


SKPL-0002

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK
Aplikasi Tentor Untuk Mahasiswa
(Belajar Kuy)

untuk:
Pengguna Belajar Kuy

Dipersiapkan oleh:
Hasbi Dawami (1301180320)
I Kadek Andrean Pramana (1301180179)
Dhuhita Trias Maulidia (1301184116)
Aulia Rayhan (1301184332)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung
Indonesia

	Program Studi S1 Informatika - Fakultas Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-002		18
		Revisi	02	Tgl : 16/04/2020

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	Definisi, Singkatan, dan Akronim
B	Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak
C	Profil dan Karakteristik Pengguna
D	Deskripsi Kebutuhan (kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional)
E	Use Case Diagram
F	Class Diagram
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
Tgl		23/03/2020	23/03/2020	23/03/2020	24/03/2020			
Ditulis oleh		Hasbi Dawami	Aulia Rayhan	Dhuhita Trias	I Kadek Andrean			
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
6	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan tentor - Mengganti kalimat dengan yang mudah dipahami 	10	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan keamanan - Menambahkan fortabilitas - Menambahkan Availability
7	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan hak/akses user(Mahasiswa) - Memperjelas Karakteristik pengguna 	18	<ul style="list-style-type: none"> - Mengubah arah class diagram (registrasi, admin)
9	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan fungsi login serta deskripsinya - Menambahkan registrasi tentor dan Mahasiwa <p style="color: red;">SAMA JAN LUPA DIATUR LAGI HALAMANNYA DI DAFTAR ISI</p>		

Daftar Isi

Daftar Perubahan	2
Daftar Halaman Perubahan	3
Daftar Isi	4
1. Pendahuluan.....	5
1.1. Tujuan Penulisan Dokumen.....	5
1.2. Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen	5
1.3. Definisi, Singkatan, dan Akronim	6
1.4. Referensi.....	6
2. Deskripsi Global Perangkat Lunak.....	7
2.1. Statement of Objective Perangkat Lunak	7
2.2. Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak	7
2.3. Profil dan Karakteristik Pengguna.....	7
2.4. Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan).....	8
2.5. Kebutuhan Perangkat Keras	8
2.6. Asumsi dan Batasan Perangkat Lunak	8
3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak	9
3.1. Deskripsi Kebutuhan	9
3.1.1. Kebutuhan Fungsional	9
3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional	10
3.2. Pemodelan Analisis	11
3.2.1. Usecase Diagram.....	11
3.3. Class Diagram	Error! Bookmark not defined.

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) adalah dokumen spesifikasi kebutuhan untuk bahan pengembangan perangkat lunak yang akan dikembangkan, Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat lunak, dan tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk mendeskripsikan dan juga memberikan gambaran bagaimana sebuah Aplikasi Belajar Kuy (Aplikasi tutor untuk Mahasiswa) dikerjakan secara bertahap, dimulai dari tahap user requirement, analisis dan desain, implementasi, hingga testing. Adapun tujuan dari proyek ini adalah untuk memfasilitasi mahasiswa untuk mendalami materi yang dapat didapat dalam pembelajaran di kelas, menghubungkan para Mahasiswa dengan Tutor. Proyek ini dikatakan berhasil apabila portal yang dimaksud dapat menangani seluruh kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang terdapat dalam dokumen ini.

1.2. Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Belajar Kuy Merupakan sistem informasi Pembelajaran berbasis WEB yang berguna untuk menghubungkan Mahasiswa dengan tutor matakuliah yang tersedia. Agar proses booking lebih mudah di proses dan meminimalisir kesalahan yang terjadi antara Mahasiswa dan Tutor.

Sistem ini memiliki fungsionalitas antara lain yaitu :

- Website ini dapat melakukan login berdasarkan kebutuhan User dan Tutor (Mahasiswa dan Pengajar)
- Website ini dapat menampilkan Matakuliah yang diajarkan
- User harus melakukan proses Login terlebih dahulu untuk melakukan booking matakuliah
- Setiap User yang melakukan registrasi harus melewati proses validasi terlebih dahulu agar akun bisa digunakan
- Pada sisi client dapat mengakses aplikasi ini secara online langsung dengan menggunakan web browser seperti mozilla, google chrome, safari, dll.

