



PANDUAN CAPSTONE DESIGN

Teknik Elektro – Univ. PGRI Palembang

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Buku Panduan Pelaksanaan Capstone Design ini yang diterjemahkan dalam lima mata kuliah yaitu Dasar Elektronika, Sistem Kendali, Teknik Instalasi dan Penerangan, Pembangkit Energi Listrik, Energi Baru Terbarukan Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Palembang ini diterbitkan dengan tujuan memberikan penjelasan kepada mahasiswa dan dosen pembimbing perihal prosedur dan seluruh aturan pelaksanaan tugas rancangan ini. Buku ini juga diterbitkan dengan maksud untuk keseragaman format penulisan dan memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para mahasiswa sebagai penuntun dalam menyelesaikan tugas rancangannya. Selanjutnya koordinator program studi mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berkontribusi hingga diterbitkannya Buku Panduan ini, khususnya kepada tim penyusun yang terlibat dalam pembuatan buku panduan ini. Dokumen ini akan selalu dapat diperbaiki, dikoreksi, diubah secara signifikan bila diperlukan, dan dokumen versi terakhir akan dijadikan acuan.

Palembang, 20 Agustus 2023

Ketua Program Studi Teknik Elektro

Emidiana, MT

NIDN. 0216067001

TIM PENYUSUN

No	Nama/NIDN	Jabatan dalam Tim	Rincian Tugas
1	Emidiana, MT	Ketua	Mengkoordinir Pelaksanaan kegiatan
2	Ir. M. Saleh Al Amin, MT	Anggota	Menyiapkan data
3	Abdul Azis, MT	Anggota	Menyiapkan data
4	Nita Nurdiana, MT	Anggota	Menyiapkan data
5	Irine Kartika, MT	Anggota	Menyiapkan data
6	Perawati, MT	Anggota	Menyiapkan data
7	Yudi Irwansi, MT	Anggota	Menyiapkan data

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
TIM PENYUSUN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. KETENTUAN UMUM PANDUAN TUGAS RANCANG PRODUK REKAYASA.....	1
B. PROSEDUR PELAKSANAAN	3
B.1 Pembentukan Tim.....	4
B.2 Topik yang Ditawarkan	4
C. ATURAN PENULISAN LAPORAN	5
C.1 Penulisan	5
C.2 Bahasa	5
C. 3 Penulisan Acuan (Referensi).....	6
C. 4 Penulisan Bab, Sub-bab, Sub-sub bab.....	6
C. 5 Penomoran Halaman	6
C. 6 Contoh Penulisan Daftar Pustaka	7
D. STRUKTUR LAPORAN TUGAS RANCANG PRODUK REKAYASA	9
BAB I. PENDAHULUAN	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
BAB III. METODE PERANCANGAN.....	13
3.1 Metode Identifikasi Masalah.....	13
3.2 Metode Pemecahan Masalah.....	13
3.3 Langkah-langkah Perancangan	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Perhitungan dan Pembahasan	14
4.2 Detail Desain Produk dan Pembahasan	14
BAB V. KESIMPULAN.....	15

LAMPIRAN 1. Alur SOP Tugas Rancang Produk Rekayasa	16
LAMPIRAN 2: Format Halaman Judul Laporan.....	17
LAMPIRAN 3: Format Lembar Soal	18
LAMPIRAN 4: Format Halaman Pengesahan.....	19
LAMPIRAN 5. Format Daftar Isi.....	20
LAMPIRAN 6. Format Daftar Gambar	21
LAMPIRAN 7. Format Daftar Gambar	22

A. KETENTUAN UMUM PANDUAN CAPSTONE DESIGN

Capston Design adalah puncak dari pengalaman mahasiswa sarjana, menciptakan cetak biru untuk inovasi dalam desain rekayasa. Tujuan capstone design adalah untuk mendapatkan pengalaman praktek rekayasa dan pengalaman proyek desain utama yang menggabungkan standar rekayasa dan beberapa batasan realistis berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dalam perkuliahan sebelumnya. Selain itu, perlunya pengembangan kompetensi mahasiswa dalam penerapan keterampilan teknik praktis, menggabungkan teori dan pengalaman bersama dengan penggunaan pengetahuan dan keterampilan.

