

## ABSTRAK

Mu'awanah, Binti. 2014. *Simulasi Teknik Modulasi Digital ASK, FSK, BPSK Dan QPSK Sebagai Media Pembelajaran Dasar Sistem Telekomunikasi*. Laporan Tugas Akhir, Proram Studi Teknik Telekomunikasi. Politeknik Kota Malang. Pembimbing : (I) Ir. Indra Riawan. (II) Fauziah Solikhatun Nisa, S.ST.

**Kata Kunci:** ASK, FSK, Matlab, Modulasi Digital, PSK.

Modulasi merupakan proses perubahan (*varying*) suatu gelombang periodik sehingga menjadikan suatu sinyal mampu membawa informasi. Dengan proses modulasi, suatu informasi (biasanya berfrekuensi rendah) bisa dimasukkan kedalam suatu gelombang pembawa, biasanya berupa gelombang sinus berfrekuensi tinggi. Teknik modulasi terdiri dari beberapa macam modulasi, yaitu modulasi analog dan modulasi digital. Dalam modulasi digital, sinyal informasi yang berbentuk digital ditransmisikan dengan cara menumpangkan pada gelombang pembawa dalam bentuk sinusoidal. Ada beberapa jenis teknik modulasi digital seperti *amplitude Shift Keying (ASK)*, *frekuensi shift keying (FSK)*, dan *phase shift keying (PSK)*. Dalam tugas akhir ini dibuat media pembelajaran untuk dasar sistem telekomunikasi. Simulasi modulasi digital yang dibuat adalah ASK, FSK, BPSK, dan QPSK dengan menggunakan *software* Matlab. Pengerjaan simulasi ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana karakteristik bentuk gelombang dari tiap blok modulator dan blok demodulator. Berdasarkan hasil simulasi yang dibandingkan dengan teori, dapat dikatakan bahwa sinyal informasi pada modulasi ASK berubah amplitudonya, pada modulasi FSK bergeser frekuensinya, sedangkan pada modulasi BPSK dan QPSK berubah fasenya.