

ABSTRAK

Inkubator bayi adalah salah satu perlengkapan medis yang berfungsi menjaga temperatur di sekitar bayi supaya tetap stabil, atau dengan kata lain dapat mempertahankan suhu tubuh bayi dalam batas normal. Temperatur ruang dan kelembaban udara sangat berpengaruh pada bayi terutama pada bayi prematur. Pada alat Inkubator bayi juga perlu diperhatikan kebisingan pada ruang inkubator. Untuk dapat memastikan apakah alat inkubator bayi bekerja sebagaimana mestinya diperlukan alat yang disebut *Baby Incubator analyzer*.

Pada skripsi ini akan dirancang sebuah alat yang dapat memverifikasi pengoperasian dan kondisi lingkungan *baby incubator* yang dapat melakukan perekaman parameter seperti suhu/*temperature*, kelembaban relatif/*relative humidity* dan kebisingan/*noise*. Alat ini bekerja menggunakan sistem kontrol arduino uno. Untuk merekam temperature dan kelembaban alat ini menggunakan tiga buah sensor DHT 22 yang diletakan di tiga titik di ruang inkubator. Tingkat kebisingan didalam inkubator dideteksi menggunakan sensor suara. Semua parameter ditampilkan pada LCD 20x4 dan dikirimkan ke komputer melalui komunikasi serial *bluetooth*.

Dari hasil pengukuran keakurasian pembacaan sensor alat ini mempunyai keakurasian pembacaan sensor temperature dan kelembaban diatas 99% dan sensor kebisingan diatas 95%. Skripsi ini diharapkan dapat membantu petugas medis dalam memverifikasi layak pakai alat inkubator bayi. Sehingga tercipta rasa aman bagi pengguna alat inkubator bayi.

Kata Kunci – *Baby Incubator analyzer, temperature, kelembaban, kebisingan, Bluetooth, komunikasi serial.*