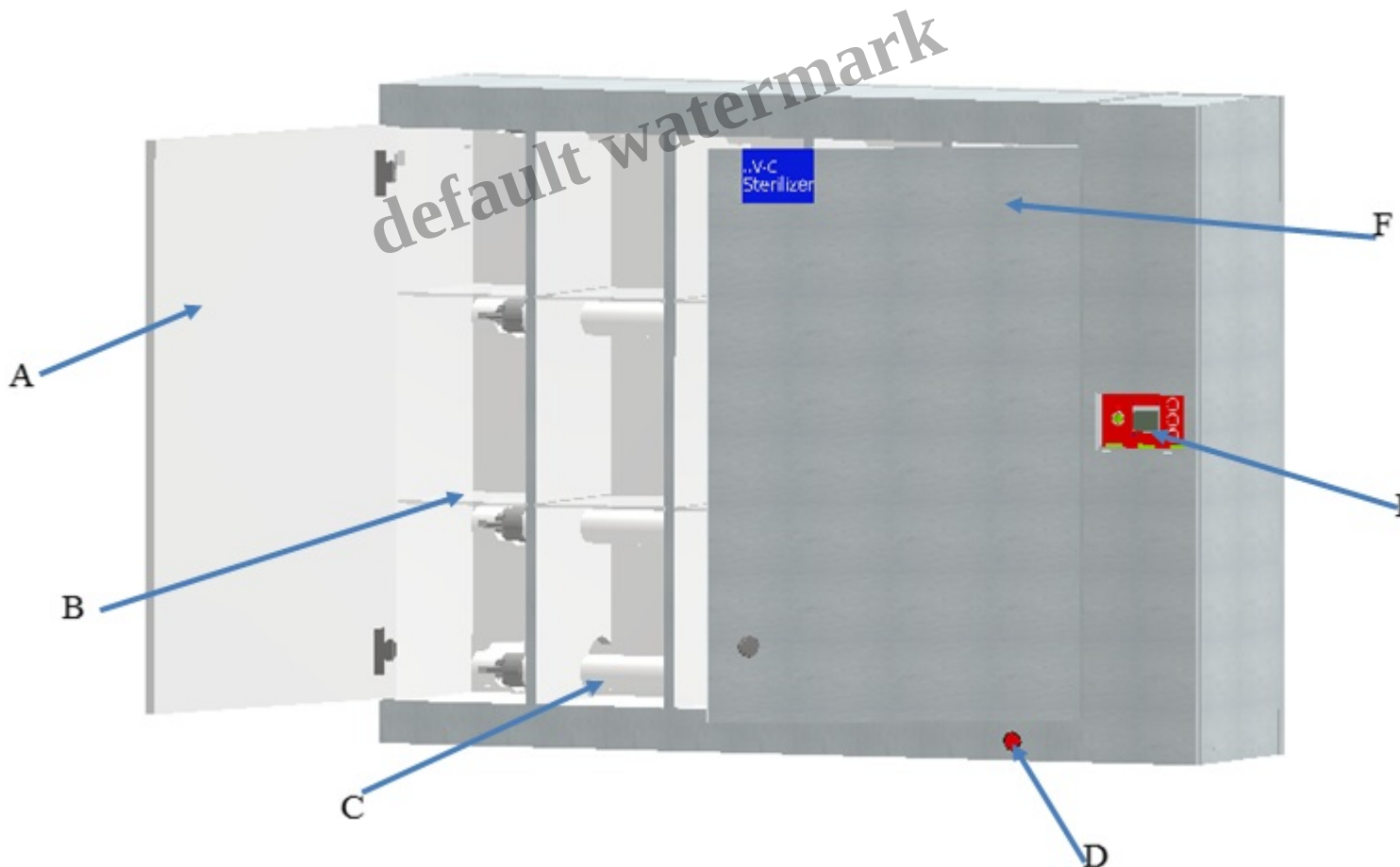


UVC Box Sterilizer

Description

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari <https://www.bbc.com/future/article/20200327-can-you-kill-coronavirus-with-uv-light> . Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menangkal dan mengurangi tingkat perkembangan kasus positif Covid-19 ialah dengan cara membersihkan atau mensterilisasi alat-alat yang sering dipakai dalam kehidupan sehari-hari seperti kunci, sendok, botol minuman dan lain sebagainya. UV sterilizer adalah alat sterilisasi yang menggunakan sinar UVC yang dapat membunuh kuman sebesar 99,99 %. Alat sterilisasi yang menggunakan sinar UV seringkali digunakan di berbagai rumah sakit untuk menjaga botol tetap steril. Oleh karena itu, Sekolah Vokasi dengan koordinasi Bapak Radhian Krisnaputra, S.T., M.Eng. menginisiasi pembuatan UVC Box Sterilizer dengan bekerjasama dengan Laboratorium Instrumentasi dan Kendali, Departemen Teknik Elektro dan Informatika Sekolah Vokasi UGM. Berikut desain CAD dari UVC Box Sterilizer buatan SV UGM.



Keterangan dan Fungsi :

A : Pintu penutup

Penutup UV-C Sterilizer. Pada saat pengoperasian alat, pintu harus dalam keadaan tertutup. Terdapat limit switch yang digunakan sebagai saklar apabila alat dalam keadaan beroperasi dan pintu dibuka secara tiba-tiba maka lampu UV akan otomatis mati.

B : Kaca nampan

Berfungsi sebagai wadah untuk meletakkan benda yang akan disterilisasi.

