

ABSTRAK

Dengan berkembangnya teknologi muncul teknologi pembangkit frekuensi menggunakan system DDS (Direct digital Synthesis), dimana dengan system ini dipermudah untuk membangkitkan frekuensi. Dengan menggunakan DDS masalah-masalah yang selama ini muncul pada sintesa dengan PLL menjadi mudah diatasi, diantaranya adalah bandwidth dari VCO, settling time, continues phase switching response, noise dan sebagainya.

Alat yang dirancang menggunakan sebuah accumulator berupa running counter yang berisi nilai dari fasa gelombang yang di hasilkan. Accumulator berisi reference kepada sebuah lookup table berisi data-data untuk membentuk gelombang. Sebuah DAC mengubah data-data tersebut menjadi besaran elektris analog. Kecepatan running counter dan step dari counter menentukan frekuensi yang di hasilkan.

Hasil Akhir dari perancangan Direct Digital Synthesis sebagai pembangkit frekuensi pada DSB transceiver yang menggunakan frekuensi 11.415Mhz . dimana pada frekuensi ini digunakan sebagai frekuensi Bantuan komunikasi bencana alam seluruh Indonesia.

Kata Kunci : Direct Digital Synthesis , Frekuensi , DSB Transceiver

ABSTRACT

Technology with the rise of emerging technology frequency generator using system DDS. (Direct Digital Synthesis), In which system is ease the to excite frequency. By using DDS, problem so far emerged in synthesis with PLL be easy to overcome. Among them are the bandwidth of VCO, setting time, switching response, continues phase noise and so forth.

An instrument designed to use a accumulator form running counter that contains the value of the phase of the waves in produce. Accumulator contains reference to a table lookup contains data to form the waves. a DAC change the data being the amount of electrical discharge analogous. The speed of running counter and step of a counter determine the frequency of in produce.

The end result of design of direct digital synthesis as generate frequency on DSB transceiver who uses frequency 11,415 Mhz. Where at the frequency of is used as the frequency of aid communication natural disaster throughout Indonesia.

Keywords : Direct Digital Synthesis, Frequency, DSB transceiver