

INTISARI

Untuk menghasilkan keluaran sinyal modulasi – demodulasi analog dan digital biasanya digunakan alat seperti osciloscop yang tidak efisien. Karena itu, agar kita dapat mengetahui keluaran sinyal tersebut secara cepat dan efisien maka penulis membuat suatu program untuk menghasilkan keluaran sinyal modulasi – demodulasi analog dan digital. Program yang digunakan adalah menggunakan *Visual Basic* (VB) sebagai antar muka antara user dengan program *Matlab* sebagai tools untuk membuat grafik berdasarkan perhitungan.

Disini, user hanya memasukkan data input berupa frekuensi carrier dan amplitude carrier, kemudian user dapat memilih option yang diinginkan. Dengan cepat kita dapat mengetahui sinyal keluaran tersebut. Dengan demikian kita tidak usah repot untuk menggunakan osciloscop.

Pada penelitian user ternyata kesulitan pada program *visual basic* karena *visual basic* tidak memiliki fungsi-fungsi matematis yang mendukung untuk suatu simulasi pengolahan sinyal baik analog dan digital. Maka user mengalihkan ke penggunaan *tools* yang memiliki fungsi-fungsi yang dapat mendukung suatu simulasi sinyal analog maupun digital. Penulis memutuskan untuk menggunakan tools *Matlab*.

Kata kunci : Modulasi – Demodulasi, Analog dan Digital, *Matlab*.

ABSTRACT

To generate the modulating signal output - demodulate analog and digital devices are typically used as oscilloscop inefficient. Because of that, so we can know the output signals quickly and efficiently then the author makes a program to produce output signal modulation - analog and digital demodulate. The program used is to use *Visual Basic* (VB) as the interface between the user with Matlab programs as tools to create graphics based on reckoning.

Here, users simply enter the input data in the form of carrier frequency and carrier amplitude, then the user can select the desired option. Quickly we can see that output signal. Thus we do not bother to use oscilloscop.

In the user studies was the difficulty in visual basic program for visual basic do not have the mathematical functions that support for a good simulation of analog signal processing and digital. So the user switch to the use of tools that have functions that can support a simulation of analog and digital signals. The author decided to use Matlab tools.

Keywords: Modulation - demodulate, Analog and Digital, Matlab.