Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Rancang bangun pesintesa frekuensi dengan pengendali komputer dan mempunyai jangkauan frekuensi 4 MHz - 21 MHz

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243692&lokasi=lokal

---

Abstrak

Pada skripsi ini dilakukan rancang bangun suatu pesintesa frekuensi dengan pengendali komputer. Pesintesa frekuensi ini mempunyai jangkauan frekuensi dari 4 MHz sampai dengan 21 MHz. Realisasinya didasarkan pada prinsip kerja PLL yang menjamin kestabilan sistem ini. Komputer digunakan sebagai alat bantu dalam menentukan konstanta pembagi terprogram. Selain untuk menentukan frekuensi keluaran secara cepat, juga untuk mengatasi keterbatasan pembagi terprogram jika diinginkan suatu spasi kanal yang kecil dengan jangkauan frekuensi keluaran yang lebar. Antar muka komputer dirancang dengan memanfaatkan LSI 8255A sebagi peralatan I/O paralel. Uji coba sistem dilakukan dengan mengamati frekuensi dan spektrum keluarannya, dan analisa sistem dilakukan. berdasarkan pada hasil uji coba. Dari hasil perhitunsan dipProleh harga koefisien korelasi r = 1, yang memperli`atkan kelinieran alat ini, Kestabilan alat ini ditunjukkan dengan harga ketidakpastian relatif sebesar 6,4 . 10- 7 untuk frekuensi keluaran rata-rata 4.000.174 HZ, dan keakuratan alat ditunjukkan dengan kesalahan relatif sebesar 0,00456% untuk frekuensi keluaran 21 MHz. Hasil pengamatan spektrum keluaran memperlihatkan bahwa sinyal keluaran merupakan gelombang persegi. Frekuensi keluaran. 21 MHz mempunyai 4 frekuensi sisi dan frekuensi keluaran. 4 MHz mempunyai 2 frekuensi sisi.