

**PANDUAN
PENULISAN SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

UNIVERSITAS GUNADARMA

2023

Visi

- ▶ *Pada tahun 2027 Program Studi Teknik Mesin Universitas Gunadarma menjadi Program Studi Teknik Mesin berorientasi global dan berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan melalui tata kelola dan tri dharma perguruan tinggi yang adaptif, transformatif, dan inovatif dalam mendukung daya saing nasional dalam bidang Material dan Manufaktur, Konversi Energi, Desain dan Mekanika serta Mekatronika dan Otomasi Industri.*

Misi

1. Menyelenggarakan proses pendidikan inovatif dan transformatif untuk menghasilkan SDM unggul yang mendukung program Indonesia maju pada ekosistem digital dalam bidang Material dan Manufaktur, Konversi Energi, Desain dan Mekanika serta Mekatronika dan Otomasi Industri.
2. Menyelenggarakan kegiatan penelitian yang mendorong pengembangan dan penyebarluasan IPTEKS di tingkat nasional dan internasional dalam bidang Material dan Manufaktur, Konversi Energi, Desain dan Mekanika serta Mekatronika dan Otomasi Industri.
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat, perekonomian nasional, dan pelestarian lingkungan yang seimbang dan berkelanjutan.
4. Menyelenggarakan kemitraan nasional dan internasional yang mendukung penguatan identitas nasional, dan jati diri bangsa di lingkungan global.
5. Menerapkan tata kelola program studi yang baik, modern, adaptif, dan transformatif dalam pengembangan ekosistem digital yang bersifat multidisiplin ilmu untuk peningkatan kinerja institusi.

I. PROSEDUR PELAKSANAAN SKRIPSI

A. PENGAMBILAN SKRIPSI dan BIMBINGAN.

1. Mahasiswa wajib memprogramkan Tugas Akhir (TA) / Skripsi pada KRS semester berjalan.
2. Mahasiswa wajib mengikuti Briefing TA / Skripsi yang diadakan Jurusan.
3. Jika mengalami kesulitan mahasiswa keJurusan untuk melakukan konsultasi. (jika tidak lanjutkan ke langkah berikutnya)
4. Mahasiswa yang memenuhi syarat (IPK > 3.0) mengajukan permohonan pengambilan Tugas Akhir / Skripsi dan usulan pembimbing kepada Ketua Jurusan, dengan melampirkan :
 - a. Proposal TA / Skripsi
 - b. Copy Transkrip Akademik dan KRS
 - c. Jurusan menentukan pembimbing TA / Skripsi.

I. PROSEDUR PELAKSANAAN SKRIPSI

► B. SIDANG UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI.

1. Permohonan sidang Tugas Akhir / Skripsi diajukan selambat-lambatnya 2 (dua) minggu sebelum pelaksanaan Sidang Ujian Tugas Akhir / Skripsi.
2. Pembimbing telah menandatangani: lembar kesediaan, presensi bimbingan, lembar penyelesaian bimbingan TA / Skripsi, dan surat persetujuan sidang.
3. Mahasiswa mendaftar sebagai peserta sidang Ujian Tugas Akhir / Skripsi di jurusan (sesuai prosedur), setelah isi syarat sidang di studensite (validasi ke bagian sidang).
4. Mahasiswa membawa Laporan Tugas Akhir/ Skripsi sebanyak 3 (tiga) buku. dijilid soft cover, PPT (sidang luring), untuk yang sidang online (softcopy skripsi & PPT).
5. Setelah dinyatakan lulus ujian sidang tugas akhir, maka mahasiswa diwajibkan mengumpulkan :
 - a. Buku Tugas Akhir/Skripsi sebanyak 2 (dua) buku dijilid hard cover warna biru tua.
 - b. CD sebanyak 2 (dua) buah, yang berisikan : Tugas Akhir, Sinopsis, Presentasi dan Jurnal.
Seluruhnya dikumpulkan paling lambat 1 (satu) minggu sebelum pelaksanaan Yudisium Fakultas.

II. BERKAS DAFTAR SIDANG

1. LEMBAR KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini, menyatakan bersedia menjadi Pembimbing Skripsi untuk mahasiswa berikut ini :

Nama Mahasiswa :
NPM :
Judul Skripsi :

Pada Semester Ganjil/Genap*) Tahun
akademik...../.....