Mata kuliah Capston Design dibagi dalam lima mata kuliah, yaitu : Dasar Elektronika, Sistem Kendali, Teknik Instalasi dan Penerangan, Pembangkit Energi Listrik, Energi Baru Terbarukan.

Luaran utama “Capstone Design” ini adalah dokumen perancangan yang dapat digunakan untuk mendesain awal sebuah produk (perangkat keras, perangkat lunak, hasil simulasi). Kegiatan tugas rancang ini meliputi yaitu:

- Identifikasi kebutuhan atau masalah, batasan realistik, persyaratan disain, konsep desain;
- Detail desain masing-masing komponen (ukuran dan toleransi), analisis keteknikan (gaya dan tegangan);
- Gambar teknik dan gambar bentuk isometric (3D);
- Semua tahapan kegiatan dibuat dalam bentuk laporan sebagai bahan evaluasi.

Luaran dan tujuan akhirnya adalah mewujudkan hasil rancangan menjadi sebuah purwarupa (prototype). Dilaksanakan dalam bentuk kelompok yang terdiri dari 1 mahasiswa atau kelompok yang dibimbing oleh seorang dosen

Secara formal capstone design memfasilitasi mahasiswa untuk:

- Memahami dan mengaplikasikan proses engineering yang baik melalui pengalamannya menjalani proses perancangan rekayasa yang lengkap pada sebuah kasus penyelesaian masalah rekayasa nyata (capstone design)
- Mengasah softskill seperti kerjasama tim, komunikasi secara lisan dan tulisan, multidisiplin, kepemimpinan, tanggung jawab, kedisiplinan dan integritas serta mempresentasikan produk.

Persyaratan

Tugas rancangan tersebut harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

1. Telah lulus mata kuliah prasyarat dari mata kuliah capstone design yang di pilih.
2. Mahasiswa telah mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) untuk mata kuliah capstone design yang diambil.
3. Setiap tim akan dibimbing oleh seorang Dosen Pembimbing
4. Tim harus melapor segera kepada Dosen Pembimbing, paling lambat 2 (dua) minggu dari setelah surat keputusan (SK) dikeluarkan oleh Program Studi. Apabila lewat rentang waktu tersebut, tim tidak melapor kepada Dosen Pembimbing, maka tim dianggap mengundurkan diri.
5. Lamanya waktu yang diberikan kepada tim mahasiswa untuk dapat menyelesaikan Tugas Rancangan ini adalah selama 1 (satu) semester.
6. Harus melampirkan luaran utama untuk masing-masing tugas tersebut, sesuai capaian pembelajaran pada bagian A.1.

B. PROSEDUR PELAKSANAAN

Sesuai dengan Kurikulum yang dilaksanakan, pelaksanaan capstone design dilakukan harus menghasilkan detail rancangan produk yang memecahkan masalah keteknikan yang spesifik dan dilakukan dengan metode yang benar. Rekayasa desain di sini adalah proses merancang sistem atau komponen/produk, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan. Ini adalah proses pengambilan keputusan (sering berulang), di mana ilmu-ilmu dasar, matematika, dan ilmu teknik diterapkan untuk mengubah sumber daya secara optimal untuk memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.

