

## **BAB 4**

## ANALISA DAN PERANCANGAN

~ Analisa dan perancangan adalah gambaran sistem dari penelitian yang dilakukan penulis yang nantinya akan diimplementasikan. Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan Sistem Informasi Tugas Akhir Sistem Informasi (SITASI). Dimana sistem sebelumnya masih terdapat kekurangan dan akan dikembangkan dengan menambah menu pencarian Tugas Akhir. Sistem nantinya diharapkan dapat membantu dan mempermudah mahasiswa dalam melakukan pencarian Tugas Akhir sebagai referensi penelitian.

## Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini Sistem Informasi Tugas Akhir Sistem Ifformasi (SITASI) belum terdapat menu untuk pencarian Tugas Akhir. Dengan belum adanya menu pencarian Tugas Akhir ini, mahasiswa yang ingin mencari referensi judul penelitian yang beraikat dengan Prodi Sistem Informasi masih harus berkunjung ke perpustakaan terlebih dahulu.

## 4.2 Rencana Sistem Baru

Dalam hal ini, penulis akan memberikan gambaran terhadap Sistem Informasi Tugas Akhir Sistem Informasi (SITASI) yang baru, dimana sistem ini akan dikembangkan dengan menambah menu pencarian Tugas Akhir. Sistem informasi ini akan dioperasikan oleh mahasiswa sebagai aktor utama.

Berikut Flowchart dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 4.1.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

0

I

8

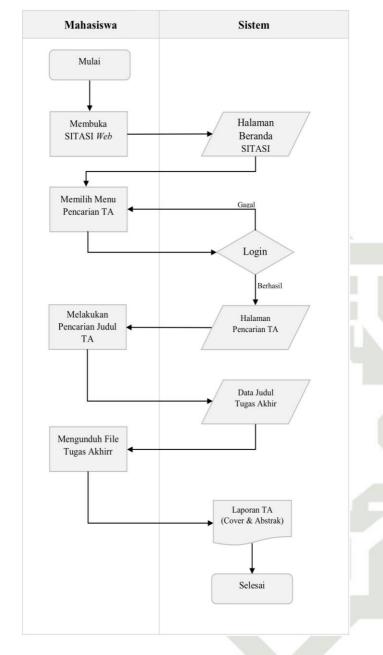
State

Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masala

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 4.1. Alur Sistem Baru

## **Analisa Fungsional Sistem**

Perancangan sistem informasi pengolahan Tugas Akhir menggunakan pendakatan berorientasi object dengan menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML). Adapun diagram yang di gunakan, yaitu:

Use Case Diagram

Activity Diagram



## (i)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## 4.2.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sesuatu yang penting guna untuk memvisualisasikan, dan mendokumentasi kebutuhan dari sistem. Use Case Diagram terdiri dari aktor, Use Case dan hubungannya. Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna sistem yang sedang berjalan. Tabel daftar aktor dapat dilihat pada Tabel 4.1.

₹1. Aktor

Z

State

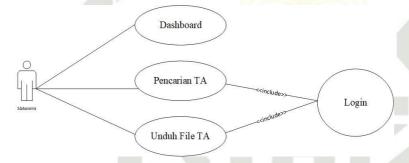
rif Kasim Riau

Tabel 4.1. Daftar Aktor

	Tuber 4:1. Burtur Fixtor
Aktor	Deskripsi
Mahasiswa	User yang memiliki hak akses penuh untuk
	melakukan pencarian data Tugas Akhir.

## 2. Use Case Diagram

Berikut merupakan penggambaran sistem dalam bentuk *Use Case* terlihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Alur Sistem Baru

## Deskripsi Use Case Deskripsi Use Case T

Deskripsi Use Case dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Deskripsi Use Case

'n	Use Case	Deskripsi
IV	Login	Use case ini menggambarkan mahasiswa
ers	TITAL	masuk kedalam sistem.
it	Percarian TA	Use case ini menggambarkan mahasiswa
7	OIII	dapat melakukan pencarian Tugas Akhir
of		yang akan dijadikan sebagai referensi
Su		penelitian.
H	Unduh File TA	Use case ini menggambarkan mahasiswa
an		dapat mengunduh file Tugas Akhir yang
S		akan dijadikan sebagai referensi penelitian.
F		

Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

0

8

C

0

ta

milik

Suska

Ria

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

**T**4.

Skenario Use Case

Skenario *use case* menyatakan urutan dan tindakan tunggal yang ada pada sistem. Berikut ditampilkan Tabel 4.3 Skenario *Use Case Login*, Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Pencarian TA, Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Unduh File TA:

(a) Skenario Use Case Login

**Tabel 4.3.** Skenario *Use Case Login* 

Use Case	Login
Deskripsi	Use case ini menangani verifikasi dan hak
	akses mengunduhh file Tugas Akhir.
Aktor	Operator.
Kondisi Awal	Operator.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan form login.
Aksi Aktor Mahasiswa	User.
Ske	nario Normal
1. Mahasiswa Memasukkan Username o	dan
Password.	
	2. Validasi <i>username</i> dan <i>password</i> .
	3. <i>Us<mark>ername</mark></i> dan <i>password</i> valid.
	4. Login berhasil masuk ke halaman pen-
	carian TA.
Sko	enario Gag <mark>a</mark> l
1. Mahasiswa Memasukkan Username o	dan
Password.	
	2. Validasi username dan password.
	3. <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak valid.

## (b) Skenario Use Case Pencarian TA

Tabel 4.4. Skenario *Use Case* Pencarian TA

	Use Case	Pencarian TA
	Deskripsi	Use case ini menggambarkan mahasiswa
	UIN	dapat melakukan pencarian Tugas Akhir
	011	yang akan dijadikan sebagai referensi
•		penelitian.
)	Aktor	Mahasiswa.
	Kondisi Awal	Mahasiswa melakukan pencarian Tugas
		Akhir.

Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah



0

I

ak cipta

milik

S

Sn

a R

a

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

## abel 4.4 Skenario *Use Case* Pencarian TA (Tabel

Tabel 4.4 Skenario Ose Case Fencarian TA (Tabel langutan)		
Use Case	Pencarian TA	
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data judul Tugas	
	Akhir.	
Skenario Normal		

- 1. Mahasiswa memilih menu halaman pencarian TA.
- 2. Sistem menampilkan halaman pencarian TA.
- 3. Mahasiswa memasukkan judul TA yang
- 4. Sistem menampilkan data judul Tugas Akhir.
- (c) Skenario *Use Case* Unduh File TA

Tabel 4.5. Skenario Use Case Unduh File TA

Use Case	Unduh File TA
Deskripsi	Use case ini menggambarkan mahasiswa
	dapat mengunduh file Tugas Akhir yang
	akan d <mark>ijadikan sebagai refer</mark> ensi penelitian.
Aktor	Mahasiswa.
Kondisi Awal	Mah <mark>asiswa melakukan Undu</mark> h File Tugas
	Akhir.
Kondisi Akhir	File Tugas Akhir berhasil diunduh.
	Skenario Normal
1. Mahasiswa memilih judul TA	yang in-
gin diunduh.	
	2. Sistem memproses pengunduhan File
	Tugas Akhir.
	3. File Tugas Akhir berhasil diunduh.

## 4.2.3 Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu penggambaran tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Mulai dari awal sistem digunakan hingga akhir, diagram ini mendinjukan langakah - langkah atau alur proses kerja suatu sistem yang di bangun. Didalam activity diagram berikut dijelaskan aktifitas apasaja yang dapat di lakukan ofeh sistem.

