



**Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Sains dan Teknologi Nasional  
Semester Gasal 2020-2021**

KODEMK	:	215044
MATAKULIAH	:	<b>Tugas Desain</b>
KELAS	:	K
PESERTA	:	1
KURIKULUM	:	2018
PROGRAM STUDI	:	Teknik Mesin S1
PROGRAM PERKULIAHAN	:	Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas Karyawan
PERIODE AKADEMIK	:	Ganjil 2020/2021 Reguler
DOSEN	:	1.Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

# Daftar Hadir

**DOSEN** [Menu Utama](#) [Tools](#) [Help](#)

[Bambang Setiadi, S.T.,M.T.](#) :: 42040006 :: **PERIODE AKADEMIK GLOBAL :: 2020/2021 GENAP REGULER ::** [Logout](#) [Helpdesk](#) [Panduan](#) Dosen > [Edit Absensi Perkuliahan](#) > [Index](#)

**PRESENSI KEHADIRAN MAHASISWA**

menu ini digunakan untuk mengisi presensi kehadiran mahasiswa, minimal kehadiran mahasiswa dalam kelas perkuliahan sebesar 70%, kurang dari itu Nilai otomatis tidak diberikan.

- Pastikan anda melapor ke petugas presensi fakultas sebelum masuk ke dalam kelas perkuliahan untuk membuka akses pengisian presensi kehadiran
- Apabila petugas tidak ada ditempat, anda dapat menghubungi petugas setelah perkuliahan selesai
- Setelah petugas membuka akses, silahkan masukan presensi kehadiran mahasiswa sesuai dengan slot yang sudah disediakan, perhatikan tanggal pertemuan yang ditampilkan, apabila ada kesalahan entri oleh petugas, segera laporkan utk perbaikan
- Pengisian Presensi bersifat wajib bagi seluruh dosen dan tidak bisa dialihkan ke petugas dikjar fakultas

ISI PRESENSI	TANGGAL PERTEMUAN	JAM	HADIR	TIDAK HADIR
PERTEMUAN 1	18/09/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 2	25/09/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 3	02/10/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 4	09/10/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 5	16/10/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 6	23/10/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 7	30/10/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 8	06/11/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 9	13/11/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 10	20/11/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 11	27/11/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 12	04/12/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 13	11/12/2020	10:00-18:40	1	0
PERTEMUAN 14	18/12/2020	10:00-18:40	1	0

KODEMK : 215044

MATAKULIAH : Tugas Desain

KELAS : K

PESERTA : 1

KURIKULUM : 2018

PROGRAM STUDI : Teknik Mesin S1

PROGRAM PERKULIAHAN : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas Karyawan

PERIODE AKADEMIK : Ganjil 2020/2021 Reguler

DOSEN : 1. Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

JADWAL : Jumat - 10:00-18:40 ( )



**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S.1 -ISTN

Mata Kuliah	: Tugas Desain	Semester	: 5
Dosen	: Bambang Setiadi, ST. MT	SKS	: 1
Hari	: Jumat	Kelas	: K
Jam	: 10.00 – 11.40	Ruang	: - (Daring)

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	18-09-2020	Pertemuan 1 - Pendahuluan	1	
2.	25-09-2020	Pertemuan 2 - Proses Perancangan Produk	1	
3.	02-10-2020	Pertemuan 3 - Produk sebagai suatu sistem	1	
4.	09-10-2020	Pertemuan 4 - Fase dalam proses perancangan	1	
5.	16-10-2020	Pertemuan 5 - Meodologi Perancangan	1	
6.	23-10-2020	Pertemuan 6 - Asistensi Tugas Desain	1	
7.	30-10-2020	Pertemuan 7 - Asistensi Tugas Desain	1	
8.	06-11-2020	Pertemuan 8 - Asistensi Tugas Desain	1	
9	13-11-2020	Pertemuan 9 - Asistensi Tugas Desain	1	

