

DOKUMEN
SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK


SIPEsut

“Sistem Informasi Pengajuan Surat”

Untuk:
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Dipersiapkan oleh:
Andre Abdirrosyid (5112100186)
Son Ardhynata S. M. (5113100107)

Jurusan Teknik Informatika – Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

	Jurusan Teknik Informatika ITS	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>SKPL-001</i>		
		Revisi	-	

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui								

oleh								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1. Pendahuluan	7
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	7
1.2 Lingkup Masalah	7
1.3 Definisi dan istilah	8
1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran	8
1.5 Referensi	8
1.6 Ikhtisar Dokumen	8
2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak	9
2.1 Deskripsi umum sistem	9
2.2 Fungsi Produk	9
2.3 Karakteristik Pengguna	10
2.4 Batasan	10
2.5 Lingkungan Operasi	11
3. Deskripsi Umum Kebutuhan	11
3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal	11
3.1.1 Antarmuka pengguna	11
3.1.2 Antarmuka perangkat keras	11
3.1.3 Antarmuka perangkat lunak	11
3.1.4 Antarmuka komunikasi	11
3.2 Deskripsi Fungsional	12
3.2.1 Use Case Diagram	12
3.2.2 Fungsi 1: Mengajukan surat	12
3.2.3 Fungsi 2: Melihat profil	14
3.2.4 Fungsi 3: Mengedit profil	16
3.2.5 Fungsi 4: Melihat progress surat	17
3.2.6 Fungsi 5: Mengganti status surat	19

Daftar Tabel

Table 1 Aturan Penamaan dan Penomoran	8
Table 2 Karakteristik Pengguna	10
Table 3 UC Mengajukan Surat	12
Table 4 UC Melihat Profil	14
Table 5 Mengedit Profil	16
Table 6 UC Progress Surat	17
Table 7 UC Update Status Surat	19

Daftar Gambar

Figure 1 Use Case Diagram	12
Figure 2 Activity Diagram Mengajukan Surat	14
Figure 3 Activity Diagram Melihat Profil	15
Figure 4 Activity Diagram Mengedit Profil	17
Figure 5 Activity Diagram Progress Surat	18
Figure 6 Activity Diagram Status Surat	20
Figure 7 Class Diagram	21

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Specification* (SRS) untuk Sistem Informasi Pengajuan Surat ke pihak jurusan. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai sistem informasi pengajuan surat baik yang berupa gambaran umum maupun penjelasan detail menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah mahasiswa ITS yang menangani sistem informasi pengajuan surat. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan sistem informasi. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan sistem informasi ini akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengguna dan atau pengembang sistem informasi ini.

1.2 Lingkup Masalah

Surat resmi yang dikeluarkan oleh pihak ITS, baik dari tingkat jurusan maupun tingkat institut, dibutuhkan oleh mahasiswa. Penanganan untuk proses pengajuan tersebut masih belum efisien. Sistem informasi yang akan dibangun adalah Sistem Informasi Pengajuan Surat (*SIPESUT*), yaitu merupakan sistem informasi yang digunakan untuk melayani proses dan alur pengajuan surat. SIPESUT dapat melakukan hal-hal berikut ini:

- Dapat mengajukan surat ke pihak ITS (jurusan maupun institut)
- Dapat mengelola profil milih pengguna
- Dapat melihat progress dari pembuatan surat yang telah diajukan
- Dapat melakukan pembatalan terhadap surat yang telah diajukan

SIPESUT ini dapat difungsikan selama 24 jam untuk melayani pengajuan surat oleh mahasiswa. Sedangkan untuk proses validasi dan pembuatan surat oleh TU dan Kemahasiswaan dilakukan pada jam kerja kantor. Progress dari pembuatan surat akan ditampilkan di sistem setelah validasi oleh TU atau kemahasiswaan. Dengan adanya

SIPESUT ini, diharapkan dapat memudahkan mahasiswa untuk mengajukan surat resmi yang dikeluarkan oleh pihak ITS, sehingga pelayanan untuk pengajuan surat juga menjadi lebih optimal.

1.3 Definisi dan istilah

Berikut ini adalah daftar definisi dan istilah penting yang akan digunakan dalam dokumen SKPL ini:

SRS : Software Requirements Spesification, atau

SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

TU : Bagian Tata Usaha jurusan

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantuk pada Tabel 1 berikut ini.

