

## Elektronik perhubungan

### Sinopsis:

Buku ini memberi penekanan kepada konsep asas perhubungan elektronik antara dua pihak yang melangkaui jarak pendengaran manusia. Penerangan tentang prinsip asas perhubungan, teknik dan peranti yang digunakan diberikan melalui cara yang mudah difahami. Bagi mengukuhkan lagi kefahaman pembaca tentang sesuatu konsep, contoh soalan serta penyelesaiannya disertakan dan ditambah pula dengan soalan tutorial pada bahagian akhir setiap bab.

Buku ini sesuai digunakan sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran dalam bidang Kejuruteraan Elektrik (Perhubungan) di pusat pengajian tinggi dan pelajar politeknik di seluruh negara serta pembaca yang berminat dalam bidang perhubungan.

Elektronik perhubungan

Kandungan:

Prakata

Bab 1 Asas Pehubungan

Klasifikasi Perhubungan Elektronik

Kaedah Penghantaran

Jenis Isyarat

Bentuk Isyarat

Modulatan

Spektrum Elektromagnet

Gelombang Radio

Hubungan Panjang Gelombang dengan Frekuensi

Halaju dan Faktor Perambatan

Lebar Jalur

Hingar

Rumusan

Bab 2 Litar Tertala

Litar Tertala Siri RLC

Keadaan  $X_L = X_C$

Keadaan  $X_L > X_C$

Keadaan  $X_L < X_C$

Faktor Kualiti, Q

Faktor Keupayaan Memilih

Litar Tertala Selari RLC

Penggunaan Penapis

Penentuan Frekuensi Potong dan Lebar Jalur

Titik Separuh Kuasa

Penapis Lulus Jalur

Penapis Batas Jalur

Litar Tangki

Penggunaan Litar Tertala

Rumusan

Bab 3 Permodulatan Amplitud

Bentuk Gelombang Pemodulatan Amplitud (AM)

Indeks Modulatan Dan Peratus Modulatan

Jalur Sisi dan Domain Frekuensi

Agihan Kuasa dalam Pemodulatan Amplitud

Dua Jalur Sisi Pembawa Tertekan AM (AM-DSBSC)

Jalur Sisi Tunggal

Penggunaan AM-DSBSC dan SSB

Litar Penjana AM

Kaedah Penjanaan AM Penuh

Litar AM Penuh

Litar Dua Jalur Sisi Pembawa Tertekan AM (AM-DSBSC)

Litar Jalur Sisi Tunggal

Litar Penyahmodulat

Rumusan

## Bab 4 Permodulatan Frekuensi

Permodulatan Frekuensi (FM)

Jalur Sisi dan Indeks Modulatan

Lebar Jalur

Perbandingan antara Permodulatan Frekuensi dengan Pemodulatan Amplitud

Litar Penjana FM

Penggunaan Kapasitor Voltan Boleh Ubah (VVC)

Kaedah Armstrong

Pengesan FM

FM Stereo

Rumusan

## Bab 5 Permodulatan Frekuensi

Penggunaan Gelombang Mikro

Komponen Gelombang Mikro

Talian Penghantaran

Tiub Gelombang Mikro

Rumusan

## Bab 6 Perhubungan Data

Konsep Perhubungan Data

Perhubungan Data yang Awal

Jenis Penghantaran Data

Penghantaran Selari

Penghantaran Sesiri

Kelajuan Data

Modem

Penguncian Anjakan Amplitud (ASK)

Penguncian Anjakan Frekuensi (FSK)

Penguncian Anjakan Fasa (PSK)

Penguncian Anjakan Kuadratur (QAM)

Kapasiti Saluran (C)

Rumusan

Bab 7 Asas Pehubungan

Gelombang Radio

Gelombang Bumi

Gelombang Langit

Gelombang Angkasa

Gentian Optik

Sistem Perhubungan Satelit

Aplikasi Perhubungan Modem

Rumusan

Rujukan

Indeks