. Activity Diagram Login
Adapun activity diagram login dapat dilihat pada Gambar 4.3.

agith of Saltan Syarif Kasim Ria

State Islamic

0

I

2

~ C

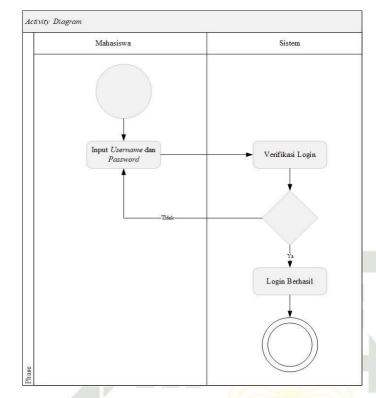
milik

CZ

S  $\Box$ S Ka

N a

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: ipta



Gambar 4.3. Activity Diagram Login

## Keterangan:

Adapun keterangan dari activity diagram login dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Keterangan Activity Diagram Login

-	Aktor		Deskripsi
sego:	Mahasiswa		Use case ini menggambarkan mahasiswa
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria	Waliasis wa		masuk kedalam sistem.
ate			masak kedalah sistem
E			
SI			
an 2	2. Activity Diagram Pe	ncarian TA	
lic	Adapun activity diag	gram pencarian	TA dapat dilihat pada Gambar 4.4.
C		_	
Ξ.			
Ve			
SI		TINT	CITCIZ A DIA
iti			SUSKA RIA
y o			
f			
uSu			
Ita			
Ħ			
S			
/aı			
Ti-f			
×			
as			
in			
R			
ia			

## Activity Diagram Pencarian TA

## IN SUSKA RIA

0

I

2

ス C

ipta

milik

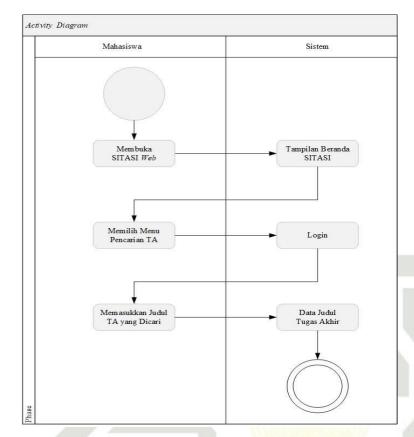
CZ

S

 $\Box$ S Ka

N

a



Gambar 4.4. Activity Diagram Pencarian TA

## Keterangan:

Adapun keterangan dari activity diagram pencarian TA dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Keterangan Activity Diagram Pencarian TA

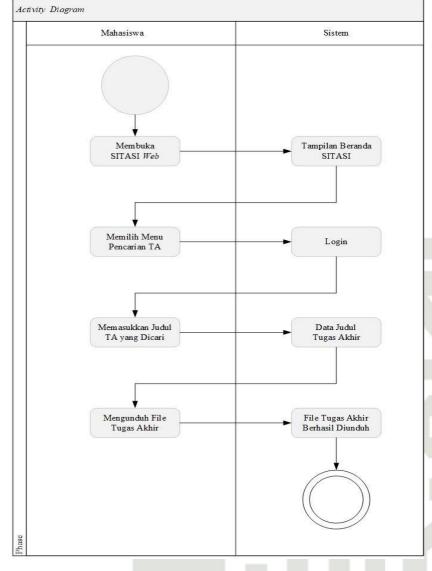
Aktor	Deskripsi
Mahasiswa	Use case ini menggambarkan mahasiswa
	dapat melakukan pencarian Tugas Akhir
	yang akan dijadikan sebagai referensi
	penelitian.

## Activity Diagram Unduh File TA

Adapun activity diagram unduh file TA dapat dilihat pada Gambar 4.5.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau



Gambar 4.5. Activity Diagram Unduh File TA

## Keterangan:

Adapun keterangan dari activity diagram Unduh File TA dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Keterangan Activity Diagram Unduh File TA

Aktor	Deskripsi	
Mahasiswa	Use case ini menggambarkan mahasisw	
	dapat mengunduh file Tugas Akhir yang	
	akan dijadikan sebagai referensi penelitian.	

ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya

0

4.2.4 **Analisa Non-Fungsional Sistem** 

Kebutuhan dari non-fungsional adalah analisa kebutuhan berfokus kepada properti atau spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisa perangkat keras (hardware), analisa perangkat lunak (software), dan analisa pengguna (brainware).

