

ABSTRAK

RANCANG BANGUN PENGUAT BIOPOTENSIAL ELEKTROKARDIOGRAFI (EKG) BERBASIS IC AD620

Oleh

IMAM NASIQIN

Aktivitas listrik jantung menjadi dasar Elektrokardiografi (EKG) dalam mengamati kondisi jantung. Rangkaian EKG terdiri dari penguat biopotensial menggunakan IC AD620, *bandpass filter*, *notch filter* dan penguat *non-inverting*. Rangkaian penguat biopotensial dari sebuah instrumentasi EKG menjadi komponen utama dalam penelitian ini. Semua rangkaian ini diuji karakteristiknya menggunakan *signal generator* sebagai pembangkit sinyal dan keluaran dari komponen EKG diamati menggunakan osiloskop. Diperoleh hasil dari penguat biopotensial mampu menguatkan sinyal lemah biolistrik hingga 23 kali penguatan, *bandpass filter* tipe Sallen-Key mampu meloloskan frekuensi sinyal dari 0,05 Hz - 110 Hz. *Notch filter* tipe Wien-Bridge mampu menekan *noise* interferensi jaringan listrik 50 Hz sebesar -29,95 dB. Penguat *non-inverting* mampu menguatkan sinyal hingga 28 kali penguatan. Pengujian rangkaian EKG menggunakan osiloskop untuk membaca sinyal EKG pada *lead I*, *II*, dan *III*.

Kata kunci : *Bandpass filter*, Elektrokardiografi (EKG), IC AD620, *Notch filter*.