pada user page.
PK2	Skenario 2 – Kelas berhasil diedit	Apa itu Figma?	Platfo rm Terbai k Protot ype	figma.j pg	Figma adalah alat desain antar muka pengg una...	69	Muncul notifikasi bahwa kelas telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
PK3	Skenario 3 – Kelas berhasil dihapus	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus kelas, notifikasi bahwa kelas telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan kelas tersebut dari tampilan user page dan admin page.
PK4	Skenario 4 – Apabila terdapat kesamaa n kode kelas dan judul kelas	Mengen al Figma	Platfo rm Terbai k Protot ype	figma.j pg	Figma adalah alat desain antar muka pengg una...	69	Muncul notifikasi bahwa judul/kode kelas telah terpakai dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
PK5	Skenario 5 – Form tidak	Mengen al Figma	Platfo rm Terbai	figma.j pg	Figma adalah alat	n/a	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan

	terpenuhi keseluruhan		k Protot type		desain antar muka pengguna...		sistem mengarahkan kembali ke halaman form
PK6	Skenario 6 – Edit kelas tidak mengubah apapun	Mengenal Figma	Platform Terbaik Protot type	figma.jpg	Figma adalah alat desain antar muka pengguna...	69	Muncul notifikasi bahwa terdapat perubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.

3.8 PENGELOLAAN MENTOR

Home
Course ▾
About Us
 admin ▾

Mentor

- Users
- Class
- Mentor
- Tools
- Materi

+ Tambah Mentor

Filter Kelas

Pilih Kelas ▾

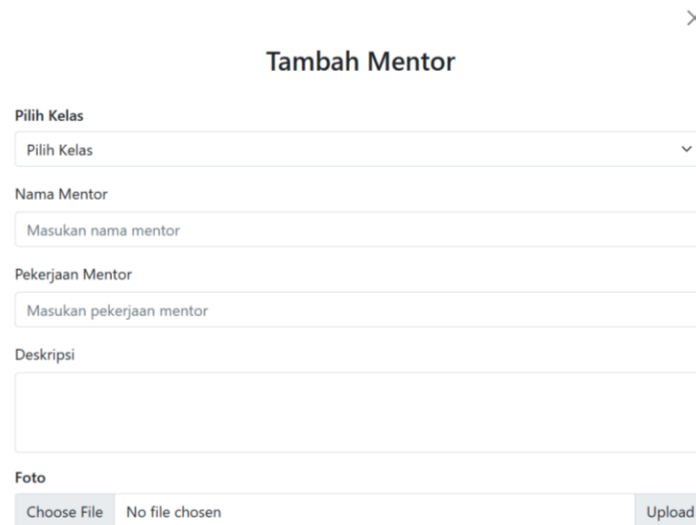
Cari Mentor

Masukan nama mentor

Cari

ID	Profil	Nama Mentor	Pekerjaan	Kelas	Tindakan
1		Moh. Ginanjarr	UI/UX Designer at Goto	UI/UX Design	
2		Alvina Febrianti	Front-End-Developer di PT Sampoerna	Front-End Developer	
26		Farhanah Sajidah	Front-End-Developer di PT KAI Indonesia	Front-End Developer	
27		Aryeswara	Front End	Front-End Developer	

Gambar 3.12. Pengelolaan Mentor



Gambar 3.13. Tambah Mentor

3.8.1 Basic flow

1. Admin menggunakan filterisasi kelas dan memasukkan nama mentor
Terdapat fitur filterisasi kelas, dimana admin dapat mencari data user yang tergabung dalam berbagai kelas
2. Menekan button cari
Button cari pada kanan halaman untuk menampilkan hasil pencarian
3. Sistem menampilkan hasil pencarian
Sistem menampilkan data mentor yang diinputkan oleh admin.
4. Refresh halaman
Button refresh pada kanan halaman yang berguna untuk membantu admin dalam memulai ulang halaman setelah melakukan pencarian.
5. Admin menambahkan mentor
Admin menekan button Tambah mentor dan sistem menampilkan halaman yang berisi form pengisian kelas baru.
6. Admin mengisi form yang telah disediakan
Admin melengkapi jenis kelas, nama mentor, pekerjaan, deskripsi, foto, dan lain-lain untuk menambahkan mentor baru.
7. Klik button Tambah mentor
Admin dapat menekan button Tambah mentor untuk menambahkan mentor baru.
8. Sistem memberikan notifikasi

Muncul notifikasi bahwa mentor berhasil ditambahkan dan sistem memunculkan mentor baru secara otomatis dalam halaman user dan admin.

9. Edit kelas

Admin menekan button edit dan sistem menampilkan halaman edit

10. Sistem menampilkan notifikasi

Pada saat admin mengubah informasi mentor, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa data berhasil diubah.

11. Hapus kelas

Admin dapat menekan button hapus mentor dan sistem akan menampilkan dialog konfirmasi untuk menghapus data.

12. Sistem memberi notifikasi

Setelah menyetujui dialog konfirmasi, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa telah berhasil menghapus data mentor.

13. Kelas terhapus

Secara otomatis sistem akan menghilangkan data mentor dalam user page dan dalam admin page.

3.8.2 Alternate flow

1. Tidak menemukan hasil pencarian

Admin menginputkan nama mentor dengan benar, mencoba untuk menginputkan dengan nama depan, nama Tengah, ataupun nama belakang. Fungsi filterisasi juga membantu admin untuk menemukan data mentor yang dicari.

2. Form tidak terpenuhi keseluruhan

Pada saat penambahan data mentor, admin tidak mengisi keseluruhan form maka sistem akan memunculkan notifikasi untuk melengkapi form yang telah disediakan.

3. Edit mentor tidak mengubah apapun

Apabila admin menekan edit dan tidak mengubah apapun dalam data mentor tersebut, maka sistem dapat memunculkan notifikasi bahwa data gagal diubah.