Di antara elemen mendasar dari proses desain adalah pembentukan tujuan dan kriteria, sintesis, analisis, pemodelan konstruksi, validasi, dan evaluasi. Definisi tersebut dapat diperjelas dalam poin-poin berikut:

- Tugas rancangan ini harus menghasilkan desain produk. Pada project ini dapat mengandung perancangan hardware, software, simulasi, atau kombinasi dari ketiga hal tersebut. Hal ini berkaitan dengan salah satu ciri spesifik dari lulusan S1 Teknik Elektro.
- Proses perancangan merupakan *decision making process*, atau proses pengambilan keputusan yang harus dilakukan dengan sistematis dan rasional. Proses pengambilan keputusan ini harus terdokumentasi dengan baik. Pengambilan keputusan ini mulai dari level yang tertinggi/strategis sampai ke level detail teknis.
- Dalam engineering design, problem yang dipecahkan harus jelas, nyata dan terformulasi dengan baik. Problem harus dapat dinyatakan dalam kalimat yang singkat, dapat ditunjukkan siapa yang memang memiliki masalah tersebut. Masalah yang dipecahkan harus memang cukup penting/cukup berharga untuk dipecahkan. Hal-hal ini harus ditunjukkan dalam proses perancangan.
- Dalam *engineering design*, pasti banyak *constrain*/kendala yang berkaitan dan standar yang berlaku. Hal ini sangat membedakan dengan penelitian, dimana keadaan luar dianggap ideal. *Constrain* ini contohnya tingkat pendidikan user, kondisi lingkungan, *constrain* ekonomis, lingkungan,

kondisi eksisting dan lainnya. Dalam proses ini, akan diperlukan banyak *trade-off* untuk mendapatkan hasil yang optimum dalam constrain yang ada.

B.1 Pembentukan Tim

Tugas Rancangan ini dilaksanakan secara berkelompok (Tim). Salah satu tujuannya adalah agar mahasiswa/i belajar untuk bekerja sama dan mengembangkan *softskills* yang diperlukan dalam pekerjaan mereka setelah lulus. Dalam satu kelompok/tim berjumlah 3 (tiga) orang mahasiswa/i. Anggota tim tersebut ditentukan oleh program studi capstone design.

B.2 Topik yang Ditawarkan

Cakupan MK untuk capstone design, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Dasar Elektronika
- b. Sistem Kendali
- c. Teknik Instalasi dan Penerangan
- d. Elektronika

Pemilihan topik-topik yang ditawarkan tersebut dapat ditentukan oleh dosen pembimbing atau diusulkan oleh mahasiswa/i yang disepakati bersama. Masalah yang dipilih oleh dosen pembimbing dan mahasiswa/i harus memformulasikan masalah *engineering*. Masalah yang kemudian akan diformulasi mahasiswa/i harus terdefinisi dengan baik (jelas, tidak ambigu, tanpa jargon), real (benar-benar ada masalah tersebut), solusinya akan *feasible* untuk dikerjakan dan *viable*. Perlu dipertimbangkan juga masalah tersebut harus bisa dipecahkan dalam waktu 1 (satu) semester oleh mahasiswa/i. Dengan demikian, hasil rancangan dapat dibuat, diuji dan dievaluasi pada semester berikutnya dalam mata dalam capstone design

C. ATURAN PENULISAN LAPORAN

Beberapa ketentuan yang harus diperhatikan dalam penulisan laporan adalah sebagai berikut:

C.1 Penulisan

1. Naskah diketik di atas kertas HVS ukuran A4, dalam satu muka (tidak timbal balik).
2. Penulisan menggunakan huruf Times New Roman dengan font 12 untuk seluruh naskah, kecuali penulisan judul Bab menggunakan *font* 14.
3. Tulisan disusun dalam jarak 1,5 (satu setengah) spasi.
4. Margin kiri dan atas adalah 4 cm, margin kanan dan bawah adalah 3 cm dari pinggir kertas.
5. Ruang penulisan dimulai dari margin kiri dan berakhir pada margin kanan dengan bentuk *justify* (rata kanan kiri) kecuali untuk setiap alenia dimulai pada ketukan ke 7 (tujuh) atau left margin 1,2 cm.

