

## REMEDIAL CLO 1 DAN CLO 2

SISKOMSEL – TT-37-06

Aturan pengerjaan:

1. Kerjakan semua soal dengan benar!
2. Tulis tangan di kertas A4.
3. Kirim hasil pekerjaan berupa scan (.pdf) ke [budisyihab@telkomuniversity.ac.id](mailto:budisyihab@telkomuniversity.ac.id) maksimal tanggal 4 januari 2017 jam 18.00
4. Jika tidak mengirimkan hasil pekerjaan atau terlambat mengirimkan hasil pekerjaan, maka CLO terkait dinyatakan tidak lulus.

### CLO 1.

1. Suatu operator seluler menggunakan AMPS (bandwidth 1 ch RF = 30 kHz) dengan asumsi bandwidth total untuk traffic adalah 1,5 MHz. diketahui sistem seluler tersebut memerlukan C/I minimal 18 dB, pathloss exponent = 4.
  - a. Hitung ukuran cluster minimum (N) dan co-channel reuse ratio  $Q = D/R$ .
  - b. Jumlah kanal yang dapat digunakan per sel
2. Suatu sistem seluler diketahui memiliki bandwidth 1 kanal RF sebesar 200 kHz. Sistem itu menggunakan akses jamak TDMA dan jumlah kanal suara pada setiap kanal RF adalah 8 (delapan). Syarat C/I minimum sebesar 12 dB. Mean pathloss exponent = 4. Jika dialokasikan bandwidth frekuensi 5 MHz untuk implementasi sistem seluler tersebut, maka:
  - a. Ukuran kluster minimum adalah?
  - b. Jumlah kanal suara yang tersedia persel adalah? Asumsi semua kanal yang tersedia digunakan untuk trafik suara.
3. Satu pemancar berdaya pancar 10 W pada frekuensi 900 MHz, gain antenna pemancar sebesar 10 dB, loss saluran transmisi 2 dB, gain antenna penerima 3 dB. Jarak antara transmitter dan receiver = 10 km. Hitunglah daya terima (dalam dBm)!

### CLO2.

1. Sebutkan karakteristik utama dari masing-masing teknologi 1G, 2G, 3G dan 4G!