Prodi SI Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-xxx	Halaman 5 dari 18
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi SI Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi SI Teknik Informatika, Universitas Telkom		

1.3. Definisi, Singkatan, dan Akronim

FRASE (Kata Kunci)	Definisi/Singkatan/Akronim
User	Pengguna yang memakai suatu aplikasi
Database	Basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.
Web browser	Suatu program atau perangkat lunak yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi suatu web yang tersimpan di dalam komputer.
FR	Functional Requirement (Kebutuhan Fungsional) adalah salah satu tahap yang paling penting dalam kegiatan proyek perangkat lunak yang merupakan gambaran pelayanan yang disediakan oleh sistem, batasan-batasan dari sistem dan bisa juga berupa definisi matematis fungsi-fungsi sistem.
NFR	Non-Functional Requirement (Kebutuhan Non-Fungsional) Secara umum berisi batasan-batasan pada pelayanan atau fungsi yang disediakan oleh sistem.
Tentor	Pengguna yang memakai aplikasi
Bootsrap	Framework pada CSS
admin	Orang yang dapat mengondisikan sistem pada aplikasi tentor untuk mahasiswa

1.4. Referensi

(*Belum ada)Dokumen ini merujuk pada penulisan dokumen berdasarkan pada:

- Ian Sommerville, *Software Engineering*(8th Ed); Addison-Wesley.2007
- Modul APPL SI Informatika Telkom University

2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

2.1. Statement of Objective Perangkat Lunak

Produk perangkat lunak ini merupakan sebuah produk yang sengaja ada sebagai pengganti sistem yang sebelumnya sudah ada. Seperti yang kita tau, sistem tentor yang sebelumnya dilakukan secara offline atau langsung datang ketempat untuk registrasi. Dengan adanya produk perangkat lunak ini, akan lebih mempermudah dan meng-efisienkan cara kerja sistem dimana semua dapat dilakukan secara online sehingga mempersingkat waktu.

Tujuan Mengajarkan Mahasiswa yang kurang maksimal dalam memahami materi pembelajaran di kelas. Dan membantu mahasiswa dalam mengerjakan tugasnya yang belum dimengerti dan dipahami. Serta dengan adanya aplikasi ini juga dapat membantu meningkatkan potensi mahasiswa dalam kegiatan akademik.

2.2. Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

Kategori Pengguna	Hak Akses/Aktivitas
Mahasiswa	1.Melakukan Booking 2.Melakukan Pembayaran 3.Melakukan Registrasi Akun Mahasiswa
Tentor	1. Melakukan pengeditan Matakuliah 2. Melakukan Registrasi Akun Tentor
Admin	1. Memvalidasi Akun Mahasiswa dan Tentor 2. Melakukan Pengawasan terhadap Sistem 3. Modifikasi sistem

2.3. Profil dan Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak ini adalah Mahasiswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi dalam perkuliahan sehingga dapat mendaftar khursus dalam aplikasi tentor untuk mahasiswa ini. Mahasiswa dapat memilih jadwal dan tentor sesuai dengan pilihan yang tertera dalam aplikasi. Selain mahasiswa, pengguna dalam aplikasi ini adalah seorang tentor yang bisa diartikan sebagai pengajar mahasiswa. Tantor bisa melakukan modifikasi data matakuliah yang diinputkan yang telah terdaftar dalam sistem. Didalam aplikasi juga terdapat admin yang mempunyai wewenang melakukan pengawasan dan Modifikasi sistem Aplikasi tentor ini.

2.4. Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan)

2.4.1.1 Perangkat lunak pada sisi server yang dibutuhkan adalah:

- OS : Microsoft Windows 7/8/10 (dianjurkan Windows 10)
- DBMS : MySQL

2.4.1.2 Perangkat lunak pada sisi client yang dibutuhkan oleh Belajar Kuy adalah

- OS : Microsoft Windows 7/8/10 (dianjurkan Windows 10)
- Web Browser berbasis grafis/teks:
Microsoft Edge, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer 9 dan Safari

2.5. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras pada sisi server yang dibutuhkan adalah :

- Personal Computer (PC)
- RAM 4/8 GB (dianjurkan 8GB)
- Modem
- Konektor
- Router
- Kabel Jaringan

Perangkat Keras pada sisi Client yang dibutuhkan oleh Belajar Kuy

- Personal Computer (PC)
- RAM 4/8 GB (dianjurkan 8GB)
- Modem

2.6. Asumsi dan Batasan Perangkat Lunak

Asumsi :

1. Admin memiliki kewenangan secara penuh untuk melakukan pengawasan terhadap aplikasi sistem Tentor ini.
2. Admin juga memiliki kewenangan untuk memvalidasi akun Mahasiswa dan Tentor.
3. Tentor memiliki kewenangan dalam pengolahan data Matakuliah baik menambahkan, edit atau menghapusnya.
4. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah sistem Booking Matakuliah dalam kegiatan Belajar.

