



Menghitung Cahaya Mikroskopik *Counting Microscopic Lights*

Rancang Bangun Penghitung Koloni Selektif Berdasarkan Pigmen Fluoresen pada Pseudomonas Aeruginosa

Pengetesan di laboratorium kesehatan banyak yang mengandalkan mata petugas laboratorium terlatih. Hasil pengetesan dapat berupa perubahan warna, bentuk, atau jumlah sel yang ukurannya mikroskopis. Penghitungan yang dilakukan oleh petugas rawan terhadap kesalahan, tidak standar dan butuh waktu sehingga lama bila jumlahnya banyak.

Air minum kemasan harus secara rutin dites, untuk mengetahui jumlah bakteri yang terkandung didalamnya, salah satunya *P. aeruginosa*, sesuai syarat SNI 2005. Sebuah sistem dengan piranti lunak untuk penghitungan secara cepat terstandarisasi pun dikembangkan untuk keperluan industri. Piranti lunak menggunakan metode *plotting* 24 bit menggunakan *pointer* dan metode kuantifikasi dengan pengenalan bentuk dan pengenalan warna.

Counting cell colonies for contamination testing is usually done manually by trained operator, with a significant error factor.

A system and software is developed to satisfy the needs of water bottling industries for a quick, yet accurate cell counting. The software uses 24 bit plotting method with a pointer and is able to recognize the shape and also the color, developed using VB.

What?

Perspektif

Membangun sebuah sistem penghitung, menggantikan mata manusia yang rentan terhadap kesalahan, walaupun belumlah sempurna, mampu membantu menjaga dan meningkatkan kualitas produk, terutama produk minuman.

Keunggulan Inovasi

- Tingkat kepercayaan *P. aeruginosa* 97% dan negatif nitrase •
- Absorbansi *fluoresen* 370 nm •
- Emisi *fluoresens* 508 nm, lampu UV 364-371 nm •
- Ketepatan tinggi dengan menggunakan metode *sampling* dan/atau tunjuk warna, yaitu 88.93% •

Potensi Aplikasi

Sebuah piranti lunak yang membantu petugas laboratorium kesehatan untuk melakukan penghitungan secara cepat dan efisien, dan menguntungkan bagi industri minuman kemasan. Sistem pengenalan dan penghitungan oleh komputer dapat dikembangkan lebih lanjut di Industri perangkat lunak (*software*).



Inovator

Nama : Ir. A.E. Zainal Hasan, Msi; Suyono, SSI;
Dr. I Made Artika MAppSc; Ir. M. Rohaman, MAppSc
Institusi : Institut Pertanian Bogor
Alamat : Kampus IPB Darmaga Bogor 16680
Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI 
KERJASAMA BISNIS   
PERINGKAT INOVASI 

Why?