

SKPL-0001

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Grand Master Course

Dipersiapkan oleh:

Achmad Alfansyah Nasution (1301180006)

Adhitya Aldira Hardy (1301184036)

Haura Athaya Salka (1301183454)

Rakhmat Rifaldy (1301180407)


Yohanes Olan Bedu Tosawaka (1301184068)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

 UNIVERSITAS Telkom	Program Studi S1 Teknik Informatika -	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>SKPL-0001</i>		35
		Revisi	<i>1</i>	<i>Tgl: 10 Maret 2020</i>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah jenis login pada ketiga user di use case diagram - Menambah use case scenario sesuai use case diagram - Mengubah class diagram
B	<ul style="list-style-type: none"> - Pengubahan tata bahasa pada sub bab 2.1 - Menjelaskan lebih rinci bahwasanya bimbel ini bersifat private
C	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah penjelasan tentang antarmuka pengguna - Menambah requirement hardware pada antarmuka perangkat keras - Menambah penjelasan tentang antar muka perangkat lunak
D	<ul style="list-style-type: none"> - Penambahan table di bab 5
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL		19-03-2020	20-03-2020	20-03-2020	20-03-2020			
Ditulis oleh		Haura	Alfan	Adhit	Aldy			
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
6	Tata Bahasa Sub 2.1		
10	Use case diagram		
11 – 29	Use case scenario		
30	Class Diagram		
33	4.1 Antarmuka pengguna		
	4.2 Antarmuka perangkat keras		
	4.3 Antarmuka perangkat lunak		
	Table Requirement lain		

Daftar Isi

Daftar Perubahan.....	1
Daftar Halaman Perubahan	2
Daftar Isi	3
1. Pendahuluan	4
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	4
1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen.....	4
1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim.....	4
1.4 Referensi	5
2. Deskripsi Global Perangkat Lunak	6
2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak.....	6
2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak.....	6
2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna	6
2.4 Lingkungan Operasi	7
2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem	7
2.6 Asumsi dan Dependensi	7
3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak.....	9
3.1 Deskripsi Kebutuhan.....	9
3.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	9
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	9
3.2 Pemodelan Analisis.....	9
3.2.1 Usecase Diagram	10
3.2.2 Class Diagram:.....	30
4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	31
4.1 Antarmuka Pengguna	31
4.2 Antarmuka Perangkat Keras	31
4.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	31
4.4 Antarmuka Komunikasi	32
5. Requirements Lain.....	33

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Adanya sebuah kebutuhan dari para pelajar yang sangat butuh sekali jam belajar tambahan. Dengan adanya Grand Master Course maka kita menyediakan jasa untuk belajar tambahan ini maka para siswa/siswi dapat belajar dengan giat dan kami sudah menyiapkan tutor yang terpercaya.

Dengan adanya website ini siswa/siswi yang ini belajar tambahan dengan tutor yang kami pilih dengan baik, jadi siswa bisa membahas soal-soal dari sekolah di Grand Master Course. Dan lebih baik lagi harganya juga cukup murah dan terjangkau.

1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Berikut ini merupakan standar pengetikan yang digunakan dalam SKPL ini.

1. Font : Times New Roman
2. Ukuran Font (isi) : 12
3. Ukuran Font (judul) : 18
4. Ukuran Font (sub-judul) : 14
5. Font yang dimiringkan merupakan kata asing.
6. Font yang dicetak tebal merupakan judul atau sub-judul.

1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

Berikut ini keterangan kata yang merupakan singkatan maupun akronim.

- KTP : Kartu Tanda Penduduk.
- SCORE : Nilai siswa
- RATING : peringkat untuk guru
- RAM : *Random Access Memory*

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-0001	Halaman 4 dari 35
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

- PK : *Primary Key*
- FK : *Foreign Key*

1.4 Referensi

Kami melakukan analisis langsung sehingga tidak menggunakan referensi manapun.