Table 1 Aturan Penamaan dan Penomoran

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan
Kebutuhan Fungsional	SKPL-FXX : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX
Kebutuhan Non Fungsional	SKPL-NFXX : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX
Ringkasan kebutuhan fungsional	SKPL-Fxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000
Ringkasan kebutuhan non-fungsional	SKPL-NFxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000

1.5 Referensi

1.6 Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab bagian dengan perincian sebagai berikut:

- Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
- Bab 2 Deskripsi Global Sistem Informasi, mendefinikan perspektif profuk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Surat.
- Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Sistem Informasi Pengajuan Surat, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Sistem Informasi Pengajuan Surat.

2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1 Deskripsi umum sistem

Sistem Informasi yang dibuat merupakan Sistem Informasi Pengajuan Surat dalam ruang lingkup ITS. Sistem informasi ini berisi tentang surat apa saja yang dapat diajukan dan diproses oleh bagian TU atau kemahasiswaan. Sistem ini tidak diperuntukkan kepada alumni, namun hana untuk mahasiswa aktif ITS.

Dengan adanya Sistem Informasi Pengajuan Surat diharapkan mampu mempermudah mahasiswa dalam mengajukan surat resmi ke pihak ITS. Sistem Informasi Pengajuan Surat menampilkan berbagai macam surat yang bisa diajukan. Untuk pengajuan surat, sistem menampilkan halaman yang kemudian mahasiswa melakukan login menggunakan username dan password yang dimiliki mahasiswa. Setelah login, mahasiswa mengisi data pada form pengajuan surat.

Sistem ini dikelola oleh operator TU jurusan atau kemahasiswaan ITS. Setelah mahasiswa mengisi form pengajuan, sistem akan memberikan pemberitahuan ke pihak TU atau kemahasiswaan, yang kemudian akan diproses surat yang telah diajukan oleh

Jurusan Teknik Informatika ITS	SKPL-001	Halaman 10 dari 10
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS.		

mahasiswa.

Sistem yang dibuat nantinya akan memiliki tiga fungsi utama, yaitu melihat/mengedit profil user, mengajukan surat, dan melihat progress dari surat yang telah diajukan.

2.2 Fungsi Produk

SIPESUT ini memiliki beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F1) Dapat melihat profil user
2. (SKPL-F1) Dapat mengedit profil user
3. (SKPL-F3) Dapat mengajukan surat dengan mengisi form pengajuan
4. (SKPL-F4) Dapat memvalidasi data mahasiswa
5. (SKPL-F5) Dapat melihat progress dari surat yang telah diajukan

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam table berikut ini.

Table 2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none">• Mengajukan surat• Melihat progress surat• Mengedit profil mahasiswa	<ul style="list-style-type: none">1. mahasiswa melihat profil2. mahasiswa dapat mengajukan surat yang ingin diajukan3. mahasiswa mengisi data diri untuk pengajuan surat4. mahasiswa dapat melihat progress dari surat.	Dapat mengoperasikan sistem di komputer

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
TU / Admin Jurusan	<ul style="list-style-type: none"> Validasi data dari mahasiswa Memberikan informasi progress surat ke sistem. Mengganti status surat 	1. TU dapat melihat data mahasiswa, dan melakukan validasi 2. TU dapat mengirim daftar mahasiswa yang lolos tahap jurusan kepada pihak kemahasiswaan 3. TU dapat mengganti status surat, apakah masih diproses atau sudah selesai	Dapat mengoperasikan sistem di komputer, Ketelitian dalam validasi data mahasiswa untuk kemungkinan data yang kurang lengkap
Kemahasiswaan	<ul style="list-style-type: none"> Validasi data dari mahasiswa Memberikan informasi progress surat ke sistem. Mengganti status surat 	1. Kemahasiswaan dapat melihat data mahasiswa, dan melakukan validasi 2. Kemahasiswaan dapat mengirim daftar mahasiswa yang lolos tahap jurusan kepada pihak kemahasiswaan 3. Kemahasiswaan dapat mengganti status surat, apakah masih diproses atau sudah selesai	Dapat mengoperasikan sistem di komputer, Ketelitian dalam validasi data mahasiswa untuk kemungkinan data yang kurang lengkap

2.4 Batasan

Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Surat ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pengajuan Surat hanya dijalankan pada *web service*.
2. Hanya bisa diakses oleh mahasiswa aktif.
3. Mahasiswa maupun civitas akademika harus memiliki *username* serta *password* yang telah didaftarkan untuk bisa mendapat hak akses ke Sistem Informasi Pengajuan Surat.
4. Tidak dapat diakses tanpa proxy ITS / jaringan luar ITS.

2.5 Lingkungan Operasi

Lingkungan operasi untuk menjalankan Sistem Informasi Pengajuan Surat ini dalam pengembangannya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pengajuan Surat ini dapat dijalankan pada sistem operasi apa saja karena basisnya adalah *web services*.
2. Syarat minimal dari *processory* yang digunakan adalah Pentium 4.

