

ABSTRAK

Hanif Hendra Permana, 24114754

PROTOTYPE ALAT PENGUSIR NYAMUK ELEKTRIK OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO

PI. Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. 2019

Kata Kunci : Mikrokontroler Arduino Uno, Sensor Ultrasonik, Gelombang Ultrasonik, Buzzer

(xii + 48 + Lampiran)

Nyamuk akan membawa dampak buruk bagi manusia yang dapat menyebabkan penyakit, seperti Demam Berdarah Dengue (DBD) oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan penyakit malaria oleh nyamuk *Anopheles*. Dengan perkembangan zaman modern ini, salah satu cara efektif yang mampu mengusir nyamuk dengan cepat, yakni menggunakan teknologi gelombang ultrasonik. Gelombang suara ini ada keterkaitannya dengan masyarakat yang berperan sangat penting dalam melakukan suatu penelitian teknologi. Adapun, penelitian teknologi yang dimaksud, yaitu prototipe alat pengusir nyamuk elektrik otomatis berbasis Arduino Uno. Prototipe ini tersusun atas rancangan komponen – komponen yang terdiri dari mikrokontroler Arduino Uno, 2 sensor ultrasonik HC-SR04, serta buzzer. Pembuatan prototipe ini terbagi secara blok diagram, yang terdiri dari blok input berupa 2 buah sensor ultrasonik sebagai sinyal masukan dari objek nyamuk; blok proses berupa mikrokontroler Arduino Uno sebagai pengendali utamanya; serta blok output berupa buzzer untuk mengeluarkan bunyi.

Dari hasil uji coba yang telah ditentukan bahwa alat prototype ini mampu mendeteksi adanya objek nyamuk yang jaraknya berkisar sampai 38 cm dengan indikator bunyi nada yang berbeda-beda sesuai kondisi lingkungan di sekitar.

Daftar Pustaka (1997 – 2017)