C.2 Bahasa

1. Penggunaan bahasa Indonesia dalam menulis laporan harus memenuhi kriteria bahasa yang telah baku yang memperlihatkan dalam penggunaan ejaan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bahasa ini adalah sebagai berikut:
 - a. Kalimat tidak terlalu panjang tetapi lengkap dan mudah dipahami pembaca.
 - b. Ketetapan bahasa merupakan kejelian dalam memilih kata-kata untuk menyusun kalimat dan alinea yang tidak tumpang tindih.
 - c. Kelugasan dimaksud sebagai kecermatan dalam menyusun kalimat atau alinea yang padat, tegas, dan jelas. Penjelasan suatu masalah atau pernyataan tidak berulang-ulang.
 - d. Kelengkapan unsur dimaksudkan lengkap unsur-unsur tata bahasa dan kuasa bahasa yang diperlukan untuk menjaga agar tidak menimbulkan salah penafsiran dalam membacanya. Jadi, sebuah kalimat minimal jelas susunan subjek, predikat, dan objek.
 - e. Penulisan bahasa Indonesia yang baik selalu berpedoman kepada Ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan (EYD), yang dirujuk padabuku

[resmi penerbitan Balai pustaka.

2. Dalam penulisan, prinsip-prinsip efisiensi perlu diperhatikan. Penggunaan bahasa akan menggambarkan wawasan dan tingkat penalaran penulisnya.
3. Penggunaan kata atau istilah yang berasal dari bahasa asing yang sudah ada padanannya dalam bahasa Indonesia harus digunakan, jika belum ada maka kata tersebut dicetak *miring (italic)*.

C. 3 Penulisan Acuan (Referensi)

Penulisan acuan (referensi) menggunakan sistem penomoran (numbering) yang mengacu pada karya pada daftar pustaka. Dalam teks, karya diacu dengan cara berikut:

- Contoh referensi di awal kalimat:

Figliola et al. [1] menyatakan bahwa,

Atau:

Menurut Sularso dan Kiyokatsu Suga [2], faktor keamanan adalah...

- Contoh referensi di akhir kalimat:

... terjadi tegangan yang tinggi di sekitar tekukan sebesar 45% dari tegangan sepanjang batang [3].

C. 4 Penulisan Bab, Sub-bab, Sub-sub bab

Judul yang dicantumkan pada halaman sampul depan semuanya ditulis dengan huruf kapital, begitu juga judul pada setiap bab. Judul laporan ditulis simetris dengan huruf Times New Roman 14. Penulisan nomor Bab harus menggunakan angka Romawi (I, II, III, dst), sedangkan setiap subbab diharapkan ditulis dengan angka Arab 1.1, 1.2, 1.3, dst.

Penulisan subsubbab menggunakan angka Arab 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, dst, dan jika ada pemecahan maka digunakan huruf abjad kecil (a, b, c, dan seterusnya). Nomor dan judul bab ditulis secara simetris/rata tengah, sedangkan subbab dan subsubbab dimulai dari batas tepi atau margin kiri ruang pengetikan dengan ditebalkan (bold).

C. 5 Penomoran Halaman

Penomoran halaman ditulis dengan cara sebagai berikut:

1. Penomoran halaman untuk laporan tugas rancangan elemen Elektro adalah

sebagai berikut: Bagian awal menggunakan angka Romawi kecil (i, ii, iii, dst). Bagian isi dan daftar pustaka menggunakan angka Arab (1,2,3, dst).

2. Letak nomor halaman diatur sebagai berikut:
 - a. Bagian pembukaan menggunakan angka romawi kecil (i, ii, iii, dst...) dan diletakan di tengah bagian bawah (centre – footer).
 - b. Nomor halaman untuk bagian isi diletakan di tengah bawah menggunakan angka latin (1,2,3, dst...).
 - c. Lampiran diberi tanda dengan dituliskan Lampiran 1, Lampiran 2, dan seterusnya, yang penulisannya dilakukan di kiri atas, untuk nomor halaman lampiran diletakkan di tengah bawah.

