

## **13.SILABUS TEKNIK JALAN REL (CE 315) PROGRAM S1**

### **1. Identitas Mata Kuliah :**

Mata Kuliah	: Teknik Jalan Rel***
Kode	: <b>CE 315</b>
SKS	: 2 SKS
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Prodi
Program Studi / Program	: Teknik Sipil / D-3
Status mata kuliah	: Pilihan
Prasyarat	: Mekanika Tanah, Praktik Peng.&Pemetaan I,II.
Dosen	: Drs. Simson Sembiring, M.Si dan Dr. Iskandar Muda, MT

### **2. Tujuan Pembelajaran :**

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan sejarah perkembangan jalan rel dari masa ke masa, menjelaskan dasar-dasar konstruksi jalan rel, sambungan jalan rel dan pembagian jalan rel; perencanaan dan perhitungan peron, stasiun dan emplasemen, perencanaan dan perhitungan wesel biasa dan wesel Inggris, menjelaskan pengamanan dan telekomunikasi jalan rel serta pemeliharaan jalan rel.

### **3. Deskripsi Isi :**

Dalam perkuliahan ini, dibahas sejarah perkembangan jalan rel dari masa ke masa, dasar-dasar konstruksi jalan rel, sambungan dan pembagian jalan rel, perencanaan dan perhitungan peron, stasiun, emplasemen, wesel biasa dan wesel Inggris, pengamanan dan telekomunikasi serta pemeliharaan jalan rel.

### **4. Pendekatan Pembelajaran :**

Ekspositori dan Inkuiri

- Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemecahan masalah.
- Tugas : Perorangan (makalah) dan laporan lapangan
- Media : LCD, OHP

### **5. Evaluasi :**

Bobot penilaian kemampuan atau keberhasilan belajar didasarkan pada :

1. Kehadiran.
2. Tugas Individual
3. Ujian Tengah Semester (UTS)
4. Ujian Akhir semester (UAS)

## 6. Rincian Materi Mata Kuliah :

Pertemuan 1	: Sejarah perkembangan jalan rel dari masa ke masa
Pertemuan 2	: Dasar-dasar konstruksi bangunan atas
Pertemuan 3	: Dasar-dasar konstruksi bangunan bawah
Pertemuan 4	: Sambungan jalan rel
Pertemuan 5	: Pembagian jalan rel menurut kelas, bentuk
Pertemuan 6	: Pembagian jalan rel menurut pendakian dan situasi
Pertemuan 7	: Perencanaan drainase jalan rel
Pertemuan 8	: UTS
Pertemuan 9	: Perencanaan dan perhitungan peron
Pertemuan 10	: Perencanaan dan perhitungan stasiun
Pertemuan 11	: Perencanaan dan perhitungan emplasemen
Pertemuan 12	: Perencanaan dan perhitungan wesel biasa
Pertemuan 13	: Perencanaan dan perhitungan wesel Inggris dan tiga jalan
Pertemuan 14	: Pengamanan dan telekomunikasi jalan rel
Pertemuan 15	: Pemeliharaan jalan rel
Pertemuan 16	: UAS

## 7. Daftar Buku :

### 1. Buku utama :

- Honing, J, 1988. Ilmu Bangunan Jalan Kereta Api, Pradnya Paramita, Jakarta
- Hadi Hidayat dkk, 2001. Rekayasa Jalan Rel, Departemen Teknik Sipil, Penerbit ITB Bandung
- Rangwals S, C. 1987. Principles of Railways Engineering, Charotar Book Stall, India.

### 2. Buku referensi :

- Shadrin, N, Cs, 1986. Railway Construction, Peace Publisher, Moscow.
- Subianto, 1985. Ilmu Bangunan Jalan Kereta Api. Seksi Publikasi Bagian Sipil, Departemen Teknik Sipil ITB Bandung
- Sembiring Simson, 1996, Penuntun Jalan Kereta Api (Jalan Baja) di Indonesia, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK IKIP Bandung