Jakarta,
(Nama dan Gelar Pembimbing)
Dosen Pembimbing

*) Coret salah satu.
Buku Presensi SKRIPSI

3. LEMBAR PENYELESAIAN BIMBINGAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma berikut :

Nama Mahasiswa :
NPM :
Judul Skripsi :

telah menyelesaikan bimbingan/penulisan Skripsi dan dapat diuji sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta,
(Nama dan Gelar Pembimbing)
Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS GUNADARMA

SK. No. 92/DIKTI/Kep/1996
Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil & Perencanaan, Psikologi, Sastra
Program Diploma (D3) Manajemen Informatika, Teknik Komputer, Akuntansi Komputer, Manajemen Keuangan dan Pemasaran *Terakreditasi*
Program Sarjana (S1) Sistem Informasi, Sistem Komputer, Teknik Informatika, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Industri, Akuntansi, Manajemen, Arsitektur, Teknik Sipil, Psikologi, Sastra Inggris *Terakreditasi*
Program Magister (S2) Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Elektro, Sastra Inggris, Psikologi, Teknik Sipil
Program Doktor (S3) Ilmu Ekonomi, Teknologi Informasi / Ilmu Komputer.

4. SURAT PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SARJANA JURUSAN TEKNIK MESIN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Dosen Pembimbing Skripsi dari :

Nama :
NPM :
Jurusan :
Fakultas :

Menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut di atas dapat mengajukan Skripsi yang berjudul :

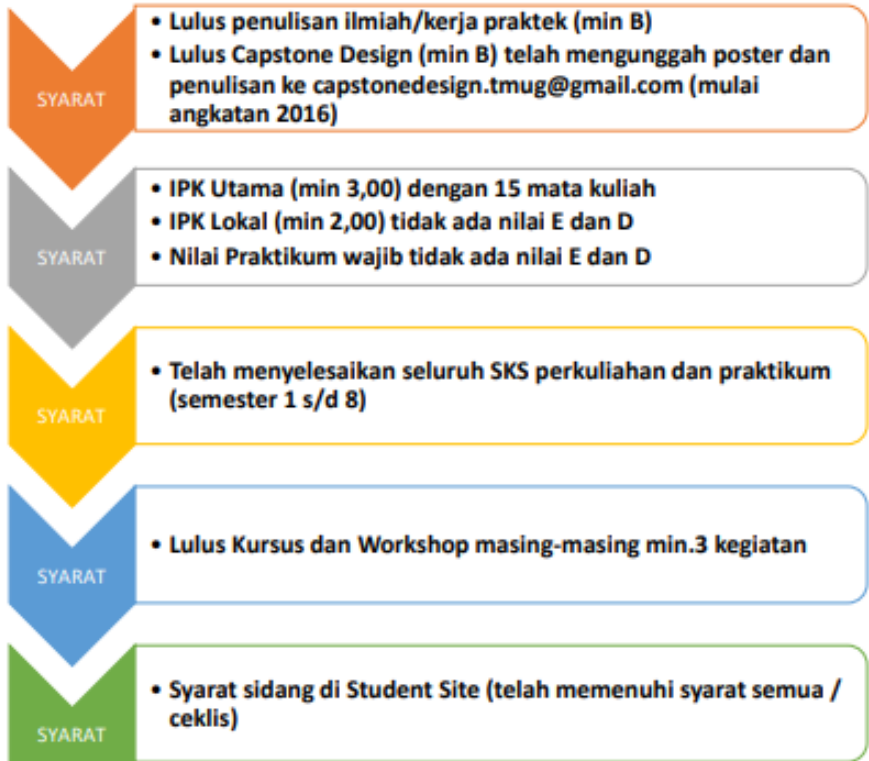
.....
.....
.....

Terima Kasih.
Jakarta,
Pembimbing

(Nama dan Gelar Pembimbing)

III. ALUR PENDAFTARAN SIDANG (JURUSAN MESIN)

DAFTAR SIDANG SARJANA S1 TEKNIK MESIN JALUR Non SKRIPSI (Update 2022)



Paket

Mata Kuliah yang diujikan :

PAKET A: <ul style="list-style-type: none">- Proses Produksi- Teknik Pembentukan Material- Termodinamika Teknik	PAKET B: <ul style="list-style-type: none">- Mekanika Kekuatan Material- Perpindahan Kalor & Masa- Proses produksi
--	---

- Masing-masing paket nilai rata-rata B
- Ketiga Mata Kuliah tersebut dibuat artikel masing2 min. 5 halaman



- NB**
- Hal-hal kelengkapan lain seperti : Aptitude, Bebas keuangan, Upload - perpustakaan. (Silahkan diselesaikan diloket masing-masing tanpa konfirmasi/datang kejurusan).
 - Setelah sidang sudah tidak bisa lagi Ujian Mandiri (UM)