3. Deskripsi Umum Kebutuhan

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

3.1.1 Antarmuka pengguna

SIPESUT menggunakan antarmuka dengan platform *web services*. Pengguna dapat menginputkan melalui keyboard dan mouse serta digunakan dengan sistem operasi yang didukung dengan fasilitas web.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Sistem SIPESUT berjalan di computer *server*. Semua computer yang akan mengakses SIPESUT harus terhubung ke internet melalui proxy ITS. Pengguna tidak bisa mengakses sistem informasi di luar jaringan ITS.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

SIPESUT berjalan pada platform *web services* dan berjalan pada sistem operasi yang didukung oleh fasilitas web.

3.1.4 Antarmuka komunikasi

SIPESUT merupakan sistem yang terhubung di jaringan Institut Teknologi Sepuluh Nopember sehingga tidak bisa diakses di luar jaringan ITS.

3.2 Deskripsi Fungsional

Jurusan Teknik Informatika ITS	SKPL-001	Halaman 13 dari 13
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS.		

3.2.1 Use Case Diagram

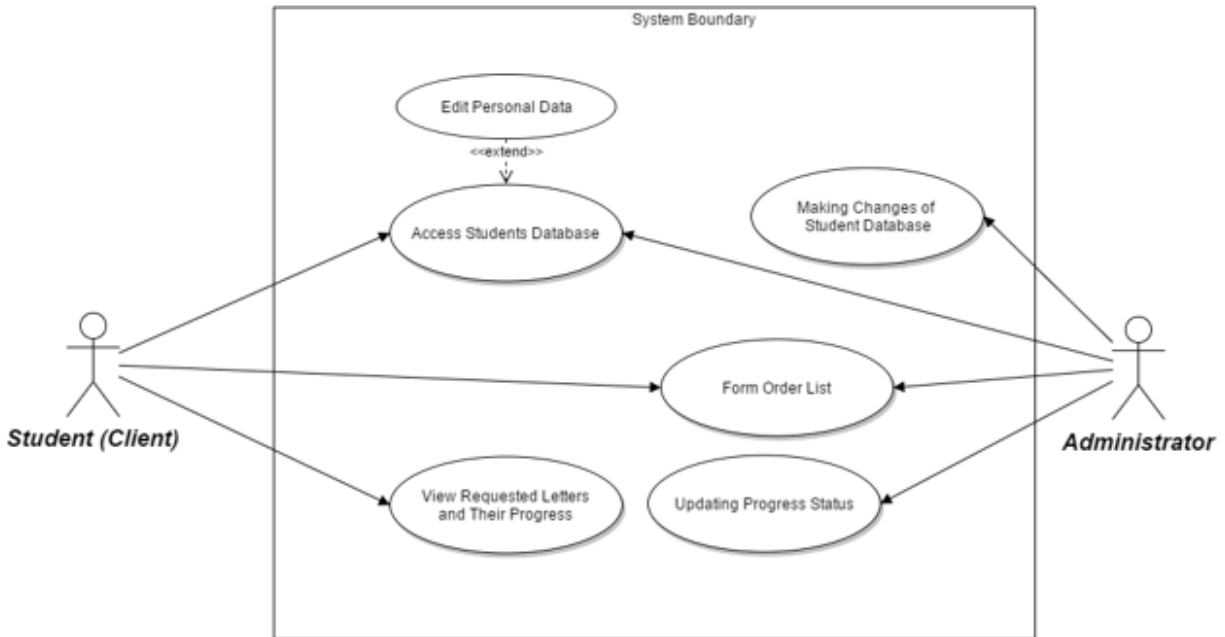


Figure 1 Use Case Diagram

3.2.2 Fungsi 1: Mengajukan surat

3.2.2.1 Skenario: Mengajukan surat

Table 3 UC Mengajukan Surat

Use Case Code	UC 001
Use Case Name	Requesting Letter
Actor	Students (Client)
Description	This use case describe how the students make a letter request.
Relation	-
Pre-condition	Service from office desk is active.
Post-condition	The number of letters order is increased.
Basic Flow	
Actor	System
1. User logged in to order page.	