C. 6 Contoh Penulisan Daftar Pustaka

Rujukan atau referensi yang ada pada daftar pustaka ini harus tercantum di dalam isi laporan dan diberi nomor secara berurutan seperti [1], [2], [3] dan seterusnya. Beberapa contoh penulisan dalam daftar pustaka adalah sebagai berikut:

1. Buku dengan satu penulis.
[1] Kalichnan, S. C., 1995. *Understanding AIDS: A guide for mental health professional*. Washington, DC: American Psychological Association.
2. Buku dengan dua atau lebih penulis.
[2] Crooks, R. and Baur, K., 1997. *Our sexuality* (6th ed). Pasific Groove: Brooks/Cole Publishing Company.
3. Karya dalam antologi/kumpulan tulisan/buku.
[3] Lambert, M. J., & Bergin, A. E., 1994. The effectiveness of psychotherapy. In A. E. Bergin & S. L. Garfiel (Eds), *Handbook of psychotherapy and behavior change* (pp. 143-189). New York: John Wiley & Sons, Inc.
4. Buku yang berisi kumpulan artikel (ada editornya).
[4] Frey R. Ltruscot, A. F., and Kearse, A. L., (Eds). 1976. *The official encyclopedia of bridge* (3rd ed). New York: Crow Publishers, Inc.
5. Buku dengan penulis dan penerbit sama:
[5] American Psychiatric Association. 1994. *Diagnostic and statistical manual of metal disorder* (4th ed) Wasshing-ton, DC: Author.
6. Karya yang ditulis dengan suatu lembaga sebagai pengarangnya.
[6] Universitas PGRI Palembang. 2018. *Pedoman Akademik*

Universitas Universitas PGRI Palembang. Universitas PGRI
Palembang.

7. Karya terjemahan:

[7] Engel, J. F., Blackwell, R. D., and Miniard P. W., 1994. *Perilaku konsumen* I. Alih Bahasa: F. X. Budiyo. Jakarta. Binarupa Aksara.

8. Artikel dari internet

[8] Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Carter, F. A., McIntosh, V. V., and Joyce, P. R., 1998. *The role of exposure with response prevention in the cognitive-behavioral therapy for bulimia nervosa* (On-line) Available at <http://www.ncbi.nih.gov>. (diakses pada tanggal, bln dan tahun berapa?)

4. Warna sampul laporan Tugas Rancang Produk Rekayasa adalah **COKLAT MUDA**

D. STRUKTUR LAPORAN CAPSTONE DESIGN

Struktur laporan Tugas Rancang Produk Rekayasa disusun berdasarkan sistematika berikut ini:

HALAMAN JUDUL

LEMBAR SOAL TUGAS RANCANG PRODUK REKAYASA

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.2 Rumusan Masalah

1.3 Tujuan Perancangan

1.4 Batasan Masalah

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Subbab teori yang mendukung tujuan 1

2.2 Subbab teori yang mendukung tujuan 2

BAB III. METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Identifikasi Masalah

3.2. Metode Pemecahan Masalah

3.3. Pemilihan Komponen dan Spesifikasi

3.4. Langkah-langkah Perancangan

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan dan Pembahasan

4.2 Detail Desain Produk dan Pembahasan

BAB V. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRA

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Latar belakang berisikan tentang hal-hal yang melatarbelakangi penulis membahas tentang judul tulisan dan mengangkat permasalahan yang ada untuk dibahas.

Paragraph kedua dst...

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah menjelaskan pokok masalah/persoalan yang akan dibahas dalam laporan tugas rancang produk rekayasa.

1.3 Tujuan

Isi subbab Tujuan ini menjelaskan tujuan dari penulisan laporan perancangan elemen Elektro yang disesuaikan dengan judul, sehingga pada tujuan ini akan menunjukkan pemecahan masalah.

