



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000049418 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 07 Februari 2018

- (51) Klasifikasi IPC⁸ : H 05B 33/00 // (H 05B 33:00)
- (21) No. Permohonan Paten : P00201405922
- (22) Tanggal Penerimaan: 30 September 2014
- (30) Data Prioritas : (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara
- (13) Tanggal Pengumuman: 03 Juli 2015

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS AIRLANGGA
Kampus C Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo
Surabaya 16115
INDONESIA

(72) Nama Inventor :
Dr. Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si, ID
Drs. R. Arif Wibowo, M.Si, ID
Deny Arifianto, S.Si, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Ir. Lidya Winarsih

Jumlah Klaim : 5

Dokumen Pembanding:
P0201304631
P02814187 A
P0294018 A

Judul Invensi : SISTEM INSTRUMENTASI FOTODINAMIK DENGAN AKTIVATOR MEDAN ELEKTROMAGNET UNTUK APLIKASI FOTOINAKTIVASI MIKROBA PATOGEN

Abstrak :
Invensi ini berhubungan dengan suatu sistem instrumentasi fotodinamik dengan aktivator medan elektromagnet untuk aplikasi fotoinaktivasi mikroba patogen. Lebih khusus, sistem tersebut dilengkapi kontroler untuk pengendali sumber cahaya dan besarnya kuat medan magnet. Sistem instrumentasi fotodinamik dan medan elektromagnet ini terdiri dari kontroler dan holder sampel hitam berisi mikrokontroler, rangkaian sumber cahaya polikromatik pada spektrum panjang gelombang tampak, dua kumparan identik sebagai sumber medan elektromagnet, sensor temperatur dan kipas. Kontroler berfungsi mengendalikan parameter homogenitas dan besarnya rapat daya penyinaran, besarnya arus pada kumparan yang akan menghasilkan medan elektromagnet, durasi lama waktu penyinaran dan pengendali kestabilan temperatur pada holder sampel hitam. Medan elektromagnetik dihasilkan dari dua kumparan identik dengan diameter kumparan luar 13 cm, diameter kumparan dalam 6 cm, dan jumlah lilitan sebanyak 1000 lilitan. Hambatan masing-masing kumparan adalah 11 Ohm yang dipasang seri. Kelayakan instrumen fotodinamik untuk inaktivasi mikroba telah dikalibrasi dan paling disukai penyinaran spektrum cahaya tampak dan medan elektromagnet 1.8 mili Tesla yang homogen dan optimal membunuh mikroba pencemar air (*Escherichia coli* ATCC 25922). Aplikasi instrumen ini lebih luas dapat digunakan untuk sterilisasi air minum yang tercemar oleh mikroba patogen.

