

## ABSTRAK

*Monitoring status kesehatan bayi merupakan hal yang sangat penting untuk mendeteksi adanya masalah kesehatan khususnya pada bayi lahir prematur yang dirawat didalam baby incubator. Akibat terlahir dini, kondisi tubuh bayi seperti paru-paru, kulit, sistem pernafasan, dan sistem pencernaan belum berkembang sempurna, maka perlu pemantauan secara terus menerus. Pembuatan alat ini bertujuan untuk pemantauan suhu tubuh bayi dan denyut jantung bayi yang berada dalam baby incubator. Kontribusi dalam penelitian ini adalah sistem yang dapat secara terus menerus memantau kondisi vital pada bayi baru lahir. Agar alat monitoring lebih efisien untuk digunakan, maka dibuatnya alat dengan pemantauan secara real time dan dilakukan penyentralan monitor. Perancangan alat ini menggunakan sensor LM35 untuk suhu tubuh bayi dan sensor SEN11574 untuk denyut jantung bayi, kemudian pemrosesan data hasil dari sensor dilakukan dengan Arduino, dan hasil data dari Arduino akan ditampilkan secara wireless oleh HC-05 pada PC. Pengukuran nilai suhu menggunakan termometer, dan nilai denyut jantung menggunakan Pulse Oximeter. Setelah melakukan pengukuran terhadap suhu dan BPM pada responden didapatkan hasil pada modul 1 dengan selisih nilai sebesar 2 – 5 untuk BPM dan 0,3°C – 1°C untuk suhu serta pada modul 2 dengan selisih nilai sebesar 2 – 4 untuk BPM dan 0,3 °C – 1 °C. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan pada bayi baru lahir yang perlu secara terus menerus untuk dipantau dengan sistem jarak jauh.*

---

**Kata Kunci:** *Monitoring, BPM, SEN11574, Suhu, LM35, HC-05, Arduino*