2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

Website ini merupakan sebuah produk yang menyediakan jasa bimbingan belajar bersifat *private* yang bernama Grand Master Course. Agar dapat menjadi suatu anggota dari bimbel, maka diwajibkan registrasi dan melakukan tahapan-tahapan pendaftaran lainnya. Grand Master Course menyediakan guru - guru yang sudah dipercaya kredibilitasnya dalam mengajar. Website dirawat oleh admin website dan mengetahui semua informasi mengenai siswa maupun guru.

2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

Perangkat lunak ini mudah untuk dipahami maupun digunakan sehingga tanpa buku manual, pengguna dapat menggunakannya tanpa merasa kesulitan. Perangkat lunak ini dapat digunakan di Smartphone maupun komputer anda, hanya membutuhkan sambungan internet agar dapat mengakses website. Perangkat lunak ini dapat digunakan hanya untuk user yang sudah melakukan registrasi dan untuk guru yang memang kami percaya untuk mengajar siswa-siswa yang nantinya mendaftar.

2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna

Dalam penggunaan perangkat lunak ini terdapat tiga pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa yang merupakan kelas-kelas pengguna. Berikut ini merupakan hak-hak/peran yang diberikan kepada kelas-kelas pengguna tersebut.

Admin	Guru	Siswa
Admin dapat membuat mata pelajaran baru, dan menentukan jadwal pertemuan antara guru dan siswa	Guru dapat menerima request dari siswa untuk mengajar siswa dan dapat melihat daftar siswa yang diajar	Siswa dapat menentukan pelajaran yang dia mau dan sebelumnya dia

		harus registrasi terlebih dahulu
--	--	----------------------------------

2.4 Lingkungan Operasi

Berikut ini adalah spesifikasi yang digunakan untuk membuat ataupun mengoperasikan perangkat lunak yang akan dibuat.

	Spesifikasi Hardware Komputer	
	Processor	RAM
	Pentium IV dan di atasnya	512 Mb dan di atasnya
	Spesifikasi Software Komputer	
	Sistem Operasi	Tools
	Windows 7 dan versi di atasnya, Linux	Phpmyadmin, xampp,mysql server,apache2

2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

Dalam hal ini ada beberapa batasan sistem yang diberikan pada perangkat lunak yang akan kami buat, diantaranya.

- Pembelajaran tidak dapat dilakukan jika registrasi belum dilakukan dan pembayaran belum lunas
- Pembelajaran baru akan bisa setelah admin menentukan jadwal pertemuan

2.6 Asumsi dan Dependensi

Asumsi :

- Website ini dibuat untuk siswa yang membutuhkan jam tambahan untuk belajar mata pelajaran yang kurang dimengerti

Dependensi:

1. Website ini hanya bisa digunakan oleh pengguna web
2. Website ini hanya bisa digunakan oleh siswa jika siswa sudah melakukan registrasi terlebih dahulu
3. Setiap orang hanya bisa memiliki 1 akun

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

3.1 Deskripsi Kebutuhan

3.1.1 *Kebutuhan Fungsional*

No	Requirement Code	Function	Description
1	FR-01	Registration	Siswa dapat melakukan registrasi di system
2	FR-02	Login	Siswa, guru, dan admin dapat melakukan login
3	FR-03	Create Matpel	Admin dapat menginput mata pelajaran baru
4	FR-04	View Matpel	Admin dan siswa dapat melihat list mata pelajaran
5	FR-05	Delete Matpel	Admin dapat menghapus mata pelajaran
6	FR-06	Update Matpel	Admin dapat memperbarui mata pelajaran
7	FR-07	Create Guru	Admin dapat menginput guru baru
8	FR-08	View Guru	Admin dapat melihat list guru
9	FR-09	Delete Guru	Admin dapat menghapus guru
10	FR-10	Update Guru	Admin dapat memperbarui data guru
11	FR-11	Select Matpel	Siswa dapat memilih mata pelajaran
12	FR-12	Select Jadwal	Siswa dapat memilih jadwal
13	FR-13	View Siswa	Guru dapat melihat daftar siswa
14	FR-14	View Jadwal	Siswa dan guru dapat melihat daftar jadwal
15	FR-15	Acc Siswa	Guru dapat melakukan acc terhadap siswa
16	FR-16	Decide Schedule	Admin dapat menentukan pertemuan antara siswa dan guru

