

ABSTRAK

Ultra Wide-Band merupakan teknologi komunikasi *wireless*, yang telah banyak menarik perhatian di kalangan dunia internasional. Target ideal pada sistem UWB antara lain: daya yang rendah, *data rate* yang tinggi, *transceiver* yang murah dan sederhana, kemampuan memposisikan yang tepat, *low interference* dan keamanan transmisi yang tinggi. *Federal Communication Commission* (FCC) menetapkan frekuensi operasi UWB adalah 3,1GHz – 10,6GHz dengan *bandwidth* lebih besar 20% dari frekuensi tengahnya. *Bandwidth* yang sangat lebar dan daya yang rendah menyebabkan transmisi UWB tampak seperti *background noise*.

Implementasi yang akan dilakukan pada tugas akhir ini, berdasarkan perancangan yang telah dilakukan pada tugas akhir sebelumnya yang berjudul [7], "Perancangan Dan Simulasi *Transceiver Ultra Wide-Band*". *Device* yang digunakan adalah *DSP Card* tipe TM320VC33. Dengan bahasa *assembly* yang akan dibagi berdasarkan blok-blok *transmitter*. Program yang telah dibuat akan ditanamkan pada TM320vc33 setelah dilakukan konversi.

Sistem yang dirancang adalah blok *scrambling (Code Gold)*, *Channel encoding* (Reed Solomon), *code generator* dengan *PN code*, modulasi BPM yang hanya sampai pada proses mapping dan pembangkitan pulsa dengan menggunakan program Matlab.

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem sudah direalisasikan dalam satu kesatuan dengan waktu proses selama 1.511 ms yang dihitung berdasarkan *duty cycle*. Untuk pemakaian memori dapat dinilai cukup *efisien* karena hanya menggunakan 7.652 alamat memori dari total memori yang tersedia sebanyak 34K alamat memori . Besarnya nilai kapasitas transmisi untuk lebar pulsa 5 ns adalah 34,98 Mbps.