Batasan Perangkat Lunak :

1. Akun Mahasiswa dan Tentor dapat terbentuk setelah diverifikasi oleh admin.
2. Pembatalan Booking hanya dapat dilakukan sebelum dilakukan pembayaran.
3. Mahasiswa hanya dapat membooking Matakuliah yang slotnya tersedia
4. Pembayaran hanya dapat dilakukan dengan cara transfer diluar sistem aplikasi

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

3.1. Deskripsi Kebutuhan

Berdasarkan topik yang diangkat, didalam aplikasi web ini terdapat suatu kebutuhan untuk menunjang web agar lebih baik kedepannya, seperti:

3.1.1. Kebutuhan Fungsional

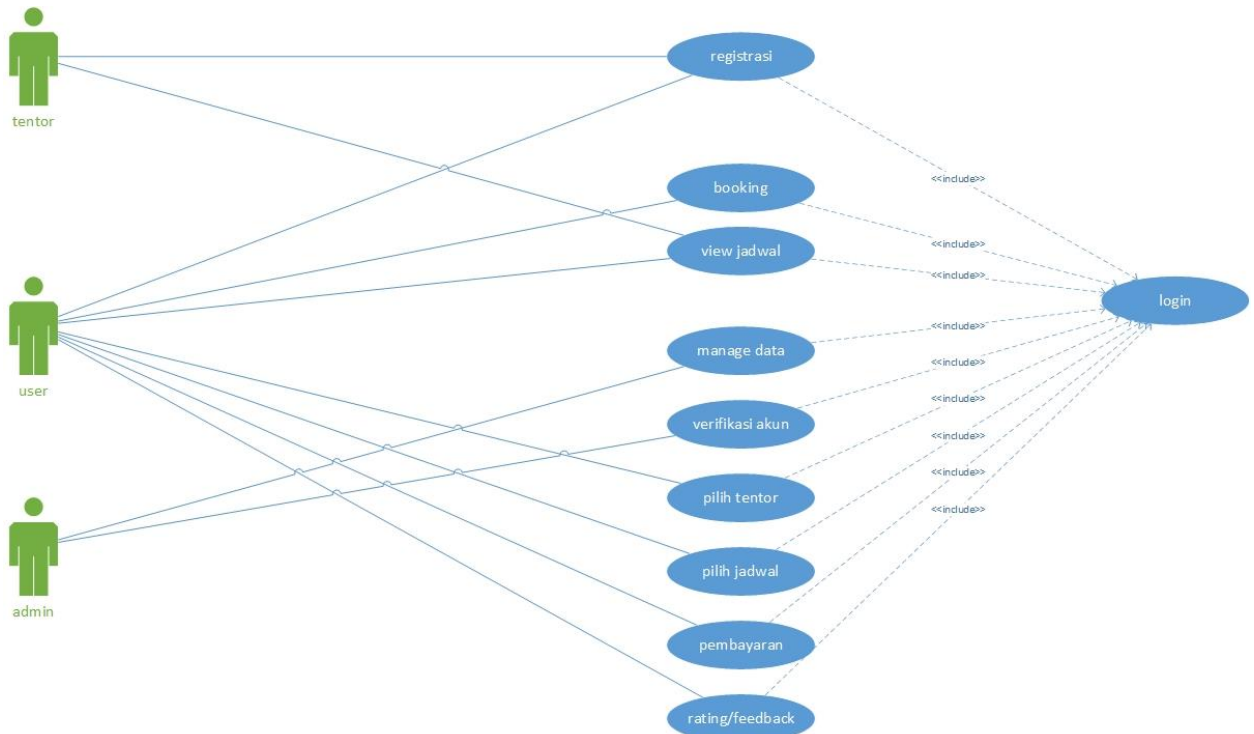
No.	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
1.	FR-01	Registrasi	Fungsi ini digunakan oleh user untuk mendaftarkan diri ke aplikasi dan yang dapat melakukan registrasi adalah Mahasiswa dan Tentor
2.	FR-02	Login	Fungsi ini digunakan oleh user untuk masuk ke dalam aplikasi dan yang dapat melakukan login adalah Mahasiswa, Tentor, dan Admin
3	FR-03	View Jadwal	Fungsi ini digunakan User dan Admin untuk melihat jadwal yang masih kosong.
4.	FR-04	PilihMatkul	Fungsi ini digunakan oleh user untuk memilih Mata Kuliah pada saat proses Booking
5.	FR-05	PilihTentor	Fungsi ini digunakan oleh user untuk memilih Tentor pada saat proses Booking
6.	FR-06	PilihJadwal	Fungsi ini digunakan oleh user untuk memilih Jadwal pada saat proses Booking
7.	FR-07	LihatBiaya	Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat jumlah biaya yang harus dibayarkan setelah proses Booking
8.	FR-08	Verifikasi akun	Fungsi ini digunakan admin untuk melakukan verifikasi akun yang akan atau telah terdaftar dalam sistem yang dilakukan oleh Admin
9.	FR-09	Rating/Feedback	Fungsi ini digunakan admin untuk memberikan feedback penilaian serta komentar terhadap tentor setelah melakukan pembelajaran.

