

Abstrak

Saat ini, dunia pertelevisian sedang berkembang pesat bahkan setiap daerah hampir memiliki stasiun tv lokal termasuk di Institut Teknologi Telkom. Agar pelanggan dapat menikmati suatu siaran tertentu, diperlukan proses modulasi. Modulasi berfungsi untuk menempatkan siaran pada kanal yang tersedia. Hal tersebut diatur oleh suatu alat yang disebut modulator. Modulator memiliki beberapa jenis menurut sinyal yang dilewatkan, yaitu modulator digital dan modulator analog.

Modulator ini akan memodulasikan sinyal pada frekuensi UHF 535.25 MHz dengan sinyal informasi yang berasal dari handycam dan dihubungkan ke modulator menggunakan port RCA. Kemudian sinyal dari kamera akan dimodulasikan menggunakan frekuensi UHF serta metode modulasi VSB (*vestigial side band*) dan akan dipancarkan menggunakan antena. Sedangkan disisi penerima dapat menggunakan antena TV yang dijual bebas. Frekuensi ini dipergunakan karena merupakan frekuensi yang digunakan untuk transmisi tv kampus ESFERA.

Realisasi proyek akhir ini akan dikukur secara kuantitas dan kualitas. Pada pengukuran secara kuantitas didapatkan hasil level *input* yang berasal dari handycam adalah 1.375 V_{cvbs}, level *output* modulator adalah 55 dB μ V, frekuensi kerja 535.25 MHz dan indeks modulasi 0.2857. Pada pengukuran secara kualitas, modulator dihubungkan dengan antena pemancar dan televisi sebagai penerima. Pengukuran secara kualitas belum berhasil dikarenakan level *output* modulator yang kecil dan keluaran modulator yang belum stabil

Kata kunci : modulator, *vestigial sideband*, sinyal video, handycam, level input, level output