3.8.3 Use-case scenario

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	
Skenario 3	Basic flow	
Skenario 4	Basic flow	

Skenario 5	Basic flow	Alternate flow 1
Skenario 6	Basic flow	Alternate flow 2
Skenario 7	Basic flow	Alternate flow 3

3.8.4 Generate scenario

Nama skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Berhasil menemukan pencarian	Basic flow	-
Skenario 2 – Data mentor berhasil ditambahkan	Basic flow	-
Skenario 3 – Data mentor berhasil diedit	Basic flow	-
Skenario 4 – Data mentor berhasil dihapus	Basic flow	-
Skenario 5 – Tidak menemukan hasil pencarian	Basic flow	A1
Skenario 6 – Form tidak terpenuhi keseluruhan	Basic flow	A2
Skenario 7 – Edit mentor tidak mengubah apapun	Basic flow	A3

3.8.5 Test case matrix

ID Test Case	Nama Skenario	Jenis kelas	Nama mentor	Pekerjaan	Deskripsi	Foto	Ig	Link edIn	Output yang diharapkan
PM1	Skenario 1 – Berhasil menemukan pencarian	n/a	v	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Sistem menampilkan data mentor sesuai dengan keyword pencarian

PM2	Skenario 2 – Data mentor berhasil ditambah kan	v	v	v	v	v	v	v	Data mentor baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.
PM3	Skenario 3 – Data mentor berhasil diedit	v	v	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa data mentor telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
PM4	Skenario 4 – Data mentor berhasil dihapus	v	v	v	v	v	v	v	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus data, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara

									otomatis sistem akan menghilangkan an mentor tersebut dari tampilan user dan admin page.
PM5	Skenario 5 – Tidak menemukan hasil pencarian	n/a	v	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.
PM6	Skenario 6 – Form tidak terpenuhi keseluruhan	v	n/a	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
PM7	Skenario 7 – Edit mentor tidak mengubah apapun	v	v	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat perubahan data gagal, dan sistem

									mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

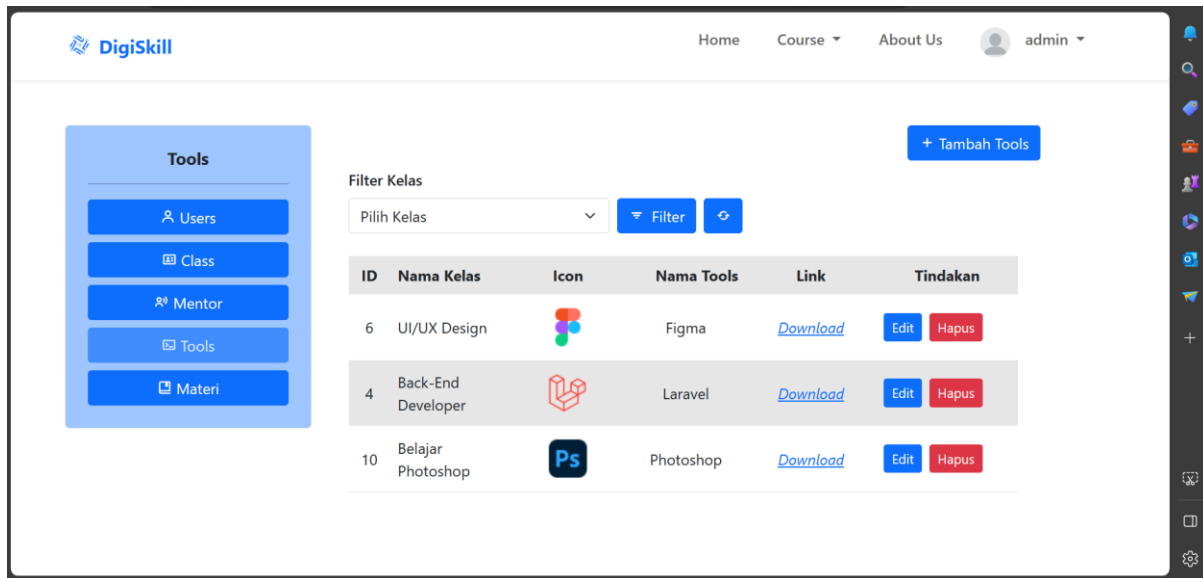
3.8.6 Test case matrix with data values

ID Test Case	Nama Skenario	Jenis kelas	Nama mentor	Pekerjaan	Deskripsi	Foto	Ig	Link edIn	Output yang diharapkan
PM1	Skenario 1 – Berhasil menemukan pencarian	n/a	Cece Yang	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Sistem menampilkan data mentor sesuai dengan keyword pencarian
PM2	Skenario 2 – Data mentor berhasil ditambahkan	Apa itu Figma?	Cece Yang	Sistem Analyst	Cece adalah seorang mahasiswa Jurusan ...	cece.jpg	cece yang	cece	Data mentor baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.
PM3	Skenario 3 – Data mentor berhasil diedit	Apa itu Figma?	Cece Yang	Sistem Analyst	Cece adalah seorang ...	cece.jpg	cece yang	cece yang	Muncul notifikasi bahwa data mentor telah berhasil diubah dan

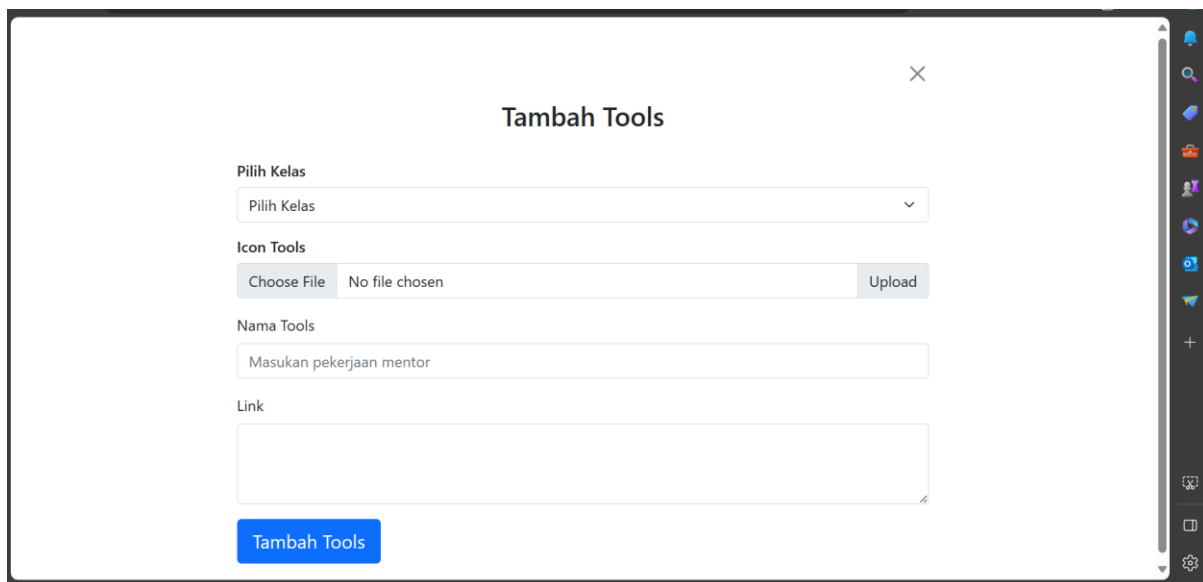
									tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
PM4	Skenario 4 – Data mentor berhasil dihapus	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus data, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan an mentor tersebut dari tampilan user dan admin page.
PM5	Skenario 5 – Tidak menemukan hasil pencarian	n/a	ccyg	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.
PM6	Skenario 6 – Form	n/a	Cece Yang	Syste m	Cece adalah	cece. jpg	n/a	cecey ang	Muncul notifikasi

	tidak terpenuhi keseluruh an			Analy st	seoran g...				bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
PM7	Skenario 7 – Edit mentor tidak menguba h apapun	Apa itu Figma?	Cece Yang	Syste m Analy st	Cece adalah seoran g...	cece. jpg	ce ce ya ng	cecey ang	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.

3.9 TAMBAH TOOLS



Gambar 3.14. Mengelola Tools



Gambar 3.15. Tambah Tools

3.9.1 Basic flow

1. Admin dapat melakukan filterisasi
Filterisasi kelas pada halaman tools untuk memudahkan admin dalam menemukan tools yang dipakai pada kelas-kelas tertentu.
2. Melakukan penambahan tools
Admin dapat menambahkan kategori tools yang dipakai untuk kelas-kelas baru.
3. Sistem memberi notifikasi

Pada saat admin berhasil menambahkan tools baru, akan muncul notifikasi bahwa tools berhasil ditambahkan.

4. Edit tools

Admin menekan button edit dan sistem menampilkan halaman edit

5. Sistem menampilkan notifikasi

Pada saat admin mengubah informasi tools, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa data berhasil diubah.

6. Hapus Tools

Admin dapat menekan button hapus dan sistem akan menampilkan dialog konfirmasi untuk menghapus data.

7. Sistem memberi notifikasi

Setelah menyetujui dialog konfirmasi, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa telah berhasil menghapus tools.

8. Tools terhapus

Secara otomatis sistem akan menghilangkan tools dalam user page dan dalam admin page.

3.9.2 Alternate flow

1. Form tidak terpenuhi keseluruhan

Pada saat penambahan tools, admin tidak mengisi keseluruhan form maka sistem akan memunculkan notifikasi untuk melengkapi form yang telah disediakan.

2. Edit tools tidak mengubah apapun

Apabila admin menekan edit dan tidak mengubah apapun dalam tools tersebut, maka sistem dapat memunculkan notifikasi bahwa data gagal diubah.

3.9.3 Use-case scenario

Skenario 1	Basic flow	
Skenario 2	Basic flow	
Skenario 3	Basic flow	
Skenario 4	Basic flow	Alternate flow 1
Skenario 5	Basic flow	Alternate flow 2

3.9.4 Generate scenario

Nama skenario	Start flow	Alternate flow
---------------	------------	----------------

Skenario 1 – Tools berhasil ditambahkan	Basic flow	-
Skenario 2 – Tools berhasil diedit	Basic flow	-
Skenario 3 – Tools berhasil dihapus	Basic flow	-
Skenario 4 – Form tidak terpenuhi seluruhnya	Basic flow	A1
Skenario 5 – Edit tools tidak mengubah apapun	Basic flow	A2

3.9.5 Test case matrix

ID Test Case	Nama Skenario	Jenis Kelas	Foto tools	Nama tools	Link	Output yang diharapkan
TT1	Skenario 1 – Tools berhasil ditambahkan	v	v	v	v	Tools baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.
TT2	Skenario 2 – Tools berhasil diedit	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa data tools telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
TT3	Skenario 3 – Tools berhasil dihapus	n/a	n/a	n/a	n/a	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara

						otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.
TT4	Skenario 4 – Form tidak terpenuhi seluruhnya	v	v	n/a	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
TT5	Skenario 5 – Edit tools tidak mengubah apapun	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.

3.9.6 Test case matrix with data values

ID Test Case	Nama Skenario	Jenis Kelas	Foto tools	Nama tools	Link	Output yang diharapkan
TT1	Skenario 1 – Tools berhasil ditambahkan	Apa itu Figma ?	pop.jpg	Publish or Perish	Publish or Perish (harzing.com)	Tools baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.

TT2	Skenario 2 – Tools berhasil diedit	Apa itu Figma ?	pop.jpg	Publising or Perish 8.0	Publish or Perish (harzing.com)	Muncul notifikasi bahwa data tools telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
TT3	Skenario 3 – Tools berhasil dihapus	n/a	n/a	n/a	n/a	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.
TT4	Skenario 4 – Form tidak terpenuhi seluruhnya	Apa itu Figma ?	pop.jpg	n/a	Publish or Perish (harzing.com)	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form
TT5	Skenario 5 – Edit tools tidak	Apa itu	pop.jpg	Publising or	Publish or Perish	Muncul notifikasi bahwa terdapat

	mengubah apapun	Figma ?		Perish 8.0	(harzing.com)	pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.
--	-----------------	---------	--	------------	-------------------------------	--

3.10 KELOLA MATERI

Home Course ▾ About Us admin ▾

Materi

- Users
- Class
- Mentor
- Tools
- Materi

+ Tambah Materi

Filter Kelas

Pilih Kelas ▾ Filter ➡

urutan	Nama Kelas	Judul	Link	Deskripsi	Tindakan
1	UI/UX Design	Apa itu UI UX?	Lihat Materi	User Experience atau UX adalah suatu proses mendes....	Edit Hapus
2	UI/UX Design	Belajar Dasar Figma	Lihat Materi	Pada kedua ini akan membahas tentang dasar dasar f....	Edit Hapus
3	UI/UX Design	Component di Figma	Lihat Materi	Salah satu fitur penting di figma, yaitu Component....	Edit Hapus
4	UI/UX Design	Layouting	Lihat Materi	Layout merupakan desain tata letak, sedangkan	Edit Hapus