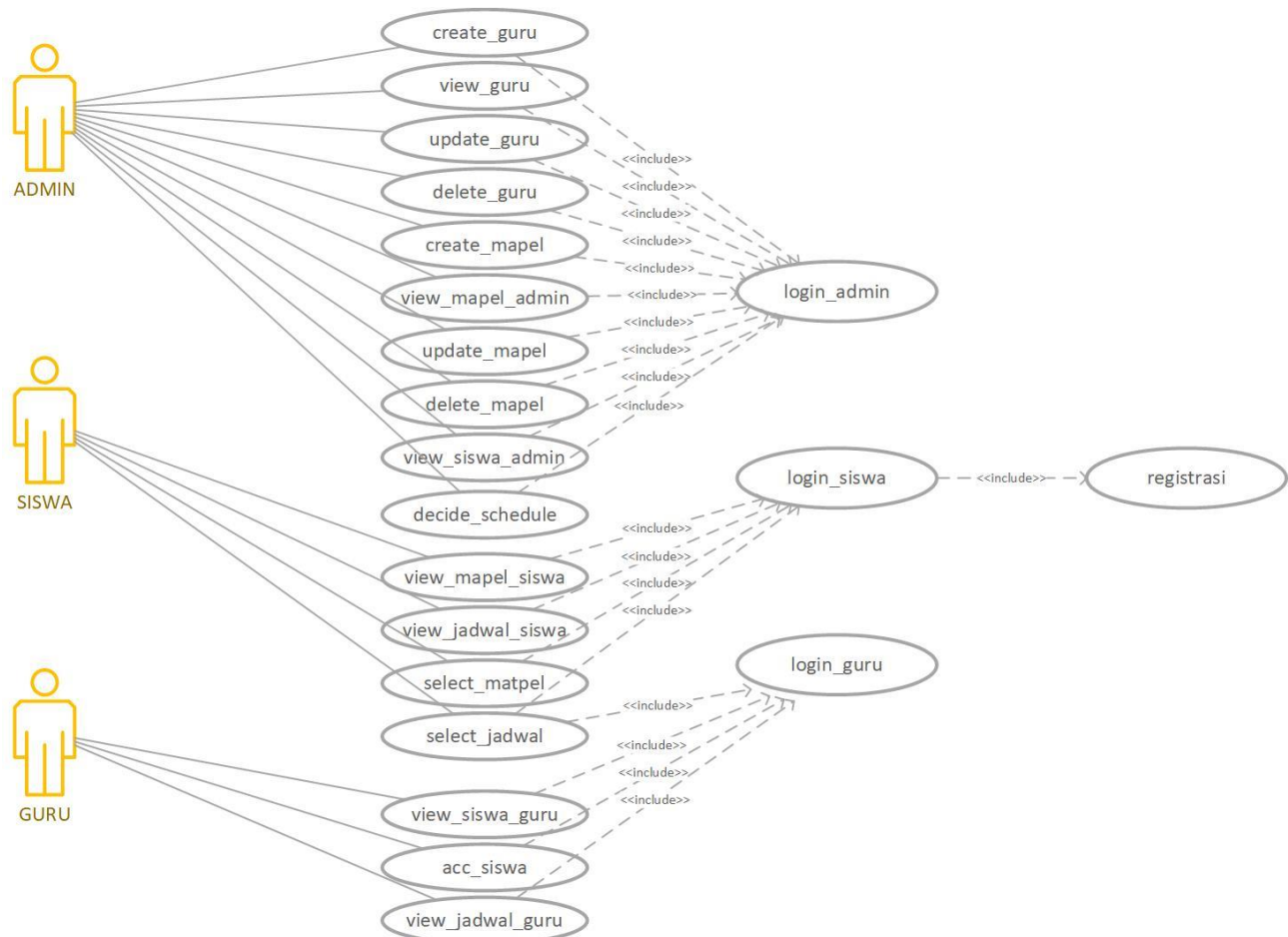
3.1.2 *Kebutuhan Non-Fungsional*

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-0001	Halaman 9 dari 35
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