C : Lampu UV

Sebagai komponen utama sterilisasi.

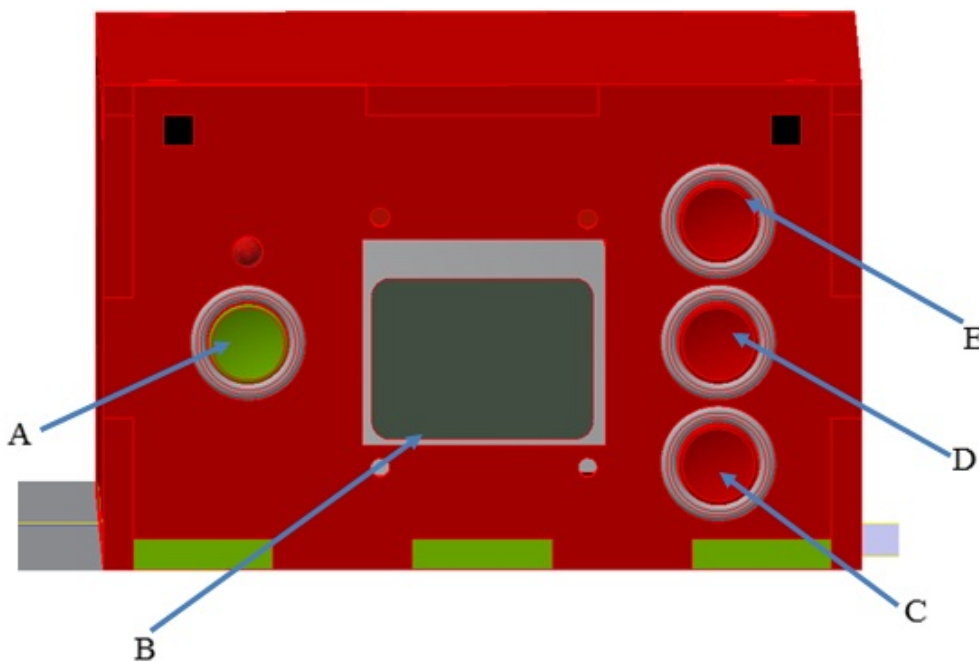
D : Tombol Power ON/OFF Keseluruhan

Berfungsi untuk tombol menghidupkan dan mematikan perangkat keseluruhan dari alat, baik lampu UV maupun Box pengendali.

E : Tampilan dan Masukan Pengaturan

Berfungsi sebagai tempat pengaturan dari parameter yang digunakan pada alat dan menampilkan status nilai yang ada.

Selain itu, agar UVC Box Sterilizer ini dapat diatur intensitas cahaya dan dapat mengetahui suhu ruangan di dalam UVC Box maka sistem dilengkapi dengan pengendali menggunakan Arduino. Berikut tampilan sistem pengendali UVC Box.



Keterangan dan Fungsi :

A : Tombol Power ON/OFF

Berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan box pengendali.

B : Layar Penampil

Menampilkan nilai pengaturan dan nilai yang dihasilkan dari pengaturan.

C : Tombol Pengatur Timer

Berfungsi untuk mengatur pewaktuan dari lamanya sterilisasi.

D : Tombol OK

Sebagai tombol enter (masukan benar).

E : Tombol Pengatur Intensitas

Berfungsi mengatur intensitas dari cahaya Lampu UV yang dinyatakan dalam satuan joule

Dan berikut penjelasan tentang cara pengoperasian UVC Box Sterilizer buatan SV UGM.

- Hubungkan UVC Box Sterilizer dengan sumber tegangan AC 220 Volt melalui steker yang tersedia.
- Nyalakan Tombol Power ON sehingga UVC Box Sterilizer akan menyala dan pada layar akan tertampil tampilan seperti berikut:



- Selanjutnya akan tertampil tampilan Set parameter power dan timer seperti berikut.



- Nilai power digunakan untuk mengatur nilai intensitas cahaya dari lampu UV yang dinyatakan dengan satuan joule. Cara pengaturannya yaitu melalui tombol paling atas bagian kanan yang bertuliskan intensitas. Klik pada tombol tersebut dan nilai intensitas akan berubah. Terdapat 5 buah nilai rentang pada intensitas yaitu 1.0, 1.1, 1.5, 1.8 dan 2.0. Pilih nilai sesuai yang dibutuhkan.
- Sedangkan Timer digunakan untuk mengatur lama pewaktuan dari sterilisasi. Cara pengaturannya yaitu melalui tombol paling bawah bagian kanan yang bertuliskan timer. Klik pada tombol timer dan nilai timer akan berubah. Terdapat 5 buah rentang waktu yang dapat digunakan yaitu 1 menit, 3 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit. Pilih lama pewaktuan sesuai yang dibutuhkan.
- Jika nilai intensitas dan lama pewaktuan sterilisasi telah selesai di atur maka klik tombol OK yang berada pada bagian kanan tengah.
- Jika pengaturan parameter telah dilakukan maka UVC Box Sterilizer akan menyala dan akan mati sesuai dengan lama pewaktuan timer yang telah diatur. UVC Box Sterilizer akan secara otomatis mati jika pada saat beroperasi pintu dibuka secara tiba-tiba. UVC Box Sterilizer akan menyala kembali apabila pintu ditutup kembali.

UVC Box Sterilizer:









Date Created
July 21, 2020
Author
fahmizal