Gambar 3.16. Kelola Materi

Tambah Materi

Pilih Kelas

Pilih Kelas ▾

Urutan Materi

Masukan urutan materi

Judul Materi

Masukan judul materi

Deskripsi

Link

Masukan link materi video

Gambar 3.17. Tambah Materi

3.10.1 Basic flow

1. Admin dapat melakukan filterisasi
Filterisasi kelas pada halaman materi untuk memudahkan admin dalam menemukan tools yang dipakai pada kelas-kelas tertentu.
2. Melakukan penambahan materi
Admin dapat menambahkan materi yang akan dimasukkan untuk kelas-kelas baru.
3. Sistem memberi notifikasi
Pada saat admin berhasil menambahkan materi baru, akan muncul notifikasi bahwa materi berhasil ditambahkan.
4. Edit materi
Admin menekan button edit dan sistem menampilkan halaman edit
5. Sistem menampilkan notifikasi
Pada saat admin mengubah informasi materi, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa data berhasil diubah.
6. Hapus materi
Admin dapat menekan button hapus dan sistem akan menampilkan dialog konfirmasi untuk menghapus materi.
7. Sistem memberi notifikasi
Setelah menyetujui dialog konfirmasi, sistem akan memunculkan notifikasi bahwa telah berhasil menghapus materi.
8. Materi terhapus
Secara otomatis sistem akan menghilangkan materi dalam user page dan dalam admin page.

3.10.2 Alternate flow

1. Form tidak terpenuhi keseluruhan
Pada saat penambahan materi, admin tidak mengisi keseluruhan form maka sistem akan memunculkan notifikasi untuk melengkapi form yang telah disediakan.
2. Edit tools tidak mengubah apapun
Apabila admin menekan edit dan tidak mengubah apapun dalam materi tersebut, maka sistem dapat memunculkan notifikasi bahwa data gagal diubah.

3.10.3 Use-case scenario

Skenario 1	Basic flow	
------------	------------	--

Skenario 2	Basic flow	
Skenario 3	Basic flow	
Skenario 4	Basic flow	Alternate flow 1
Skenario 5	Basic flow	Alternate flow 2

3.10.4 Generate scenario

Nama skenario	Start flow	Alternate flow
Skenario 1 – Materi berhasil ditambahkan	Basic flow	-
Skenario 2 – Materi berhasil diedit	Basic flow	-
Skenario 3 – Materi berhasil dihapus	Basic flow	-
Skenario 4 – Form tidak terpenuhi seluruhnya	Basic flow	A1
Skenario 5 – Edit materi tidak mengubah apapun	Basic flow	A2

3.10.5 Test case matrix

ID Test Case	Nama Skenario	Jenis kelas	Urutan materi	Judul materi	Deskripsi	Link	Output yang diharapkan
KM1	Skenario 1 – Materi berhasil ditambahkan	v	v	v	v	v	Tools baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.
KM2	Skenario 2 – Materi	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi

	berhasil diedit						bahwa data tools telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
KM3	Skenario 3 – Materi berhasil dihapus	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.
KM4	Skenario 4 – Form tidak terpenuhi seluruhnya	v	v	n/a	v	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form

KM5	Skenario 5 – Edit materi tidak mengubah apapun	v	v	v	v	v	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.
-----	--	---	---	---	---	---	--

3.10.6 Test case matrix with data values

ID Test Case	Nama Skenario	Jenis kelas	Urutan materi	Judul materi	Deskripsi	Link	Output yang diharapkan
KM 1	Skenario 1 – Materi berhasil ditambahkan	Apa itu Figma?	1	Low Fidelity vs High Fidelity	Merupakan materi tentang...	https://yt /	Tools baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.
KM 2	Skenario 2 – Materi berhasil diedit	Apa itu Figma?	1	LoFi vs HiFi	Merupakan materi tentang...	https://yt /	Muncul notifikasi bahwa data tools telah berhasil

							diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.
KM 3	Skenario 3 – Materi berhasil dihapus	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.
KM 4	Skenario 4 – Form tidak terpenuhi seluruhnya	Apa itu Figma?	1	LoFi vs HiFi	Merupakan materi tentang...	n/a	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form

KM 5	Skenario 5 – Edit materi tidak mengubah apapun	Apa itu Figma?	1	LoFi vs HiFi	Merupaka n materi tentang...	https://yt/ /	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.
---------	--	-------------------	---	--------------------	------------------------------------	---	---

4. Hasil dan Pembahasan

Pengujian dilakukan pada aplikasi digiskill berbasis web dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Hasil dari pengujian jika ditemukan kelemahan dalam sistem maka pengguna bisa mengembangkan pada bagian tersebut yang dianggap lemah. Pada hasil pengujian terdapat tabel test case yang berfungsi untuk menyimpulkan apakah sistem berhasil dalam pengujian atau tidak. Pengujian akan dilakukan dengan metode Black Box berbasis Equivalence Partitioning.

Tabel Hasil Pengujian Equivalence Partitioning

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
PA1	Mengisi <i>nama</i> dengan “Yanto Cukurukuk , <i>username</i> dengan “yantocukurukuk”, <i>E-mail</i> ”yantocukurukuk@gmail.com, <i>Password</i> “12345678, dan <i>Recinfirm Password</i> lalu menekan tombol “ <i>Daftar</i> ”	Muncul notifikasi berhasil mendaftar dan diarahkan ke halaman login	Sistem menampilkan pop up pemberitahuan “ <i>User baru berhasil ditambahkan</i> ” Kemudian tampil halaman login	Berhasil
PA2	User telah mendaftarkan akun di website digiskill	User dapat menekan button login dan diarahkan ke halaman login	Sistem menampilkan halaman login	Berhasil
PA3	Mengisi <i>username</i> dengan “yantocukurukuk” lalu menekan tombol “daftar”	Muncul notifikasi username telah didaftarkan dan sistem kembali ke halaman pendaftaran	Sistem menampilkan pemberitahuan “Username sudah terdaftar”	Berhasil
PA4	Mengisi <i>Password</i> dengan “12345678” dan <i>Reconfirm Password</i> dengan “123” lalu menekan tombol “Login”	Muncul notifikasi bahwa password tidak sesuai diarahkan kembali ke halaman pendaftaran	Sistem menampilkan notifikasi “Konfirmasi password tidak sesuai” kemudian diarahkan kembali ke halaman pendaftaran	Berhasil
PA5	Mengisi <i>nama</i> dengan “Yanto Cukurukuk , <i>username</i> dengan	Muncul notifikasi bahwa password	Sistem menampilkan	Berhasil