3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Quality	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1.	User Friendly	NFR-01	Interface dan Fungsionalitas Aplikasi sangat ramah dan memudahkan User
2.	Universal	NFR-02	Aplikasi dapat dijalankan di beberapa web browser
3.	Security	NFR-03	Keamanan seluruh data terjaga
4.	Maintenance	NFR-04	Sistem terjaga dengan baik dan <i>minim</i> terjadinya <i>bug</i>
5.	Comunication	NFR-05	Sistem tersedia dalam dua bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
6.	Respon Time	NFR-06	Sistem memiliki waktu maksimal 7 detik dalam <i>respon time</i>
7.	Availability	NFR-07	Sistem tersedia dalam 6x24 jam
8.	Portability	NFR-08	Sistem dapat digunakan oleh semua perangkat yang sudah terpasang Web Browser dan memiliki internet.

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1. Usecase Diagram



3.2.2. Use Case Scenario

Use case	Registrasi	
Input	Data tentor dan user	
Output		
Actor	User dan tentor	
Precondition	Data user dan tentor belum terdaftar dalam database system	
Post Condition	Data user dan tentor telah terdaftar dalam database sistem	
Description	Untuk menambah dan menyimpan data user dan tentor baru	
Typical Course Of Event	Actor	System
	1. Membuka menu registrasi	
		2. Menampilkan form registrasi
	3. Mengisi data di form	
	4. Menekan tombol submit	
		5. Menginput data ke database User/Tentor
Use case	Login	
Input	Data tentor dan user	
Output	Konfirmasi berhasil atau tidak	
Actor	Tentor, user dan admin	
Precondition	Jika ingin login pengguna harus membuka aplikasi dan terkoneksi ke internet	
Post Condition	Jika berhasil pengguna dialihkan ke halaman utama, jika gagal pengguna diminta memasukan ulang data	
Description	Untuk masuk ke halaman utama aplikasi	
Typical Course Of Event	Actor	System
	1. Membuka Laman Login	
		2. Menampilkan Form Login

	3. Mengisi data username dan password dalam form	
	4. Klik tombol login as tentor/ login as user	
		5. Memverifikasi data inputan pengguna
		6. Jika data sesuai, menampilkan laman utama jika gagal kembali ke langkah 3

Use case	Booking	
Input	Jadwal, Tentor	
Output	Data tersedia dan biaya	
Actor	User	
Precondition	User ingin booking dengan tentor dan jadwal tertentu	
Post Condition	User sudah membooking dengan tentor dan jadwal pilihannya	
Description	Untuk menambahkan data booking	
Typical Course Of Event	Actor	System
	1. Membuka Menu Booking	
		2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia

	3. Memilih Tentor dan Jadwal yang tersedia	
	4. Menekan Tombol Submit	
		5. Menampilkan Biaya

Use case	View Jadwal	
Input		
Output	Jadwal yang tersedia	
Actor	User	
Precondition	User belum melihat jadwal yang tersedia	
Post Condition	User telah melihat jadwal yang tersedia	
Description	Aktor dapat melihat jadwal yang tersedia	
Typical Course Of Event	Actor	System
	1. Membuka laman Lihat Jadwal	
		2. Memperlihatkan semua jadwal yang tersedia

