

ABSTRAK

Purelight UV portable adalah suatu alat UV portable yang digunakan untuk pensterilan bakteri dan virus yang terdapat pada bantal dan kasur pasien. Pensterilan ini sendiri memanfaatkan pancaran kilat cepat yang dihasilkan oleh lampu UV-C, sehingga sinar dari lampu UV tersebut dapat langsung menghancurkan bakteri / kuman.

Selama ini pada puskesmas – puskesmas dan rumah sakit tipe C yang hanya memiliki instalasi laundry dan belum mempunyai instalasi CCSD dalam menjaga kesterilan seperti sarung bantal, seprei, bantal dan kasur digunakan bahan kimia, obat dan detergen. Namun bahan – bahan tersebut hanya mampu merusak kulit sel bakteri saja, bahkan dapat menimbulkan pencemaran pada lingkungan. Sehingga pada tugas akhir ini penulis ingin membuat Alat tersebut dengan judul “Purelight UV Portable Berbasis Mikrokontroler At89s8253”.

Alat ini memiliki 2 mode pemilihan yaitu open data lifetime lampu dan steril (pemilihan timer). Untuk timer bekerja setiap 20 detik dalam jangka waktu 5 menit dengan kapasitas batteray selama penggunaan yaitu 30 menit.

Jadi alat ini dibuat dengan tujuan dan juga diharapkan mampu mensterilkan dan membunuh bakteri / virus pada sepreai, sarung bantal, bantal serta kasur bed pasien dengan memanfaatkan sinar UVC sebagai sumber sterilisasinya, karena pada alat ini sinar UV menyinari langsung objek / bahan yang akan disteril. Mikrokontroler AT89s8253 merupakan kontrol utama dari alat ini.

Berdasarkan hasil pengukuran timer kecepatan 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, dan 300 detik kesalahan (%error) sebesar 0,2%.

Berdasarkan pengujian dan percobaan yang penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa “Purelight UV portable Berbasis Mikrokontroler AT89s8253” dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Kata kunci : Portable, Timer, LampuUV, Mikrokontroler AT89s8253

ABSTRACT

UV Purelight portable is a portable UV device used for sterilizing bacteria and viruses contained in the patient's pillow and mattress. Sterilizing itself utilize lightning fast jets produced by UV-C lamp, so that the rays of UV light can directly destroy bacteria / germs.

During this time the health centers and hospitals that have only type C laundry installation and not have to maintain sterility CCSD installation just as pillowcases, sheets, pillows and mattress used chemicals, drugs and detergents. But the materials is only able to destroy skin bacteria cells only, even to cause pollution to the environment. So in this final author wants to make these tools for "Microcontroller-Based Portable UV Purelight At89s8253".

This tool has 2 modes of selection that is lamp lifetime of open data and sterile (timer selection). For the timer work every 20 seconds within 5 minutes of battery capacity during the use of which is 30 minutes.

So the tool is made with purpose and is also expected to sterilize and kill bacteria / virus in sepraei, pillowcases, bed pillows and mattress patients using UVC rays as a source sterilisasinya, because the UV light shining on this device objects / materials that will be sterilized. AT89s8253 microcontroller is the main control of this tool.

Based on the results of measuring the timer at 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, and 300 seconds error (% error) of 0.2%.

Based on the tests and experiments that I did, it so it can be concluded that the "Microcontroller-Based Portable UV Purelight AT89s8253" can be feasible for use.

Keywords: Portable, Timer, UV lamps, Microcontroller AT89s8253