

Prinsip kejuruteraan telekomunikasi

Sinopsis:

Telekomunikasi ialah proses penyampaian maklumat untuk jarak yang jauh, melebihi jarak yang boleh dicapai oleh suara manusia. Sejarah membuktikan manusia asalnya menyalurkan maklumat untuk jarak jauh melalui pelbagai kaedah primitif seperti menggunakan asap, bunyi atau surat sebagai perantara. Era sistem telekomunikasi moden tercetus apabila terciptanya telefon dan berkembang sehingga kepada komunikasi melalui internet.

Sehubungan itu, buku ini meneroka prinsip asas sistem telekomunikasi yang merangkumi pemodulatan analog, digit dan kekunci. Konsep asas pemodulatan analog meliputi pemodulatan amplitud dan sudut, analisis isyarat dalam domain masa dan frekuensi, operasi litar penjana dan penerima, dan kesan hingar ke atas sistem pemodulatan. Perbincangan mengenai pemodulatan digit pula mencakupi teknik penukaran isyarat analog kepada digit seperti pemodulatan delta dan pemodulatan kod denyut yang melibatkan proses pensampelan, pengkuantuman dan pengekodan talian. Kaedah pemultipleksan dan pemodulatan kekunci isyarat digit turut disertakan untuk melengkapkan pengetahuan asas kejuruteraan telekomunikasi.

Buku ini juga mengandungi contoh dan latihan di akhir setiap bab yang dapat membantu mengukuhkan kefahaman pembaca di samping mampu menjadi bahan rujukan bidang berkaitan.