

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di kota-kota besar seperti Bekasi, Jakarta, dan sekitarnya terdapat pemukiman yang padat penduduknya, rumah yang berdesakan antara rumah satu dengan yang lainnya, sehingga rawan terjadinya kebakaran yang disebabkan oleh korsleting listrik, ledakan kompor gas dan sebagainya.

Tidak adanya sistem peringatan dini kebakaran dalam suatu lingkungan padat penduduk mengakibatkan cepat meluasnya kebakaran tersebut dan bisa membahayakan keselamatan penduduk dan juga bisa menimbulkankerugian material

Arduino merupakan alat mikrokontroler yang dapat dimanfaatkan untuk membuat suatu sistem pengendalian atau otomatisasi dengan bantuan perangkat-perangkat terkait. Android merupakan suatu sistem operasi yang bisa dimanfaatkan untuk melakukan sistem monitoring melalui smartphone yang saat ini hampir digunakan oleh seluruh masyarakat Indonesia. Dari kedua item tersebut bisa dimanfaatkan untuk penanggulangan kebakaran secara dini dan bisa memonitoring ata memberikan informasi kondisi rumah dari jarak jauh.

Dari uraian diatas dengan menggabungkan Arduino dan Android maka penulis akan membuat Prtotype **“Sistem Monitoring Berbasis Arduino dan Aplikasi Android Untuk Mendeteksi dan Pemadam Kebakaran Pada Rumah Penduduk”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi penelitian permasalahan ini adalah “belum adanya sistem pendeteksi kebakaran pada lingkungan perumahan penduduk maupun kepada pemilik rumah yang sedang tidak berada dirumah (pergi)”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, berikut adalah batasan-batasan masalah yang ada dalam penulisan skripsi ini :

1. Sistem monitoring dibuat dalam bentuk prototype.
2. Informasi pada smartphone diterima melalui aplikasi android.
3. Informasi pesan hanya bisa diterima oleh pemilik rumah.
4. mikrikontroller menggunakan Arduino.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang disampaikan diatas, permasalahan yang terjadi dapat dirumuskan yaitu :

1. Bagaimana membuat prototype Sistem Monitoring Berbasis Arduino dan Aplikasi Android Untuk Mendeteksi dan Pemadam Kebakaran Pada Rumah Penduduk ?
2. Bagaimana mikrokontroller bisa mengirim informasi ke *smartphone* ?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

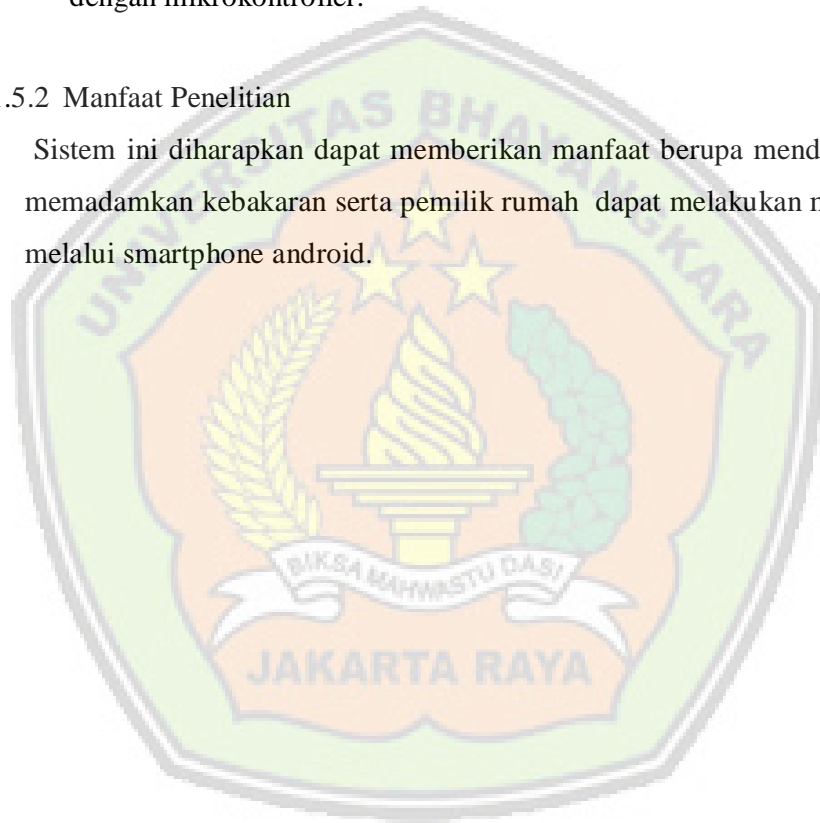
1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Membantu untuk mendeteksi dan memadamkan kebakaran lebih dini.
2. Membantu pemilik rumah melakukan monitoring kondisi rumah tentang kebakaran.
3. Membangun komunikasi melalui aplikasi android smartphone dengan mikrokontroller.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa mendeteksi dan memadamkan kebakaran serta pemilik rumah dapat melakukan monitoring melalui smartphone android.



1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas, seperti latar belakang masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem pemadam otomatis, data, informasi, desain prototype, komponen-komponen desain dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang diangkat.

BAB III : METODOLOGI PENULISAN

Bab ini berisi tentang penjelasan secara detail tentang pengembangan dimulai dari gambaran pengembangan prototype secara umum dan analisa kebutuhan perangkat yang dibutuhkan untuk mengembangkan prototype.

BAB IV : PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas hal-hal yang mengenai gambaran umum prototype, tahap pengembangan, flowchart, diagram UML, tampilan dan output sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan akhir dari penelitian yang berisikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan serta saran yang bermanfaat bagi sistem dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA