1. UNIT TEST

Table 1.1 Class Invariant Test Specification

		Table 1.	.1 Class Invario	ant Test Speci	fication	
Cl	ass Invariant	Test Specifica	tion		Page 1 of 2	
Cl	ass Name :		Version Num	Version Number : 1.0		
Te	ster	Silvia	Data Design	ed:	Data Conducted :	
Te	sting Objectiv	ye : Halaman .	Admin			
Te	st Case					
In	variant	Original	Event	New	Expected	Result F/P
De	escription	Attribute		Attribute	Result	
		Value		Value		
		: Manage Ma		<u>, </u>		T
1.	Data	Data baru	Tambah	Data	Bisa diakses	Pass
	Mahasiswa		data	berhasil	dengan baik	
			mahasiswa	ditambah		
2.	Data	Data yang	Ubah data	Data	Bisa diakses	Pass
	Mahasiswa	ada	mahasiswa	berhasil	dengan baik	
				diubah		
3.	Data	Data yang	Hapus data	Data	Bisa diakses	Pass
	Mahasiswa	ada	mahasiswa	berhasil	dengan baik	
				dihapus		
			_			
		: Draft Penga	<u> </u>	Τ ~	T	T =
1.	Data	Data Baru	Status	Status	Bisa diakses	Pass
	Pengajuan			berhasil	dengan baik	
	Surat			diupdate		
	Keterangan					
2	Beasiswa	D. /	TD 1 1	D	D: 1: 1	D
2.	Data	Data yang	Tolak	Data	Bisa diakses	Pass
	pengajuan	sudah ada	pengajuan	berhasil	dengan baik	
	surat		surat	ditolak		
	keterangan					
3.	beasiswa Data	Data yang	Cetak	Data	Bisa diakses	Pass
٥.	pengajuan	Data yang sudah ada	pengajuan	berhasil	dengan baik	1 ass
	surat	sudan ada	surat	dicetak	uciigan baik	
	keterangan		Surat	dicetak		
	beasiswa					
4.	Data	Data baru	Status	Status	Bisa diakses	Pass
٠.	pengajuan	Dam ouru	Status	berhasil	dengan baik	1 400
	surat			diupdate	dengan bank	
	keterangan			arap saic		
	kuliah					
	untuk					
	keperluan					
	orang tua					

5.	Data pengajuan surat keterangan kuliah untuk keperluan orang tua	Data yang sudah ada	Tolak pengajuan surat	Data berhasil ditolak	Bisa diakses dengan baik	Pass
6.	Data pengajuan surat keterangan kuliah untuk keperluan orang tua	Data yang sudah ada	Cetak pengajuan surat	Data berhasil dicetak	Bisa diakses dengan baik	Pass
7.	Data pengajuan surat keterangan kuliah untuk keperluan orang tua	Data yang sudah ada	Lihat SK Orang tua	SK berhasil tampil	Bisa diakses dengan baik	Pass
8.	Data pengajuan surat keterangan penelitian	Data baru	Status	Status berhasil diupdate	Bisa diakses dengan baik	Pass
9.	Data pengajuan surat keterangan penelitian	Data yang sudah ada	Tolak pengajuan surat	Data berhasil ditolak	Bisa diakses dengan baik	Pass
	Data pengajuan surat keterangan penelitian	Data yang sudah ada	Cetak surat pengajuan	Data berhasil dicetak	Bisa diakses dengan baik	Pass
1.	Data surat keterangan beasiswa	: Riwayat Sura Data yang sudah ada	Hapus data Riwayat surat	Data berhasil dihapus	Bisa diakses dengan baik	Pass

2.	Data surat	Data yang	Hapus data	Data	Bisa diakses	Pass
	keterangan	sudah ada	Riwayat	berhasil	dengan baik	
	kuliah		surat	dihapus		
	untuk					
	keperluan					
	orang tua					
3.	Data surat	Data yang	Hapus data	Data	Bisa diakses	Pass
	keterangan	sudah ada	Riwayat	berhasil	dengan baik	
	penelitian		surat	dihapus		

Table 1.2 Class Invariant Test Specification

Cl	ass Invariant	Test Specificat	ion		Page 1 of 2	
	ass Name :		Version Number : 1.1			
Te	ster	Silvia	Data Designe	ed:	Data Conducted :	
Te	sting Objectiv	ve : Halaman U	Iser			
Te	st Case					
	variant	Original	Event	New	Expected	Result F/P
De	escription	Attribute		Attribute	Result	
1		Value	1	Value		
$\frac{At}{1}$: Ganti Passwo	<i>Ora</i> Ganti	D1	D: 1:-1	D
1.		Data baru		Password	Bisa diakses	Pass
	Password		password	berhasil	dengan baik	
	user			diganti		
At	tribute Name	: Draft Pengaj	iuan			
	Data	Data Baru	Tarik	Data	Bisa diakses	Pass
1.	pengajuan	Butu Buru	pengajuan	berhasil	dengan baik	1 455
	surat		surat	ditarik	dengan bark	
	keterangan					
	beasiswa					
2.	Data	Data yang	Hapus	Data	Bisa diakses	Pass
	pengajuan	sudah ada	pengajuan	berhasil	dengan baik	
	surat		surat	dihapus	_	
	keterangan					
	beasiswa					
3.	Data	Data baru	Tarik	Data	Bisa diakses	Pass
	pengajuan		pengajuan	berhasil	dengan baik	
	surat		surat	dihapus		
	keterangan					
	kuliah					
	untuk					
	keperluan					
<u> </u>	orang tua			_	D. (1)	
4.	Data .	Data yang	Hapus	Data	Bisa diakses	Pass
	pengajuan	sudah ada	pengajuan	berhasil	dengan baik	
	surat		surat	dihapus		