*Hardware* (Perangkat Keras)

Kebutuhan perangkat keras dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut:

- Processor core i3 (a)
- (b) RAM 4 GB
- (c) Harddisk 500 GB

Software (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut:

- Windows 10. (a)
- (b) Web Browser Chrome.
- Visual Studio Code. (c)
- Web Server Apache. (d)
- (e) MySQL.
- Brainware (Pengguna)

Karakteristik *User* yang menggunakan sistem adalah mahasiswa Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Uin Suska Riau.

Dataware

Dataware merupakan seperangkat data membentuk berbagai informasi yang siap diakses oleh user. Pada Tugas Akhir ini data yang digunakan adalah data SITASI web pada Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Uin Suska Riau.

Netware

Netware merupakan perangkat perangkat yang saling berhubungan dari setiap komponen yang membuat sistem dapat berjalan dari server hingga pengguna.

## Perancangan Interface

Perancangan interface sebagai mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

Halaman *Dashboard* 

Halaman dashboard merupakan halaman awal yang digunakan oleh ma-

Z S S ۵2. 刀 8

ス 

State Islamic 5. Universit 20

tan 1. Syarif Kasim Ria

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

0

I

2

K C

5

ta

milik

**UIN Suska R** 

8

State

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

- hasiswa dan dosen untuk mengakses berbagai button di dalam nya. Adapun tampilan dari perancangan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.6.
  - A Web Page

    A Web Page

    A Web Page

    SITASI

    Beranda Berkas TA Alur TA Pencarian TA Tentang Kami Smart TA

    SELAMAT DATANG

    SITASI

    Sistem Informasi Pengelalaan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi

    UIN SUSKA RIAU

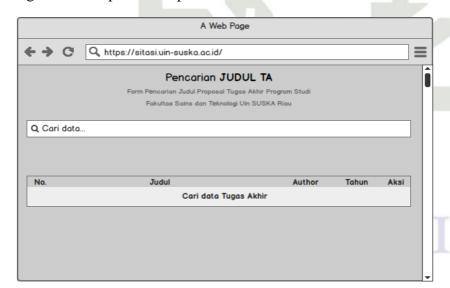
    LOGIN MAHASISWA

    LOGIN DOSEN

Gambar 4.6. Tampilan Interface Halaman Dashboard

2. Halaman Pencarian Tugas Akhir

Halaman Pencarian Tugas Akhir merupakan halaman yang digunakan mahasiswa untuk mencari data judul Tugas Akhir yang akan dijadikan sebagai referensi penelitian. Adapun tampilan dari perancangan halaman pencarian Tugas Akhir dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. Tampilan Interface Halaman Pencarian Tugas Akhir

Halaman *Login* 

Halaman Login merupakan halaman yang digunakan mahasiswa sebagai

Pengutipan hanya untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau

kepentingan pendidikan, penelitian,

penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

0

I

2

× C

0 ta

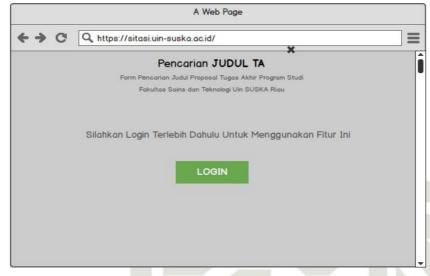
milik

Z

S 

S ᄌ 8 Z 8

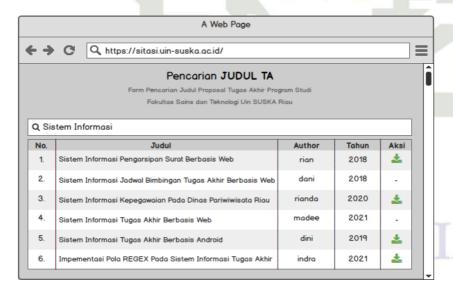
syarat untuk mengunduh file Tugas Akhir. Adapun tampilan dari perancangan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Tampilan Interface Halaman Login

Halaman Unduh File Tugas Akhir

Halaman Unduh File Tugas Akhir merupakan halaman yang digunakan mahasiswa untuk mengunduh File Tugas Akhir yang akan dijadikan sebagai referensi penelitian. Adapun tampilan dari perancangan halaman unduh file Tugas Akhir dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Tampilan Interface Halaman Unduh File Tugas Akhir

Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masala

## 0 I 2 5,1

 $\subset I$ .

