

Rancang bangun rangkaian pengirim OFDM dengan huffman code pada DSK TMS320C6713 menggunakan simulink = Design and construction of OFDM transmitter with Huffman code on DSK TMS320C6713 using simulink

Novan Ferdian Djafar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248990&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam bidang komunikasi, ketersediaan bandwidth yang semakin terbatas mendorong timbulnya kebutuhan akan teknologi-teknologi yang dapat memanfaatkan bandwidth yang tersedia seoptimal mungkin. Salah satu teknologi yang memungkinkan penggunaan bandwidth lebih maksimal ialah Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM). OFDM merupakan salah satu teknik transmisi yang menggunakan beberapa buah frequency subcarrier yang saling tegak lurus (orthogonal). Karakteristik yang saling orthogonal membuat frequency subcarrier dapat saling overlap tanpa menimbulkan Interferensi.

Huffman coding adalah suatu metode kompresi data dengan cara pembentukan pohon Huffman melalui proses encoding menyebabkan data tersebut dapat dikompresi sehingga penggunaan Huffman coding pada rangkaian pengirim OFDM dapat semakin mengoptimalkan penggunaan bandwidth.

Pada Skripsi ini, dilakukan rancang bangun rangkaian pengirim OFDM dengan Huffman coding pada DSK (Digital Signal Processing Starter Kit) TMS320C6713 menggunakan Simulink. Dari hasil rancang bangun didapatkan bahwa rangkaian pengirim OFDM dengan Huffman code dapat dibangun dengan menggunakan Prosesor DSP (Digital Signal Processing).

In the communication field, bandwidth availability that is becoming more limited has caused the need for technologies that can make use of the bandwidth available optimally. One of the technologies that could maximize the use of bandwidth is Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) OFDM is one of the transmission techniques that uses frequency subcarriers which is orthogonal to each other. The frequency subcarriers orthogonality enables them to overlap with each other without producing interference.

Huffman coding is a method of data compression by making a Huffman tree in the encoding process which can causes data to be compress so that the use of Huffman coding in the OFDM transmitter can further optimize the bandwidth usage.

In this research, the design and development of OFDM Transmitter with Huffman Coding is built into DSK (Digital Signal Processing Starter Kit) TMS 320C6713 using Simulink. The result shows that OFDM Transmitter with Huffman Coding can be built by using DSP (Digital Signal Processing) Processor.