

## SILABUS

### I. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	: Body Otomotif
Nomor Kode	: OT 471
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 6
Kelompok Mata Kuliah	: MKKK
Program Studi	: Pendidikan Teknik Mesin S1
Status Mata Kuliah	: Mata Kuliah Tersendiri
Prasyarat	: -
Dosen	: 1. Drs H. Ewo Tarmedi,ST, M.Pd. 2. Drs. Sunarto Halim Untung. 3. Ridwan Adam, S.Pd.

### II. TUJUAN

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mempunyai kompetensi Body Otomotif yang dapat diterapkan atau diaplikasikan pada kendaraan/mobil.

### III. DESKRIPSI ISI

Dalam perkuliahan ini dibahas masalah prosedur pengelasan body, perbaikan body, pengecatan dan pengetahuan tentang cat.  
Penentuan harga perbaikan berdasarkan harga bengkel-bengkel besar.

### IV. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Metode : Ceramah, Tanya jawab, dan diskusi Kelompok.
- Praktek : Mengelas, proses pengecatan perbaikan body.
- Tugas : Pembuatan Laporan.
- Media : Buku sumber dan Jobsheet.

### V. Evaluasi

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| a. Kehadiran      | d. Hasil praktek |
| b. Tugas          | e. UTS           |
| c. Proses praktek | f. UAS           |

### VI. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN

- Pertemuan :
1. Penjelasan tentang alat body dan fungsinya
  2. Pengetahuan tentang cat
  3. Pengetahuan pengecatan non oven dan system oven
  4. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengecatan
  5. Kegagalan pengecatan dan penanggulangannya

6. Pengetahuan aerodinamika automobile
7. Manajemen bengkel dan penentuan harga perbaikan
8. UTS
9. Melaksanakan desain body, pemotongan, dan pembentukan
10. Perbaikan panel-panel body
11. Mempersiapkan metal dasar
12. Melaksanakan perbaikan cat dan pekerjaan perbaikan
13. Proses pengecatan body
14. Proses pengecatan body secara keseluruhan & pengomponan
15. - Pelepasan dan pemasangan kaca body depan dan belakang  
- Pelepasan dan pemasangan kaca tetap dan bergerak
16. UAS

## VII. DAFTAR BUKU

- i. Body repair step I, II, III 1995. ASTRA-JAKARTA.
- ii. Body repair. 1986. TTUC-BANDUNG.
- iii. Body otomotif repair. 1975. AUSTRALIA.
- iv. Mechanic automobile. 1981. Hadi Suganda. ITB-BANDUNG.

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**  
**DESKRIPSI MATA PERKULIAHAN**

Program Studi : ~~Produksi/Konstruksi~~  
Paket Pilihan : Otomotif/~~Pendingin\*~~)  
Mata Kuliah/Kode/SKS : BODY OTOMOTIF/OT 471/3 SKS  
Nama Dosen/Kode : Team Dosen (Drs Iwa Kuntadi, M.Pd)  
(Drs. Sunarto Halim Untung)  
(Ridwan Adam, S.Pd)  
Semester : Ganjil (~~1,3,5,7~~)  
Genap (~~2,4,6,8\*~~)

No.	Rincian Materi Perkuliahan (Deskripsi)	Alokasi Waktu
1.	Dasar aerodinamika pada automobil 1.1. Aliran Fluida 1.2. Gaya-gaya pada kendaraan 1.3. Hambatan aerodinamik 1.4. Koefisien drag & lift	1,5 R. Kuliah
2.	Hambatan-hambatan pada mobil 2.1. Hambatan gelinding 2.2. Hambatan udara 2.3. Hambatan tanjakan 2.4. Hambatan Inersia 2.5. Hambatan hengkapan	1 R. Kuliah
3.	Jenis kendaraan transportasi	0,5 Lab
4.	Rangka kendaraan 5.1. Rangka sepeda motor 5.2. Rangka mobil	1 R. Kuliah Lab
5.	Bodi Mobil	0,5 R. Kuliah Lab
6.	Bentuk-bentuk mobil	1 R. Kuliah Lab
7.	Merancang body mobil (body design)	1,5 R. Kuliah Lab
8.	Ujian Tengah Semester	1

\*) Coret yang tidak perlu

Catatan:

- Pertemuan Kuliah 2 x 50'
- Pertemuan Lab 1 x 100'

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**  
**DESKRIPSI MATA PERKULIAHAN**

Program Studi : ~~Produksi/Konstruksi~~  
Paket Pilihan : Otomotif/~~Pendingin\*~~  
Mata Kuliah/Kode/SKS : BODY OTOMOTIF/OT 471/3 SKS  
Nama Dosen/Kode : Team Dosen (Drs Iwa Kuntadi, M.Pd)  
(Drs. Sunarto Halim Untung)  
(Ridwan Adam, S.Pd)  
Semester : Ganjil (1,3,5,7)  
Genap (2,4,6,8\*)

No.	Rincian Materi Perkuliahan (Deskripsi)	Alokasi Waktu
1.	Pengertian dan tujuan teknik pengecatan	0,5 R. Kuliah
2.	Cat dan komposisi (cat; komposisi: bahan pengikat, bahan pelarut, bahan pewarna, bahan penunjang, bahan tambahan)	1 R. Kuliah
3.	Factor utama penggunaan cat	0,5 Lab
4.	Klasifikasi dan sifat cat (dasar-dasar kimia;klasifikasi bahan pengikat;diagram klasifikasi)	1 R. Kuliah Lab
5.	Karakteristik dari jenis-jenis cat menurut pemakaian bahan pengikat yang utama (cat dengan satu komponen, cat dengan dua komponen)	1 R. Kuliah
6.	Cara cat memproteksi (barrier effect, inhibitor effect, galvanic effect)	0,5 R. Kuliah
7.	Spesifikasi dan data teknik produk	0,5 R. Kuliah
8.	Pemilihan jenis cat (pemilihan jenis cat secara tepatguna, shop primer, holding primer, pengecatan dengan system yang sesungguhnya, fungsi dari cat)	2 R Kuliah Lab
9.	Proses persiapan permukaan sebelum pengecatan secara umum 9.1. Pendahuluan 9.2. Jenis kotor dan cara pembersihannya 9.3. Pembersihan dan olah permukaan dengan proses mekanik (proses pemolesan, proses buffing, proses penyikatan, proses burning, proses bardling, pembersihan dengan semprotan abrasive) 9.4. Proses pembersihan dan olah permukaan secara kimia (pembersihan dengan larutan alkali, pickling, pembersihan dengan pelarut, pembersihan dengan	4 R. Kuliah Lab

	emulsi, pembersihan dengan larutan asam, pemolesan listrik, pemolesan dan lightening untuk aluminium)		
10.	Pengecatan (perencanaan yang baik, pelaksanaan dengan kondisi pekerjaan yang baik, keadaan cuaca yang memungkinkan, metode aplikasi)	1	R. Kuliah Lab
11.	Pokok-pokok pemeriksaan (fungsi/kegunaan pemeriksaan, sebelum pembersihan permukaan, selama pembersihan permukaan, selama pengecatan, selama pengecatan berlangsung)	0,5	R. Kuliah Lab
12.	Perawatan dan perbaikan	0,5	R. Kuliah Lab
13.	Ujian Tengah Semester	1	
14.	Ujian Akhir Smester	1	
		16 x	

\*) Coret yang tidak perlu

Catatan:

- Pertemuan Kuliah 2 x 50'
- Pertemuan Lab 1 x 100'

Dosen,

Drs. Sunarto Halim Untung  
NIP. 19630104 198903 1 002