Z

S 

S Ka Z 9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## **BAB 5**

## IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

## Implementasi Sistem

Tahapan terakhir yang dilakukan adalah implementasi sistem. Setelah per-0 syaratan dan spesifikasi ditentukan, maka langkah yang tersisa adalah implementasi pengembangan sistem. Pada tahap ini semua analisa dan perancangan sistem baru akan diimplementasikan.

## Halaman Dashboard

Halaman Dashboard adalah halaman sistem yang pertama kali muncul ketika mahasiswa masuk ke SITASI. Halaman Dashboard dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1. Halaman Dashboard

## Halaman Pencarian TA

Halaman Pencarian TA adalah halaman sistem dimana mahasiswa dapat melakukan pencarian judul Tugas Akhir. Halaman Pencarian TA dapat dilihat pada Gambar 5.2.

UIN SUSKA RIAU

## State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

0

I

2 不 C 0

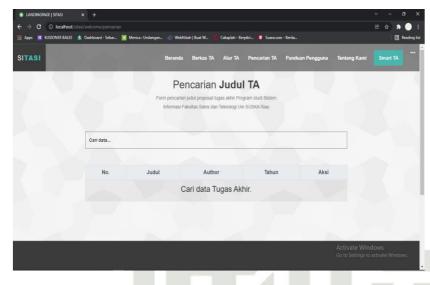
ta

milik

Z S S Ka

Z a

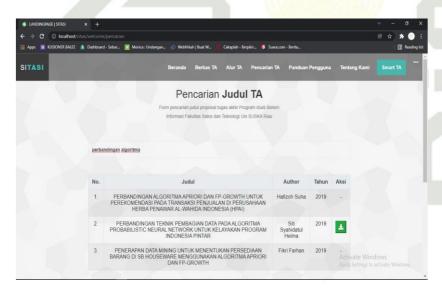
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, **-**3. penelitian,



Gambar 5.2. Halaman Pencarian TA

Halaman Hasil Pencarian TA

Halaman Hasil Pencarian TA adalah halaman sistem yang menampilkan hasil pencarian judul Tugas Akhir yang akan diunduh. Halaman Hasil Pencarian TA dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3. Halaman Hasil Pencarian TA

Halaman Login

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

Halaman Login adalah halaman sistem yang digunakan mahasiswa sebagai syarat untuk mengunduh file Tugas Akhir. Halaman Login dapat dilihat pada Gambar 5.4.



- 0 I 2 × C 0 BI milik Z S S 8 Z a
- **=** 5.
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - State Islamic Universi

Kasim Ria

## Pencarian Judul TA Silahkan Login Terlebih Dahulu Untuk Menggunakan Fitur Ini

Gambar 5.4. Halaman Login

## Halaman Unduh File TA

Halaman Unduh File TA adalah halaman pengunduhan file Tugas Akhir yang akan dijadikan sebagai referensi penellitian. Halaman Unduh File TA dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5. Halaman Unduh File TA

## Pengujian Black Box

5.2 Setelah tahap implementasi, maka selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian blackbox dilakukan untuk menguji sistem secara fungsional untuk memastikan apakah fungsi-fungsi sistem yang dibangun dapat berjalan sesuai perancangan. Pengujian aplikasi dengan metode black box testing dilakukan pada 5 perangkat laptop atau Personal Computer (PC) dengan spesifikasi berbeda. Adapun daftar spesifikasi perangkat yang digunakan untuk pengujian sistem yang telah

0

Z

a

Kasim Ria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

dibangun dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1.** Daftar Spesifikasi Perangkat Pengujian

0					
ōNo.	Prosesor	RAM	Memori Internal	OS	
ລ1.	Intel Core i5	8 GB	SSD 512 GB	Windows 10	
<b>3</b> 2.	Intel Core i5	8 GB	HDD 1 TB	Windows 10	
=3. ≈4.	Intel Core i3	4 GB	HDD 1 TB	Windows 10	
₹4.	AMD Ryzen 5	8 GB	SSD 512 GB	Windows 10	
<b>5</b> .	AMD Ryzen 5	4 GB	HDD 1 TB	Windows 10	