DAFTAR SIDANG SARJANA S1 TEKNIK MESIN
JALUR Non SKRIPSI (Update 2022)

- SYARAT**
 - Lulus penulisan ilmiah/kerja praktek (min B)
 - Lulus Capstone Design (min B) telah mengunggah poster dan penulisan ke capstonedesign.t mug@gmail.com (mulai angkatan 2016)
- SYARAT**
 - IPK Utama (min 3,00) dengan 15 mata kuliah
 - IPK Lokal (min 2,00) tidak ada nilai E dan D
 - Nilai Praktikum wajib tidak ada nilai E dan D
- SYARAT**
 - Telah menyelesaikan seluruh SKS perkuliahan dan praktikum (semester 1 s/d 8)
- SYARAT**
 - Lulus Kursus dan Workshop masing-masing min.3 kegiatan
- SYARAT**
 - Syarat sidang di Student Site (telah memenuhi syarat semua / ceklis)

Mata Kuliah yang diujikan :

Paket

PAKET A:

- Proses Produksi
- Teknik Pembentukan Material
- Termodinamika Teknik

PAKET B:

- Mekanika Kekuatan Material
- Perpindahan Kalor & Masa
- Proses produksi

- Masing-masing paket nilai rata-rata B
- Ketiga Mata Kuliah tersebut dibuat artikel masing2 min. 5 halaman

ALUR

Setelah Syarat dipenuhi/dilengkapi

Isi formulis daftar sidang jurusan untuk cek akademik di

Setelah dinyatakan layak secara akademik, jurusan akan mendaftarkan kebagian sidang sarjana

link dan barcode formulir daftar sidang <https://forms.gle/baUHFfnF9ZXtmydw5> (konfirmasi setelah isi formulir ke pak Ariyanto (depok) dan Abdul Muchlis(kalimalang))

Isi Syarat Sidang sarjana pada Studensite di menu daftar sidang

Tunggu Jadwal sidang diterbitkan dan akan di Informasikan oleh bagian sidang sarjana



NB

- Hal-hal kelengkapan lain seperti : Aptitude, Bebas keuangan, Upload - perpustakaan. (Silahkan diselesaikan diloket masing-masing tanpa konfirmasi/datang kejurusan).
- Setelah sidang sudah tidak bisa lagi Ujian Mandiri (UM)

Kursus Keahlian & Workshop (Teknik Mesin) :

Kursus (7):

1. AutoCAD,
2. CATIA,
3. Solidworks,
4. Inventor,
5. *Programmable Logic Controller (PLC),*
6. *Computer Numerical Control (CNC)*
7. *Rapid Prototyping 3D Printing.*

Workshop (4):

1. ISO 14001,
2. *Sequence Control Mechanic (SCM),*
3. *VRV Express and Heat Load Calculation,*
4. Optimasi Perpindahan Panas

Syarat Sidang (Student Site):

Syarat Sidang

NO	SYARAT SIDANG	
1	Sudah Upload Foto	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Sudah Upload KTP	<input checked="" type="checkbox"/>
3	16 Digit NIK sudah diinput	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sudah Lulus 11 dari 3 kursus.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sudah Lulus 3 dari 3 Workshop	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Lulus Sidang Penulisan Ilmiah. Judul Penulisan Ilmiah sudah diisi.	<input checked="" type="checkbox"/>
7	SKS Minimal 144	<input checked="" type="checkbox"/>
8	IPK Matakuliah Lokal minimal 2	<input checked="" type="checkbox"/>
9	IPK Matakuliah Utama minimal 3	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Sudah Lulus 15 Matakuliah Ujian Utama	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Maksimal 0 Matakuliah dengan Nilai D	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Maksimal 0 Matakuliah dengan Nilai E	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Nilai Matakuliah ILMU SOSIAL DASAR - HM042101 tidak D	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Nilai Matakuliah ILMU BUDAYA DASAR - HM042102 tidak D	<input checked="" type="checkbox"/>

IV. TATA CARA PENULISAN SKRIPSI

1. Ukuran kertas dan penjiilidan.

- a. Ukuran kertas A4, Berat kertas minimal 80 gram.
- b. Penjiilidan Skripsi/Tugas Akhir.
 - Untuk ujian sidang Tugas Akhir : soft cover warna biru muda di-perbanyak 3 (tiga) kali.
 - Setelah dinyatakan lulus : hard cover warna biru tua diperbanyak 2 (dua) kali.

