Hanief Fithrazela, 2017, **Rancang Bangun Ionizer Menggunakan Tegangan Tinggi DC sebagai Filter Asap Rokok dalam Ruangan.** Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Pujiyanto, M.S dan Drs. Tri Anggono Prijo, Program Studi S1 Teknobiomedik, Departemen Fisika Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Udara merupakan salah satu komponen penyokong kehidupan. Tubuh membutuhkan ion negatif untuk membantu proses metabolisme. Sedangkan asap rokok merupakan salah satu penyebab polusi udara yang dapat membahayakan kesehatan tubuh karena mengandung ion positif. Mengingat udara saat ini penuh dengan polusi, maka ion positif bertambah jumlahnya dan ion negatif di dalam tubuh kita mulai berkurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi dampak buruk dari asap rokok dengan menghasilkan alat ionizer sebagai filter asap rokok di udara. Ionizer menggunakan tegangan tinggi DC yang dialirkan pada lempeng untuk memfilter asap yang bermuatan positif. Metode penelitian terdiri dari perancangan hardware, software serta uji kinerja alat yang terdiri dari uji alat saat ionizer dalam keadaan Off, uji pengasapan, uji konsentrasi asap sebelum proses ionisasi dan setelah proses ionisasi. Kinerja alat dalam menyerap asap cukup baik karena konsentrasi setelah ionisasi masih dalam rentang yang dapat toleransi yaitu 0,624 ± 0,0032 dengan nilai rata – rata selisih konsentrasi ruang sebelum diberi asap dan konsentrasi setelah ionisasi sebesar 0,004 pcs/283 mL. Daya yang dibutuhkan ionizer sebesar 1,616 watt.

Kata kunci: asap rokok, ionizer, tegangan tinggi DC