Use case	Manage Data	
Input		
Output	Memperbaharui Data	
Actor	Admin	
Precondition	Admin belum memperbaharui data	
Post Condition	Admin telah memperbaharui data	
Description	Dipergunakan agar admin dapat merubah data	
Typical Course Of Event	Actor	System

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-xxx	Halaman 14 dari 18
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		

	1. Membuka laman Manage Data	
		2. Memperlihatkan semua data
	3. Mengedit/ubah data yang tersedia	
	4. Menekan tombol Edit	

Use case	Verifikasi Akun	
Input	Data User/Tentor	
Output		
Actor	Admin	
Precondition	Data User/Tentor belum terverifikasi	
Post Condition	-Jika Valid, Data User/Tentor berhasil terverifikasi dan masuk ke Database -Jika tidak valid, Data User/Tentor tidak berhasil terverifikasi dan tidak dimasukkan ke Database	
Description	Admin memverifikasi data User/Tentor apakah valid atau tidak	
Typical Course Of Event	Actor	System
	1. Membuka laman Verifikasi Data User/Tentor	
	2. Memilih salah satu form data User/Tentor	
	3. Memeriksa Data User/Tentor apakah valid atau tidak	

	4. Menekan tombol ACC/Denied	
		5. Jika Acc, Data User/Tentor dimasukkan ke Database. Jika Denied Data tidak dimasukkan kedalam Database

Use case	Pilih Tentor								
Input	Nama Tentor								
Output									
Actor	User								
Precondition	User belum memilih Tentor								
Post Condition	User sudah memilih Tentor								
Description	Untuk memilih Tentor								
Typical Course Of Event	<table> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> <tr> <td>1. Membuka Menu Booking</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia</td></tr> <tr> <td>3. Memilih Tentor</td><td></td></tr> </table>	Actor	System	1. Membuka Menu Booking			2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia	3. Memilih Tentor	
Actor	System								
1. Membuka Menu Booking									
	2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia								
3. Memilih Tentor									

	yang tersedia	
--	---------------	--

Use case	Pilih Jadwal								
Input	Jadwal								
Output									
Actor	User								
Precondition	User belum memilih Jadwal								
Post Condition	User sudah memilih Jadwal								
Description	Untuk memilih Jadwal								
Typical Course Of Event	<table> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> <tr> <td>1. Membuka Menu Booking</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia</td></tr> <tr> <td>3. Memilih Jadwal yang tersedia</td><td></td></tr> </table>	Actor	System	1. Membuka Menu Booking			2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia	3. Memilih Jadwal yang tersedia	
Actor	System								
1. Membuka Menu Booking									
	2. Menampilkan form Booking beserta Tentor dan Jadwal yang tersedia								
3. Memilih Jadwal yang tersedia									

Use case	Pembayaran						
Input							
Output	Biaya						
Actor	User						
Precondition	Biaya belum tertera pada laman User						
Post Condition	Biaya sudah tertera dan User akan membayar sesuai biaya ditempat						
Description	User membayar biaya mentoring di tempat						
Typical Course Of Event	<table> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> <tr> <td></td><td>1. Menampilkan biaya</td></tr> <tr> <td>2. Membayar di tempat</td><td></td></tr> </table>	Actor	System		1. Menampilkan biaya	2. Membayar di tempat	
Actor	System						
	1. Menampilkan biaya						
2. Membayar di tempat							

Use case	Rating/Feedback
----------	-----------------

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-xxx	Halaman 17 dari 18
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		

Input							
Output	Nilai, komentar						
Actor	User						
Precondition	Rating/Feedback penilaian belum tersedia pada laman User						
Post Condition	Rating/Feedback penilaian telah tersedia dan User diarahkan untuk memberikan penilaian serta komentar terhadap tentor yang telah mengajar						
Description	User memberikan penilaian terhadap tentor yang telah mengajar melalui laman Rating/Feedback yang tersedia pada aplikasi setelah pembelajaran terlaksana						
Typical Course Of Event	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>1. Belum</td></tr> <tr> <td>2.</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Actor	System		1. Belum	2.	
Actor	System						
	1. Belum						
2.							

3.2.3. Class Diagram