1.4 Batasan Masalah

Menjelaskan batasan-batasan masalah dengan jelas sehingga tidak terjadi pelebaran pembahasan misalnya dengan asumsi-asums

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Subbab

Sebutkan subjudul/subbab pokok bahasan yang akan dibahas dalam laporan ini, misal tentang definisi kopling maka ditulis: **2.1. Definisi Kopling.** Begitu juga subbab-subbab harus mampu menjelaskan tentang landasan teori yang menjadi pokok bahasan dalam laporan ini, misalnya definisi-definisi, prinsip kerja, rumus-rumus, dan lain sebagainya dan yang menjadi teori pendukung pada bab hasil dan pembahasan nanti.

2.2 Rujukan

Rujukan dapat diambil dari sumber textbook maupun karya ilmiah lainnya seperti jurnal ilmiah nasional maupun internasional. Format penulisan rujukan dapat dilihat pada aturan penulisan subbab B.3.

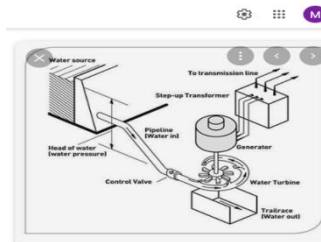
2.3 Penulisan Rumus

Penulisan rumus diletakkan seperti persamaan (1) menggunakan *equation* pada *Ms.Word* dan menggunakan penomoran seperti pada contoh berikut []:

$$P = \frac{F}{A} \quad (1)$$

2.4 Gambar

Gambar yang ditampilkan harus jelas, posisi *center* dan dilengkapi dengan sumber rujukan. Penomoran gambar disesuaikan dengan bab. Jika gambar terletak pada BAB II, maka nomor gambar dimulai dari Gambar 2.1, Gambar 2.2, dan seterusnya. Penulisan judul gambar terletak di bawah gambar seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Pembangkit Listrik Microhidro [2]

2.5 Tabel

Posisi tabel dileakkan dengan format *center*. Judul Penomoran tabel disesuaikan dengan bab. Jika tabel terletak pada BAB II, maka nomor tabel dimulai dari Tabel 2.1, Tabel 2.2, dan seterusnya. Tabel ditulis pada tengah atas tabel seperti contoh Tabel 2.1:

Tabel 2.1. Ukuran Ulir BSP [3]

ukuran	TPI	Pitch		Major Diameter		Minor Diameter		Panjang Gage	
		in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
1/3	28	0.0357	0.907	0.3830	9.728	0.3372	8.565	0.1563	3.970
1/4	19	0.0526	1.337	0.5180	13.157	0.4506	11.445	0.2367	6.012
3/8	19	0.0526	1.337	0.6560	16.662	0.5886	14.950	0.2500	6.350

BAB III. METODE PERANCANGAN

3.1 Metode Identifikasi Masalah

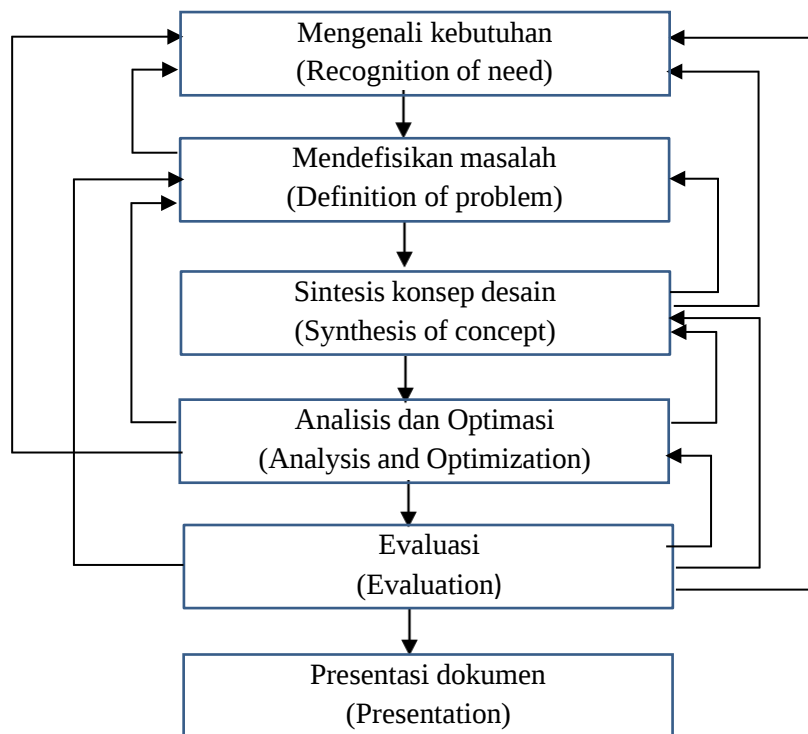
Pada subbab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam mengidentifikasi masalah perancangan.