2. Cara Pengetikan.

- a. Spasi pengetikan 2 (dua) spasi, Huruf menggunakan font Times New Roman dengan ukuran 12.
- c. Batas samping kiri & batas atas masing-masing 4 cm, Batas samping kanan & batas bawah masing-masing 3 cm.
- b. Judul bab diketik dengan huruf besar ukuran 14 dan Judul sub bab huruf besar ukuran 12 (dicetak tebal).
- d. Judul sub-sub bab diketik dengan huruf besar hanya pada awal kata ukuran 12 dan dicetak biasa (bukan bold).
- e. Kata asing dicetak miring (*italic*).
- f. Judul tabel diletakkan ditengah atas dari tabel.
- g. Judul gambar diletakkan di tengah bawah dari gambar.
- h. Sumber pustaka diketik pada catatan kaki (*footer*).

IV. TATA CARA PENULISAN SKRIPSI

3. Penomoran halaman.

- a. Penomoran halaman pada Lembar pernyataan, lembar persetujuan, lembar pengesahan, Kata pengantar, Daftar isi, Daftar tebal, Daftar gambar, Daftar lampiran dan abstrak (menggunakan angka romawi kecil dan ditulis ditengah bawah kertas).
- b. Bagian isi dan Daftar Pustaka (menggunakan angka latin ditulis dipojok kanan atas kertas, kecuali pada halaman pertama dari bab baru ditulis di tengah bawah kertas).

4. Sistematika penulisan.

- a. Lembar judul untuk cover berwarna biru tua; Lembar judul bagian dalam sama dengan lembar judul pada cover.
- b. Lembar pernyataan bukan plagiat.
- c. Lembar persetujuan dosen pembimbing dan ketua jurusan; Lembar pengesahan penguji.
- d. Kata pengantar (Berisikan ucapan terimakasih kepada Rektor, Dekan dan Ketua Jurusan, Pembimbing, Ketua Bagian Sidang Ujian Universitas Gunadarma, dll)
- e. Abstrak dalam bahasa Indonesia lengkap dengan kata kunci; Abstrak dalam bahasa Inggris lengkap dengan key words.
- f. Daftar Isi; Daftar Tabel; Daftar Gambar; Daftar Lampiran; Daftar Notasi; Pembatas.

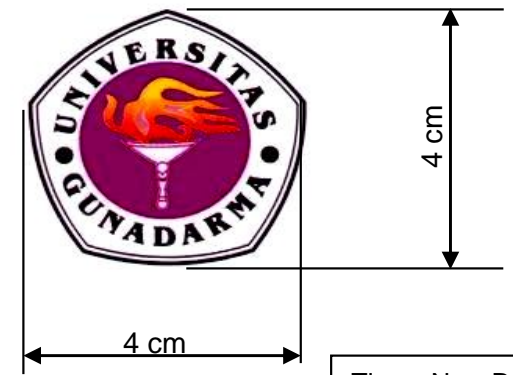
IV. TATA CARA PENULISAN SKRIPSI

- g. **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.**
Pembatas.
- h. **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**
Pembatas.
- i. **BAB IV. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**
Pembatas.
- j. **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**
Pembatas.
- k. **DAFTAR PUSTAKA**
Pembatas.
- l. **LAMPIRAN**

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Times New Roman 16



Times New Roman 14

JUDUL SKRIPSI

Times New Roman 12

Disusun oleh

Nama :
NPM :
Jurusan : Teknik Mesin
Pembimbing :

Times New Roman 14

Ditulis Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Untuk Mencapai Jenjang Sarjana Strata Satu (S1)
Jakarta

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Lampiran 3 : Lembaran pernyataan

LEMBAR PERNYATAAN

Times New Roman 14

Times New Roman 12

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi yang terkandung dalam Laporan Skripsi dengan judul :

.....
.....
(.....)

merupakan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan saya siap menerima konsekuensi apapun dimasa yang akan datang bila ternyata Laporan Skripsi ini merupakan salinan ataupun mencontoh karya-karya yang pernah dibuat/ diterbitkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.

Jakarta,

Penulis

Materai
Rp. 10.000,-

(.....)

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Lampiran 4 : Lembaran persetujuan (1 Pembimbing)

LEMBAR PENGESAHAN

Times New Roman 14

Times New Roman 12

Times New Roman 14

Judul Skripsi :

.....
.....

Disusun oleh :

Times New Roman 12

Nama :

NPM :

Jurusan : Teknik Mesin

Tanggal Sidang :

Isi buku telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada Sidang Skripsi
Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma.

