

# SKPL

## SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK LAYANAN KESAT ITB

untuk:

I Gusti Bagus Baskara Nugraha ST,MT,Ph.D.

Dipersiapkan oleh:


Teo Wijayarto / 18215004

Mata Kuliah II 3160 – Pemrograman Integratif

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi

STEI - ITB

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	<b>Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi STEI – ITB</b>		<b>Nomor Dokumen</b>	<b>Halaman</b>
			II3160-18215004	<<>>
			<b>Revisi</b>	<i>Tgl: 14/12/2017</i>
			0	

## Daftar Isi

<i>Daftar Isi</i> .....	2
<i>Daftar Tabel</i> .....	3
<i>Daftar Gambar</i> .....	4
<i>1. Pendahuluan</i> .....	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen .....	5
1.2 Lingkup Masalah .....	5
1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan .....	5
1.4 Aturan Penomoran .....	6
1.5 Referensi .....	6
1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar) .....	6
<i>2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak</i> .....	7
2.1 Deskripsi Umum Sistem .....	7
2.2 Batasan .....	7
2.3 Lingkungan Operasi .....	7
<i>3 Deskripsi Kebutuhan</i> .....	8
3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	8
3.1.1 Antarmuka Pemakai .....	8
3.1.2 Antarmuka Komunikasi .....	8
3.2 Kebutuhan Fungsional .....	8
3.3 Data Kebutuhan Data .....	9
3.3.1 Diagram Relasional .....	9
3.3.2 Data Dictionary .....	10
3.4 Kebutuhan Non Fungsional .....	11
3.5 Batasan Perancangan .....	12

## Daftar Tabel

Tabel 1 Tabel Daftar Istilah dan Singkatan .....	5
Tabel 2 Tabel Aturan Penomoran.....	6
Tabel 3 Tabel Kebutuhan Fungsional.....	8
Tabel 4 Tabel Kategori .....	10
Tabel 5 Tabel Reports.....	10
Tabel 6 Tabel Users.....	11
Tabel 7 Tabel Kebutuhan Fungsional.....	11

## Daftar Gambar

Gambar 1 Diagram Relasional .....	10
-----------------------------------	----

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) ini dibuat untuk menjabarkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini juga digunakan pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis dalam proses pengembangan pembuatan lunak. Dokumen ini akan diberikan kepada I Gusti Bagus Baskara Nugraha ST,MT,Ph.D. selaku pengampu mata kuliah pemrograman integratif.

## 1.2 Lingkup Masalah

*Layanan KESAT ITB* merupakan sebuah aplikasi untuk memudahkan perusahaan dalam mengelola data gaji dari para karyawan yang bekerja di dalamnya. Aplikasi dapat melakukan berbagai operasi pada data gaji karyawan. *Layanan KESAT ITB* dibuat menggunakan MySQL dan dapat dioperasikan dengan sistem operasi Linux, Windows, dan Mac OS.

## 1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

Berikut ini semua definisi dan singkatan yang digunakan dalam dokumen ini.

*Tabel 1 Tabel Daftar Istilah dan Singkatan*

Istilah	Definisi
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen yang berisi hasil analisis dari spesifikasi kebutuhan user
FR	<i>Functional Requirement</i> Kebutuhan fungsional dalam pengembangan perangkat lunak ini
ER Diagram	<i>Entity Relationship Diagram</i> Suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.
Sistem operasi	Perangkat lunak komputer atau software yang bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras dan juga operasi-operasi dasar sistem, termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolah data yang bisa digunakan untuk mempermudah kegiatan manusia.

<i>Server</i>	Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan (service) tertentu dalam sebuah jaringan komputer
<i>DBMS</i>	<i>Database Management System</i>
<i>Client</i>	PC yang bergabung dalam jaringan sebagai penerima data
<i>RPL</i>	Rekayasa Perangkat Lunak

## 1.4 Aturan Penomoran

*Tabel 2 Tabel Aturan Penomoran*

Kode	Arti
FR -XX	<i>Functional requirement</i> XX menunjukkan nomor 2 digit
NFR – XX	<i>Nonfunctional Requirement</i> XX menunjukkan nomor 2 digit

## 1.5 Referensi

Dokumen ini dibuat dengan menggunakan template yang diunduh di tugas besar SKPL yang dibuat oleh asisten mata kuliah rekayasa perangkat lunak.

## 1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai tujuan pembuatan, lingkup masalah, yang dapat diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, istilah, singkatan, aturan penomoran, referensi, dan deskripsi umum.

