

# **BAB I.**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Tulis disini :*

- *Penjelasan atau uraian kondisi saat ini secara umum dari sistem yang akan diangkat sebagai penelitian/ tugas akhir dalam hal :*
  - *Cara kerja (proses bisnis)*
  - *Teknologi yang digunakan.*
  - *Kekurangan/kelemahan nya*
  - *Bisa diambil dari literatur, jurnal, penelitian dll*
- *Penjelasan singkat sistem yang diusulkan untuk memperbaiki kelemahan pada sistem saat ini.*
  - *Cara kerja*
  - *Teknologi yang digunakan*
  - *Manfaat yang ingin dicapai*

### **1.2 Identifikasi Masalah**

*Tulis disini :*

- *Daftar masalah/kelemahan sistem yang diuraikan pada bagian latar belakang, yang akan di selesaikan dalam tugas akhir ini.*
- *Biasanya menggunakan kalimat tanya “bagaimana”.*

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

*Tulis disini :*

- *Penjelasan maksud dari penelitian ini akan mengerjakan apa?*
- *Tujuan jika penelitian ini berhasil apa?*

### **1.4 Batasan Masalah**

- *Penjelasan mengenai kemampuan yang bisa dilakukan oleh sistem yang akan dibuat.*
- *Penjelasan mengenai asumsi-asumsi, keterbatasan dari sistem yang akan dibuat.*

## 1.5 Metodologi Penelitian

*Tulis disini :*

- Langkah-langkah yang akan dijalani untuk melakukan penelitian.
- Bisa dituliskan dalam bentuk numberling.

*Contoh :*

- 1) Melakukan studi pustaka
- 2) Melakukan survei sistem kini
- 3) Melakukan analisis .....
- 4) Membuat rancangan .....
- 5) Melakukan implementasi rancangan PL
- 6) Menguji PL .....

## 1.6 Sistematika Penulisan

*Tulis disini :*

*Penjelasan isi dari setiap bab dalam laporan tugas akhir :*

### **BAB I      Pendahuluan**

*Bab ini meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian yang digunakan, sistematika penulisan.*

### **BAB II      Landasan Teori**

*Bab ini berisi semua teori-teori yang mendukung dan digunakan dalam penelitian yang dilakukan termasuk software yang digunakan sebagai tool dalam penelitian.*

### **BAB III      Analisis dan Perancangan**

*Bab ini berisi penjelasan singkat isi yang dibahas pada bab III, contoh :*

- Analisis sistem yang menjadi objek penelitian.
- Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Sistem berupa daftar kemampuan fungsional dari sistem.
- Pemodelan analisis berisi diagram yang menggambarkan kebutuhan fungsional (diagram use case, diagram aktifitas atau diagram konteks, diagram aliran data (DFD))
- Perancangan Sistem yang mencakup perancangan arsitektur sistem, perancangan komponen sistem, perancangan user interface.

- Hasil perancangan berupa diagram (diagram componen, diagram sequence, atau diagram structure chart, rancangan tampilan dan menu.

#### **BAB IV Implementasi dan Pengujian**

*Bab ini berisi penjelasan singkat hasil dari bab IV, contoh :*

- Daftar software yang dipakai dalam membuat sistem
- Spesifikasi komputer yang digunakan untuk membuat software
- Spesifikasi komputer target yang bisa menjalankan sosistem yang dibuat.
- Daftar souce code hasil implementasi
- Prosedur dan hasil pengujian (termasuk screen shoot dari pengujian)

#### **BAB V Kesimpulan Dan Saran**

*Berisi kesimpulan dari hasi peneliyian apakah maksud dan tujuan tercapai, dan saran untuk perbaikan dari sistem yang telah dibuat.*

## **BAB II.**

### **DASAR TEORI**

*Berisi semua teori yang digunakan dalam penelitian dan penjelasan semua software yang digunakan dalam penelitian.*

2.1 .....

## **BAB III.**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisis Sistem Berjalan**

*Tulis disini :*

- Penjelasan objek penelitian (kalau ada)
- *Penjelasan proses bisnis yang sedang berjalan*
- *Kelemahan/kekurangan sistem sekarang, secara fungsional, efisiensi dan teknologi.*

#### **3.2 Analisis Kebutuhan Software/Sistem**

*Tulis disini :*

- *Penjelasan secara umum sistem yang akan dibuat*
- *Buat diagram blok atau arsitektur dari sistem yang akan dibuat.*

##### **3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Software (Sistem)**

###### **3.2.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Hardware**

**Ini diisi jika tugas akhirnya menggunakan hardware selain komputer.**

No	Hardware	Fungsi
SPK_100	Sensor	Mendeteksi asap
		Mendeteksi suhu
		Mendeteksi api
	Arduino	
	SMS Gateway	

###### **3.2.1.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Software**

Tabel Daftar Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Pengguna
SPK_250	Mampu mengani login	Mahasiswa
SPK_350	Software mampu membuat laporan absen	

*No : diisi nomor identifikasi kebutuhan fungsional, bisa menggunakan kode nomor.*

*Kebutuhan Fungsional : kalimat yang menjelaskan kemampuan dari software (fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh software.*