	keterangan kuliah untuk keperluan orang tua					
5.	Data pengajuan surat keterangan kuliah untuk keperluan orang tua	Data yang sudah ada	Upload SK Orang tua	SK berhasil diupload	Bisa diakses dengan baik	Pass
6.	Data pengajuan surat keterangan penelitian	Data baru	Tarik pengajuan surat	Data berhasil ditarik	Bisa diakses dengan baik	Pass
7.	Data pengajuan surat keterangan penelitian	Data yang sudah ada	Hapus pengajuan surat	Data berhasil dihapus	Bisa diakses dengan baik	Pass

2. INTEGRATION TEST

Table 2.1 Use Case Test

N	Use Case	Use Case	Data	Expected Result	Actual
О		Specification			Result
1	Login	Use case Login	Username dan	Berhasil masuk ke	Sama
		berfungsi untuk	Password	Sistem Informasi	seperti
		mengidentifikasi		Pembuatan Surat	Expecte
		user ketika akan		(SIPERAT)	d Result
		memasuki Sistem			
		Informasi			
		Pembuatan Surat			
		(SIPERAT)			
2	Manage	Use case Manage	NPM, Nama, Prodi,	Menampilkan	Sama
	Mahasiswa	Mahasiswa	Jenis Kelamin,	pemberitahuan	seperti
		berfungsi untuk	Perguruan Tinggi,	bahwa data	Expecte
		admin dalam	Fakultas, Tahun	mahasiswa telah	d Result
		menambahkan	Masuk, Status	ditambahkan.	
		mahasiswa			

		sebagai			
		mahasiswa pada			
		Sistem Informasi			
		Pembuatan Surat			
		(SIPERAT)			
3	Draft	Use case Draft	Data Surat yang	Mengupdate status	Sama
	Pengajuan	Pengajuan	diajukan	perkembangan	Seperti
	(pada	berfungsi untuk	J	surat, mencetak	Expecte
	admin)	admin dalam		surat, menolak	d
	,	melihat daftar		surat pengajuan,	Result.
		surat yang		melihat SK.	
		diajukan user,			
		memberi			
		pemberitahuan			
		kepada user			
		bahwa surat			
		sedang dikerjakan			
		atau selesai,			
		mencetak surat.			
4	Riwayat	Use case Riwayat	Data surat yang	Melihat daftar	Sama
	Surat	Surat berfungsi	diajukan	Riwayat surat dan	seperti
		untuk admin		menghapus data	Expecte
		dalam melihat		Riwayat surat	d Result
		Riwayat surat			
		yang telah			
		diajukan user dan			
		menghapusnya			
		dari daftar			
		Riwayat			
5	Ganti	Use case ganti	Password baru	Mengganti	Sama
	Password	password		password lama ke	seperti
		berfungsi untuk		password baru	expecte
		mengganti			d result
		password pada			
	D C	akun user.	D	3.6	G
6	Draft	Use case draft	Data surat yang	Mengajukan surat	Sama
	Pengajuan	pengajuan pada	diajukan	keterangan untuk	seperti
	(pada user)	user berfungsi		beasiswa, surat	expecte
		untuk user		keterangan untuk	d result
		mengajukan surat		keperluan orang	
		keterangan.		tua, surat keterangan untuk	
				penelitian.	

3. SYSTEM TEST

Tabel 3.1 Template Performance Test dan Stress Test

No	Action	Expected Results	Load
			times
Use	case #01 Admin		<u> </u>
1.1	Manajemen tambah data	Menampilkan pemberitahuan data	4 sec
	user	berhasil ditambah dan masuk ke	
		dalam database	
1.2	Manajemen ubah data user	Menampilkan pemberitahuan data	2 sec
		berhasil diubah dan data dalam	
		database juga berubah	
1.3	Manajemen hapus data user	Menampilkan pemberitahuan data	2 sec
		berhasil dihapus dan data pada	
		database terhapus	
1.4	Manajemen tolak data surat	Menampilkan pemberitahuan data	2 sec
	pengajuan	surat berhasil ditolak	
1.5	Manajemen hapus Riwayat	Menampilkan pemberitahuan data	2 sec
	surat	surat berhasil dihapus	
Use	case #02 user	1	
2.1	Manajemen ganti password	Sistem dapat diaplikasikan dan	2 sec
		berfungsi dengan baik	
2.2	Manajemen ajukan surat	Sistem dapat diaplikasikan dan	4 sec
	untuk beasiswa	berfungsi dengan baik	
2.3	Manajemen ajukan surat	Sistem dapat diaplikasikan dan	4 sec
	untuk keperluan orang tua	berfungsi dengan baik	
2.4	Manajemen ajukan surat	Sistem dapat diaplikasikan dan	4 sec
	untuk penelitian	berfungsi dengan baik	
2.5	Manajemen Tarik data surat	Menampilkan pemberitahuan surat	2 sec
		yang diajukan telah ditarik	
	I .	1	1

