



ALAT UKUR TEKANAN DARAH DIGITAL BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8

Vida Farida Damayanti (NIM. 11/320854/NT/15222)

Nur Sulistyawati, S.T., M.T. (NIP. 19730903205012001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

INTISARI

Kebanyakan pengukuran tekanan darah masih menggunakan tensimeter konvensional yang penggunaannya membutuhkan keahlian khusus. Jika pasien atau keluarga pasien tidak memiliki keahlian khusus maka mereka tidak dapat melakukan pengukuran tekanan darah tanpa didampingi oleh ahli kesehatan. Salah satu solusi yang bisa diambil adalah dengan memiliki alat pengukur tekanan darah (tensimeter) sendiri. Dalam proyek akhir ini penulis mencoba merancang dan membuat sistem pengukuran tekanan darah digital yang dapat digunakan dengan mudah dan efisien.

Sistem pengukuran tekanan darah digital ini menggunakan sensor tekanan MPX2050GP sebagai pendeteksi tekanan udara dan denyut nadi dan menggunakan mikrokontroler ATmega8 sebagai pengolah datanya. Proses pengukuran dilakukan dengan manset yang dipasang di lengan pasien, kemudian dipompa sampai pada tekanan tertentu yang selanjutnya baru dilakukan pengukuran tekanan darah. Prinsip kerja sistem ini hampir sama dengan tensimeter pada umumnya, hanya saja proses pengoperasiannya dilakukan secara otomatis dan hasilnya ditampilkan secara digital. Salah satu hal yang membedakan sistem ini dengan tensimeter digital komersial adalah hasil pengukurannya dapat disimpan berdasarkan nama penggunanya pada EEPROM sehingga jika alat dimatikan data masih tersimpan.

Kata kunci: Tekanan Darah, Tensimeter digital, ATmega8, Sensor Tekanan MPX2050GP, Penyimpanan pada EEPROM.



DIGITAL BLOOD PRESSURE INSTRUMENT BASED MICROCONTROLLER ATMEGA8

Vida Farida Damayanti (NIM. 11/320854/NT/15222)

Nur Sulistyawati, S.T., M.T. (NIP. 19730903205012001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

ABSTRACT

Mostly blood pressure measurement is still using conventional sphygmomanometer that requires special skills. If the patient or the patient's family who do not have special skills so they have to accompanied by health experts. One kind of solution is has a blood pressure cuff (sphygmomanometer) itself. In the final project, the writer tries to design and make a digital blood pressure measurement system that can be used easily and efficiently.

Digital blood pressure measurement system uses pressure sensor MPX2050GP as detector of air pressure and pulse and also using microcontroller ATmega8 as data processing. The measuring process is done by the cuff placed on the patient's arm, then pumped up to a certain pressure and then blood pressure measurement automatically. The principle of this system is similar to analog blood pressure measurement in general, the difference is the operation is performed automatically and the results are displayed digitally. One of the things that distinguishes this system with digital sphygmomanometer commercial is based on the measurement results can be stored in EEPROM so that the user name if the appliance is turned off the data is still stored.

Keywords: Blood Pressure, digital sphygmomanometers, ATmega8, Pressure Sensor MPX2050GP, storage in EEPROM.