3.2 Metode Pemecahan Masalah

Pada subbab ini berisi metode atau teknik yang yang digunakan untuk memecahkan masalah. Pada bagian ini juga menjelaskan metode perhitungan atau metode analisis data yang akan digunakan pada Bab IV. Hasil dan Pembahasan

3.3 Langkah-langkah Perancangan

Pada subbab ini menjelaskan langkah-langkah perancangan yang dilengkapi dengan gambar diagram alir perancangan dari awal hingga selesai. Adapun diagram alir proses perancangan secara umum dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Proses Perancangan

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan dan Pembahasan

- Detail pelaksanaan perancangan harus sesuai dengan metode yang telah dipilih seperti yang ditampilkan dalam diagram alir pada bab metode perancangan dan sketsa alat yang terdiri dari elemen-elemen produk yang dirancang.
- Perhitungan yang dilakukan sesuai prosedur yang telah ditetapkan dalam metode perancangan.

4.2 Detail Desain Produk dan Pembahasan

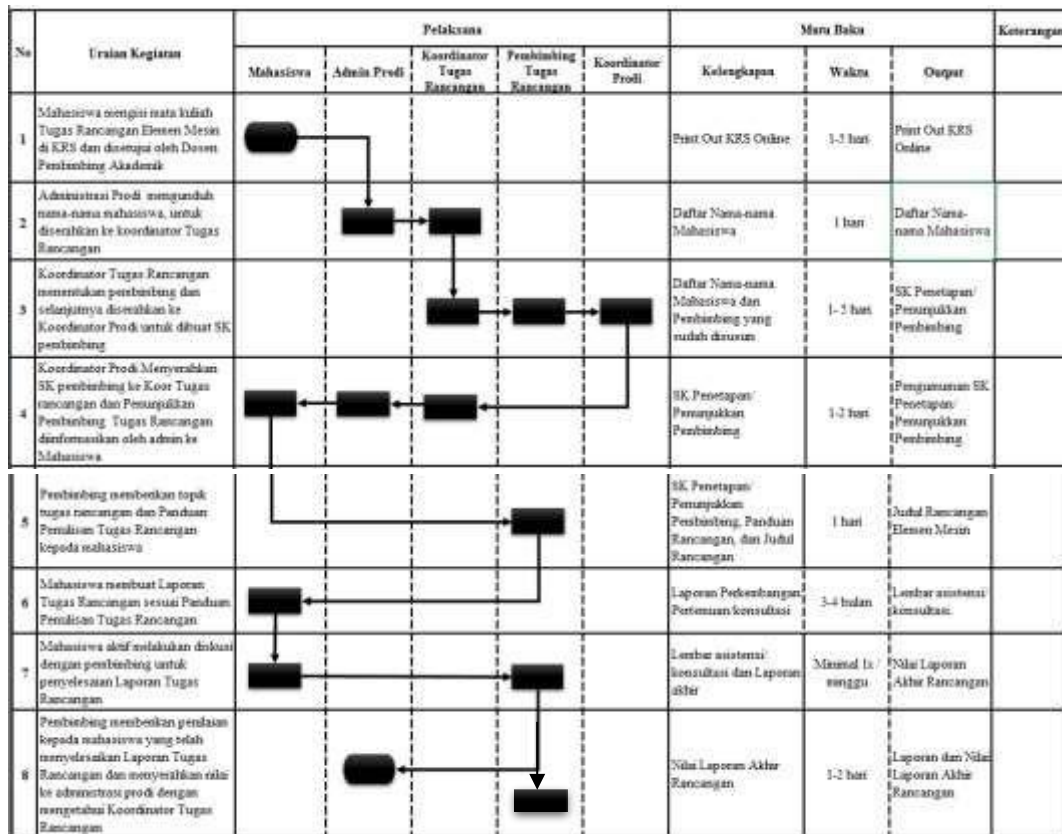
Pada subbab ini menjelaskan detail desain produk yang dirancang. Detail desain tersebut mencakup:

