

Studi karakteristik resonator kristal dan amplifier pada rangkaian osilator colpitts sebagai pengkondisi sinyal sensor temperatur = Study of crystal resonant and amplifier on colpitts oscillator circuit as signal conditioning

Abdur Rohman Harits Martawireja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345644&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah diimplementasikan sistem elektronika berupa rangkaian osilator tipe colpitts untuk melihat karakteristik resonator kristal serta pengaruh perubahan nilai setiap komponen penyusun rangkaian osilator tipe colpitts pada perubahan frekuensi osilasi. data eksperimen yang didapatkan adalah pengaruh variasi tiap komponen osilator terhadap perubahan frekuensi dan tegangannya, serta pengaruh perubahan temperatur pada kristal terhadap frekuensi keluaran. Hasil dari karakteristik kristal yang dicoba dalam sistem ini bermanfaat sebagai sensor temperatur dengan jangkauan 10 - 50°C.

An Electronic system has been implemented in the form of colpitts oscillator to see the characteristics of the crystal resonator and the effect of changes value of each component in colpitts oscillator circuit changed the frequency of oscillation. experimental data show the effect of variation of each component of the oscillator to change frequency and voltage, and also the effect of temperature changes on the crystal frequency output. the characteristics of the tested crystals obtained this system as a temperature sensor in the range of 10-50°C.