



**IT Telkom
Surabaya**
Solution for The Nation

KOMUNIKASI DATA

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA

PERAMBATAN NIRKABEL



PERAMBATAN GELOMBANG BUMI

- ▶ Frekuensi yang digunakan sekitar 2 MHz
- ▶ Salah satu faktornya adalah gelombang elektromagnetik memengaruhi arus dalam permukaan bumi, hasilnya adalah memperlambat muka bumi yang dapat menyebabkan muka gelombang miring ke bawah sehingga mengikuti lekukan bumi



PERAMBATAN GELOMBANG ANGKASA

- ▶ Perambatan gelombang angkasa digunakan oleh radio amatir, radio CB, dan siaran internasional seperti BBC dan Voice of America. Dengan perambatan gelombang angkasa, sebuah sinyal dari antenna berbasis bumi dipantulkan dari lapisan berion dari atmosfer bagian atas (ionosfer) kembali ke bumi



PERAMBATAN LINE OF SIGHT

- ▶ Untuk frekuensi 30MHz
- ▶ Untuk komunikasi satelit, sinyal di atas 30 MHz tidak dipantulkan oleh ionosfer dan oleh karena itu suatu sinyal dapat ditransmisikan antara stasiun bumi dan tambahan satelit yang tidak melebihi cakrawala



REFRAKSI

- ▶ Refraksi terjadi karena kecepatan gelombang elektromagnetik adalah sebuah fungsi dari kepadatan media yang dilaluinya
- ▶ Gelombang elektromagnetik berjalan dengan kecepatan sekitar $3 \times 10^8 \text{ m/s}$
- ▶ c , biasanya merupakan dianggap sebagai kecepatan cahaya di ruang hampa



TRANSMISI GARIS PANDANG

