ABSTRAK

Elektrokardiograf (EKG) adalah alat diagnostik yang dapat merekam aktivitas kelistrikan jantung manusia. Pada alat ECG, kalibrasi biasa dilakukan menggunakan phantom atau Simulator ECG yang merupakan perangkat untuk mensimulasikan sinyal ECG dan berguna untuk pengetesan perangkat ECG pada saat perbaikan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat ECG Simulator untuk alat ECG 12 channel yang meliputi lead I, lead II, lead III, aVR, aVF, aVL, V1, V2, V3, V4, V5, V6, pemilihan sensivitas 0.5mV, 1.0mV dan 2.0mV dan nilai BPM muali 30 – 180. Metode pembentukan sinyal jantung menggunakan IC DAC tipe MCP 4921 dengan mikrokontroler Atmega2560 dan untuk tampilan pengaturanya menggunakan TFT 2.4inc. Hasil penelitian dalam pembuatan modul alat dilakukan perbandingan hasil pengukuran terhadap pembanding phantom ECG ECG recorder (Digital Electrocardiograph, Model : ECG-9012A, SN : ECG-9012A120435). pengukuran didapat nilai tingkat kesalahan sebesar 0.333% sensitivitas 0.5mV, 1.0mV dan 2.0mV pada BPM 120 dan 0.222% sensitivitas 0.5mv, 1.0mV dan 2.0mV pada setting BPM 180. Modul ECG Simulator dilengkapi dengan fitur charge baterai yang memudahkan pengguna.

Kata Kunci : Phantom ECG, BPM, Sensivita