

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kemajuan dunia teknologi dirasa sangat begitu cepat berkembangnya. Dilihat dari beberapa tahun belakangan ini, teknologi di Negara Indonesia sudah menunjukkan kemajuan dalam segala bidang, salah satunya di bidang ilmu dan teknologi komputer. Hampir di setiap bidang kehidupan. Kemajuan teknologi yang begitu pesatnya membuat manusia selalu ingin menciptakan sesuatu alat yang dapat membantu pekerjaan manusia menjadi lebih mudah, aman dan efisien. Kemajuan teknologi sudah banyak digunakan dalam perusahaan telekomunikasi atau perusahaan yang lainnya.

Dengan menggunakan teknologi yang berkembang saat ini, sangat membantu sebuah perusahaan, telekomunikasi atau lainnya yang mengutamakan faktor keamanan misalnya. Di setiap pintu BTS di perusahaan telekomunikasi yang tidak boleh di akses oleh orang luar.

Pendeteksi suara dan pincode adalah salah satu rangkaian atau sistem yang di aplikasikan untuk menggerakkan atau membuka pintu pada sebuah pintu BTS atau kawasan yang tidak boleh di akses oleh orang luar dengan menggunakan verifikasi suara dan pincode. Dengan memasukan suara dan pincode yang telah diberikan, seseorang biasa mengakses kawasan tersebut. Sistem ini dibuat untuk diaplikasikan dalam lingkungan perusahaan telekomunikasi atau perusahaan yang masih menggunakan sistem manual pada pintu gerbang. Dalam kawasan perusahaan telekomunikasi yang mempunyai alat-alat yang banyak dibutuhkan dan pengawasan atas karyawan yang setiap hari keluar atau masuk lingkungan BTS.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mencoba untuk membuat satu prototipe *Verifikasi Pintu BTS Menggunakan Frekuensi Suara dan Pincode*. Alat ini menjadi salah satu solusi untuk mengoptimalkan pengamanan pada setiap kawasan BTS.

1.2 TUJUAN PENULISAN

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah merancang bangun rangkaian verifikasi pintu BTS dengan frekuensi suara dan pincode.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari proyek akhir ini adalah :

1. Frekuensi suara yang digunakan untuk mengaktifkan rangkaian voice activation.
2. Kombinasi kode pada rangkaian pincode
3. Tingkat keamanan yang diciptakan oleh rangkaian
4. Menganalisa system kerja secara menyeluruh mengenai rangkaian verifikasi pintu BTS.

1.4 PEMBATASAN MASALAH

Dalam penulisan Proyek Akhir ini permasalahan di titik beratkan pada :

1. Cara kerja rangkaian verifikasi pintu BTS dengan menggunakan suara dan *pincode*.
2. Kunci pintu pada rangkaian ini menggunakan *solenoid*
3. Menggunakan code yang telah di tentukan
4. *Pincode* inputan terdapat di luar pintu BTS
5. Suara yang digunakan adalah semua jenis suara yang mencapai frekuensi yang telah ditetapkan

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Dalam pelaksanaan Proyek Akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan Proyek Akhir ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan melakukan studi literatur di perpustakaan kampus atau di perpustakaan LIPI yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas, dan membaca buku referensi serta mencari data di situs internet yang dapat mendukung pe-realisation proyek akhir ini.

2. Perancangan

Pada tahap ini penulis akan mencoba merancang alat berdasarkan spesifikasi yang diinginkan. Perancangan ini meliputi perancangan software, hardware, skema rangkaian serta spesifikasi-spesifikasi apa saja yang diinginkan untuk alat ini.

3. Pengukuran dan Pengujian

Untuk mengetahui apakah perancangan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan maka dilakukan pengukuran. Pengukuran dilakukan pada saat rancangan fisik telah selesai.

4. Analisa dan Evaluasi

Dari kesalahan-kesalahan yang diketahui pada tahap pengukuran dan pengujian, maka perlu dilakukan penganalisaan. Hal ini dimaksudkan agar pada tahap selanjutnya dapat dilakukan perancangan yang lebih memuaskan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, tujuan penulisan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kerja.

BAB II : KONSEP DASAR RANCANG BANGUN VERIFIKASI PINTU

BTS MENGGUNAKAN FREKUENSI SUARA DAN PIN-CODE

Pada bab ini membahas mengenai konsep dasar dari komponen yang digunakan untuk pembuatan alat verifikasi pintu BTS menggunakan frekuensi suara dan pincode.

BAB III : METODE PERANCANGAN RANCANG BANGUN VERIFIKASI

PINTU BTS MENGGUNAKAN FREKUENSI SUARA DAN PIN-CODE

Pada bab ini membahas mengenai proses perancangan verifikasi pintu

BTS menggunakan frekuensi dan pincode.

BAB IV : ANALISA RANGKAIAN RANCANG BANGUN VERIFIKASI

PINTU BTS MENGGUNAKAN FREKUENSI SUARA DAN PIN-CODE

Pada bab ini akan membahas proses analisa perancangan verifikasi pintu BTS menggunakan frekuensi dan *pincode*.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dari analisa data dan saran untuk kesempurnaan Proyek Akhir ini.