No	Quality	Requirement Code	Description
1	Product Requirement	NFR-01	Sistem dapat diakses melalui browser desktop.
2	Product Requirement	NFR-02	Sistem user friendly.
3	Product Requirement	NFR-03	Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan terlindung dari akses yang tidak berwenang.

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1 Usecase Diagram



3.2.1.1 Usecase Scenario #1

Use Case	Create Mata Pelajaran	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor sudah login untuk menggunakan data mata pelajaran, dan data mata pelajaran belum tersimpan di database mata pelajaran.	
Post Condition	Data mata pelajaran yang baru sudah tersimpan di database mata pelajaran.	
Description	Untuk membuat dan menyimpan data mata pelajaran yang baru.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu 'Tambah Mata Pelajaran'	
		2. Menampilkan tampilan menu 'Tambah Mata Pelajaran'
	3. Memilih tombol input mata pelajaran.	
		4. Menampilkan tampilan form input mata pelajaran.
	5. Memasukkan data mata pelajaran ke form input.	
	6. Menekan tombol simpan.	
		7. Jika idMatpel sudah ada, maka akan menampilkan pesan

		error “MATA PELAJARAN SUDAH ADA”, dan kembali ke langkah 3.
		8. Jika idMatpel belum ada, maka system akan menyimpan data mata pelajaran.
		9. Data mata pelajaran sudah tersimpan.

3.2.1.2 Usecase Scenario #2

Use Case	Create Guru	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor telah melakukan login.	
Post Condition	Data guru yang baru sudah terinput dan tersimpan di database.	
Description	Untuk membuat dan menyimpan data guru yang baru di database.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu ‘Tambah Guru’	
		2. Menampilkan tampilan menu ‘Tambah Guru’
	3. Memilih tombol input guru	
		4. Menampikan tampilan form input guru

	5. Memasukkan data guru ke form input.	
	6. Menekan tombol simpan.	
		7. Jika idGuru sudah ada, maka akan menampilkan pesan error “GURU SUDAH ADA”, dan kembali ke langkah 3.
		8. Jika idGuru belum ada, maka system akan menyimpan data guru.
		9. Data Guru sudah tersimpan dalam database.

3.2.1.1 Usecase Scenario #3

Use Case	Delete Mata Pelajaran	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor sudah melakukan login dan mengecek list mata pelajaran.	
Post Condition	Aktor telah memilih id mata pelajaran yang akan dihapus dan system berhasil menghapus id mata pelajaran tersebut.	
Description	Untuk menghapus data mata pelajaran yang diinginkan	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu ‘List Mata Pelajaran’	

		2. Menampilkan menu ‘List Mata Pelajaran’
	3. Memilih data mata pelajaran yang akan dihapus.	
		4. Menampilkan pesan “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?” dengan tombol “Ya” dan “Tidak”
	5. Jika memilih tombol “Tidak”, maka akan kembali ke langkah 2.	
	6. Jika memilih tombol “Ya”, maka system akan menyimpan id mata pelajaran tersebut.	
		7. Sistem menghapus id mata pelajaran yang tadi tersimpan.
		8. Data id mata pelajaran sudah terhapus.

3.2.1.1 Usecase Scenario #4

Use Case	Delete Guru
Actor	Admin
Precondition	Aktor sudah melakukan login dan mengecek list guru.