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
10	20-11-2020	Pertemuan 10 - Asistensi Tugas Desain	1	
11	27-11-2020	Pertemuan 11 - Asistensi Tugas Desain	1	
12	4-12-2020	Pertemuan 12 - Asistensi Tugas Desain	1	
13	11-12-2020	Pertemuan13 - Asistensi Tugas Desain	1	
14	18-12-2020	Pertemuan 14 - Asistensi Tugas Desain	1	
15	08-01-2021	Pertemuan 15 - Asistensi Tugas Desain	1	
16	15-01-2021	Pertemuan 16- Pengumpulan Tugas	1	

DOSEN PENGAJAR



(Bambang Setiadi, ST. MT)



# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2020/2021

Program Studi : Teknik Mesin S1

Matakuliah : Tugas Desain

Kelas / Peserta : K

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas

Dosen : Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	0%	40%	50%	0%	0%		
1	19214702	Mukhlis Taufik	100	0	74	85	0	0	82.1	A

Rekapitulasi Nilai							
A	1	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 1 March 2021

Dosen Pengajar

**Bambang Setiadi, S.T.,M.T.**

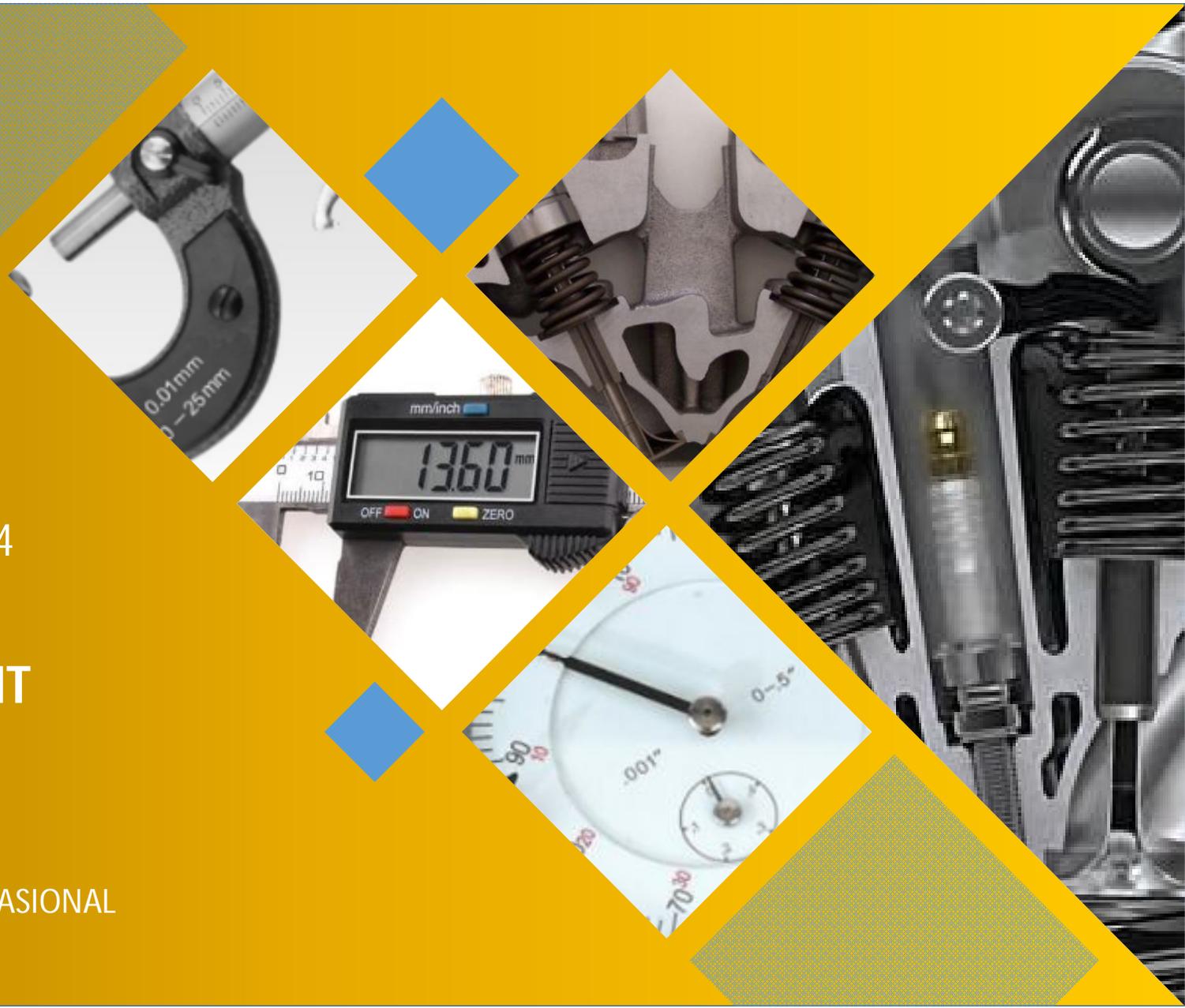


# TUGAS DESAIN

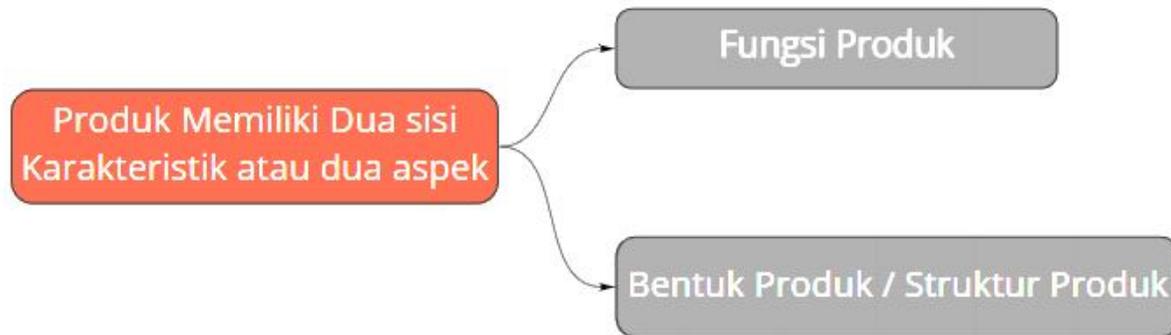
Kode Matakuliah 215044

**Bambang Setiadi, ST.MT**

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
2020



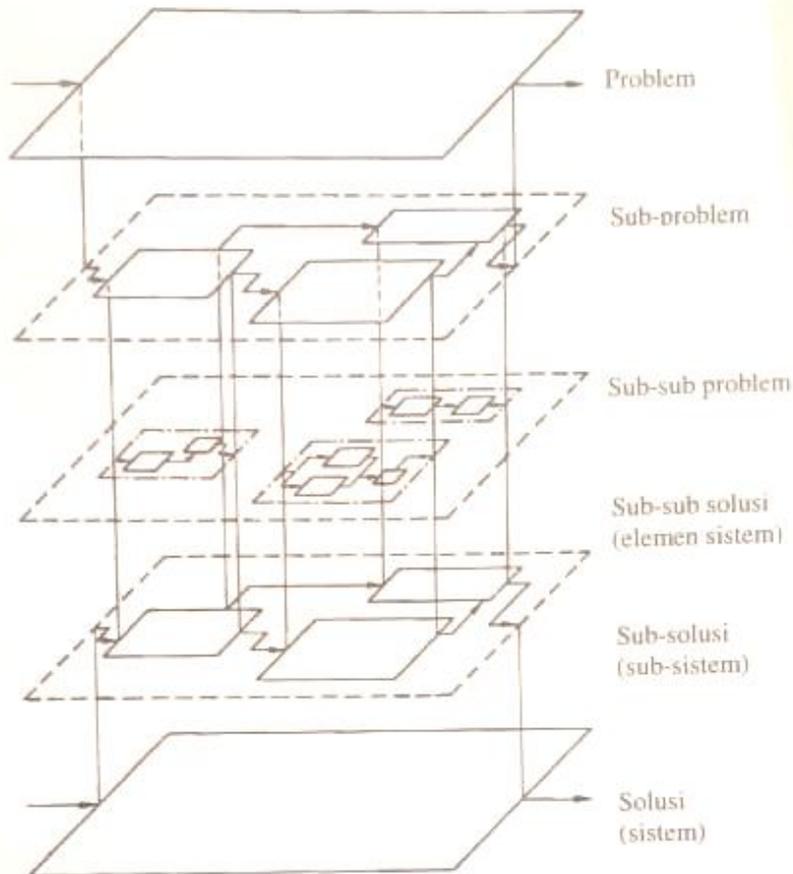
# Produk Sebagai Suatu Sistem



Fungsi dan bentuk Prdodukmasing masing dapat dianggap sebuah sistem, yaitu

