

ABSTRAK

Inkubator Bayi adalah salah satu alat kesehatan yang digunakan untuk merawat bayi prematur agar suhu tubuhnya tetap terjaga. Prinsip kerja inkubator bayi dengan mengatur serta menstabilkan suhu dan kelembaban dalam ruangan inkubator agar sesuai dengan suhu yang dibutuhkan oleh bayi prematur.

Pembuatan modul ini menggunakan sistem digital dengan window komparator sebagai pengendali dan ICL7107 sebagai pengolah data analog ke digital dengan tampilan seven segmen. Alat ini terdapat tiga pengukuran, yaitu suhu ruang, suhu skin dan kelembaban. Prinsip kerja pengaturan suhu adalah memberikan suhu ruang dengan setting 32°C, 33°C, 34°C, 35°C, 36°C, dan 37°C. Sedangkan untuk suhu skin adalah mendeteksi suhu tubuh dengan setting antara 36°C dan 37°C. Sensor yang digunakan untuk mendeteksi suhu adalah sensor LM35.

Setelah pembuatan modul selesai didapat hasil pengukuran dan analisa data, nilai rata-rata error suhu inkubator sebesar 1,23% dan nilai rata-rata SD sebesar 0,16. Sedangkan untuk suhu tubuh didapat nilai selisih rata-rata display dan alat ukur sebesar 0,13°C.

Kata Kunci : Inkubator Bayi, Suhu Ruang, Suhu Skin

ABSTRACT

Infant Incubator is one of the medical devices that are used to treat premature babies so that their body temperature is maintained. The working principle of the infant incubator regulate and stabilize the temperature and humidity in the incubator room to fit the temperature needed by premature babies.

Making this module uses a digital system with a window comparator as a controller and data processor ICL7107 as analog to digital with seven segment display. There are three measurement tool that is room temperature, skin temperature and humidity. The working principle is the temperature settings provide the setting room temperature 32°C, 33°C, 34°C, 35°C, 36°C, and 37°C. As for the skin temperature is detected by setting the temperature between 36 ° C and 37 ° C. Sensors are used to detect the temperature is LM35 sensor.

After the manufacture of finished modules obtained measurement results and analysis of data, the average value of the incubator temperature error of 1,23% and an average value SD of 0,16. As for the body temperature obtained average value difference display and measuring devices 0,13°C.

Keywords: *Baby incubator, Room temperature, Skin temperature*