

1.2. Sistem Terdahulu

Semakin maraknya sistem digital disebabkan banyaknya keuntungan pada sistem transmisi digital dibandingkan dengan sistem transmisi analog. Dengan begitu banyak yang mencoba untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut, diantaranya telah di buat simulator 16-QAM untuk memudahkan simulasi sebelum nanti membuat hardwarenya. Pada sistem ini menggunakan *software* LabView dimana pada *software* ini bahasa pemrogramannya berbasis grafis atau blok diagram sedangkan bahasa pemrograman lainnya menggunakan basis teks. Hasil pengujian, keluaran sinyal belum sesuai karena hasil pada teori dengan hasil pada simulator berbeda. Lalu hasil pengujian pada saat menggunakan noise AWGN, sinyal menjadi hancur. [1]. Selain itu juga telah di buat modulator serta demodulator 8-QAM untuk meningkatkan efisiensi *bandwidth*. Pada sistem ini tegangan yang ada pada rangkaian balance modulator menggunakan tegangan kurang dari 5V sehingga membuat IC balance modulator menjadi rusak. Lalu pada sistem ini tidak menggunakan socket sehingga jika IC mengalami kerusakan susah untuk diganti. Sistem ini tidak dilakukan simulasi terlebih dahulu sehingga hasilnya kurang maksimal seperti kondisi modulnya rentan meskipun masih dapat dijadikan modul pembelajaran di Laboratorium [4] [7].