

ABSTRAK

Dental Automatic Processing Unit adalah salah satu alat radiologi yang berfungsi sebagai pencuci film khusus dental hasil dari pemotretan rontgen. Cara pengoperasian alat ini yaitu secara otomatis, pertama user harus meletakkan film pada penjepit film, kemudian tekan tombol start untuk memulai pengoperasian. Alat ini biasanya digunakan pada kamar gelap.

Automatic Processing Unit pada umumnya digunakan untuk pencucian film rontgen ukuran 35 cm X 35 cm, namun untuk ukuran 3 cm X 4 cm seperti film dental. Pada rumah sakit jarang sekali ditemukan alat pencuci film otomatis khusus dental.

Jadi alat ini dibuat dengan tujuan dan juga diharapkan dapat membantu meringankan pekerjaan user, khususnya user pencuci film dental, karena alat ini beroperasi secara otomatis. Mikrokontroller AT89s51 merupakan kontrol dari dental automatic processing unit ini.

Berdasarkan dari hasil pengukuran waktu lamanya proses perendaman film pada cairan developer selama 1 menit, 2 menit dan pengukuran suhu pada suhu 35°C dimana pengukuran dilakukan sebanyak 6 kali maka di dapatkan rata-rata tingkat kesalahan (%Error) sebesar 0% pada pengukuran waktu dan sebesar 1,14% pada pengukuran suhu

Berdasarkan pengujian dan percobaan yang penguji lakukan maka dapat disimpulkan bahwa “*Dental Automatic Processing Unit* dilengkapi dengan *Sensor Kelayakan Cairan Developer Berbasis Mikrokontroller AT89S51*” dapat dikatakan layak untuk di gunakan.

Kata Kunci : *dental automatic processing unit, mikrokontroller AT89s51*

ABSTRACT

Dental Automatic Processing Unit is one tool that serves as a washer radiologyspecialty film dental x-rays result from the photo shoot. The way the operation of this tool is automatic, the user must first put the film on a movie clip, then press the start button to start the operation. These devices are typically used in the darkroom.

Automatic Processing Unit is generally used for washing x-ray film size 35 cm x 35 cm, but for the size 3 cm X 4 cm such as dental films. At the hospital rarely found an automatic film developer dental specialty.

So the tool is made with a purpose and are also expected to help ease the work of users, especially users washer dental film, because the tool is operated automatically. AT89S51 microcontroller is processing automatic control of the dental unit.

Based on the measured time duration of immersion in the liquid film developer for 1 minute, 2 minutes and measuring the temperature at 35 ° C where the measurements were taken at 6 times then get the average error rates (% error) of 0% on the measurement of time and of 1.14% on the measurement of temperature

Based on the tests and experiments that testers do it can be concluded that the "Dental Automatic Processing Unit is equipped with a Sensor Developer Liquids Feasibility Based Microcontroller AT89S51" can be said to be feasible for use.

Keywords: dental automatic processing unit, microcontroller AT89S51