**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

Jalan Ganesha No. 10 Gedung Labtek V Lantai 2 🕿 (022)2508135-36, 🖷 (022)2500940

Bandung 40132

**Dokumentasi Produk Tugas Akhir**

Lembar Sampul Dokumen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Judul Dokumen | TUGAS AKHIR TEKNIK ELEKTRO:  \_\_\_\_\_\_(isi dengan judul produk)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
|  |  | |
| Jenis Dokumen | DESAIN SISTEM | |
|  | Catatan: Dokumen ini dikendalikan penyebarannya oleh Prodi Teknik Elektro ITB | |
| Nomor Dokumen | B300-01-TA1718.01.xxx | |
|  |  | |
| Nomor Revisi | (Isi dengan versi XX) | |
|  |  | |
| Nama File |  | |
|  |  | |
| Tanggal Penerbitan | 27 October 2017 | |
|  |  | |
| Unit Penerbit | Prodi Teknik Elektro - ITB | |
|  |  | |
| Jumlah Halaman |  | (termasuk lembar sampul ini) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data Pemeriksaan dan Persetujuan | | | | |
| Ditulis | Nama |  | Jabatan |  |
| Oleh | Tanggal |  | Tanda Tangan |  |
|  |  |  |  |  |
| Diperiksa | Nama |  | Jabatan |  |
| Oleh | Tanggal |  | Tanda Tangan |  |
|  |  |  |  |  |
| Disetujui | Nama |  | Jabatan |  |
| Oleh | Tanggal |  | Tanda Tangan |  |
|  |  |  |  |  |

# DAFTAR ISI

DAFTAR ISI 2

Catatan Sejarah Perbaikan Dokumen 3

Proposal Proyek Pengembangan \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4

1 Pengantar 4

1.1 Ringkasan Isi Dokumen 4

1.2 Tujuan Penulisan dan Aplikasi/Kegunaan Dokumen 4

1.3 Referensi 4

1.4 Daftar Singkatan 4

2 Konsep Sistem 5

2.1 Pilihan Sistem 5

2.2 Analisis 5

2.2.1 Kriteria 5

2.2.2 Analisis konsep 5

2.3 Sistem yang akan dikembangkan 5

2.3.1 Metode pemilihan 5

2.3.2 Konsep sistem terpilih 5

3 Desain Sistem 6

3.1 Pemodelan Fungsional Sistem 6

3.2 Pemodelan Tingkah Laku Sistem 6

4 Lampiran 7

# 

# Catatan Sejarah Perbaikan Dokumen

|  |  |
| --- | --- |
| Versi, Tgl, Oleh | Perbaikan |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Proposal Proyek Pengembangan \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Pengantar

## Ringkasan Isi Dokumen

Isi dengan ringkasan eksekutif.

## Tujuan Penulisan dan Aplikasi/Kegunaan Dokumen

Isi dengan tujuan/maksud penulisan dokumen ini, dan ditujukan kepada siapa.

## Referensi

Isi dengan referensi bila ada.

## Daftar Singkatan

| Singkatan | Arti |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 

# Konsep Sistem

## Pilihan Sistem

Jabarkan minimal dua (2) konsep sistem yang akan dikembangkan. Penjabaran meliputi:

* Arsitektur utama sistem
* Interaksi dengan pengguna (*user interaction*)
* Algoritma utama yang akan digunakan
* Modul atau sub-blok yang memenuhi fungsi dan spesifikasi

## Analisis

### Kriteria

Tentukan kriteria yang akan digunakan untuk menganalisis konsep sistem.

### Analisis konsep

Analisis setiap konsep sistem yang diusulkan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

## Sistem yang akan dikembangkan

### Metode pemilihan

Tentukan dan jelaskan metode pemilihan konsep sistem yang akan digunakan. Misal:

1. Memberikan bobot nilai tertentu untuk setiap kriteria.
2. Setiap konsep dinilai berdasarkan hasil analisis.
3. Konsep dengan nilai total tertinggi menjadi konsep yang terpilih

### Konsep sistem terpilih

Nyatakan dengan jelas dan tegas konsep sistem yang terpilih.

# Desain Sistem

Proses desain dilakukan secara iteratif dan bertahap. Metode dekomposisi yang digunakan adalah *top-down*, yaitu dari diagram blok level tinggi dipecah sampai diagram blok terendah. Diagram blok *Hardware* berakhir pada rangkaian. Diagram blok *Software* berakhir dengan *function call* terendah berikut model perilakunya.

Penentuan sub-blok dari diagram sistem dilakukan dengan mempertimbangkan alternatif desain dan melakukan *trade-off* untuk pilihan-pilihan yang ada. Untuk membantu dalam menentukan pilihan, dapat dilakukan simulasi, *prototyping*, atau pengujian.

Dalam membuat desain sistem, hal yang penting untuk diperhatikan adalah *interfacing*. Bagaimana metode komunikasi antar sub-blok, format data, dan sebagainya.

Semua kegiatan yang dilakukan dalam proses desain harus tercatat di dalam dokumen ini.

## Pemodelan Fungsional Sistem

Pemodelan dilakukan dengan cara pemecahan/dekomposisi sistem berdasarkan diagram blok dari konsep sistem yang terpilih. Pemodelan menghasilkan beberapa tingkat sub-sistem. Setiap sub-sistem memiliki deskripsi berupa:

* Masukan,
* Luaran, dan
* Fungsinya.

## Pemodelan Tingkah Laku Sistem

Berisi deskripsi sistem berdasarkan *behavior*(tingkah laku/aturan) sistem dan sub-sistemnya. Deskripsi yang dimaksud antara lain berupa:

* *state diagram*
* *flowchart*
* *data flow diagram*
* *entity relationship diagram*

# Lampiran

Lampirkan dokumen pendukung yang terkait, misalnya dokumen standard yang terkait produk ini serta dokumen rujukan biaya.