	“yantocukurukuk”, <i>E-mail</i> ”yantocukurukuk@gmail.com, <i>Password</i> “12345678, dan <i>Recinfirm Password</i> “-” lalu menekan tombol “ <i>Daftar</i> ”	tidak sesuai diarahkan kembali ke halaman pendaftaran	notifikasi “Konfirmasi Password tidak sesuai” lalu diarahkan ke halaman pendaftaran	
LA1	Mengisi <i>username</i> dengan “yantocukurukuk” dan <i>Password</i> “12345678”, lalu menekan tombol “ <i>Masuk</i> ”	Sistem mengarahkan user pada halaman utama	Sistem mengarahkan user pada halaman utama	Berhasil
LA2	Mengisi <i>username</i> dengan “ahmwick” dan <i>Password</i> “123”, lalu menekan tombol “ <i>Masuk</i> ”	Muncul notifikasi bahwa username belum terdaftar dan user tetap berada pada halaman login, tidak diarahkan pada halaman utama.	Sistem tidak menampilkan notifikasi “Username belum terdaftar”apabila username belum terdaftar , tetapi sistem tidak mengarahkan ke “Halaman Utama”	Gagal
LA3	Mengisi <i>username</i> dengan “yantocukurukuk” dan <i>Password</i> “123”, lalu menekan tombol “ <i>Masuk</i> ”	Muncul notifikasi bahwa password salah dan user tetap berada pada halaman login, tidak diarahkan pada halaman utama.	Sistem tidak menampilkan notifikasi “Password anda salah”apabila password user salah , tetapi sistem tetap tidak mengarahkan ke “Halaman Utama”	Gagal

MK1	User meng-klik tombol "Detail Kelas" pada kelas "UI/UX Design"	Course berupa dropdown dapat ditampilkan dan ditekan, lalu muncul halaman detail kelas	Sistem menampilkan Course berupa dropdown dapat ditampilkan dan ditekan, lalu muncul halaman detail kelas	Berhasil
DK1	User meng-klik tombol "Daftar Kelas"	User dapat mendaftar dalam kelas yang diinginkan dan menerima materi dalam kelas tersebut.	Sistem menampilkan halaman kelas yang diinginkan oleh user dan materi dalam kelas tersebut.	Berhasil
DK2	User meng-klik tombol "Detail Kelas" yang sama pada kelas "UI/UX Design"	Apabila sebelumnya telah mendaftar pada kelas yang sama, maka pada halaman detail kelas button "Belajar Sekarang" akan berganti menjadi "Lihat Kelas". Sehingga user tidak dapat mendaftar pada kelas yang sama.	Sistem menampilkan halaman detail kelas button "Belajar Sekarang" akan berganti menjadi "Lihat Kelas". Sehingga user tidak dapat mendaftar pada kelas yang sama.	Berhasil
LO1	User meng-klik tombol "Nama Pengguna".lalu klik tombol "Logout"	User berhasil keluar dari akun, muncul notifikasi bahwa berhasil logout, dan tampilan halaman	Sistem menampilkan notifikasi bahwa "Anda berhasil Logout", dan	Berhasil

		awal berbeda, yaitu menu profile berubah menjadi menu login dan daftar.	tampilan halaman awal berbeda, yaitu menu profile berubah menjadi menu login dan daftar.	
PU1	Admin meng-klik “Kolom pencarian user” , lalu menetik user yang dicari , kemudian klik tombol “cari”	Sistem menampilkan data user sesuai dengan keyword pencarian	Sistem menampilkan data user sesuai dengan keyword pencarian	Berhasil
PU2	Admin meng-klik “Kolom pencarian user” , lalu menetik user yang dicari , kemudian klik tombol “cari”	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.	Berhasil
PK1	Admin meng-klik tombol “Tambah Kelas” , lalu admin mengisi form yang ada di halaman “Buat Kelas Baru”	Kelas baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa kelas berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user page.	Sistem Menambahkan Data Materi baru berhasil tersimpan, namun kata-kata pada notifikasi tidak sesuai menjadi “User baru telah ditambahkan”	Berhasil
PK2	Admin meng-klik tombol “Edit”, lalu admin mengedit form yang ada di halaman “Edit Kelas”	Muncul notifikasi bahwa kelas telah berhasil diubah dan	Sistem menampilkan notifikasi “Data	Berhasil

		tersimpan dalam tampilan page user dan admin.	berhasil diubah” dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.	
PK3	Admin meng-klik tombol “Hapus” pada kelas “BELAJAR TERTAWA”	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus kelas, notifikasi bahwa kelas telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan kelas tersebut dari tampilan user page dan admin page.	Sistem menampilkan dialog apakah yakin ingin menghapus kelas, notifikasi bahwa kelas telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan kelas tersebut dari tampilan user page dan admin page.	Berhasil
PK4	Admin meng-klik tombol “Tambah Kelas”, lalu admin mengisi form judul “Mengenal Figma”, Detail Awal”PlatformTerbaikPrototype”, Thumbnail “figma.jpg”, Detail Kelas “ Figma adalah alat desain antarmuka pengguna...”, Kode kelas “69 , lalu klik tombol “buat kelas”	Muncul notifikasi bahwa judul/kode kelas telah terpakai dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form	Sistem menambahkan data kelas baru , meskipun judul dan kode kelas itu sama	Gagal
PK5	Admin meng-klik tombol “Tambah Kelas”, lalu admin mengisi form	Muncul notifikasi bahwa terdapat form	Sistem menambahkan	Gagal