3. User inputs the data as needed by system.	2. System shows the order page by providing form. 4. System adds transaction data to database A1. Input data invalid 5. Done
Alternative Flow	
A1. Input data invalid	
Aktor	Sistem
A1.2 User click "OK" button after being notified	A1.1 System notices the user that user has been inputting invalid data. A1.3 Back to steps no.2

3.2.2.2 Diagram Aktivitas: Mengajukan surat

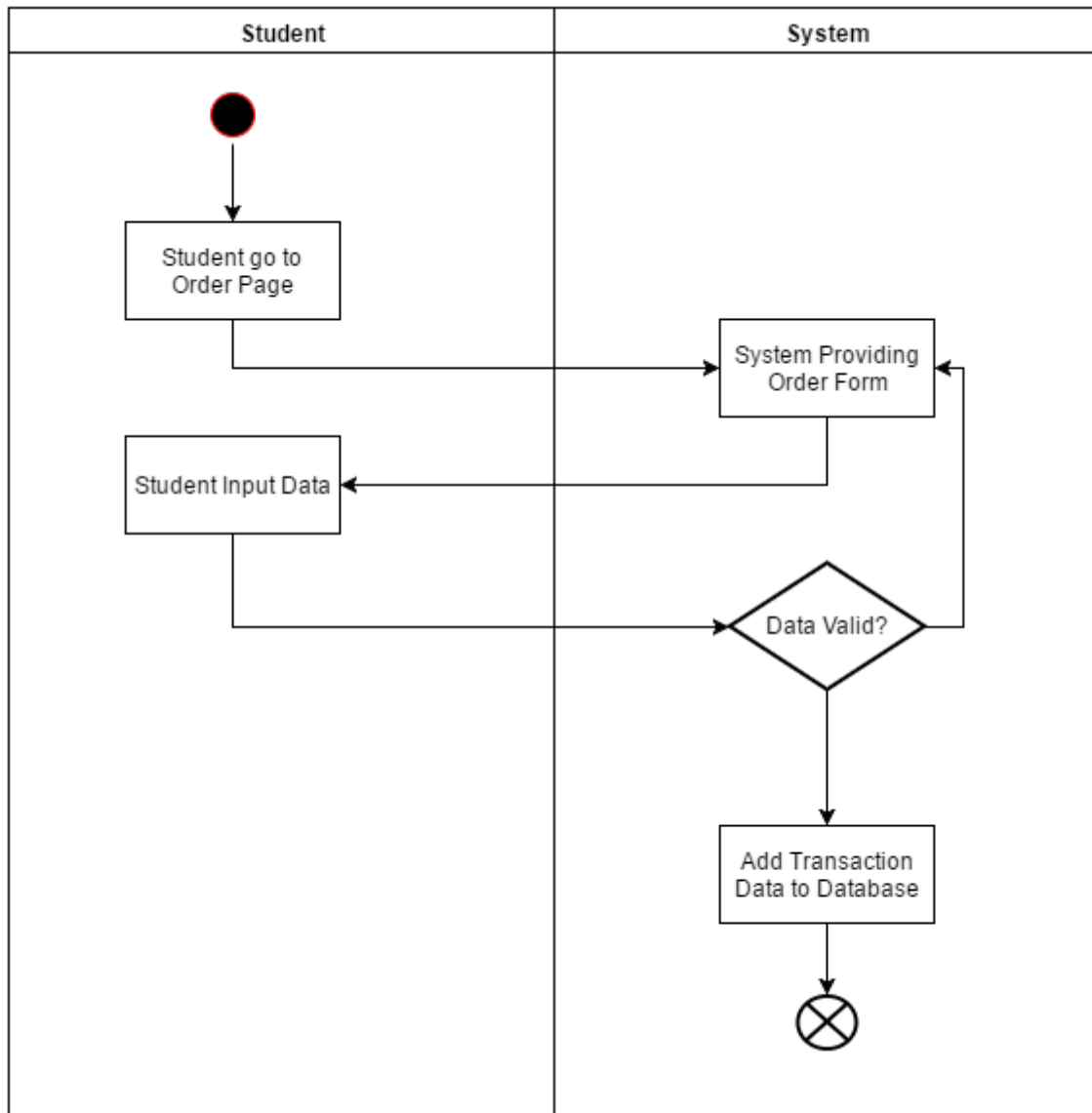


Figure 2 Activity Diagram Mengajukan Surat

3.2.2.3 Diagram Sekuens: Mengajukan surat

3.2.2.4 Diagram Kolaborasi Objek: Mengajukan surat

3.2.3 Fungsi 2: Melihat profil

3.2.3.1 Skenario: Melihat profil

Table 4 UC Melihat Profil

Use Case Code	UC 002	
Jurusan Teknik Informatika ITS	SKPL-001	Halaman 16 dari 16
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS.		