2.6	Manajemen hapus data surat	Menampilkan pemberitahuan data	2 sec
		surat telah dihapus	

Kebutuhan Story Point dari User Stories

No	Kode User Stories	User Stories	Story Point
1	US01	sebagai admin saya ingin	1
		mengelola setiap pengajuan surat	
		yang masuk ke sistem di Bagian	
		Akademik Fakultas Teknik.	
2	US02	sebagai admin saya ingin	2
		menambahkan user untuk dapat	
		mengajukan surat keterangan baru	
3	US03	sebagai admin saya ingin dapat	2
		mengkonfirmasi setiap persetujuan	
		surat yang telah saya berikan ke	
		mahasiswa yang mengajukan	
		surat.	
4	US04	sebagai admin saya ingin dapat 1	
		mencetak setiap surat keterangan	
		yang telah diajukan.	
5	US05	sebagai user saya ingin dapat	3
		mengajukan surat keterangan	
		kuliah dan surat keterangan	
		penelitian.	
6	US06	sebagai user saya ingin dapat	1
		mengupload SK orang tua untuk	
		keperluan surat keterangan.	

Estimasi waktu implementasi setiap user story dengan nilai story point 1 dapat diselesaikan dalam waktu 2 hari.

- 1. US01: sebagai admin saya ingin mengelola setiap pengajuan surat yang masuk ke sistem di Bagian Akademik Fakultas Teknik.
 - Nilai story point yang pengembang berikan adalah 1 yang artinya pengembang dapat menyelesaikan sistem yang diinginkan US01 dalam waktu 2 hari.
- 2. US02: sebagai admin saya ingin menambahkan user untuk dapat mengajukan surat keterangan baru.
 - Nilai story point yang pengembang berikan adalah 2 yang artinya pengembang dapat menyelesaikan sistem yang diinginkan US02 dalam waktu 4 hari.
- 3. US03: sebagai admin saya ingin dapat mengkonfirmasi setiap persetujuan surat yang telah saya berikan ke mahasiswa yang mengajukan surat.

- Nilai story point yang pengembang berikan adalah 2 yang artinya pengembang dapat menyelesaikan sistem yang diinginkan US02 dalam waktu 4 hari.
- 4. US04: sebagai admin saya ingin dapat mencetak setiap surat keterangan yang telah diajukan.
 - Nilai story point yang pengembang berikan adalah 1 yang artinya pengembang dapat menyelesaikan sistem yang diinginkan US02 dalam waktu 2 hari.
- 5. US05: sebagai user saya ingin dapat mengajukan surat keterangan kuliah dan surat keterangan penelitian.
 - Nilai story point yang pengembang berikan adalah 3 yang artinya pengembang dapat menyelesaikan sistem yang diinginkan US02 dalam waktu 6 hari.
- 6. US06: sebagai user saya ingin dapat mengupload SK orang tua untuk keperluan surat keterangan.
 - Nilai story point yang pengembang berikan adalah 1 yang artinya pengembang dapat menyelesaikan sistem yang diinginkan US02 dalam waktu 2 hari.

Kebutuhan Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1.1	Manajemen tambah data user	Proses dimana Admin dapat menambahkan user dengan mengisi
1.2	Manajemen ubah data user	Proses dimana Admin dapat mengubah data user sesuai kebutuhan
1.3	Manajemen hapus data user	Proses dimana Admin dapat menghapus data user
1.4	Manajemen tolak data surat pengajuan	Admin dapat menolak data surat pengajuan yang diajukan user
1.5	Manajemen hapus Riwayat surat	Admin dapat menghapus Riwayat surat yang telah selesai dibuat
2.1	Manajemen ganti password	User dapat mengubah password sesuai dengan keinginan
2.2	Manajemen ajukan surat untuk beasiswa	Proses dimana user dapat mengajukan surat keterangan kuliah untuk beasiswa

2.3	Manajemen ajukan surat untuk	Proses dimana user dapat mengajukan
	keperluan orang tua	surat keterangan kuliah untuk keperluan
		orang tua
2.4	Manajemen ajukan surat untuk	Proses dimana user dapat mengajukan
	penelitian	surat keterangan untuk penelitian
2.5	Manajemen Tarik data surat	Proses dimana user dapat menarik
		kembali surat yang diajukan
2.6	Manajemen hapus data surat	User dapat menghapus data surat yang
		diajukan