

Pemodelan Matematika: Manajemen perkuliahan di MA ITB

Nuning Nuraini – Koordinator Perkuliahan Pemodelan Matematika – Dosen MA ITB

Aturan Perkuliahan, Dosen Pengajar, **Topik yang ditawarkan**,
Proses Perkuliahan, **Contoh Topik**

Dipresentasikan di Universitas Andalas, 6 Februari 2019

Aturan Perkuliahan

- Kuliah 4 SKS, mata kuliah wajib.
- Dosen pengajar : 3 orang dosen yang terdaftar sebagai pengajar “resmi” (termasuk coordinator) namun “dibantu” oleh beberapa dosen yang mengajukan masalah untuk dikerjakan secara berkelompok (antara 9 sampai 12 dosen total)
- Kuliah Umum dilaksanakan sampai 4 kali, diberikan oleh Koordinator, Prof. Edy Soewono dan Prof. Kuntjoro A. Sidarto
- Penawaran topik : Presentasi dari seluruh dosen, mahasiswa menentukan kelompok dan memilih topik

Model Perkuliahan

- Bimbingan secara berkala pada dosen topik yang bersangkutan/diskusi/klarifikasi
- Mendatangi narasumber
- Mencari data
- Menentukan masalah, tujuan *tajam
- Mengkonstruksi model
- Menentukan solusi
- Penilaian : Presentasi 3x, Laporan akhir, proses pembimbingan

Perkuliah

- Kuliah bersama 2 minggu pertama :
 - Rabu : 16 Januari 2019 : Kuliah 1 : Introduction
 - Jumat : 18 Januari 2019 : Kuliah 2 **R 9024** Kuliah Prof. Dr. Kuntjoro A. Sidarto
 - Rabu : 23 Januari 2019 : Kuliah 3 : **R. 9402** Kuliah Prof. Dr. Edy Soewono dan Deskripsi Masalah dari dosen 1
 - Jumat : 25 Januari 2019 : Kuliah 4: Deskripsi Masalah dari dosen 2
- Kuliah selanjutnya ditentukan dosen kelompok masing-masing
- Penilaian :
 - 25% Individu : Tugas perorangan dan ujian
 - 75% Kelompok : Diskusi dengan dosen kelompok, presentasi dan laporan

Evaluasi

- Kelompok
 - Buat kelompok, 1 kelompok 4 orang, pilih topik (akan dipresentasikan minggu depan), tulis dan kumpulkan nama kelompok dan pilihan topik di depan ruangan koordinator (CAS It 4) 25 - 28 Januari 2019.
 - Pengumuman kelompok dan topik paling lambat 31 Januari 2019.
 - Setelah mendapatkan topik, segera hubungi dosen masing-masing untuk melakukan “kerja pemodelan”.
 - Evaluasi : 3x presentasi, laporan akhir kirimkan hasilnya ke **kumpultugasma101@gmail.com**
- Individu :
 - Tugas perorangan : refleksi kuliah pemodelan : media : bebas dapat didokumentasikan (contoh : essay, roadmap, article, hastakarya 😊 dll)
 - Ujian akhir : materi umum dan juga yang terkait topic masing-masing kelompok

Contoh Topik Pemodelan (untuk tahun 2017)

1. (ES) Parkir ITB
2. (ES) Lalu lintas Bandung
3. (ES) Situ Bandung
4. (ES) Stomata pohon
5. (AYG) *Archimedes Screw*
6. (SRP) *Flyover* Antapani
7. (SRP) Gerbang CAS dan CADL
8. (KAS) *E- waste e product*
9. (KAS) Corak karpet
10. (KAS) *Sprint*
11. (KAS) Rapat dosen
12. (RH) Telin problem 1
13. (RH) Telin problem 2
14. (NS) Pemilihan mobil
15. (NS) *Fractional Aircrafts Ownership*
16. (MA) Pohon pisang sakit
17. (MA) Bertumbuhnya daun
18. (MA) Resistensi bakteri antibiotik
19. (GRP) Angklung
20. (GRP) Gubernur DKI
21. (NN) *Flagella motion pattern*
22. (NN) *Smartphone malware*
23. (NN) *Vampire or werewolf*
24. (NN) *Empire prediction*

Akan dipresentasikan

Tugas Kelompok

- Contoh presentasi 1
- Contoh presentasi 2
- Contoh presentasi 3

Tugas Individu

- Disajikan beberapa contoh tugas individu, dapat berupa video yang memuat opini, refleksi atau penunjang tugas kelompok pemodelan

Bahan diskusi

Tantangan

- Bagaimana beban kerja dosen
- Bagaimana menentukan topic
- Bagaimana memberikan nilai secara “fair”
- ... ???

Solusi

- Dibuat kelas parallel, beban dihitung berdasarkan kelompok yang dibimbing
- Setiap dosen menyiapkan problem sesuai dengan bidang minat masing-masing
- Diberi arahan penilaian individu dan kelompok
- ...!!!