*Satu nomor satu fungsi.*

### 3.2.1.3 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

<i>Pengguna</i>	<i>Hak akses</i>
<i>Mahasiswa</i>	SPK_250
	SPK_350

*Untuk bab 3.2.2 ada dua pilihan yaitu menggunakan UML atau DFD.*

### 3.2.2 Diagram Use Case

*Gambarkan Diagram use case dari sistem.*

*Ada aktor :*

- *software lain yang berhubungan dgn software kita*
- *Hardware yang berhubungan dgn software kita.*
- *User*

*Banyaknya use case sebanyak requirements.  
Ada hubungan antara use case dengan aktor.  
Ada hubungan antar use case jika fungsi/requirements mengharuskan demikian.*

### 3.2.3 Skenario Use Case

*Berisi skenario dari masing-masing Use*

*Case dengan format :*

*Login*

Aktor	Software
1.	
	2
3	
	4
...	
	...

### 3.2.4 Diagram Aktivitas

Gambar Activity Diagram disini yang menggambarkan urutan aktifitas yang dilakukan oleh software.

Use Case yang tidak berhubungan dengan use case lain mempunyai satu Diagram Aktifitas.

Use yang berangkai menjadi satu Diagram Aktifitas.

### 3.2.2 Diagram Konteks

*Gambarkan diagram konteks dari sistem.*

*Ada satu proses yg mewakili software kita*

*Ada entitas luar :*

- *software lain yang berhubungan dgn software kita*
- *Hardware yang berhubungan dgn software kita.*
- *User*

*Ada hubungan antara entitas luar dengan proses, berupa data yang mengalir.  
Tidak ada hubungan antar entitas luar.*

### 3.2.3 Diagram Aliran Data (DAD) Level 1

*Buat diagram DAD/DFD yang terdiri dari :*

- *Proses yg jumlahnya sebanyak fungsi/requirements*
- *Ada aliran data masuk/keluar antara beberapa proses dengan entitas luar.*
- *Ada aliran data antar proses.*
- *Penjelasan dari setiap proses.*

### 3.2.4 Diagram Aliran Data (DAD) Level 2.

*Merupakan breakdown dari beberapa proses yang ada pada DAD Level 1, jika diperlukan.*

*Ketentuan sama dengan DAD Level 1*

### 3.2.5 Kamus Data

*Daftar data yang mengalir pada DAD Level 1 maupun DAD Level 2*

No	Nama Data	Deskripsi

### **3.3 Perancangan Software**

#### **3.3.1 Diagram Komponen Software**

*Gambar disini Diagram Kelas dari Software.*

*Komponen merupakan rencana file modul/komponen yang akan dibuat coding nya nanti.*

*Nama modul/komponen nanti harus sama dengan nama hasil coding.*

#### **3.3.2 Diagram Sequence**

*Buat Diagram Sequence di sini.*

*Yang menjelaskan urutan dari jalannya program*

*Setiap Use Case digambarkan Diagram Sequence nya.*

*Urutan hidupnya komponen yang ada di dalam diagram komponen.*

#### **3.3.3 Perancangan Database**

*Gambarkan di sini Diagram Relasi Tabel dari database yang digunakan di software.*

#### **3.3.4 Rancangan Antar Muka**

*Gambar kan disini setiap rancangan tampilan form/page yang ada di dalam software.*

### **3.3 Perancangan Software**

#### **3.3.1 Diagram Structure Chart**

*Gambar disini Diagram Structure Chart dari Software.*

*Merupakan diagram hubungan antar modul/komponen yang akan dibuat kodingnya.*

*Nama modul/komponen nanti harus sama dengan nama hasil coding.*

#### **3.3.2 Perancangan Database**

*Gambarkan di sini Diagram Relasi Tabel dari database yang digunakan di software.*

#### **3.3.3 Rancangan Antar Muka**

*Gambar kan disini setiap rancangan tampilan form/page yang ada di dalam software.*



## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **4.1 Implementasi Software**

*Di sub-bab ini menjelaskan hasil implementasi (coding) dari software yang dibuat.*

*Software Development Tool :*

Bahasa pemrograman	- php -
Data base	- My SQL

*Computer Development :*

O/S	MS Windows ?
Spec hardware	- My SQL

*Hasil Implementasi*

<i>No</i>	<i>Kebuutuhan Fungsional</i>	<i>Komponen</i>
<i>1</i>	<i>Login</i>	<i>Login.php</i>

#### **4.2 Pengujian**

*Pengujian yang dilakukan adalah pengujian validasi untuk menguji apakah semua spesifikasi software bisa terpenuhi.*

##### *4.2.1 Kasus Uji*

*Kasus Pengujian :*

No	Kasus Uji	Tipe uji
1	Login	Normal
2		Kesalahan input
2		

#### *4.2.2 Hasil Pengujian*

No	Kasus	Prosedur Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Login/Normal	- Buka form login - Masukkan user name dan Password - Tekan tombol Login	Login Valid	OK
2				

*Print screen hasil pengujian*

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

*Isi kesimpulan mengacu kepada identifikasi masalah dan tujuan.*

*Menyelesaikan masalah atau tidak*

#### **5.2 Saran**

*Berisi saran perbaikan dari software yang telah dibuat.*