Menyetujui :

Pembimbing

(.....)

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Mesin

(.....)

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Contoh Lembar Pengesahan Skripsi (S1) – 1 (satu) Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

KOMISI PEMBIMBING

NO	NAMA	KEDUDUKAN
1.	<i>Nama Pembimbing</i>	Ketua
2.	<i>Nama Penguji 1</i>	Anggota
3.	<i>Nama Penguji 2</i>	Anggota

Tanggal Sidang : *Tgl/bln/thn*

PANITIA UJIAN

NO	NAMA	KEDUDUKAN
1.	Dr. Ravi Ahmad Salim	Ketua
2.	Prof. Dr. Wahyudi Priyono	Sekretaris
3.	<i>Nama Pembimbing</i>	Anggota
4.	<i>Nama Penguji 1</i>	Anggota
5.	<i>Nama Penguji 2</i>	Anggota

Tanggal Lulus : *Tgl/bln/thn*

Mengetahui,

Pembimbing

Bagian Sidang Ujian

(*Nama dan Gelar Pembimbing*)

(Dr. Edi Sukirman, SSi., MM.)

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Lampiran 6 : Daftar isi

DAFTAR ISI

Times New Roman 14

Times New Roman 12

halaman

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 POKOK PERSOALAN	2
1.3 MAKSUD DAN TUJUAN PENULISAN	
1.4 PEMBATASAN MASALAH	
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 PENGERTIAN MOTOR BAKAR	
2.2 PARAMETER UNJUK KERJA MOTOR BAKAR	
2.2.1 Torsi (T)	
2.2.2 Daya efektif Motor (Ne)	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Lampiran 7 : Daftar tabel, Daftar Gambar dan Daftar Lampiran

DAFTAR TABEL

Times New Roman 14

Times New Roman 12

Tabel 2.1 Karakteristik mutu solar	11
Tabel 2.2 Struktur Kimia Asam Lemak pada Biodiesel	12
Tabel 2.3 Perbandingan Biodiesel dan Solar (Petrodiesel).....	15
Tabel 2.4 Karakteristik Mutu Biodiesel dari Minyak Kelapa Sawit	17

DAFTAR GAMBAR

Times New Roman 14

Times New Roman 12

Gambar 2.1 Reaksi Transesterifikasi	16
Gambar 2.2 Bom kalorimeter.....	22
Gambar 2.3 Diagram alir pengujian nilai kalor bahan bakar	25
Gambar 2.4 Mesin uji	26

DAFTAR LAMPIRAN

Times New Roman 14

Times New Roman 12

Lampiran A. Tabel faktor-faktor konversi	70
Lampiran B. Tabel Sifat-sifat Udara (Tabel A-17)	75

2.1. PENGERTIAN MOTOR BAKAR

Motor bakar adalah mesin atau pesawat yang menggunakan energi termal untuk melakukan kerja mekanik, yaitu dengan cara merubah energi kimia dari bahan bakar menjadi energi panas, dan menggunakan energi tersebut untuk melakukan kerja mekanik. Energi termal diperoleh dari pembakaran bahan bakar pada mesin itu sendiri. Jika ditinjau dari cara memperoleh energi termal ini (proses pembakaran bahan bakar), maka motor bakar dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu: motor pembakaran luar dan motor pembakaran dalam.

2.2. PARAMETER UNJUK KERJA MOTOR BAKAR.

2.2.1. Torsi

Torsi yang dihasilkan dari suatu mesin dapat diukur dengan menggunakan *dynamometer* yang dikopel dengan poros output mesin. Oleh karena sifat *dynamometer* yang bertindak seolah-olah seperti sebuah rem dalam sebuah mesin, maka daya yang dihasilkan poros output ini sering disebut sebagai daya rem (*brake power*).^[2]

$$P_B = \frac{2\pi n}{60} T \dots\dots\dots 2.1.$$

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Lampiran 9 : Contoh penulisan tabel

