

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi, masyarakat selalu mendambakan inovasi – inovasi baru dalam berbagai hal. Inovasi – inovasi ini mampu direalisasikan dibantu dengan perkembangan teknologi yang terus meningkat pesat. Pada era komputerisasi modern ini banyak bermunculan teknologi terbaru dengan program-program pendukung didalamnya. Hal ini dapat meningkatkan perkembangan dalam perancangan beragam sistem yang baru.

Pembuatan proyek-proyek berbasis teknologi kini sangat marak dilakukan untuk menunjang segala aspek-aspek yang ingin ditingkatkan. Banyak hal yang dapat ditunjang dengan teknologi, misalnya dalam bidang keamanan rumah. Seiring dengan meningkatnya tingkat bencana kebakaran yang melanda daerah pemukiman, maka proyek pembuatan sistem keamanan rumah pencegah kebakaran dengan fitur *SMS* merupakan solusi yang cermat dalam upaya membantu menanggulangi masalah tersebut.

Saat terjadi bencana kebakaran, sistem mampu mengirimkan *SMS* berisi pesan peringatan kebakaran ketika sensor yang terpasang mendeteksi panas yang berlebihan dan asap, dan dengan segera pompa akan menyemprotkan air untuk membantu memadamkan api. Disamping itu, sistem dengan otomatis akan memberi tahu pemilik rumah dengan *SMS* peringatan kebakaran yang dikirimkan, dengan demikian pemilik rumah dapat melakukan upaya pencegahan tambahan seperti menelepon pihak pemadam kebakaran dan meminimalisir terjadinya kebakaran besar.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana membuat sistem keamanan rumah pencegah kebakaran dengan fitur pengiriman *SMS* ?

1.3 Tujuan

Membuat sistem keamanan rumah pencegah kebakaran dengan fitur pengiriman *SMS*.

1.4 Pembatasan Masalah

Perangkat yang akan dirancang ini

1. Menggunakan 4 buah *LM35 temperature sensor*, 1 buah *smoke sensor*, 1 buah *buzzer*, mikrokontroller *kit* Arduino beserta *GSM shield* dan 3 buah *water pump* beserta selang saluran air.
2. *SMS* hanya dilakukan hanya satu arah ke nomor telepon genggam yang teregistrasi.
3. Diasumsikan *SMS* tidak pernah gagal dan *SIMcard* tidak pernah kehabisan pulsa, sinyal selalu tersedia, dan nomor selalu berada dalam masa aktif penggunaan.
4. Diasumsikan *SMS* langsung terkirim ke nomor telepon yang dituju.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, yang terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 berisi tentang pendahuluan dari proyek Tugas Akhir ini, beserta latar belakang masalah, tujuan, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan dari laporan Tugas Akhir

BAB II LANDASAN TEORI

Bab 2 berisi tentang informasi yang membahas secara umum beragam komponen yang digunakan dalam perancangan tugas akhir ini.

BAB III PERANCANGAN

Dalam bab ini berisi tentang pembahasan secara lengkap tentang perancangan desain, dan pengkodean yang terdapat pada tugas akhir.

BAB IV PENGAMATAN DATA DAN ANALISA

Pada bab ini berisi tentang penjelasan dari tiap hasil pengamatan yang dikumpulkan beserta *screenshot* hasil dari proyek tugas akhir ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari proyek Tugas Akhir dan saran untuk masukkan dalam penyempurnaan proyek tugas akhir ini