Use Case Name	Access Student Database
Actor	Students (Client)
Description	This use case describe how the students shows their own profile that is saved in database.
Relation	-
Pre-condition	Logged in user.
Post-condition	System shows the profile page of user.
Basic Flow	
Actor	System
1. User logged in. 2. User goes to profile page.	3. System shows the profile page of user. 4. Done

3.2.3.2 Diagram Aktivitas: Melihat profil

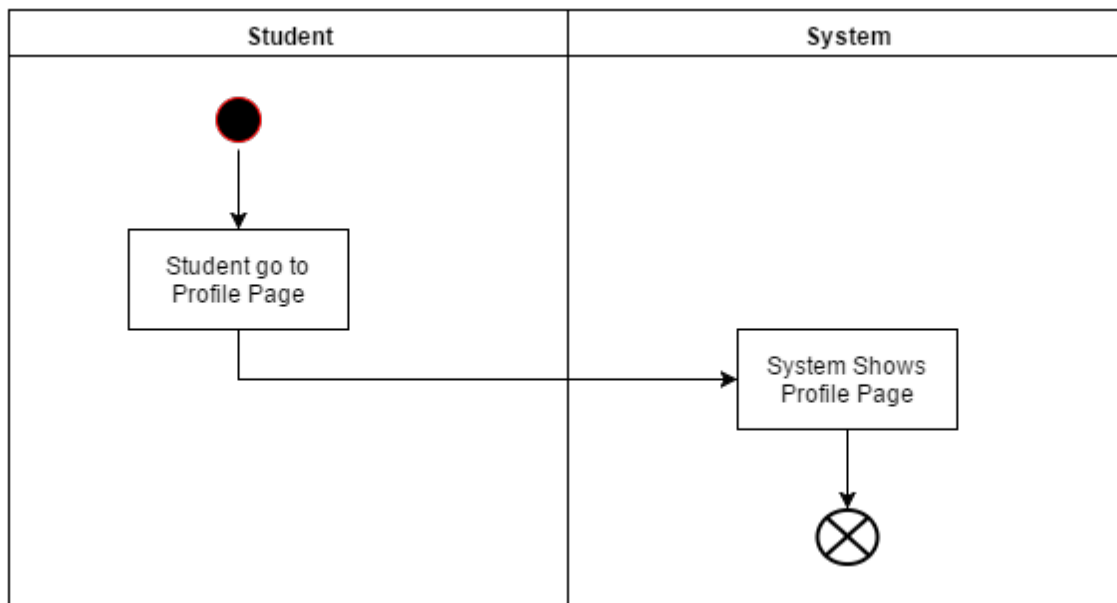


Figure 3 Activity Diagram Melihat Profil

3.2.3.3 Diagram Sekuens: Melihat profil

3.2.3.4 Diagram Kolaborasi Objek: Melihat profil

3.2.4 Fungsi 3: Mengedit profil

3.2.4.1 Skenario: Mengedit profil

Table 5 Mengedit Profil

Use Case Code	UC 005
Use Case Name	Make Changes of Student Database
Actor	Administrator
Description	This use case describe how the administrator make changes to Student Database.
Relation	-
Pre-condition	Unchanged Student Database
Post-condition	Changed Student Database
Basic Flow	
Actor	System
1. Administrator logged in to Student Database. 3. Administrator click "Edit" button 5. Administrator insert proper data then click "Submit"	2. System shows the database with "Edit" button. 4. System shows editable form. 6. System change the database.