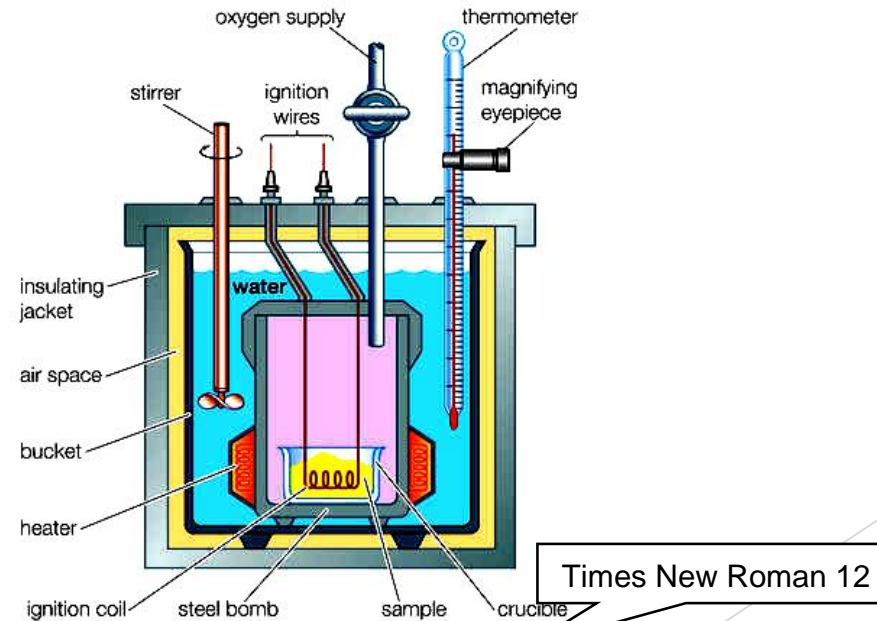
Times New Roman 12

Tabel 2.1 Karakteristik mutu Biodiesel dari Minyak kelapa Sawit

Parameter	Palm biodiesel	ASTM PS 121
Viscositas pada 40°C (csst)	5,0 - 5,6	1,6 – 6,0
Flash point	172	> 100
Cetane indeks	47 - 49	> 40
Contradson carbon Residu	0,03 - 0,04	< 0,05
Specific grafity	0,8624	-

Sumber : Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan

Lampiran 10 : Contoh penulisan gambar



Times New Roman 12

Gambar 2.2 Fungsi Bagian-bagian Bomb calorimeter^[2].

V. STANDARD DAN TEMPLATE PENULISAN SKRIPSI

Lampiran 11 : Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

Times New Roman 14

Times New Roman 12

1. Arends, 1996, BPM., dan Berenschot, H., *Motor Bensin*, Erlangga, Jakarta.
2. Maleev, 1987, V.L, *Internal Combustion Engines*, Mc. Graw-Hill Book Company, Singapore.
3. Wiranto Arismunandar, 1988, *Penggerak Mula Motor Bakar Torak*, penerbit ITB, Bandung.

Penulisan daftar pustaka : **nama pengarang** (tanpa gelar), **tahun terbit**, **judul buku** (cetak miring atau cetak tebal), **jilid**, **edisi**, **penerbit**, **kota**.

