



PENGANTAR PERKULIAHAN

Assalamu'alaikum warakhmatullaahi wabarakaatuh,

Saya mengucapkan "Selamat Datang" kepada para mahasiswa, selamat datang dalam pembelajaran online mata kuliah **TKT312-Otomasi Sistem Produksi**

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Otomasi Sistem Produksi

Kode Mata Kuliah : TKT-312

Program studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Deskripsi mata kuliah : Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada peserta mata kuliah tentang bentuk-bentuk aplikasi sistem otomasi di industri, macam sistem otomasi, prinsip pengendalian dan prinsip kerja dasar otomasi, teknologi instrumentasi dan pengendalian proses.

TUJUAN PERKULIAHAN

Setelah selesai pembelajaran diharapkan mahasiswa mampu :

1. Peserta mata kuliah mampu mengidentifikasi kebutuhan otomasi dalam suatu sistem manufaktur/jasa.
2. Peserta mata kuliah mampu menganalisa aspek teknis dan non teknis perancangan sistem otomasi dalam suatu sistem manufaktur dan jasa.
3. Peserta mata kuliah mampu mengembangkan percobaan dan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat atas masalah otomasi.
4. Peserta mata kuliah mampu membuat simulasi untuk menyelesaikan masalah otomasi.
5. Peserta mata kuliah mampu membuat formulasi model simulasi dari masalah otomasi.

METODE PERKULIAHAN

Proses pembelajaran mata kuliah menggunakan tipe pembelajaran *full online*, yaitu pembelajaran yang diselenggarakan dalam jaringan (daring) sebanyak 14 sesi. Semua kegiatan tercatat di *website* Elearning Universitas Esa Unggul (<https://elearning.esaunggul.ac.id>) berupa kegiatan yang berurutan sebagai berikut :

1. Mempelajari materi : Mahasiswa menyimak VIDEO pembelajaran, mempelajari MODUL pembelajaran dan membaca MATERI PENGAYAAN yang tersedia. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari ke 1 atau 2.
2. Melakukan diskusi : Mahasiswa berdiskusi secara langsung atau sinkron (*synchronous*) dengan dosen dalam bentuk *CHATTING* dan/atau secara tidak langsung atau asinkron (*un-synchronous*) dalam *FORUM*. Kegiatan ini dilakukan pada hari ke 2 atau 3. Perhatikan Jadwal *chatting* atau forum pada tiap-tiap sesi.
3. Mengikuti evaluasi : Mahasiswa menjawab KUIS dan TUGAS ONLINE yang diberikan pada hari ke 3 atau 4. Lihat tenggat waktu atau *due-date* masing-masing kuis dan tugas *online* pada tiap-tiap sesi.

TOPIK PERKULIAHAN

Topik perkuliahan terdiri dari 14 topik dan semuanya menggunakan metode perkuliahan OnLine. Adapun topik-topik perkuliahan terdiri dari :

1. Pengantar Otomasi
2. Konsep Dasar Otomasi
3. Teori Dasar Otomasi
4. Sensor, Aktuator, & Komponen Kendali
5. Sistem Kontrol
6. Sistem Kontrol
7. Operasi Manufaktur
8. Sistem Kontrol Kontiniu & Diskrit
9. Aplikasi Sistem Kontrol Produksi
10. Robot Industri
11. Kontrol Numerik
12. Sistem Informasi Manufaktur
13. Teori Dasar Digital (Gerbang Logika)
14. Teori Dasar Digital (Elektronik Digital)

BUKU REFERENSI

1. Groover, Mikell P., Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing, Second Edition, New Jersey, Prentice Hall Inc, 2001
2. T. C Chang, R Wysk and H. P Wabng, Computer Aided Manufacturing Integrated Manufacturing, New Jersey, Prentice Hall Inc, 1998.
3. Katsuhiko Ogata, Teknik Kontrol Automatik, Jakarta, Penerbit Erlangga, 1995.
4. Asfahl C. R, Robot and Manufacturing Automation, Singapore, John Willey & Sons, 1995.
5. Thomas O. Bouchery, Computer Automation in Manufacturing, Chapman & Hall, 1996.
6. D. Bedworth, M. Hendeerson and P. Wolfe, Computer Integrated Design, McGraw-Hill, 1991.
7. Frank D. Petruzella, Industrial Electronics, McGraw-Hill, 1996.
8. Richard C. Dorf, Andrew Kusiak, Handbook of Design, Manufacturing and Automation, John Wiley & Soons Inc, 1994.

PENILAIAN

Penilaian kuis dilakukan oleh *learning management system* (komputer) secara otomatis. Penilaian dan umpan balik tugas *online* dilakukan oleh dosen sesuai *due-date* atau paling lambat pada hari ke-7 untuk setiap sesi.

Rata-rata nilai kuis akan menjadi 1 (satu) nilai **quizonline**, sedangkan rata-rata nilai tugas *online* akan menjadi 1 (satu) nilai **tugasonline**.

Nilai akhir dan komponen nilai yg digunakan serta bobot nya ditentukan oleh dosen pengampu, contoh :

1. Kehadiran : 10%
2. UTS : 25%
3. UAS : 25%
4. quizonline : 20%
5. tugasonline : 20%

Jakarta,

Dosen Pengampu,



Nama Dosen : Taufiqur Rachman
Kode Dosen : 6623
Nomor HP : 0813 1155 7446
Alamat Email : taufiqur.rahman@esaunggul.ac.id