Post Condition	Aktor telah memilih id guru yang akan dihapus dan system berhasil menghapus id guru tersebut.	
Description	Untuk menghapus data guru yang diinginkan	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu ‘List Guru’	
		2. Menampilkan menu ‘List Guru’
	3. Memilih data guru yang akan dihapus.	
		4. Menampilkan pesan “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?” dengan tombol “Ya” dan “Tidak”
	5. Jika memilih tombol “Tidak”, maka akan kembali ke langkah 2.	
	6. Jika memilih tombol “Ya”, maka system akan menyimpan id guru tersebut.	
		7. Sistem menghapus id guru yang tadi tersimpan.
		8. Data id guru sudah terhapus.

3.2.1.1 Usecase Scenario #5

Use Case	View Mata Pelajaran Admin	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor dapat melihat list mata pelajaran yang tersedia dari database mata pelajaran	
Description	Untuk melihat list mata pelajaran.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Mengklik tombol ‘List Mata Pelajaran’	
	2. Mengetik nama mata pelajaran yang ingin dicari.	
		3. Menampilkan mata pelajaran yang dicari.

3.2.1.1 Usecase Scenrio #6

Use Case	View Mata Pelajaran Siswa	
Actor	Siswa	
Precondition	Aktor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor dapat melihat list mata pelajaran yang tersedia dari database mata pelajaran	
Description	Untuk melihat list mata pelajaran.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Mengklik tombol ‘List Mata Pelajaran’	

	2. Mengetik nama mata pelajaran yang ingin dicari.	
		3. Menampilkan mata pelajaran yang dicari.

3.2.1.2 Usecase Scenario #7

Use Case	View Guru	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor dapat melihat list guru yang terdaftar di database guru	
Description	Untuk melihat list guru.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Mengklik tombol ‘List Guru’	
		2. Menampilkan data nama guru secara keseluruhan.

3.2.1.1 Usecase Scenario #8

Use Case	View Siswa Admin	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor dapat melihat list siswa yang terdaftar di database siswa.	
Description	Untuk melihat list siswa.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM

	1. Mengklik tombol ‘List Siswa’	
		2. Menampilkan data nama guru secara keseluruhan.
		3. Menampilkan opsi ‘Siswa Yang Sudah Di-acc’ dan ‘Belum Acc’
	4. Jika memilih opsi ‘Siswa Yang Sudah Di-acc	
		5. Menampilkan list data siswa yang sudah di-acc beserta jadwalnya.
	6. Jika memilih opsi ‘Belum Acc’	
		7. Menampilkan list data siswa yang belum di-acc.

3.2.1.1 Usecase Scenario #9

Use Case	View Siswa Guru	
Actor	Guru	
Precondition	Actor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor dapat melihat list siswa yang terdaftar di database siswa.	
Description	Untuk melihat list siswa.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM

	1. Mengklik tombol ‘List Siswa’	
		2. Menampilkan data nama guru secara keseluruhan.
		3. Menampilkan opsi ‘Siswa Yang Sudah Di-acc’ dan ‘Belum Acc’
	4. Jika memilih opsi ‘Siswa Yang Sudah Di-acc	
		5. Menampilkan list data siswa yang sudah di-acc beserta jadwalnya.
	6. Jika memilih opsi ‘Belum Acc’	
		7. Menampilkan list data siswa yang belum di-acc.

3.2.1.2 Usecase Scenario #10

Use Case	View Jadwal Guru
Actor	Guru
Precondition	Actor telah melakukan login
Post Condition	Aktor dapat melihat list jadwal yang tersedia di database jadwal.
Description	Untuk melihat list jadwal.

Typical Course of Event	ACTOR		SYSTEM	
	1. Mengklik tombol “Jadwal”			
			2. Menampilkan data jadwal secara keseluruhan.	
	3. Memilih jadwal suatu mata pelajaran.			
			4. Menampilkan detail jadwal (jam, mata pelajaran yang tersedia, guru yang tersedia, serta siswa yang sudah terdaftar di jadwal tersebut)	

3.2.1.1 Usecase Scenario #11

Use Case	View Jadwal Siswa		
Actor	Siswa		
Precondition	Actor telah melakukan login		
Post Condition	Aktor dapat melihat list jadwal yang tersedia di database jadwal.		
Description	Untuk melihat list jadwal.		
Typical Course of Event	ACTOR		SYSTEM
	1. Mengklik tombol “Jadwal”		
			2. Menampilkan data jadwal secara keseluruhan.

