

GARIS GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP)

- Judul Matakuliah** : Teknik Sistem Pengendalian
- Kode / Sks** :
- Semester** : VII (tujuh)
- Deskripsi Singkat** : Teknik Sistem Pengendalian kapal mencakup penjelasan tentang semua yang berkaitan dengan teknik pengendalian yang ada di kapal, baik jenis pengendalian terbuka maupun yang tertutup. Matakuliah ini juga membahas tentang penyelesaian berbagai bentuk transfer function baik mekanik, electric maupun yang hidrolik. Yang selanjutnya juga dianalisis stabilitas system. Diharapkan pada akhirnya mahasiswa dapat menyelesaikan, menghitung dan merencanakan system pengendalian di kapal.
- Standar Kompetensi** : Setelah mengambil mata kuliah ini, diharapkan Mahasiswa akan mampu menyelesaikan, menghitung dan merencanakan berbagai peralatan system pengendalian diatas kapal.
- Referensi** : 1. Anymous, ***Diktat Teori Sistem Pengendalian***, FTK – ITS Surabaya. 2000.
2. Stanley M Shinnars, ***Modern Control System***, And Application, Addison-Wesley Publishing Company. 1972.
3. Fred White, ***Principles of Control Engineering***, Edward Arnold. 1995.
4. Katsuhiko Ogata, ***Modern Control Engineering 2nd***, Prentice Hall Inc. 1996.
5. Benjamin C Kuo, ***Automatic Control System***, Prentice Hall Inc. 1995.

6. Gladwyn Lago, **Control System Theory**, The Ronald Press Company. 1962.
7. Francis H Raven, **Automatic Control Engineering**, McGraw-Hill Book Company. 1968.

No	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Est. Waktu	Ref .
1	Mahasiswa akan mampu mengidentifikasi dan menjelaskan berbagai type system pengendalian di kapal paling sedikit dengan 80 % benar.	Introduction	Definisi system pengendalian Berbagai aplikasi system pengendalian di kapal Type pengendalian terbuka dan tertutup	100 menit	1,2
2	Mahasiswa akan mampu menghitung berbagai persamaan matematis dari tranformasi laplace, laplace balik serta persamaan deferensial dengan benar paling sedikit dengan 80 % benar.	Tranformasi Laplace, Laplace balik dan Persamaan Deferensial	Perhitungan berbagai transformasi laplace dan laplace balik. Perhitungan berbagai persamaan deferensial.	2 x 100 menit	6,7
3	Mahasiswa akan mampu mengidentifikasi dan menghitung digram blok dan berbagai macam fungsi alih dengan benar paling sedikit dengan 80 % benar.	Fungsi alih dan diagram blok	Diagram blok Fungsi alih	2 x 100 menit	2,3, 4,5
4	Mahasiswa akan mampu mengidentifikasi dan menghitung berbagai macam aliran sinyal dengan benar minimal dengan 80 % benar.	Diagram aliran sinyal	Diagram aliran sinyal	100 menit	6,7
5	Mahasiswa akan mampu mengidentifikasi dan menghitung pemodelan matematis dari system fisik dengan benar paling sedikit dengan 80 % benar.	Pemodelan Matematis	<input type="checkbox"/> Pemodelan system electric <input type="checkbox"/> Pemodelan system mekanik <input type="checkbox"/> Pemodelan system hidraulik	100 menit	6,7
6	Mahasiswa akan mampu menghitung variable keadaan dan kestabilan Routh paling sedikit dengan 80 % benar.	Analisis Variable Keadaan dan Kestabilan Routh	Analisis Variable Keadaan Kestabilan Routh	2 x 100 menit	2,3, 4,5
7	Mahasiswa akan mampu menghitung tempat kedudukan akar system kontrol paling sedikit dengan 80 % benar.	Analisis Tempat kedudukan akar system kontrol	Analisis Tempat kedudukan akar system control	2 x 100 menit	4,5
8	Mahasiswa akan mampu menghitung tempat kedudukan akar system kontrol paling sedikit dengan 80 % benar.	Plot kontur akar	Plot kontur kedudukan akar system control	2 x 100 menit	4,5

Keterangan = Kegiatan tatap muka : 1920 menit
 Kegiatan terstruktur : 1920 menit
 Kegiatan mandiri : 1920 menit