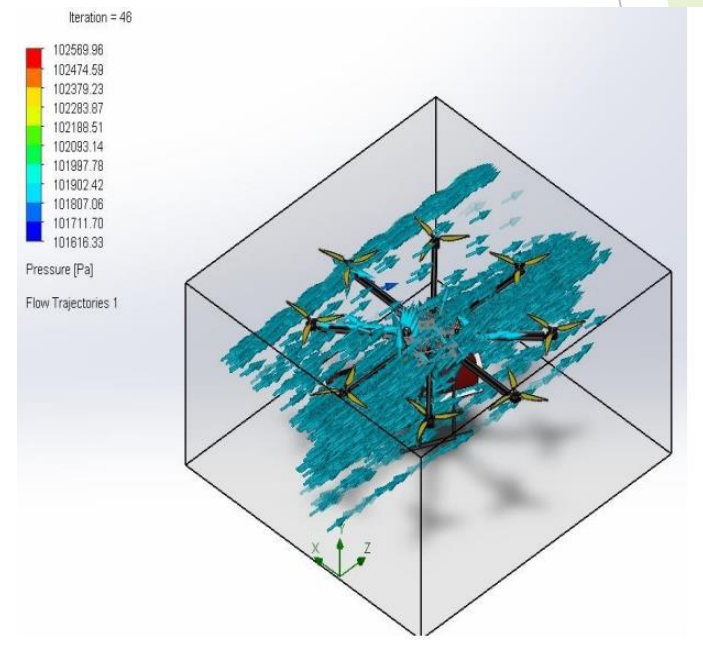
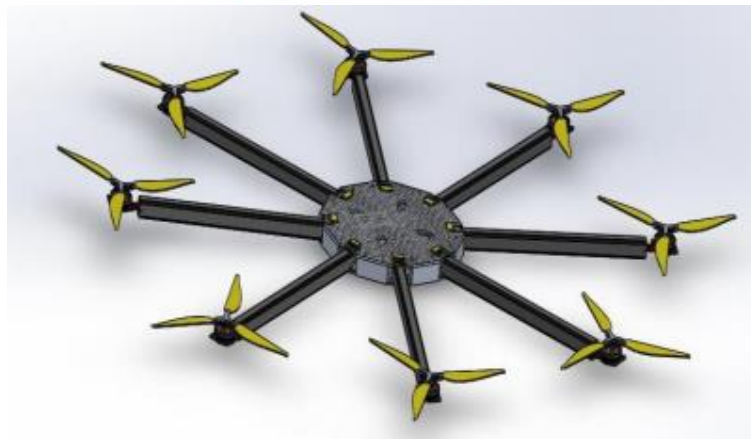
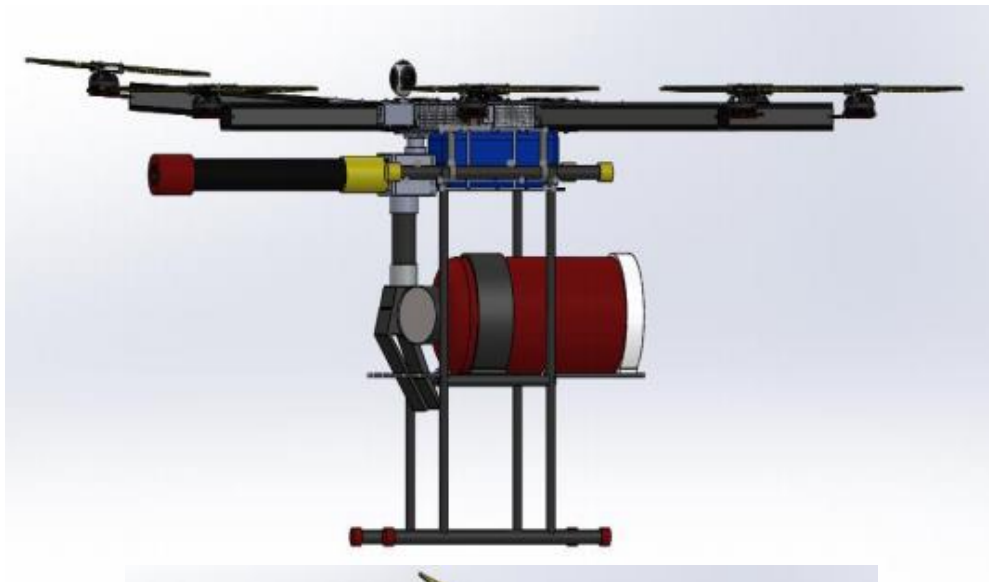
Coutard, M., Z. et.al.,. 2010. Trombosis versus Wall Biological Activities in Experimental Aortic Aneurysms. Journal of Vascular Research, vol, 47, pp355-366 atau 47: 355-366

Doyle, B.J., M.T. Cloonan, D.A.Wals, and T.M. McGoughlin, 2010. Identification of Rupture Location in Patient -specific Abdominal Aortic Aneurysms Using Experimental and Computational Techniques. Journal of Biomechanics, 43(7), Pages 1408-1416 atau 43(7): 1408-1416

