

Rancang bangun pengirim CDMA dengan menggunakan DSK TMS320C6713 berbasis Matlab simulink = CDMA transmitter design using DSK TMS320C6713 based on Matlab simulink

Dicky Jonathan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126581&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan prosesor DSP TMS320C6x yang memiliki banyak fungsi ini sudah semakin meluas ke berbagai peralatan elektronik. Aplikasi dari penggunaan prosesor yang dibahas pada skripsi ini merupakan aplikasi dari penggunaan prosesor TMS320C6713 sebagai komponen utama pengirim CDMA. Penggunaan prosesor tersebut diaplikasikan ke teknologi CDMA karena pemrograman prosesor tersebut dapat dilakukan hanya dengan menggunakan komputer dan C6713 DSK. Selain itu, prosesor ini mudah untuk didapatkan di pasar bebas dengan harga terjangkau serta teknologi CDMA sebagai teknologi *spread spectrum* memiliki beberapa keuntungan dan penggunaannya sudah meluas. Proses pemrograman terdiri dari dua proses yaitu perancangan model pengirim CDMA dengan menggunakan perangkat lunak Matlab 7.4.0 Simulink dan proses instalasi bahasa mesin. Setelah proses rancang bangun model pengirim dilakukan, algoritma model tersebut diinstalasi ke dalam memori C6713DSK dengan menggunakan Matlab 7.4.0 Simulink TM bekerja sama dengan perangkat lunak CCS untuk membangun sebuah pengirim CDMA yang menggunakan prosesor TMS320C6713. Pengambilan sampel sinyal keluaran dilakukan pada *port* LINE OUT pengirim dengan menggunakan *digital storage oscilloscope* dan hasilnya dibandingkan dengan sampel sinyal keluaran hasil simulasi model simulasi. Proses analisis yang dilakukan meliputi analisis sampel bentuk sinyal (baik sinyal keluaran sebenarnya maupun sinyal keluaran hasil simulasi) serta analisis pengaruh kode PN dan frekuensi gelombang pembawa yang digunakan terhadap spektrum sinyal. Hasil dari analisis menunjukkan adanya pengaruh kode PN dan frekuensi gelombang pembawa terhadap spektrum sinyal dan terjadi kesesuaian (kesamaan) antara bentuk sinyal keluaran sebenarnya dengan bentuk sinyal keluaran hasil simulasi.

<hr>

TMS320C67x DSP processor using had become more widely for several electronic device. Application of processor utilizing that is being researched in that minithesis is an application of TMS320C6713 processor utilizing as a main part of CDMA transmitter. The processor utilizing is being applied to CDMA technology because the processor can be programmed only use computer and C6713 DSK. Be side of that, the processor can be gotten easily at the market with the achievable cost and CDMA technology as a spread spectrum technology has a several advantages and its utilizing is being more widely too. Programming process can be divided into two process that are CDMA transmitter model designing which use Matlab 7.4.0 Simulink and assembler installation process. After designing process had been done, algorithm of transmitter is being installed to the C6713 DSK memory which use Matlab 7.4.0 cooperate with CCS to build a CDMA transmitter which use TMS320C6713 processor. Output signal sampling process had been done at transmitter?s LINE OUT port using digital storage oscilloscope and the result had been compared with simulation output signal. Analyzing process that had been done include signal waveform analysis (real output signal and simulation output signal), and analyzing process about influence of PN code and carrier wave frequency to signal spectrum. The result are PN code and carrier wave frequency influential to the

signal spectrum and real output signal waveform had appropriate with the simulation output signal waveform.