3.2.4.2 Diagram Aktivitas: Mengedit profil

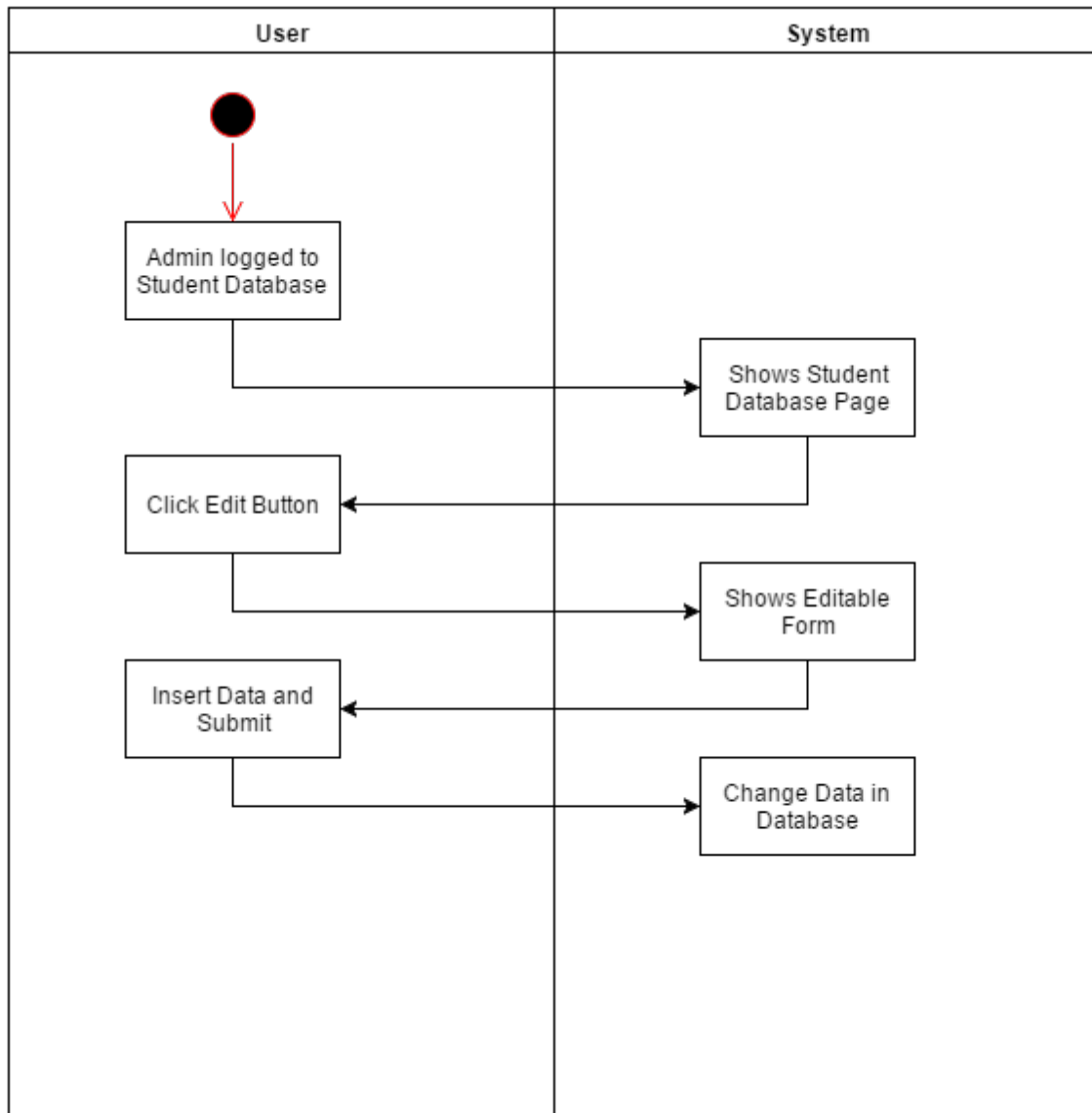


Figure 4 Activity Diagram Mengedit Profil

3.2.4.3 Diagram Sekuens: Mengedit profil

3.2.4.4 Diagram Kolaborasi Objek: Mengedit profil

3.2.5 Fungsi 4: Melihat progress surat

3.2.5.1 Skenario: Melihat progress surat

Table 6 UC Progress Surat

Use Case Code	UC 003	
Jurusan Teknik Informatika ITS	SKPL-001	Halaman 19 dari 19
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS.		

Use Case Name	View Requested Letters and Their Progress
Actor	Students (Client)
Description	This use case describe how the students shows the progress of letter that is being made.
Relation	-
Pre-condition	Logged in user.
Post-condition	System shows the progress page of letters that has been requested.
Basic Flow	
Actor	System
1. User logged in. 2. User goes to progress page.	3. System shows the progress page of letters. 4. Done

