

UROFLOWMETRY DENGAN 3 PARAMETER

(DEBIT, KEJERNIHAN DAN *VOLUME*)

Adnan Faishal Hakim, Nur Hudha Wijaya, Djoko Sukwono

Program Studi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

adnan.faishal.2015@vokasi.umi.ac.id, nurhudhawijaya@umi.ac.id

INTISARI

Infeksi Saluran kemih (ISK) merupakan suatu infeksi yang disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme di dalam saluran kemih manusia. Gejala umum dari gangguan ISK dapat diketahui dari beberapa parameter, yaitu: kesulitan kencing, warna tidak normal, *volume* sedikit dan debit air kencing lambat, sehingga diperlukannya alat *uroflowmetry* untuk mengukur debit, kejernihan dan *volume* air kencing. Pada alat *uroflowmetry* ini, penulis menggunakan sensor YF-S201 dengan hasil *output* pulsa frekuensi yang nantinya di-*convert* menjadi mL/s, pengukuran *volume* menggunakan sensor HC SR04 pembacaan berupa nilai jarak yang di-*convert* menjadi mL, dan pengukuran kadar kejernihan air kencing menggunakan *photo dioda*. Dalam pengolahan data untuk dapat ditampilkan di display LCD penulis menggunakan ATmega8 sebagai pemroses *microcontroller*. Dengan hasil analisa tingkat *error final volume* pada gelas ukur didata 100 mL dan 200 mL mencapai 4%, 300 mL mencapai 3,1%, 400 mL mencapai 0,075% dan selisih tertinggi debit air kencing mencapai 3,3 mL/s. Setelah melakukan proses perencanaan, percobaan, pembuatan modul dan pengujian serta pendataan dapat disimpulkan bahwa bahwa alat “*Uroflowmerty* Dengan 3 Parameter (debit, kejernihan dan *volume*)” berfungsi dengan baik dan dapat digunakan untuk mendiagnosa ISK.

Kata kunci: ISK, Debit, Volume, Kejernihan

**UROFLOWMETRY WITH 3 PARAMETERS
(DEBIT, INTERNATIONAL AND VOLUME)**

Adnan Faishal Hakim, Nur Hudha Wijaya, Djoko Sukwono

Program Studi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

adnan.faishal.2015@vokasi.umy.ac.id, nurhudhawijaya@umy.ac.id

ABSTRACT

Urinary Tract Infection is the kind of infection which is caused by microorganism growth in human's urinary tract. The ordinary indication of urinary tract infection is known by some parameters, such as difficulty urinating, the abnormal of urine color, less volume and slow urinary discharge, that is why the writer need uroflowmetry tool to measuring the discharge, purity, and volume of urine. On this tool, in one side the writer use YF-S201 sensor with frequency pulse output and will be converted become MI/s, volume measuring use HC SR04 sensor reading with converted distance value become mL, on the other hand urine purity measuring use diode photo. For operating the data in LCD display, the writer using ATmega8 as microcontroller processor. With the result of error final volume analysis in measuring cup is recorded 100 ml and 200 ml reached 4%, 300 ml reached 3,1%, 400 ml reached 0,075% and the highest difference of urine discharge reached 3,3 ml/s. After did the module experiment and testing also data collection, it could be concluded that uroflowmetry tool by 3 parameters (discharge, purity and volume)" works success and could be used for urinary tract infection diagnosis.

Keywords: ISK, Debit, Volume, Clarity