	3. Memilih jadwal suatu mata pelajaran.	
		4. Menampilkan detail jadwal (jam, mata pelajaran yang tersedia, guru yang tersedia, serta siswa yang sudah terdaftar di jadwal tersebut)

3.2.1.2 Usecase Scenario #12

Use Case	Update Matpel	
Actor	Admin	
Precondition	Actor telah melakukan login	
Post Condition	Actor sudah melakukan perbaharuan data mata pelajaran	
Description	Untuk memperbarui data mata pelajaran	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu “Mata Pelajaran”	
		2. Menampilkan list data matapelajaran.
	3. Memilih Id / nama mata pelajaran yang ingin diperbarui datanya.	
		4. Menampilkan form detail mata pelajaran.

	5. Mengganti data mata pelajaran	
	6. Mengklik tombol “Simpan”	
		7. Menyimpan data ke database.

3.2.1.3 Usecase Scenario #13

Use Case	Update Guru	
Actor	Admin	
Precondition	Actor telah melakukan login	
Post Condition	Actor sudah melakukan perbaharuan data guru.	
Description	Untuk memperbarui data guru	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu “Guru”	
		2. Menampilkan list data guru.
	3. Memilih Id / nama guru yang ingin diperbarui datanya.	
		4. Menampilkan form profil guru.
	5. Mengganti data guru yang diinginkan.	
	6. Mengklik tombol “Simpan”	

		7. Menyimpan data ke database.
--	--	--------------------------------

3.2.1.4 Usecase Scenario #14

Use Case	Decide Schedule	
Actor	Admin	
Precondition	Aktor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor sudah menentukan jadwal untuk guru dan mata pelajaran yang diajarkannya.	
Description	Untuk menentukan jadwal antara guru dan mata pelajaran.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu “Guru”	
		2. Menampilkan list data guru.
	3. Mengklik id / nama guru, kemudian menuliskan jam.	
		4. Menyimpan data ke database.

3.2.1.5 Usecase Scenario #15

Use Case	Acc Siswa	
Actor	Guru	
Precondition	Aktor sudah melakukan login	
Post Condition	Aktor sudah meng-acc siswa yang memilih jadwalnya	
Description	Untuk meng-acc siswa.	

Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu “Siswa”	
		2. Menampilkan data siswa yang memilih jadwal dengan actor.
	3. Jika ada jadwal yang double, actor hanya bisa memilih satu siswa untuk di-acc.	
	4. Mengklik Id / nama siswa yang ingin di-acc.	
		5. Menyimpan data ke database.

3.2.1.6 Usecase Scenario #16

Use Case	Registrasi	
Actor	Siswa	
Precondition	Aktor sudah membuka halaman web	
Post Condition	Aktor dapat melakukan login dan menggunakan fitur yang ada di web	
Description	Untuk mempunyai akses ke web	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka halaman utama web	
		2. Menampilkan halaman utama web

	3. Mengklik tombol “Registrasi”	
		4. Menampilkan form untuk registrasi
	5. Menginput identitas diri serta membuat username dan password.	
	6. Mengklik tombol “Submit”	
		7. Menyimpan data actor ke database.
		8. Kembali menampilkan halaman utama web.

3.2.1.7 Usecase Scenario #17

Use Case	Select Matpel	
Actor	Siswa	
Precondition	Aktor telah melakukan login	
Post Condition	Aktor dapat memilih mata pelajaran yang diinginkan	
Description	Untuk memilih mata pelajaran	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Mengklik tombol “Mata Pelajaran”	
		2. Menampilkan list mata pelajaran yang sudah dipilih.