3.2.5.2 Diagram Aktivitas: Melihat progress surat

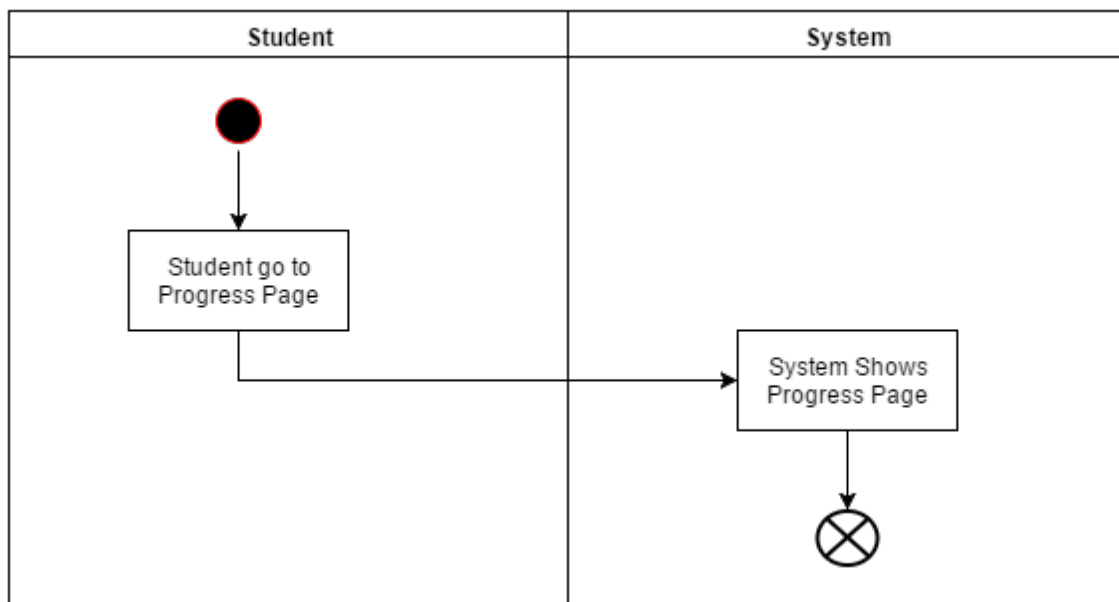


Figure 5 Activity Diagram Progress Surat

3.2.5.3 Diagram Sekuens: Melihat progress surat

3.2.5.4 Diagram Kolaborasi Objek: Melihat progress surat

3.2.6 Fungsi 5: Mengganti status surat

3.2.6.1 Skenario: Mengganti status surat

Table 7 UC Update Status Surat

Use Case Code	UC 006
Use Case Name	Updating Letter Progress
Actor	Administrator
Description	This use case describe how the administrator updates Letter Progress
Relation	-
Pre-condition	Initial letter status
Post-condition	Changed letter status
Basic Flow	
Actor	System
1. Administrator logged in to Letter Progress page. 3. Administrator click one of three button	2. System shows the Letter progress page that providing "Requested", "In Progress" and "Done" button. 4. System change letter status. 5. Done.

