

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, berbagai media komunikasi berkembang begitu pesat. Tentu saja semua itu memberi kemudahan bagi manusia untuk mengembangkan interaksi kepada sesama. Salah satu bentuk komunikasi tersebut adalah melalui iklan di berbagai media. Meski dengan wujud yang berbeda, tetapi tetap saja bahasa menjadi hal utama dalam penyampaianannya.

Iklan adalah suatu bentuk komunikasi yang ditujukan untuk mengajak orang melihat, membaca, atau mendengarnya untuk melakukan sesuatu. Iklan modern berkembang bersamaan dengan berkembangnya produksi massal pada pertengahan abad ke 19 dan awal abad ke 20.

Iklan dapat dijumpai setiap saat dan di manapun manusia berada. Perkembangan media informatika semakin membuat iklan menjadi lebih bervariasi. Iklan disajikan baik di media seperti koran, *banner*, poster, majalah, radio, televisi, bahkan di internet. Iklan itu sendiri dianggap sebagai media yang cukup efektif dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat.

Arduino merupakan rangkaian elektronik yang bersifat *open-source*, serta memiliki perangkat keras dan lunak yang mudah untuk digunakan. Arduino dapat mengenali lingkungan sekitarnya melalui berbagai jenis sensor dan dapat mengendalikan lampu, motor, dan berbagai jenis aktuator lainnya. Arduino mempunyai banyak jenis, diantaranya adalah Arduino Uno R3, Arduino Nano, Arduino BT, LilyPadArduino, ArduinoDuemilanove dan lainnya.

Pemanfaatan dari Arduino ini dalam alat otomatisasi iklan *banner* adalah dengan menggunakan Arduino sebagai alat otomatisasi iklan *banner* dengan menggunakan motor sebagai penggerak *banner* dan penggantian iklan yang dihitung berdasarkan *timer*.

Tujuan perancangan otomatisasi iklan ini sebagai perkembangan informasi di dalam dunia periklanan yang menjadi salah satu inovasi baru, dan mengefisiensikan pemasangan *banner*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan alat otomatisasi iklan *banner* ?
2. Apakah alat otomatisasi tersebut membuat tempat pemasangan iklan *banner* lebih efisien dibandingkan dengan iklan *banner* pada umumnya ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat otomatisasi iklan *banner* untuk membuat inovasi baru di bidang periklanan sehingga lebih efisien dalam tempat pemasangan *banner* dibandingkan iklan *banner* pada umumnya.

1.4 Batasan masalah

Dikarenakan luasnya pembahasan masalah tentang alat otomatisasi iklan *banner* ini maka :

1. Pembahasan dibatasi hanya pada pemrograman dengan menggunakan *software* Arduino dengan bahasa C.
2. Sensor yang digunakan adalah sensor *infrared*.
3. Motor DC 12 V 2 A dengan *gear box*.
4. *Banner* yang digunakan berukuran 5x1 meter.

1.5 Metodologi Penulisan

Adapun metode penulisan yang digunakan dalam menyusun dan menganalisa tugas akhir ini adalah :

1. *Studi literature* yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan alat ini.
2. Perencanaan dan pembuatan alat
Merencanakan peralatan yang telah dirancang baik *software* maupun *hardware*.
3. Pengujian alat
Peralatan yang telah dibuat kemudian diuji apakah telah sesuai dengan yang telah direncanakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan laporan ini disusun menjadi lima bab, yaitu sebagai berikut :

- BAB I : PENDAHULUAN
Berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penulisan dari penulisan tugas akhir ini.
- BAB II : LANDASAN TEORI
Membahas tentang mikrokontroler, Arduino, Arduino Uno, motor *DC*, Inframerah, dan teori dasar alat-alat pendukung lainnya.
- BAB III : PERENCANAAN DAN PEMBUATAN ALAT
Membahas tentang perencanaan dan pembuatan alat secara keseluruhan.
- BAB IV : PENGUJIAN ALAT
Berisi tentang uji coba alat yang telah dibuat, pengoperasian dan spesifikasi alat.

BAB V : PENUTUP

Merupakan kesimpulan dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan kemungkinan pengembangan alat.