

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *INFANT WARMER* BERBASIS
MIKROKONTROLER AVR ATMega 8535

Diajukan kepada Program Studi Teknik Elektromedik Politeknik Muhammadiyah
Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya
Diploma 3 Program Studi Teknik Elektromedik



DISUSUN OLEH :

LATIF NURKHUSNAWAN

NIM. 20113010011

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTROMEDIK
POLITEKNIK MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2014

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini Latif nurkusnawan menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul Perancangan infant warmer berbasis mikrokontroler AVR ATmega 8535 adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di suatu perguruan tinggi. Tugas Akhir ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah tertulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, November 2014

Latif Nurkhusnawan

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN *INFANT WARMER* BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATMega 8535

Disusun oleh :

Nama : Latif nurkusnawan
NIM : 20113010011
Program Studi : Teknik Elektromedik

Telah disetujui dan disahkan oleh,
Dosen Pembimbing,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Nur Hudha Wijaya, S.T.
NIDN. 0524018203

Heri Purwoko, S.T.
NUPN. 9905003122

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektromedik
Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta

Tatiya Padang Tunggal, S.T.
NIDN. 0503086801

PERANCANGAN *INFANT WARMER* BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATmega 8535

Latif Nurkhusnawan¹, Nur Hudha Wijaya², Heri Purwoko³
Teknik Elektromedik, Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta, Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto,
Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183

ABSTRAK

Infant warmer adalah alat yang digunakan untuk menjaga suhu bayi agar tetap stabil, yaitu bayi yang baru lahir premature atau pengobatan pasca beroperasi dengan cara memanfaatkan elemen kering atau heater yang diletakan diatas bayi dengan jarak $\pm 50\text{cm}$ diatas bayi dengan suhu yang diatur antara 35°C - 37°C , Tombol setting suhu di box system akan dipermudah dengan adanya LCD sebagai penampil suhu ruangan dan suhu yang ditentukan, yang bekerja sesuai perintah Mikrokontroler AVR ATmega8535. Terdapat pengaman yaitu sensor LM35 sebagai penjaga stabilitas suhu disekitar bayi.

Infant warmer memiliki temperature $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ pada 34°C , 36°C , 39°C hanya tampilan, dan Akurasi alat Tinggi, rendah $<0,5\%$. [3]

Kata kunci : Heater, box system, LCD, AVR ATmega8535, LM35, Temperatur

DESIGN INFANT WARMER BASED MIKROKONTROLER AVR ATMega 8535

Latif Nurkhusnawan¹, Nur Hudha Wijaya², Heri Purwoko³
Teknik Elektromedik, Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta, Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto,
Kasihah, Bantul, Yogyakarta 55183

ABSTRACT

Infant Warmer is a tool that used to keep the baby's temperature remain stable, that is newborn premature or treatment of post surgery by utilizing dry element or heater which is placed above the baby with a space $\pm 50\text{cm}$ above the baby and the temperature set between 35°C - 37°C , the temperature's setting button in box system going easy by the LCD as the viewer's room temperature and the specified temperature. That turn corresponding

Instruction of Microcontroler AVR ATMega8535. There are safeguards that LM35 sensor to keep the stability of the temperature around the baby

Infant Warmer Accuracy $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ temperature at 34°C , 36°C , 39°C only display and tool High Accuracy, Low $<0.5\%$. [3]

Keywords: Heater, box system, LCD, AVR ATMega8535, LM35, Temperature

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN *INFANT WARMER* BERBASIS MIKROKONTROLER
AVR ATMega 8535

TUGAS AKHIR

Oleh :

Latif nurkusnawan

NIM : 20113010011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Elektromedik Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta
pada tanggal 2015
dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Ahli Madya

Susunan Penguji

	Nama Lengkap dan Gelar	Tanda Tangan
1. Ketua Penguji
2. Penguji I
3. Penguji II

Yogyakarta,
Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta
Direktur,

Sotya Anggoro, S.T.
NIDN. 0522068201

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir ini.

Dalam Tugas Akhir ini penulis merencanakan pembuatan **“PERANCANGAN *INFANT WARMER* BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATmega 8535”** sebagai Tugas Akhir Diploma III Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta Jurusan Teknik Elektromedik.

Penulis berusaha menyusun Tugas Akhir ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, besar harapan penulis untuk saran dan kritik dari pembaca demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua orang khususnya keluarga Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta Program Studi Teknik Elektromedik.

Yogyakarta, November 2014

Penulis