

ABSTRAK

Kasur angin anti decubitus adalah kasur yang berfungsi untuk mencegah terjadinya decubitus / luka lecet akibat tekanan tubuh ke matrass secara terus-menerus. Area tubuh yang terlalu lama menekan matrass akan mengalami gangguan sirkulasi darah sehingga mengakibatkan sel-sel kulit mati dan lama-kelamaan akan terjadi luka pada area tersebut. Kasur ini akan mengurangi tekanan dari area tubuh tersebut dengan memberikan tekanan balik terhadap tubuh dengan cara diisi udara. Kasur ini memiliki dua saluran udara, dimana setiap saluran tersebut akan diisi udara yang dihasilkan oleh pompa. Setiap saluran udara diisi udara selama 5 menit secara terus menerus dan bergantian. Dimana pompa udara ini mampu menghasilkan tekanan udara sekitar 30-70mmHg.

Pada alat yang tersedia di pasaran pengaturan kerja valve untuk pengisian udara masih manual yaitu menggunakan motor yang langsung mendapatkan catu daya dari PLN, selain itu kasur anti decubitus ini belum dilengkapi monitoring tekanan, sehingga perawat tidak tahu pasti tekanan yang digunakan untuk mengisi kasur.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dirancang kasur angin anti decubitus yang dilengkapi dengan rangkaian counter untuk mengatur kerja valve secara digital. Selain itu dilengkapi pula monitoring tekanan untuk memonitoring tekanan udara selama proses pengisian udara dan juga untuk mengetahui tekanan minimal-maksimal pompa

Berdasarkan pengukuran tekanan dan counter didapatkan tingkat kesalahan (%error) sebagai berikut: untuk tekanan 8-58mmHg didapatkan kesalahan(%error) rata-rata 1.78%. Sementara untuk counter pertama didapatkan kesalahan(%error) 0.6% dan untuk counter ke dua 0.16%.

Dari hasil perhitungan kesalahan (%error) di atas dapat disimpulkan bahwa kesalahan tersebut masih dalam batas toleransi dan dalam pembuatan alat ini sudah sesuai dengan perencanaan.

Kata Kunci : Kasur Angin Anti Decubitus , Monitoring Tekanan, Counter .

ABSTRACT

Anti decubitus air mattress is a mattress that serves to prevent the occurrence of decubitus / pressure sores blisters caused by the body to continuously mattress. Areas of the body for too long will push mattress impaired blood circulation, resulting in dead skin cells and over time will occur in the wound area. This mattress will reduce the pressure of the body area to provide back pressure to the body by the air filled. This mattress has two ducts, where each channel will be filled the air generated by the pump. Each air-filled airways for 5 minutes continuously and alternately. Where the air pump is capable of producing air pressure of about 30-70mmHg.

On the tools available on the market work arrangements for filling the air valve is still manually use a direct motor get power supply from PLN, anti-decubitus mattress but it is not equipped with pressure monitoring, so that nurses do not know for sure the pressure used to fill mattresses.

To overcome these problems it is designed anti decubitus air mattress is equipped with a counter circuit to adjust the valve work digitally. In addition to monitoring the pressure is also equipped to monitor air pressure during the filling process air and also to find a minimum-maximum pump pressure.

Based on measurements of pressure and counter obtained error rates (% error) as follows: 8-58mmHg pressure to get the error (% error) is 1.78%. While the first counter to get the error (% error) to 0.6% and 0.16% counter to two.

From the calculation error (% error) above can be concluded that the error is still within the tolerance limits and in the manufacture of this equipment is in conformity with the plan.

Keywords: *Anti-Decubitus Mattress Wind, Pressure Monitoring, Counter*