Bagian kedua berisi penjelasan perangkat lunak yang akan dikembangkan secara umum. Pada bagian ini akan dijabarkan pula deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna, batasan, dan lingkungan operasi.

Bagian ketiga berisi penjabaran deskripsi kebutuhan yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak.

## 2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

### 2.1 Deskripsi Umum Sistem

Layanan KESAT ITB (Keluh, Saran, Tanggapan Institut Teknologi Bandung) merupakan sebuah layanan untuk mengakses pelaporan masalah yang ada ITB dan nantinya bisa ada tanggapan dari pihak yang berwajib dalam kasus ini pihak ITB. Dalam kasus ini setiap orang yang terautentikasi bisa mengakses data yang disediakan secara baik dalam format json maupun dalam format html *page*.

### 2.2 Batasan

Dalam implementasinya, *layanan KESAT ITB* memiliki beberapa batasan sebagai berikut.

1. Merupakan layanan berbasis web.
2. Format pendataan harus sesuai dengan yang telah didefinisikan pada dokumen.
3. Tidak mengatur pengolahan data strategis.
4. Tidak mengatur *validasi form* html.
5. Gambar yang diupload harus berupa jpeg.
6. File yang diupload tidak bisa lebih dari 60 MB.

### 2.3 Lingkungan Operasi

Layanan KESAT ITB dijalankan dalam spesifikasi berikut.

1. Sistem operasi : Ubuntu Server 16.04 LTS
2. *Server* : Go HTTP Server
3. DBMS : MySQL
4. *Client* : perangkat yang tersambung dengan internet ITB atau menggunakan Open VPN.
5. RAM : 512 MiB
6. Storage : 5 GB of disk space.

## 3 Deskripsi Kebutuhan

### 3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Berikut ini merupakan kebutuhan antarmuka eksternal untuk menggunakan layanan web KESAT ITB.

#### 3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pemakai dapat mengoperasikan lewat web browser maupun lewat perangkat lain yang mendukung protokol HTTP. *Web browser* dapat diakses dengan PC maupun *smartphone*. Antarmuka pemakai untuk mengoperasikan perangkat lunak adalah *keyboard*, *mouse*, dan *touch screen*. Keyboard digunakan untuk menginput karakter huruf dan angka. *Mouse* digunakan apabila ingin melakukan interaksi melalui html page. *Touch screen* adalah antarmuka pemakai apabila pemakai menggunakan *smartphone* untuk mengakses layanan KESAT ITB. *Touch screen* berfungsi sama seperti *keyboard* dan *mouse* untuk *smartphone*.

#### 3.1.2 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan adalah jaringan internet. Jaringan internet dibutuhkan karena aplikasi hanya dapat diakses dan dioperasikan melalui jaringan internet. Hal ini disebabkan karena Kesat ITB merupakan layanan berbasis web. Dibutuhkan jaringan internet yang cukup stabil, agar tidak terjadi *error* saat melakukan perubahan data dalam perangkat lunak. Jaringan internet dapat berupa serial, kabel, atau *wireless*.

### 3.2 Kebutuhan Fungsional

Berikut ini merupakan kebutuhan fungsional dari layanan KESAT ITB.

Tabel 3 Tabel Kebutuhan Fungsional

ID	Kebutuhan	Penjelasan
FR-01	Sistem dapat menangani autentikasi pengguna	<b>Tujuan:</b> Pengguna yang mengakses layanan KESAT ITB merupakan pengguna yang terautentikasi <b>Input:</b> User data <b>Operasi:</b> Melakukan penempatan json <b>Output:</b> Session terpasang