	judul “Mengenal Figma”, Detail Awal”PlatformTerbaikPrototype”, Thumbnail “figma.jpg”, Detail Kelas “ Figma adalah alat desain antarmuka pengguna...”, Kode kelas “69 , lalu klik tombol “buat kelas”	yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form	data kelas baru , meskipun terdapat form yang tidak diisi , yaitu pada form “kode kelas”	
PK6	Admin meng-klik tombol “Edit” , lalu admin tidak mengubah form judul “Mengenal Figma”, Detail Awal”PlatformTerbaikPrototype”, Thumbnail “figma.jpg”, Detail Kelas “ Figma adalah alat desain antarmuka pengguna...”, Kode kelas “69 , lalu klik tombol “buat kelas”	Muncul notifikasi bahwa terdapat perubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	Sistem Menampilkan notifikasi bahwa terdapat perubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	Berhasil
PM1	Admin meng-klik “Kolom pencarian mentor” , lalu mengetik mentor yang dicari , kemudian klik tombol “cari”	Sistem menampilkan data mentor sesuai dengan keyword pencarian	Sistem berhasil menampilkan data mentor sesuai dengan keyword pencarian	Berhasil
PM2	Admin meng-klik tombol “Tambah Mentor” , lalu admin mengisi form Pilih Kelas “Apa itu figma”, Nama Mentor” Mencan”, Pekerjaan Mentor“ System Analyst” , Deskripsi “ Cece adalah seorang mahasiswa Jurusan...” Foto “mencan.jpg”, Instagram “@mencanyu” , linkedln “	Data mentor baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil	Sistem Menambahkan Data mentor baru berhasil tersimpan, namun kata-kata pada notifikasi tidak se sesuai menjadi	Berhasil

	mencan” lalu klik tombol “Tambah Mentor”		“User baru telah ditambahkan”	
PM3	Admin meng-klik tombol “Edit” , lalu admin mengedit form LinkedIn yang sebelumnya di isi “mencan” kemudian diganti dengan “mencanyang”	Muncul notifikasi bahwa data mentor telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.	Sistem Menampilkan notifikasi bahwa data mentor telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.	Berhasil
PM4	Admin meng-klik tombol “Hapus” pada kelas “Mengenai Figma”	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus data, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan mentor tersebut dari tampilan user dan admin page.	Sistem Menampilkan dialog apakah anda yakin ingin menghapus data, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan mentor tersebut dari tampilan user dan admin page.	Berhasil
PM5	Admin meng-klik “Kolom pencarian user” , lalu mengetik user yang dicari (yang tidak ada di dalam database), kemudian klik tombol “cari”	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.	Sistem tidak menampilkan data sesuai dengan keyword atau tabel pencarian kosong.	Berhasil

PM6	Admin meng-klik tombol “Tambah Mentor”, lalu admin mengkosongkan form Pilih Kelas “-”, lalu admin mengisi form Nama Mentor “Cece yang”, Pekerjaan Mentor “Programming”, Deskripsi “Cece adalah seorang mahasiswa Jurusan...” Foto “248456.jpg” Kemudian , Instagram “-” lalu admin mengisi, linkedln “mencan” lalu klik tombol “Tambah Mento”	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form	Sistem tetap menambahkan data mentor , meskipun Pilih kelas dan Instagram tidak isi oleh admin	Gagal
PM7	Admin meng-klik tombol “Edit” , lalu admin tidak mengubah form , Pilih Kelas “Apa itu figma”, Nama Mentor “Mencan”, Pekerjaan Mentor “System Analyst” , Deskripsi “Cece adalah seorang mahasiswa Jurusan...” Foto “mencan.jpg” , Instagram “@mencanyu” , linkedln “mencan” lalu klik tombol “Edit Mentor”	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	Sistem Menampilkan notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	Berhasil
TTI	Admin meng-klik tombol “Tambah Tools”, lalu admin mengisi form Pilih kelas “Front-End Developer”, Icon Tools “download.jpg”, Nama Tools “Viual Studio Code”, Lin” https://code.visualstudio.com/ , kemudian klik tombol “Tambah Tools”	Tools baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.	Sistem Menambahkan Data Tools baru berhasil tersimpan, namun kata-kata pada notifikasi tidak se suai menjadi	Berhasil

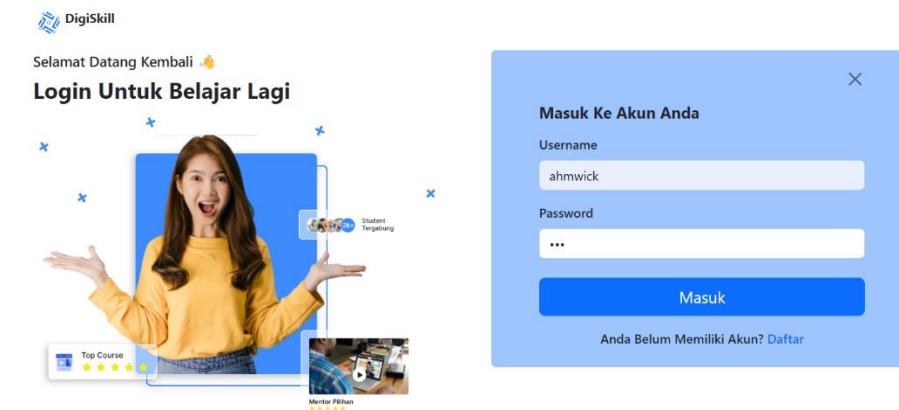
			“User baru telah ditambahkan”	
TT2	Admin meng-klik tombol “Edit”, lalu admin mengedit form Nama tools, kemudian klik tombol “Tambah Tools”	Muncul notifikasi bahwa data tools telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.	Sistem Mengedit Nama Tools berhasil tersimpan, namun kata-kata pada notifikasi tidak sesuai menjadi “Data Berhasil Diubah “	Berhasil
TT3	Admin meng-klik tombol “Hapus” pada kelas “Mengenai Figma”	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.	Sistem menampilkan dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.	Berhasil
TT4	Admin meng-klik tombol “Tambah Mentor”, lalu admin mengisi form Kelas “Apa Itu Figma”, lalu admin mengisi form Icon Tools”2f5be885df63ec4177e3bacf	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan	Sistem tetap menambahkan data tools , meskipun form	Gagal

