

A. Proses Pembelajaran CLO 2.

Proses Kegiatan	Keterangan Proses Kegiatan
<pre> graph TD Start([Mulai]) --> A1[Dosen membuat kelompok Mahasiswa dan menentukan topik tiap kelompok] A1 --> A2[Mahasiswa menentukan referensi dan parameter untuk dikerjakan] A2 --> B[Mahasiswa Merancang dimensi berdasarkan referensi yang digunakan] B --> C1[Mahasiswa Mensimulasikan dan Optimasi] C1 --> C2{Sesuai dengan Parameter?} C2 --> C1 C2 --> C3[Menganalisis dan kesimpulan] C3 --> D[Laporan dan Presentasi] D --> End([Selesai]) </pre>	<p><u>Kegiatan A.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menentukan kelompok 2. Dosen menentukan topik. 3. Mahasiswa mencari referensi terdasarkan topik yang telah dibagikan oleh Dosen. 4. Untuk menentukan metode perancangan dan referensi yang sesuai dapat diverifikasi oleh dosen. 5. Mahasiswa menetapkan parameter antenna yang ingin diteliti berdasarkan referensi. 6. Proses-proses pada kegiatan A dilakukan dalam kelompok dan dicatat pada logbook kegiatan sebagai salah satu factor penilaian. 7. Luaran dari kegiatan A adalah (a) referensi (2) metode yang akan digunakan. 8. Waktu pengerjaan kegiatan A adalah 1 minggu. <p><u>Kegiatan B.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis antenna yang dirancang adalah antenna microstrip. 2. Mahasiswa dapat menghitung dan mensketsa bentuk dan ukuran antenna yang akan dirancang. 3. Proses-proses pada kegiatan A dilakukan dalam kelompok dan dicatat pada logbook kegiatan sebagai salah satu factor penilaian. 4. Luaran dari kegiatan B adalah (a) sketsa antenna (b) parameter dimensi antenna 5. Kegiatan B dikerjakan selama 1 minggu. <p><u>Kegiatan C.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mensimulasikan hasil sketsa antenna pada software simulasi. 2. Proses simulasi dapat dibantu oleh dosen dan/atau asisten dosen. 3. Hasil simulasi dicatat pada logbook kegiatan sebagai salah satu penilaian 4. Hasil simulasi ditunjukkan kepada dosen untuk menentukan perlu dilakukan optimasi atau tidak 5. Jika proses belum perancangan belum sesuai, maka dilakukan optimasi ukuran antenna 6. Proses optimasi dibantu oleh asisten dosen 7. Hasil optimasi dicatat pada logbook kegiatan sebagai salah satu penilaian 8. Hasil optimasi ditunjukkan kepada dosen untuk menentukan kesesuaian antara rancangan dan tujuan belajar. 9. Kegiatan C dikerjakan selama 1 minggu. <p><u>Kegiatan D.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok membuat laporan kegiatan dengan template yang ditentukan 2. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kegiatan 3. Penilaian diambil dari logbook kegiatan, laporan kegiatan, dan presentasi laporan. 4. Proses presentasi dapat dibantu oleh beberapa asisten. 5. Jadwal presentasi akan ditentukan kemudian

B. Matrix Penilaian Perancangan Antena

0 – 20%	20%-50%	50%-70%	70%-100%
Mahasiswa dapat menentukan referensi yang sesuai dengan topik yang diberikan oleh dosen	Mahasiswa dapat menentukan dimensi awal dan mensketsa antenna yang akan dirancang	Mahasiswa dapat mensimulasikan antenna dan menganalisis hasil parameter dari perancangan awal antena	Mahasiswa dapat mengoptimasi hasil rancangan antenna untuk menyesuaikan parameter antenna dengan tujuan belajar serta menganalisis hasil antara simulasi awal dan hasil optimasi

D. Template Laporan

Laporan terdiri dari bagian-bagian berikut :

1. Halaman Judul
2. Teori atau konsep dasar antena yang akan dirancang meliputi karakteristik antena, parameter yang mempengaruhi karakteristik dan penentuan dimensi antena dan beberapa contoh penggunaannya dan kesesuaian dengan kebutuhan sistem wireless yang dilayani. Penulisannya mengacu pada referensi-referensi yang relevan.
3. Penentuan dimensi antena
 - Perhitungan penentuan dimensi antena berdasarkan teori pada bagian 1.
 - Penentuan dimensi antena berdasarkan komputasi numerik (simulator).
 - Hasil – hasil dari perhitungan dan simulasi
 - Analisis hasil simulasi awal
 - Optimasi dimensi antena
4. Analisis
5. Kesimpulan
6. Referensi
7. Logbook

E. Komponen Penilaian

1. Logbook 30%
2. Laporan 40%
3. Presentasi 30%