- Komponen-komponen yang akan digunakan untuk produk rekayasa. Pada bagian ini juga dijelaskan spesifikasi dari komponen tersebut.
- Gambar teknik rancangan produk rekayasa. Jika gambar tersebut besar, maka dapat ditempatkan pada lampiran.
- Pembahasan ditulis dalam bentuk narasi berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat. Pada pembahasan ini, nyatakan validasi hasil rancangan tersebut seperti kriteria aman atau tidak aman, error atau berhasil.

BAB V. KESIMPULAN

Bab ini meliputi kesimpulan akhir yang merupakan pernyataan singkat. Kesimpulan ini didapatkan dari hasil perancangan yang sesuai dengan tujuan yang menjawab permasalahan.

LAMPIRAN 1. Alur SOP Tugas Capstone Desi



LAMPIRAN 2: Format Halaman Judul Laporan

JUDUL LAPORAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik

Pada Prodi Teknik Elektro – Fakultas Teknik - Universitas PGRI Palembang



Oleh,

Nama Mahasiswa

NIM

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

LAMPIRAN 3: Format Lembar Soal

LEMBAR SOAL TUGAS AKHIR

Tugas Rancang Produk Rekayasa ini diberikan kepada:

Nama Mahasiswa 1) :
NPM :

Nama Mahasiswa 2) :
NPM :

Nama Mahasiswa 3) :
NPM :

JUDUL TUGAS : Perancangan ...

SPESIFIKASI : 1). ...
2). ...
3). Dst

DIBERIKAN TANGGAL: ...

Palembang
Dosen Pembimbing,

Nama Dosen Pembimbing
NIDN.....

LAMPIRAN 4: Format Halaman Pengesahan

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir :

Nama :

NIM :

Program Studi :

Tanggal Sidang :

Palembang, Agustus 2023

Penulis

Nama
NIM:

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Nama
NIDN.

Nama
NIDN.

LAMPIRAN 5. Format Daftar Isi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR SOAL TUGAS CAPSTONE DESIGN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Basalah	2
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Sub teori yang mendukung topik rancangan	
2.2 Sub teori yang mendukung topik rancangan	
BAB III. METODE PERANCANGAN	
3.1 Metode Identifikasi Masalah	
3.2 Metode Pemecahan Masalah	
3.4. Langkah-langkah Perancangan	
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
1.1 Perhitungan dan Pembahasan	
1.2 Detail Desain Produk dan Pembahasan	
BAB V. KESIMPULAN	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

LAMPIRAN 6. Format Daftar Gambar

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1

Gambar 2.2

Gambar 2.3

Gambar 3.1

Gambar 3.2

Gambar 3.3

Gambar 4.1

Gambar 4.2

Gambar 4.3

LAMPIRAN 7. Format Daftar Gambar

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1

Tabel 2.2

Tabel 2.3

Tabel 3.1

Tabel 3.2

Tabel 3.3

Tabel 4.1

Tabel 4.2

Tabel 4.3