	8ae363f9.jpg”, Sedangkan Nama tools tidak diisi , namun pada Link Tetap diisi. Lalu klik tombol “Tambah Tools”	kembali ke halaman form	Nama Tools tidak isi oleh admin	
TT5	Admin meng-klik tombol “Edit”, lalu admin tidak mengubah form Pilih kelas “Front-End Developer”, Icon Tools “download.jpg”, Nama Tools “Viual Studio Code”, Lin” https://code.visualstudio.com/ ”, kemudian klik tombol “Tambah Tools”	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	Sistem Menampilkan notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	Berhasil
KM1	Admin meng-klik tombol “Tambah Materir”, lalu admin mengisi form Pilih Kelas “Apa itu Figma”, Urutan Materi”1”, Judul Materi “ Low Fidelity vs High Fidelity” , Deskripsi “ Merupakan materi tentang...”, Link “ https://www.youtube.com/watch?v=UU_eyUGWIEI ”; lalu klik tombol “Tambah Materi”	Tools baru berhasil tersimpan, muncul notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan dan ditampilkan pada user dan admin page.	Sistem Menambahkan Data Materi baru berhasil tersimpan, namun kata-kata pada notifikasi tidak se suoi menjadi “User baru telah ditambahkan”	Berhasil
KM2	Admin meng-klik tombol “Edit”, lalu admin hanya mengedit form judul materi “LoFi vs HiFi” yang sbilmnya diisi “ Low Fidelity vs High Fidelity” , lalu admin klik tombol “edit materi”	Muncul notifikasi bahwa data tools telah berhasil diubah dan tersimpan dalam tampilan page user dan admin.	Sistem Mengedit Nama Tools berhasil tersimpan, namun kata-kata pada notifikasi tidak se	Berhasil

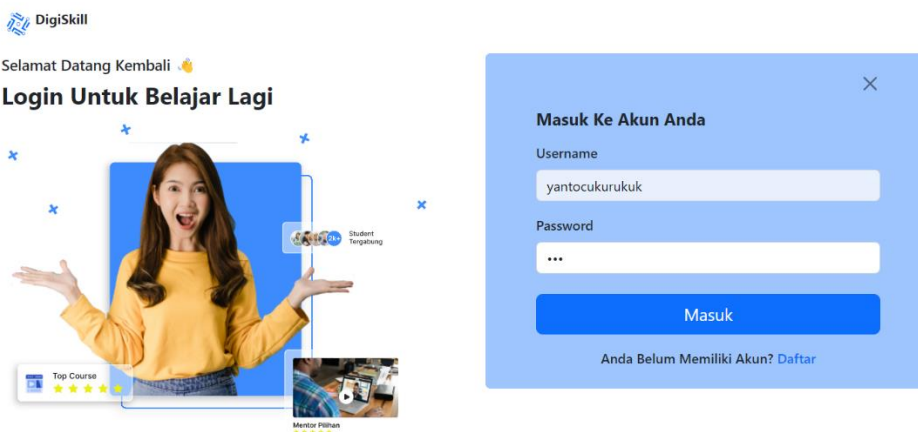
			suai menjadi “Data Berhasil Diubah “	
KM3	Admin meng-klik tombol “Hapus” pada kelas “Mengenal Figma”	Muncul dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.	Sistem menampilkan dialog apakah yakin ingin menghapus tools, notifikasi bahwa data telah berhasil dihapus, dan secara otomatis sistem akan menghilangkan tool tersebut dari tampilan user dan admin page.	Berhasil
KM4	Admin meng-klik tombol “Tambah Materi”, lalu admin mengisi form Pilih Kelas “Apa itu Figma”, Urutan Materi”1”, Judul Materi “ Low Fidelity vs High Fidelity” , Deskripsi “ Merupakan materi tentang...”, namun pada form Link tidak diisi; kemudian klik tombol “Tambah Materi”	Muncul notifikasi bahwa terdapat form yang belum diisi, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman form	Sistem tetap menambahkan data materi , meskipun form link tidak diisi oleh admin	Gagal
KM5	Admin meng-klik tombol “Edit”, lalu admin tidak mengubah Pilih Kelas “Apa itu Figma”, Urutan Materi”1”, Judul Materi “ Low Fidelity vs High Fidelity” ,	Muncul notifikasi bahwa terdapat pengubahan data gagal, dan sistem mengarahkan	Sistem Menampilkan notifikasi bahwa terdapat pengubahan data	Berhasil

	Deskripsi “ Merupakan materi tentang...”, Link “ https://www.youtube.com/watch?v=UU_eyUGWIEI ”; lalu klik tombol “Tambah Materi”	kembali ke halaman sebelumnya.	gagal, dan sistem mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.	
--	---	--------------------------------	--	--

Gambar Hasil Analisis Kesalahan



Gambar 4.1 Hasil Test Case LA2

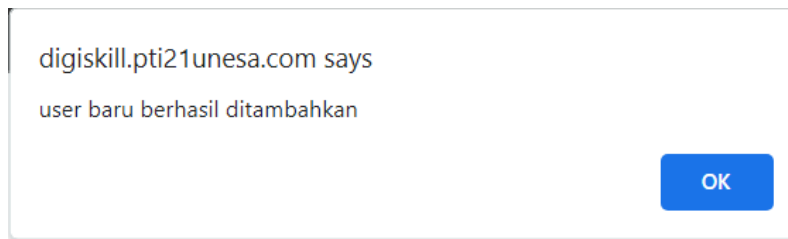


Gambar 4.2 Hasil Test Case LA3

[+ Tambah Kelas](#)

ID	Nama Kelas	Tindakan	
1	UI/UX Design	Edit	Hapus
2	Front-End Developer	Edit	Hapus
5	Back-End Developer	Edit	Hapus
10	Belajar Photoshop	Edit	Hapus
11	UI/UX Design	Edit	Hapus
20	Apa itu figma	Edit	Hapus
21	Mengenal Figma	Edit	Hapus
22	Mengenal Figma	Edit	Hapus

Gambar 4.4 Hasil Test Case PK4



Informasi Awal Kelas

Judul

Mengenal Figma

Detail Awal

Platform Terbaik Prototype

Thumbnail

Choose File

No file chosen

Upload

Detail Kelas

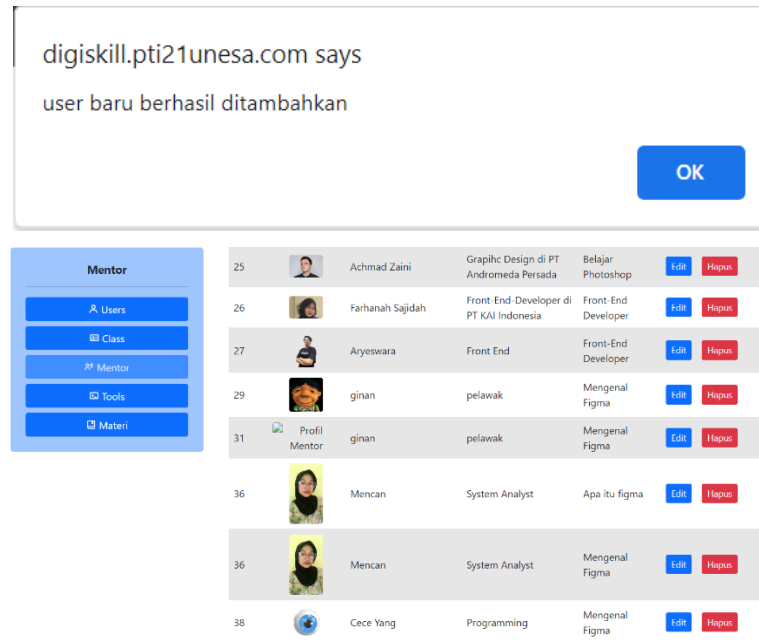
Figma adalah alat desain antarmuka pengguna...

