Latihan UTS

1. Selesaikan MNA
2. Tentukan faktor integrasi dari persamaan diferensial .
3. Selesaikan MNA
4. Cari solusi umum persamaan diferensial berikut :
5. (Gunakan koefisien tak tentu)

b. (Gunakan variasi parameter)

Dalam suatu rangkaian listrik seri-RL diketahui L= 4 henry, R= 5 ohm, v= 8volt, dan I(0)=0 ampere. Cari arus pada rangkaian sesudah 0,5 detik.

1. Misalkan suatu koloni bakteri bertambah dengan laju berbanding lurus dengan banyaknya bakteri yang ada. Jika baayaknya bakteri berlipat dua dalam 4 jam. Berapa waktu yang diperlukan untuk menjadi berlipat tiga ?
2. Diketahui rangkaian listrik RLC berikut: R=10 Ohm, L = 1 H, C = (1/12), dan V= cos2t Volt.
3. Ddengan menggunakan Hukum Kirchoff, cari pemodelan dalam bentuk persamaan diferensial (variabel adalah muatan listrik)
4. Tentukan solusi persamaan diferensial soal (a), jika q(0) = 0

ASY