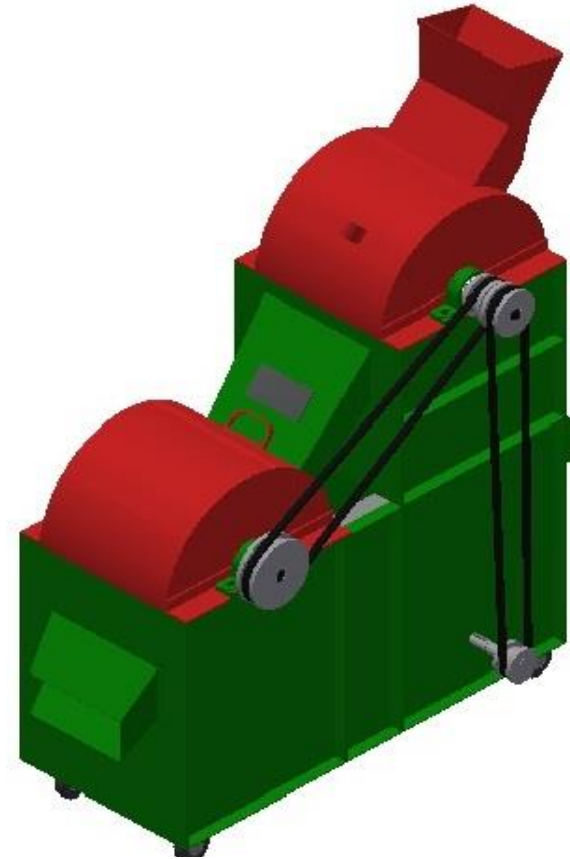
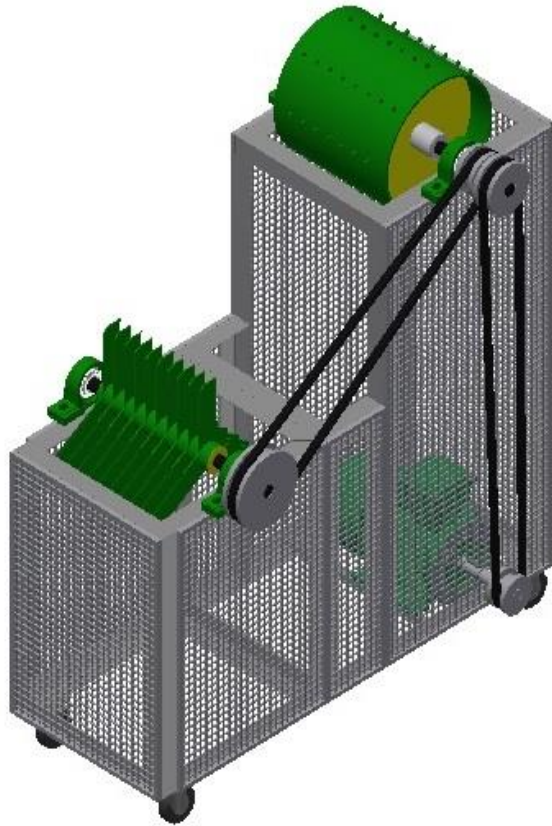
Kelompok Bidang Ilmu Teknik Mesin

1. Material dan Manufaktur,
2. Konversi Energi,
3. Desain dan Mekanika,
4. Mekatronika dan Otomasi Industri

Contoh : Skripsi-1

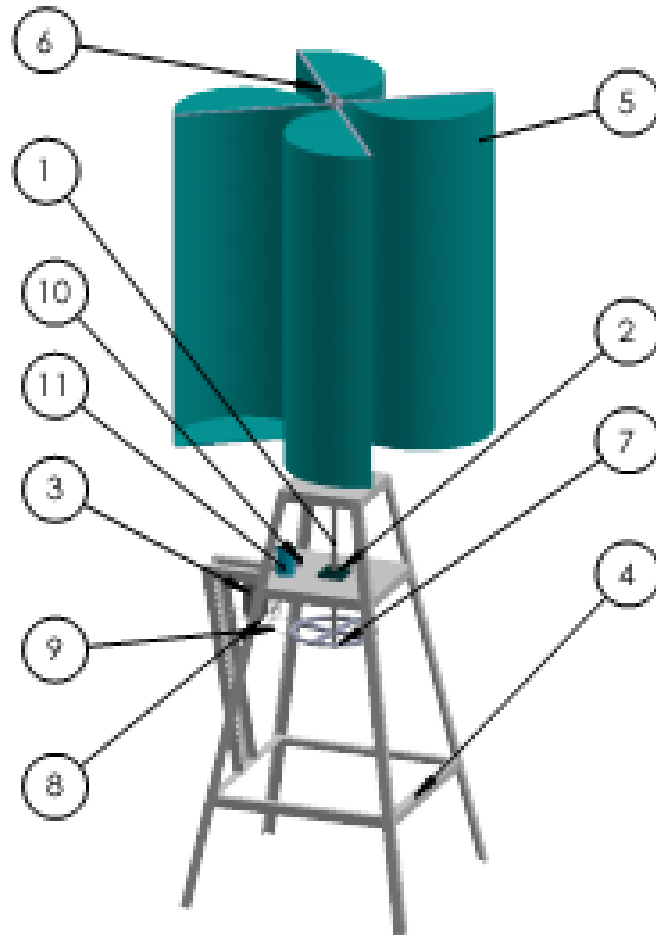


Contoh Skripsi-2



Perancangan Mesin Pemipil dan Penghancur
Bonggol Jagung

Contoh Skripsi 3: Turbin Angin Savonius Tipe U



SET UP SAVONIUS WIND TURBINE 4 BLADES U TYPE

Terima kasih