Kode Kelas

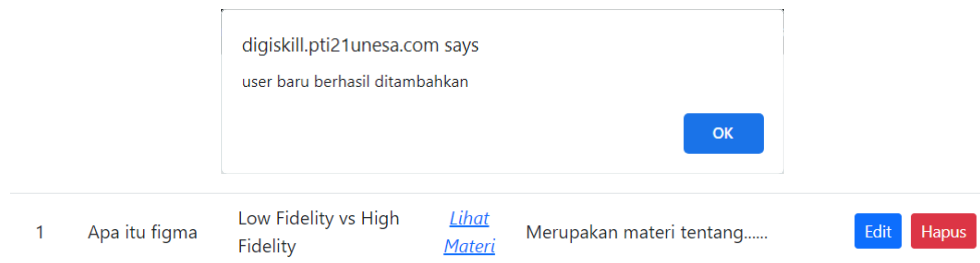
0

Edit Kelas

Gambar 4.5 Hasil Test Case PK5



Gambar 4.7 Hasil Test Case PM6



Gambar 4.8 Hasil Test Case KM4

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Pengujian Black Box pada Aplikasi Digiskill menggunakan Metode Equivalent Partitions, sejumlah bagian dari aplikasi telah berhasil diverifikasi dengan baik. Namun, ditemukan beberapa kegagalan yang menjadi perhatian, antara lain:

1. Sistem terus menambahkan data materi meskipun form link tidak diisi oleh admin.
2. Sistem juga terus menambahkan data tools meskipun form Nama Tools tidak diisi oleh admin.

3. Proses penambahan data mentor masih terjadi meskipun kolom Pilih kelas dan Instagram tidak diisi oleh admin.
4. Sistem berhasil menambahkan data kelas baru meskipun terdapat form yang tidak diisi, yakni pada form “kode kelas”.
2. Meskipun judul dan kode kelas sama, sistem masih berhasil menambahkan data kelas baru.
3. Tidak muncul notifikasi “Password anda salah” jika password pengguna salah, tetapi sistem tidak mengarahkan ke “Halaman Utama”.
4. Tidak ada notifikasi “Username belum terdaftar” ketika username belum terdaftar, namun sistem juga tidak mengarahkan ke “Halaman Utama”.

6. Saran

Dalam rangka melengkapi laporan pengujian, diperlukan beberapa saran untuk perbaikan dan peningkatan kualitas aplikasi:

1. Perbaiki validasi pada form input untuk mencegah pengisian data yang tidak lengkap atau tidak sesuai. Hal ini dapat mencegah penambahan data yang tidak diinginkan ke dalam sistem.
2. Perlu dilakukan penanganan yang tepat terhadap kasus di mana sistem masih memproses penambahan data meskipun terdapat kesamaan judul atau kode kelas. Hal ini penting untuk menjaga integritas data dan mencegah duplikasi yang tidak diinginkan.
3. Sistem harus memberikan respons yang tepat, seperti notifikasi yang sesuai (seperti "Password Anda salah" atau "Username belum terdaftar") untuk memandu pengguna dan memastikan alur navigasi yang benar di dalam aplikasi.
4. Evaluasi lebih lanjut terhadap pengelolaan alur navigasi yang sesuai setelah pengguna melakukan tindakan yang salah atau tidak lengkap pada aplikasi. Pastikan pengguna diarahkan ke halaman yang tepat dan diberikan informasi yang jelas terkait kesalahan yang terjadi.

Dengan menerapkan perbaikan-perbaikan tersebut, diharapkan aplikasi Digiskill dapat meningkatkan kualitasnya, mengurangi kesalahan fungsional, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Referensi

Krismadi, A., Lestari, A. F., Pitriyah, A., Putra, W., Mardangga, A., Astuti, M., & Saifudin, A. (2019). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Seleksi Promosi Kenaikan Jabatan*. 2(4), 2654–4229.
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/index>

- Syah Anwar Kesuma Jaya, M., Gumilang, P., Philipus Andersen, Y., & Teti Desyani, dan. (2019). *Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Teknik Equivalence Partitions*. 4(4), 2622–4615.
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>
- Ahdan, S., & Indah Sari, P. (2020a). *PENGEMBANGAN APLIKASI WEB UNTUK SIMULASI SIMPAN PINJAM (STUDI KASUS : BMT L-RISMA)*. 14(1), 33–40.
- Ahdan, S., & Indah Sari, P. (2020b). *PENGEMBANGAN APLIKASI WEB UNTUK SIMULASI SIMPAN PINJAM (STUDI KASUS : BMT L-RISMA)*. 14(1), 33–40.
- Hendri, H., Hasiholan Manurung, J. W., Ferian, R. A., Hanaatmoko, W. F., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 107.
<https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4694>
- Kekurangan, S. L., Kelebihan, D., Black Box, P., Parlika, R., Ardhan Nisaa', T., Ningrum, S. M., & Haque, B. A. (2020). LITERATURE STUDY OF THE LACK AND EXCESS OF TESTING THE BLACK BOX. *TEKNOMATIKA*, 10(02), 1–5.
- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 150. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>
- Shadiq, J., Safei, A., Wahyudin Ratu Loly, R., sitasi, C., Rwr, L., & Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing, P. (2021). INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management for Educators and Professionals*, 5(2), 97–110.
- Syarif, M., & Pratama, E. B. (2021). ANALISIS METODE PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK BLACKBOX TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(2).
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M. A. T., Juni, S. H. I., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129.
<https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5366>