		3. Jika kosong, maka system akan menampilkan mata pelajaran yang tersedia untuk dipilih.
	4. Memilih mata pelajaran yang diinginkan.	
		5. Menyimpan data siswa dengan mata pelajaran yang dipilih ke database.

3.2.1.8 Usecase Scenario #18

Use Case	Select Jadwal	
Actor	Siswa	
Precondition	Aktor telah melakukan login dan memilih mata pelajaran	
Post Condition	Aktor sudah memilih jadwal dari mata pelajaran yang diinginkan	
Description	Untuk memilih jadwal	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Membuka menu “Mata Pelajaran”	
		2. Menampilkan list mata pelajaran yang sudah dipilih.
		3. Jika kosong, maka system akan menampilkan mata

		pelajaran yang tersedia untuk dipilih.
	4. Mengklik tombol “Jadwal” di sebelah nama mata pelajaran yang diinginkan.	
		5. Menampilkan data jadwal dari mata pelajaran serta guru yang tersedia.
	6. Memilih jadwal yang diinginkan.	
		7. Menyimpan data siswa ke database.
	8. Siswa sudah terjadwal dengan mata pelajaran, guru, dan jam.	

3.2.1.1 Usecase Scenario #19

Use Case	Login Admin	
Actor	Admin, Siswa, Guru	
Precondition	Aktor telah membuka halaman web	
Post Condition	Aktor dapat menggunakan semua fitur yang ada di web	
Description	Untuk melihat list jadwal.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Menginput username dan password	

	2. Klik tombol “Login”	
		3. Apabila username dan password tidak ditemukan, maka system akan mengarahkan ke form “Registrasi”
		4. Jika username dan password ditemukan, system menampilkan halaman utama web.
	5. Menggunakan fitur yang ada di web.	
Alternative Flow	1. Jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai, maka system akan menampilkan pesan “Login gagal! Periksa kembali username/password Anda.”	

3.2.1.1 Usecase Scenario #20

Use Case	Login Siswa	
Actor	Siswa	
Precondition	Aktor telah membuka halaman web	
Post Condition	Aktor dapat menggunakan semua fitur yang ada di web	
Description	Untuk melihat list jadwal.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Menginput username dan password	
	2. Klik tombol “Login”	
		3. Apabila username dan password tidak

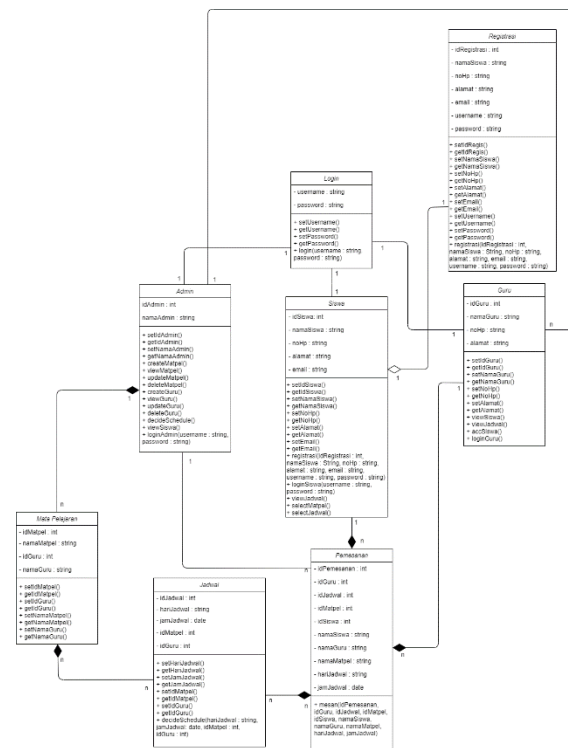
		ditemukan, maka system akan mengarahkan ke form “Registrasi”
		4. Jika username dan password ditemukan, system menampilkan halaman utama web.
	5. Menggunakan fitur yang ada di web.	
Alternative Flow	1. Jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai, maka system akan menampilkan pesan “Login gagal! Periksa kembali username/password Anda.”	