1. ***Sistem fungsi Produk***
2. ***Sistem strukur produk***

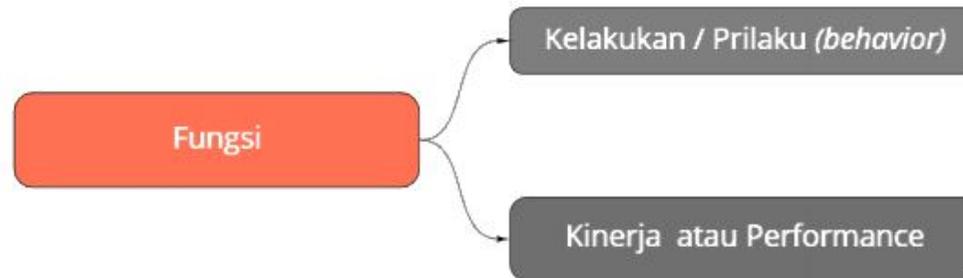
# Menyelesaikan Sebuah Masalah



►► **Menguraikan PROBLEM** menjadi sub-problem dan sub-sub problem, menemukan sub-sub solusi, sub solusi dan menggabungkan menjadi **SOLUSI**

**Fungsi Produk**, Menyatakan apa yang dikerjakan /dilakukan produk. Salah satu cara yang umum dilakukan untuk mengklasifikasikan produk / mengkatalogkan produk / peralatan mesin lainnya adalah dengan menyebutkan Fungsinya, seperti : **Bantalan, yaitu elemen mesin yang mampu menjadi bantalan poros; Pompa, katup, roda gigi dan lainlain**

