

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Banyaknya tempat - tempat kotor yang jarang dibersihkan menyebabkan timbulnya nyamuk yang sering berkembang biak di tempat kotor misalnya didalam ruangan yang banyak tumpukan baju. Tidak jarang yang diserang nyamuk yaitu manusia. Dengan gigitan nyamuk bisa menyebabkan timbulnya penyakit karena bekas dari gigitan nyamuk yang tinggal ditubuh manusia.

Nyamuk berkembang dari dua sumber utama yaitu lokal berbiak di genangan air, dan terbang dari dekat daerah - daerah penangkaran. Banyak masalah dengan nyamuk dapat dilacak ke wadah air halaman belakang seperti mainan anak-anak, panci dan kaleng - kaleng, ban ayunan, guci, hewan trek dan hujan selokan dipasang. Daerah di dekatnya termasuk panci pemakaman, konstruksi dan sampah. Kebanyakan nyamuk menetap dalam satu mil dari tempat mereka menetap. Namun, disaat air banjir nyamuk bisa terbang bermil-mil.

Pada umumnya, nyamuk dikenal sebagai pengisap dan pemakan darah. Hal ini ternyata tidak terlalu tepat, karena yang mengisap darah hanya nyamuk betina. Selain itu, nyamuk betina tidak membutuhkan darah untuk makan. Baik nyamuk jantan maupun betina hidup dari nektar bunga.

nyamuk betina mengisap darah hanya karena ia membutuhkan protein dalam darah untuk membantu telurnya berkembang. Dengan kata lain, nyamuk betina mengisap darah hanya untuk memelihara kelangsungan spesiesnya. Banyak produk atau alat yang dipasarkan untuk mengusir dan membunuh nyamuk, tetapi masih kurang nyaman karena adanya efek samping yang malah banyak timbul pada kesehatan manusia. Seperti contoh obat nyamuk bakar atau obat nyamuk elektrik yang menimbulkan asap dan bau yang menyebabkan indera penciuman manusia terganggu.

Agar nyamuk dapat dihilangkan tanpa menggunakan asap dan bau, maka diperlukan suatu alat yang dirancang sedemikian rupa agar dapat menyedot nyamuk masuk dalam perangkap dan di disengat dengan tegangan listrik yg di alirkan oleh jaringan setrimim dan tidak menimbulkan efek samping pada manusia.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Dalam tugas akhir ini akan dilakukan perancangan dan pembuatan sebuah alat perangkap nyamuk dengan lampu ultraviolet sebagai penarik nyamuk agar mendekat di depan lampu ultraviolet dan tersedot atau terhisap ke dalam perangkap setrimin dengan mengalirkan tegangan agar nyamuk yang tersedot menempel di kawat setrimin terkena tegangan dan mati karena tersengat di kawat setrimin tersebut.

1.3 BATASAN MASALAH

Penulisan tugas akhir ini, pembahasan dibatasi pada :

1. Penempatan perangkat di ruang berukuran 3x3
2. Menggunakan lampu cahaya ultraviolet
3. Menggunakan kipas sebagai penyedot nyamuk
4. Menggunakan jaring - jaring setrimin sebagai perangkat dan penyengat nyamuk.

1.4 HASIL AKHIR

Hasil akhir dari Tugas akhir ini berupa :

1. Perangkat keras kotak berbentuk kubus yang didalamnya terdiri komponen :
 - 1) lampu ultraviolet
 - 2) motor kipas
 - 3) baling kipas angin penghisap
 - 4) empat kipas dc kecil
 - 5) jaring - jaring atau kawat setrimin

1.5 PRODUK YANG DIHASILKAN

Merancang dan membuat alat penggerak sebagai media pembasmi nyamuk yang menggunakan lampu ultraviolet sebagai penarik dan kipas penyedot sebagai penarik paksa nyamuk.

1.6 TUJUAN

Membuat nyamuk terperangkap dengan menggunakan cahaya lampu ultraviolet sebagai penarik nyamuk, kipas sebagai penyedot dan jaring - jaring setrimin sebagai perangkap nyamuk agar tidak menimbulkan efek samping pada kesehatan manusia dan meminimalkan penyakit oleh nyamuk.

1.7 KONTRIBUSI

Alat perangkap hasil perancangan ini diharapkan dapat digunakan untuk mengatasi kendala di ruangan yang ada nyamuk dan meminimalkan penyakit yang ditimbulkan oleh nyamuk serta tidak meninggalkan efek samping pada kesehatan manusia.

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami penulisan tugas akhir ini, maka sistematika penulisan dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, kontribusi, sistematika penulisan tugas akhir ini.

BAB II : STUDI AWAL

Berisi karya sejenis atau berkaitan, dasar - dasar teoritis serata spesifikasi garis besar tentang perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam skripsi ini

BAB III : PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi perancangan, pembuatan, dan pengujian perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dari keseluruhan sistem dan perancangannya..

BAB IV : HASIL DAN DISKUSI

Bab ini berisi tentang spesifikasi rinci, analisis kritis, dan pengalaman yang diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.