3.2.1.1 Usecase Scenario #21

Use Case	Login Guru	
Actor	Guru	
Precondition	Aktor telah membuka halaman web	
Post Condition	Aktor dapat menggunakan semua fitur yang ada di web	
Description	Untuk melihat list jadwal.	
Typical Course of Event	ACTOR	SYSTEM
	1. Menginput username dan password	
	2. Klik tombol “Login”	
		3. Apabila username dan password tidak ditemukan, maka system akan

		mengarahkan ke form “Registrasi”
		4. Jika username dan password ditemukan, system menampilkan halaman utama web.
	5. Menggunakan fitur yang ada di web.	
Alternative Flow	1. Jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai, maka system akan menampilkan pesan “Login gagal! Periksa kembali username/password Anda.”	

3.2.2 Class Diagram:



4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

4.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna menggunakan aplikasi web. Pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak melalui web browser. Web ini memberikan kenyamanan pada *user* dengan *user interface* yang jelas, mudah dipahami, menarik serta *user experience* yang menyenangkan dengan button yang tidak terlalu banyak dan gambar-gambar lucu juga menarik. Hal ini bertujuan untuk mengikat hati para pelajar agar senang belajar dan tidak merasa bosan saat menggunakan web.

4.2 Antarmuka Perangkat Keras

Untuk mengakses website ini, user membutuhkan *hardware* seperti laptop, komputer, *smartphone* yang terhubung dengan koneksi internet. Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan seperti:

- *Smartphone*
- Laptop
- Monitor
- Mouse
- Keyboard
- CPU : Intel Pentium IV atau lebih
- RAM 512 MB atau lebih
- Koneksi Internet misal : *Wifi, Ethernet LAN, tethering hotspot*

4.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Untuk membangun web, menggunakan OS Windows 10, karena sering mendapatkan pembaruan software dan mudah digunakan, sedangkan untuk bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, dan Javascript, karena bahasa pemrograman tersebut mudah dimengerti. Selain itu, untuk juga menggunakan database yaitu: Phpmyadmin, xampp, mysql server.

Admin dapat menggunakan xampp untuk mengakses web, lalu browser yang dapat digunakan contohnya : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dll.

4.4 Antarmuka Komunikasi

Komunikasi antara *software* dengan *user* menggunakan *e-mail*, *user* akan mendapatkan *e-mail* untuk mendapatkan informasi penting dari website.

5. Requirements Lain

Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

Kredibilitas	Kualitas, kapabilitas, atau kekuatan untuk menimbulkan kepercayaan.
Web	Sistem untuk mengakses, memanipulasi, dan mengunduh dokumen hipertaut yang terdapat dalam komputer yang dihubungkan melalui internet.
Website	Suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berisikan kumpulan informasi berupa data teks, gambar, animasi, audio, video maupun gabungan dari semuanya yang biasanya dibuat untuk personal, organisasi dan perusahaan.
Smartphone	Telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, kadang-kadang dengan fungsi yang menyerupai komputer.
Admin	Orang yang mengatur website/aplikasi.
User	Orang yang memakai website/aplikasi.
Requirement	Kebutuhan.
Database	Kumpulan data yang disimpan komputer dan bisa diolah lagi.
User Friendly	Mudah dipahami

User Interface	Bagian visual dari website, aplikasi software atau device hardware yang memastikan bagaimana seorang user berinteraksi dengan aplikasi atau website tersebut serta bagaimana informasi ditampilkan di layarnya.
User Experience	Bagaimana seorang pengguna internet mengakses website, suatu pengalaman yang mereka dapatkan dari website tersebut.
Hardware	Perangkat keras.
Software	Perangkat lunak.
Hypertext Markup Language(HTML)	sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.
Cascading Style Sheet (CSS)	Aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman.
Javascript	Sebuah bahasa komputer atau kode pemrograman yang digunakan pada website agar website tersebut menjadi lebih interaktif dan dinamis.
Browser	Perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi dari Internet.