S Setelah dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode Black Box Testing (Lampiran C) pada 5 perangkat yang dapat dilihat pada Tabel 5.1, maka hasil pengujian yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2.** Hasil Pengujian *Black Box* 

Perangkat	Berhasil	Gagal	Tingkat Keberhasilan
Perangkat 1	4	0	100%
Perangkat 2	4	0	100%
Perangkat 3	4	0	100%
Perangkat 4	4	0	100%
Perangkat 5	4	0	100%
Rata-rata tingkat keberhasilan		1/11/08	100%

## Pengujian User Acceptance Testing

Untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pengguna, untuk membuktikan bahwa sistem yang dibangun dapat diterima arau tidak oleh pengguna maka dibutuhkan suatu pengujian yang disebut UAT. Pengujian ini melibatkan 5 responden yaitu mahasiswa Sistem Informasi UIN SUSKA Rau yang sedang dalam proses penulisan Tugas Akhir. Pemberian bobot yang dijadikan sebagai kriteria untuk pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 5.3

**Tabel 5.3.** Bobot Kriteria UAT

Jawaban	Bobot	
Sangat Setuju (SS)	OTATOTZ A	TOTA
Setuju (S)	3	KIA
Tidak Setuju (TS)	2	LAKEZA
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	

University of Sultan Tahapan selanjutnya adalah mengisi hasil jawaban pada kuisioner yang telah dibagikan kepada 5 orang responden. Untuk melihat isi dari jawaban kuisioner



0 dapat dilihat pada Tabel 5.4.

C

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## **Tabel 5.4.** Kuisioner UAT

No.	Pertanyaan	Jawaban				
a		SS	S	TS	STS	
3	Sistem mudah digunakan?	5	0	0	0	
<b>-2</b>	Tampilan pencarian mudah dipahami?	4	1	0	0	
3	Sistem menampilkan hasil pencarian judul Tugas	3	2	0	0	
	Akhir?					
4	Sistem pencarian dilengkapi keamanan login?	5	0	0	0	
Þ	Sistem dapat mengunduh file Tugas Akhir?	5	0	0	0	
=	Jumlah	22	3	0	0	

8 刀

Hasil perhitungan pengujian User Acceptance Test dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5. Hasil Pengujian UAT

No.	Responden	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Risky Dwi Nurrohman	5	5	5	5	5
2	Andani Saputra	5	5	5	5	5
3	Aklita Eviolina	5	5	5	5	5
4	Made Agus Rizky Prabawa Kurnia	5	4	4	5	5
5	Ananda Rianda Subri	5	5	4	5	5
	Total	25	24	23	25	25
	Persentase	100%	96%	92%	100%	100%

State

10

Dari hasil pengujian user acceptance test yang telah dihitung, dapat diambil kesimpulan seperti pada Persamaan 5.1.

$$\frac{NilaiRata-rata}{BanyakResponden}/5x100\%$$
(5.1)

Univers Berdasarkan rumus pada Persamaan 5.1, didapatkan hasil pengujian UAT sebagai berikut:

of Sultan Syarif Kasim Ria Sistem mudah digunakan?

Rata-rata 25/5 = 5 Persentase nilai adalah  $5 \times 100 = 100\%$ 

Tampilan pencarian mudah dipahami?

Rata-rata 24/5 = 4.8 Persentase nilai adalah  $4.8/5 \times 100 = 96\%$ 

Sistem menampilkan hasil pencarian judul Tugas Akhir?



© Hak cipta milik UIN Suska Ria

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

Rata-rata 23/5 = 4,6 Persentase nilai adalah  $4,6/5 \times 100 = 92\%$ 

Sistem pencarian dilengkapi keamanan login?

Rata-rata 25/5 = 5 Persentase nilai adalah  $5/5 \times 100 = 100\%$ 

Sistem dapat mengunduh file Tugas Akhir?

Rata-rata 25/5 = 5 Persentase nilai adalah  $5/5 \times 100 = 100\%$ 

# UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. . Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.