3.2.6.2 Diagram Aktivitas: Mengganti status surat

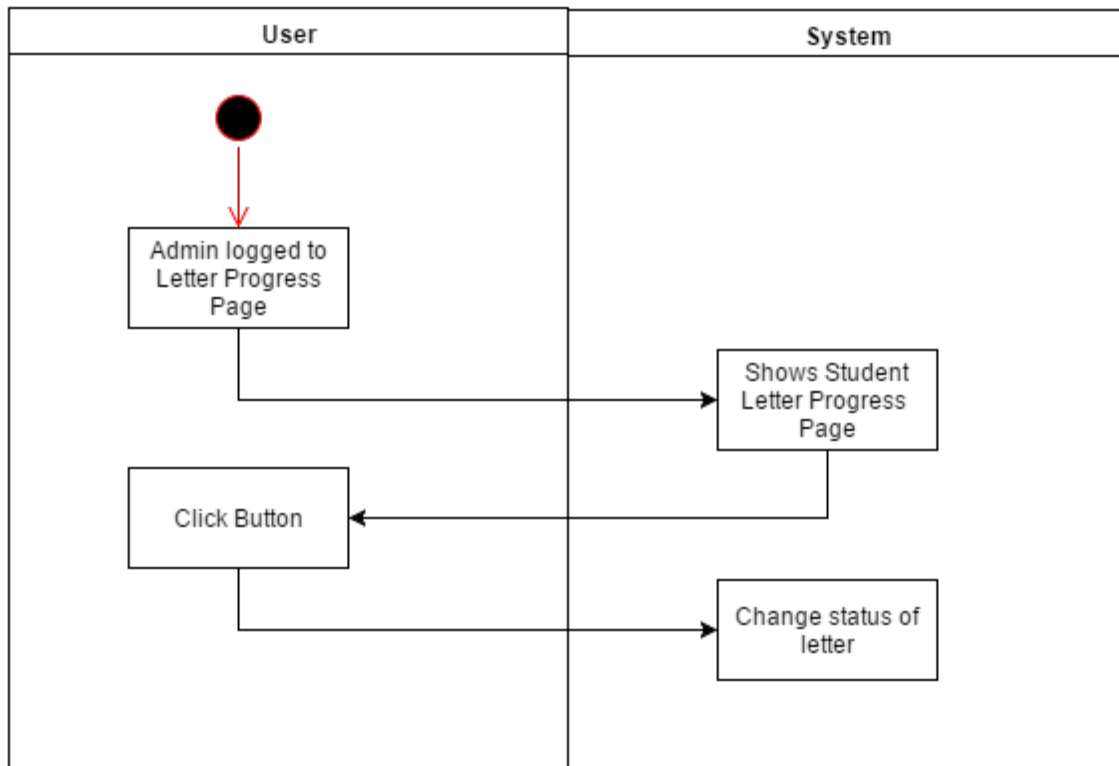


Figure 6 Activity Diagram Status Surat

3.2.6.3 Diagram Sekuens: Mengganti status surat

3.2.6.4 Diagram Kolaborasi Objek: Mengganti status surat

3.3 Deskripsi kelas-kelas

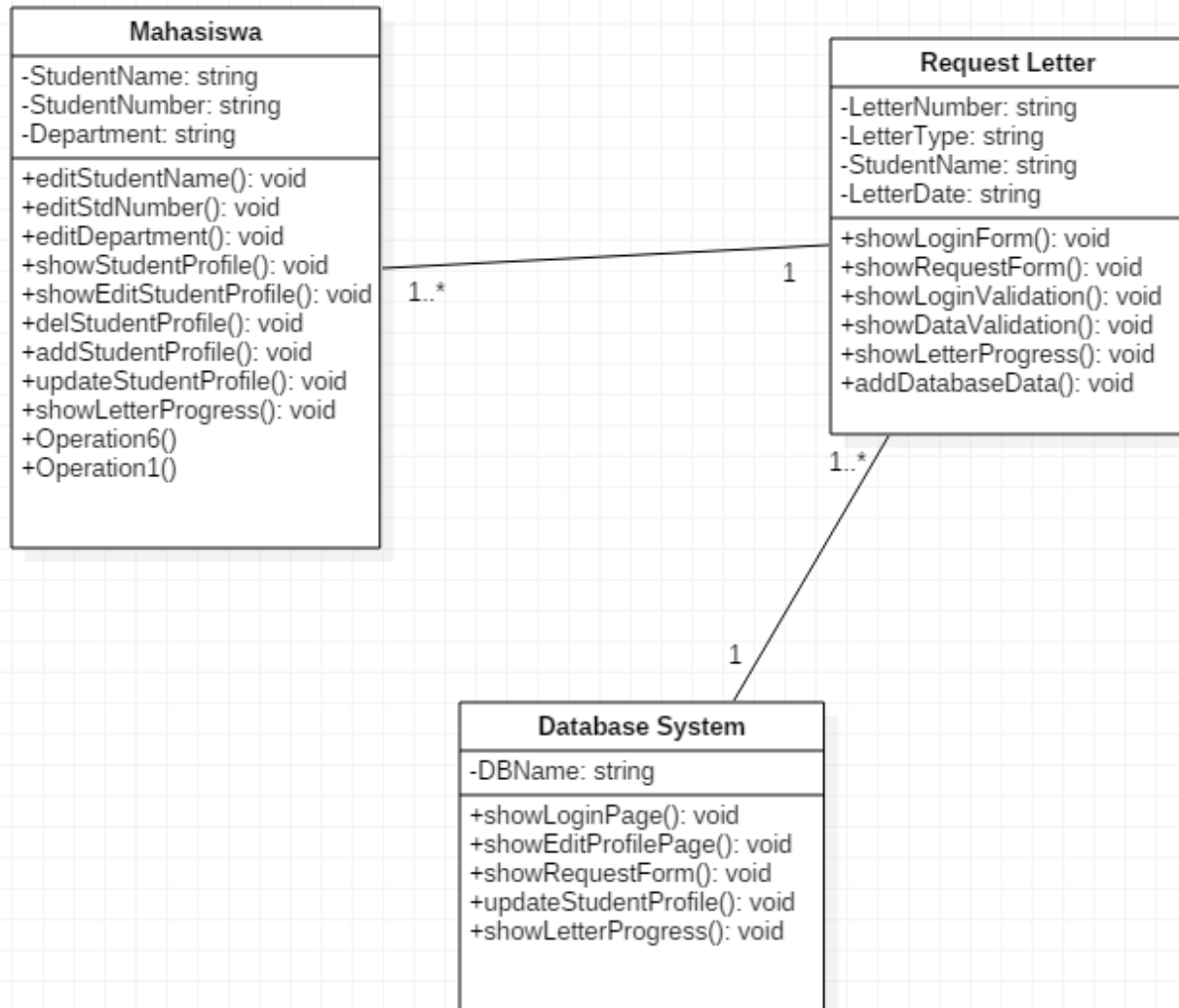


Figure 7 Class Diagram