# Istilah yang terkait dengan Fungsi

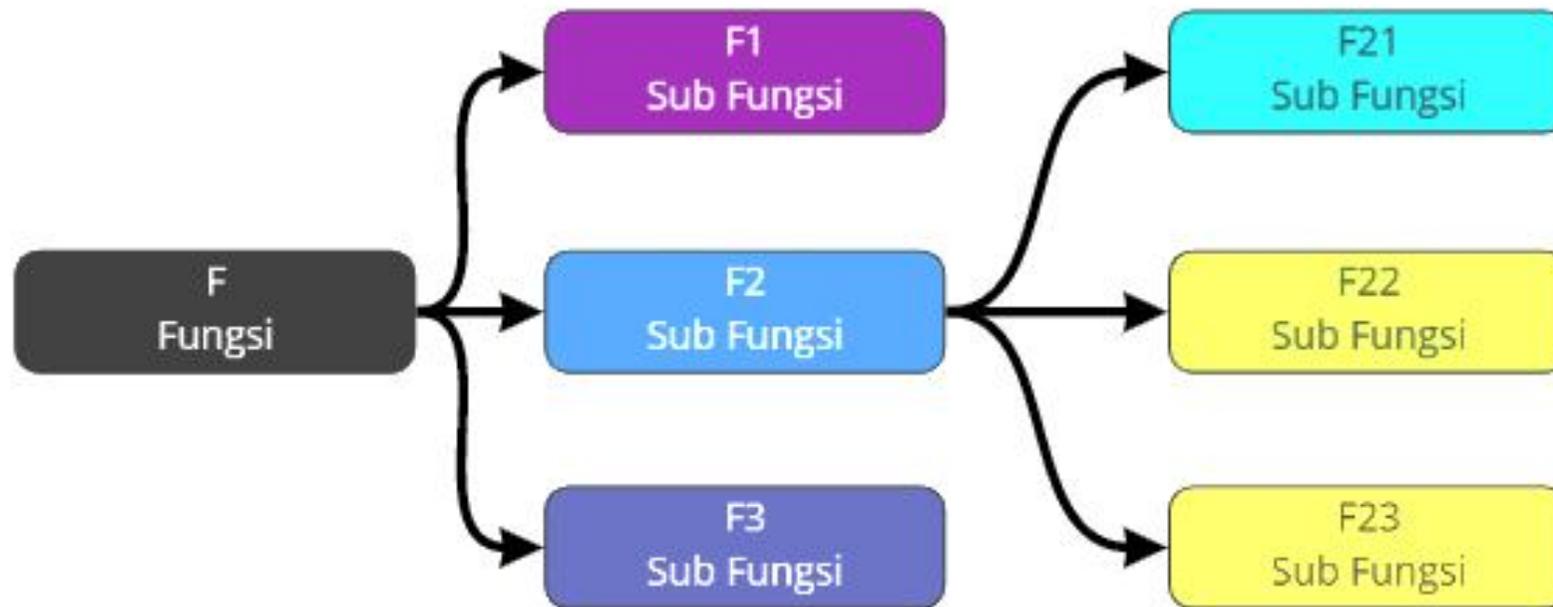


(a) Fungsi



(b) Kelakuan

# Fungsi



Penguraian Fungsi;  $F1$  dan  $F3$  adalah fungsi yang tak terurai

# Ruang Lingkup dan Beberapa Aspek Perancangan

## **BIDANG PRODUK**

**Produk yang dirancang dan dibuat dapat dikelompokkan dalam beberapa bidang teknik terkait dengan produk tersebut :**

1. *Produk dibidang teknik mesin*
2. *Produk dibidang elektro mekanikal*
3. *Produk dibidang elektronik*
4. *Produk dibidang Kimia*
5. *Produk di bidang Transportasi*
6. *Dll*

**Beberapa contoh Produk di bidang teknik mesin**

1. *Mesin-mesin pemroses makanan, yang harus memenuhi persyaratan-persyaratan kesehatan*
2. *Mesin Perkakas, yang harus memenuhi persyaratan Ketelitian dan Kecepatan*
3. *Mesin Penggerak Mula, yang memenuhi persyaratan efisiensi dan hemat bahan bakar, ramah lingkungan , dan rasio daya-berat mesin tertentu.*
4. *Mesin Pertanian, yang harus kuat dan cukup umur panjang.*
5. *Mesin Perkantoran, yang memenuhi ketentuan-ketentuan ergonomik dan tingkat kebisingan rendah*
6. *Dll*

# Pengkategorian Produk Dari Segi Kompleksitasnya

Istilah Produk mencakup benda –benda teknik yang sangat banyak ragamnya mulai dari produk yang sangat sederhana , *baik dari segi perancangan maupun dari segi pembuatannya* .

Seperti Obeng misalnya sampai produk yang sangat kompleks susunan dan cara kerjanya dan terdiri dari banyak elemen , seperti Sepeda motor yang memiliki banyak komponen.

Kompleksitas Produk, maka produk dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. Pabrik (Plant)
2. Peralatan ( equipment) , mesin
3. Modul atau susunan beberapa elemen
4. Elemen tunggal atau elemen saja

## Volume Produk



*Dari aspek volume produk yang dibuat :*

- 1. Produk yang dibuat dalam jumlah kecil atau bahkan hanya sebuah saja*
- 2. Produk yang dibuat dalam jumlah besar, atau biasanya dikenal sebagai produk yang dibuat secara massal (mass product)*

# Kandungan Originalitas Dalam Produk

