

Desain 500khz rangkaian analog sigma delta modulator dengan menggunakan Op-Amp LT1817 = 500 khz sigma delta modulator analog circuit design using LT 1817 Op-amp

Muhammad Iqbal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402874&lokasi=lokal>

Abstrak

Sigma Delta ADC (Analog to Digital Converter) merupakan salah satu jenis dari ADC dengan resolusi yang tinggi jika dibandingkan dengan jenis ADC lainnya. Salah satu komponen penting dalam Sigma Delta ADC adalah Sigma Delta modulator. Faktor penting yang mempengaruhi resolusi dari sigma delta modulator ini bergantung pada oversampling ratio dan topologi rangkaiannya. Dalam skripsi ini dibahas tentang simulasi rangkaian menggunakan op-amp LT 1817 dengan menggunakan software simulasi LTSpice. Rangkaian ini disimulasikan dengan menggunakan topologi first order sigma delta modulator. Hasil keluaran dari rangkaian ini adalah bit digital bernilai 1 dan 0 yang memiliki perbedaan ketebalan sinyal pulsa berbentuk sinyal PWM (Pulse Width Modulation) tergantung dari sinyal masukan pada rangkaian.

.....Sigma Delta ADC (Analog to Digital Converter) is one kind of ADC with higher resolution than another kind of ADC. The most important component of Sigma Delta ADC is Sigma Delta Modulator. The Substantial factors that affect the resolution of Sigma Delta Modulator are oversampling ratio and circuit topology. This bachelor thesis discusses about circuit simulation using LT 1817 op-amp which is simulated by LTSpice software. The circuits are simulated by using sigma delta modulator first order topology. The output result from these circuits is binary pulse which has different width pulse depends on input signal through the circuit.