ABSTRAK

Gesang Fajar Rahmawan, 2019, Rancangan Explosive Detector Untuk Mengetahui Keberadaaan Bahan Peledak Dengan Membandingkan Besar Nilai Medan Magnet Menggunakan Arduino Di Area Bandara Juanda, Tugas Akir, Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Atmiasri, ST., MT

Rancangan explosive detector untuk mengetahui keberadaaan bahan peledak dengan membandaingkan besar nilai medan magnet menggunakan arduino di area bandara Juanda adalah peralatan explosive detector alternatif untuk memberikan bantuan tambahan di area bandara Juanda yang masih jarang menggunakan peralatan explosive detector konvensional serta beberapa bandara kecil di Indonesia yang belum memiliki peralatan ini. Explosive detector masih jarang digunakan karena harga nya sangat mahal, penulis ingin membuat rancangan explosive detector dengan biaya rendah. Rancangan explosive detector ini mampu mendeteksi keberadaan bahan peledak dengan membandingkan besar nilai medan magnet sehingga akan diketahuai suatu benda adalah bahan peledak atau bukan.

Komponen arduino dihubungkan dengan power supply sebesar 5 Vdc yang berasal dari tegangan PLN 220 Vac yang telah diubah oleh rangkaian power supply. magnetometer sebagai sensor penghitung besar medan magnet pada bahan peledak mengirimkan input analog dalam bentuk nilai tegangan ke arduino. Sedangkan output arduino dihubungkan dengan LCD untuk menampilkan besar medan magnet dan kategori bahan peledak yang dideteksi.

Kata kunci : *explosive detector, arduino, medan magnet, magnetometer*