

DECUBITUS PUMP DILENGKAPI SENSOR TEKANAN BERBASIS ATMEGA328

¹Alan Rifky Wicaksana, ¹Wisnu Kartika,S.T.,M.Eng. ²Heri Purwoko,S.T
¹D3 Teknologi Elektro-medis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jln Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183
²RSUD Kota Yogyakarta
Jln Ki Ageng Pemanahan No 1, Sorosutan, Umbulharjo, Yogyakarta 55162
Email : alan.rifky.2015@vokasi.umy.ac.id, wisnu2007@umy.ac.id

ABSTRAK

Decubitus juga dikenal dengan istilah *pressure ulcer* adalah luka yang timbul karena adanya tekanan terutama pada bagian tulang-tulang yang menonjol akibat berbaring terlalu lama di tempat tidur. Penelitian ini bertujuan untuk membantu mencegah terjadinya luka *decubitus* bagi pasien *immobilitas* yang lebih banyak terbaring ditempat tidur pada saat perawatan dirumah sakit. Alat ini berupa kasur khusus dengan pompa otomatis yang dilengkapi dengan system monitoring tekanan udara yg ada pada kasur. Untuk mengukur tekanan udara kasur digunakan sensor MPX5700. Dengan melakukan pengujian dan pendataan diketahui bahwa Nilai *error* terbesar terdapat pada nilai pengukuran *setting low* yaitu 2,25% sedangkan nilai *error* terkecil pada pengukuran *setting high* yaitu 1,84%. Berdasarkan pada hasil dari pengujian yang dilakukan serta didukung teori yang ada, maka dapat diambil kesimpulan alat *decubitus pump* yang dibuat dapat berjalan dengan baik kaarena masih berada diambang batas toleransi *error* $\pm 5\%$.

Kata Kunci : Sensor MPX5700, Arduino, Tekanan, *Pressure ulcer*.

DECUBITUS PUMP WITH PRESSURE SENSOR BASED ATMEGA328

¹Alan Rifky Wicaksana, ¹Wisnu Kartika,S.T.,M.Eng. ²Heri Purwoko,S.T
¹D3 Teknologi Elektro-medis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jln Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183
²RSUD Kota Yogyakarta
Jln Ki Ageng Pemanahan No 1, Sorosutan, Umbulharjo, Yogyakarta 55162
Email : alan.rifky.2015@vokasi.umy.ac.id, wisnu2007@umy.ac.id

ABSTRAK

Decubitus also known as pressure ulcer is a wound that arises because of pressure especially on the protruding bones due to lying too long in bed. This study aims to help prevent the occurrence of decubitus sores for immobility patients who are more bedridden during treatment at the hospital. This tool is a special mattress with an automatic pump that is equipped with an existing air pressure monitoring system on the mattress. To measure the air pressure of the mattress MPX5700 sensor is used. By testing and data collection, it is known that the largest error value is at the low setting measurement value of 2.25% while the smallest error value at the measurement setting high is 1.84%. Based on the results of the tests carried out and supported by existing theories, it can be concluded that the decubitus pump is made to run well because it is still on the verge of a tolerance limit of $\pm 5\%$ error.

Keyword : Sensor MPX5700, Arduino, Pressure, Pressure ulcer.