

**GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PERKULIAHAN
(GBPP)**

Mata Kuliah: Perencanaan mesin Listrik; **Kode:** ; **T:** 2 sks; **P:** 0 sks **Penyusun : Bambang Winardi**

Deskripsi Mata Kuliah: Mata kuliah ini berisi komponen, pendahuluan, dasar teori, sistem pendingin dan ventilasi, rangkaian magnetik, perencanaan mesin dc, perencanaan mesin ac, pengasutan dan pengaturan medan

Tujuan Instruksional Umum/ Tujuan Mata Kuliah: Agar mahasiswa memahami persamaan persamaan umum, analisa mesin arus searah maupun bolak balik dan dapat merancang mesin mesin listrik.

No	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub-pokok Bahasan	Estimasi Waktu (menit)	Sumber/ Kepustakaan
1	2	3	4	5	6
1	Setelah menyelesaikan pokok bahasan ini, mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan teori dasar paling sedikit 80% tepat	1. Pendahuluan	1.1 Data data yang diperlukan	2 x 50	
2	Setelah menyelesaikan pokok bahasan ini, mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan teori dasar paling sedikit 80% tepat.	2. Dasar Teori	1.1 Data dasar yang diperlukan 1.2 Rumus dimensi 1.3 Ukuran stator 1.4 Kumparan stator 1.5 Celah udara 1.6 Inti stator 1.7 Rotor kutup 1.8 Kumparan medan 1.9 Kerugian 1.10 Pemanasan 1.11 Arus poros 1.12 Kontruksi	4 X 50	[1]: [2]:

2	Setelah menyelesaikan pokok bahasan ini, mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan sistem pendingin dan ventilasi pada mesin listrik setidaknya 80% benar.	2. Sistem Pendingin dan Ventilasi	2.1 Definisi 2.2 Aliran Panas pada Mesin listrik 2.3 Pengukuran temperatur 2.4 Sistem pendingin	2 X 50	[1]: [3]:
3	Setelah menyelesaikan subpokok bahasan ini mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan untuk masing-masing sub-pokok bahasan rangkaian magnetik setidaknya 80% benar.	3. Rangkaian Magnetik	3.1 Perhitungan rangkaian magnetik 3.2 Arus Magnetisasi 3.3 Kumparan magnetik 3.4 Design kumparan magnet	4 X 50	[2]:
4	Setelah menyelesaikan subpokok bahasan ini mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan perencanaan mesin mesin dc setidaknya 80% benar.	4. Perencanaan mesin DC	5.1 Rumus dimensi 5.2 Ukuran jangkar 5.2 Alur gigi, inti, lilitan 5.3 Rangkaian magnet 5.4 Ukuran kutub dan kumparan 5.5 Lengkung tanpa beban 5.6 Kerugian 5.7 Pemanasan 5.4 Contoh Desain	4 X 50	[3]: [2]: [1]:
6	Setelah menyelesaikan subpokok bahasan ini mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan tentang perencanaan motor induksi setidaknya 80% benar.	6. Perencanaan mesin AC	6.1 Slip Ring 6.2 Perencanaan 6.2 Desain	4 X 50	[2]:
7	Setelah menyelesaikan subpokok bahasan ini mahasiswa Jurusan Teknik Elektro semester VII akan mampu menjelaskan tentang starting dan pengaturan medan pada mesin listrik setidaknya 80% benar.	7. Pengasutan dan pengaturan medan	7.1 Starting Motor 7.2 Motor dc shunt 7.3 Motor dc seri 7.4 Motor induksi 3 fasa	4 X 50	[2]:

REFERENSI

- [1] S. parker smith, Electrical engineering Design manual, 1950
- [2] Sawhney, A Course in electrical machine design
- [3]