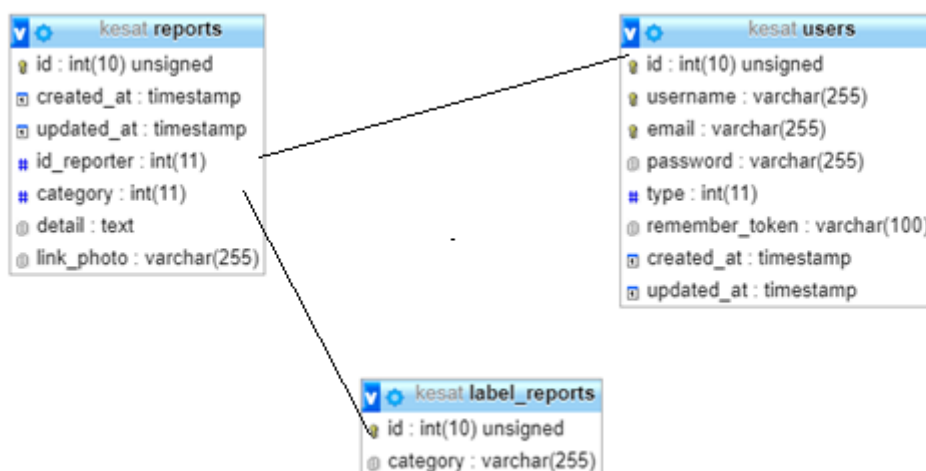
ID	Kebutuhan	Penjelasan
FR-02	Sistem dapat melakukan penambahan anggota	<b>Tujuan:</b> Anggota dalam layanan KESAT ITB dapat bertambah <b>Input:</b> User data <b>Operasi:</b> Melakukan <i>create</i> pada tabel pengguna <b>Output:</b> Pengguna ditambahkan ke <i>database</i>
FR-03	Sistem dapat melakukan penambahan laporan dengan gambar	<b>Tujuan:</b> Untuk menambahkn laporan baru dalam database <b>Input:</b> form laporan beserta foto <b>Operasi:</b> melakukan upload foto dan create database <b>Output:</b> data tersimpan pada databse dan
FR-04	Sistem dapat melihat laporan yang masuk	<b>Tujuan:</b> Pengguna dapat melihat laporan yang ada dalam sistem <b>Input:</b> link linimasa <b>Operasi:</b> Get html page <b>Output:</b> menampilkan html page
FR-05	Sistem menyediakan API json untuk laporan	<b>Tujuan:</b> menampilkan json dari report dan label <b>Input:</b> link atau id dari laporan <b>Operasi:</b> Get Method <b>Output:</b> json

### 3.3 Data Kebutuhan Data

Berikut ini merupakan kebutuhan basisdata dari layanan KESAT ITB.

#### 3.3.1 Diagram Relasional

Berikut ini merupakan *Relational Diagram*.



Gambar 1 Diagram Relasional

### 3.3.2 Data Dictionary

Tabel 4 Tabel Kategori

Column	Type	Null	Default
id ( <i>Primary</i> )	int(10)	No	
category	varchar(255)	No	

Tabel 5 Tabel Reports

Column	Type	Null	Default
id ( <i>Primary</i> )	int(10)	No	
created_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>
updated_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>
id_reporter	int(11)	No	
category	int(11)	No	
detail	text	No	
link_photo	varchar(255)	Yes	<i>NULL</i>

Tabel 6 Tabel Users

Column	Type	Null	Default
id ( <i>Primary</i> )	int(10)	No	
username	varchar(255)	No	
email	varchar(255)	No	
password	varchar(255)	No	
type	int(11)	No	1
remember_token	varchar(100)	Yes	<i>NULL</i>
created_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>
updated_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>

### 3.4 Kebutuhan Non Fungsional

Berikut ini merupakan tabel kebutuhan non fungsional dari layanan KESAT ITB

Tabel 7 Tabel Kebutuhan Fungsional

ID	Parameter	Kebutuhan
<i>NFR-001</i>	<i>Availability</i>	Layanan harus dapat beroperasi terus menerus 5 hari per minggu, selama minimal 12 jam per hari
NFR-002	<i>Reliability</i>	Layanan tidak pernah boleh gagal dalam perhitungan total gaji
NFR-003	<i>Ergonomy</i>	Layanan harus mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna
NFR-004	<i>Portability</i>	Layanan harus dapat diakses dalam laptop atau pun handphone selama masih ada dalam jaringan perusahaan
NFR-005	<i>Memory</i>	Memori penyimpanan yang digunakan tidak sampai 1GB
NFR-006	<i>Response time</i>	Layanan harus mampu menampilkan hasil dalam 5 detik
NFR-007	<i>Safety</i>	Layanan harus memiliki otentikasi yang tidak bisa disniffing

<b>ID</b>	<b>Parameter</b>	<b>Kebutuhan</b>
NFR-008	Bahasa Komunikasi	Semua pernyataan dalam Bahasa Indonesia dan istilah dalam bahasa inggris populer

### **3.5 Batasan Perancangan**

Terdapat beberapa batasan yang diterapkan saat melakukan perancangan. Sistem hanya mengurus layanan hanya berfokus pada pengelolaan data. Data hanya bisa dimasukkan lewat html page untuk memastikan tidak terjadi CSRF. Gambar yang diunggah harus berupa JPEG.