

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan model telekomunikasi yang terus berkembang sesuai dengan kemajuan penemuan ilmiah membuat terciptanya berbagai model telekomunikasi. Saat ini kita mengenal dua model telekomunikasi berdasarkan media penghantarnya, yaitu Kabel dan Nirkabel. Salah satu peralatan dengan Komunikasi nirkabel adalah *wireless access point*.

Dalam dunia Penerbangan terkhusus Bandar Udara pun menggunakan *wireless access point* adalah sebagai salah satu pilihan untuk membuat jaringan data yang akan menghubungkan station – station yang lokasinya terpisah. Jaringan data adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mentransfer dan menyimpan data dari satu titik akses jaringan ke titik akses jaringan lainnya. Secara khusus Jaringan Data dari Gedung Tower Pemandu Lalu Lintas Penerbangan dan Gedung Pertolongan Kecelakaan Pertama - Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan Balikpapan akan membangun komunikasi yang *seamless*, sehingga dapat menciptakan pelayanan yang lebih cepat dan tanggap.

Beberapa parameter jaringan data yang menjadi penting saat pemilihan *wireless access point* sebagai media komunikasi nirkabel untuk menghubungkan berbagai station yang terpisah adalah kestabilan data, kehandalan data dan ketersediaan data yang selalu menjamin keberlangsungan operasional di Bandar Udara.

Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan sehingga *wireless access point* dipilih sebagai media komunikasi utama untuk menghubungkan station ini adalah biaya instalasi yang ekonomis, instalasi yang lebih mudah namun tetap mempertahankan nilai parameter jaringan data tetap sesuai standar pelayanan yang ditetapkan oleh pihak regulator.

1.2 Rumusan Masalah

1. Kuantitas penggunaan *wireless access point* sebagai media telekomunikasi poin ke poin di lingkungan Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan Balikpapan.
2. Penggunaan *wireless access point* untuk membuat jaringan data poin ke poin sebagai media penghubung input dan output dari mikrokontroler agar tetap dapat memenuhi standar pelayanan yang berlaku.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dapat terjadi pada saat menggunakan *wireless access point* sebagai media telekomunikasi jaringan data di lingkungan Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan Balikpapan.
2. Memberikan solusi berupa terhubungnya jaringan data dari Gedung Tower Pemandu Lalu Lintas Penerbangan ke Gedung Pertolongan Kecelakaan Pertama Pemadam Kebakaran sehingga pelayanan crash bell sirine tetap dapat diterima.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian ini adalah:

1. Dapat memperoleh informasi data yang digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat dalam menetapkan penggunaan media telekomunikasi point ke poin yang tepat di lingkungan Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan Balikpapan.
2. Dapat memberikan solusi telekomunikasi data yang *seamless* sehingga tercapainya standar regulasi penerbangan dalam hal kecepatan penaganan keadaan darurat.

1.5 Batasan Masalah

1. Fokus penelitian ini pada penggunaan *wireless access point* yang akan menghubungkan gedung tower dan gedung pertolongan kecelakaan pertama – pemadam kebakran.
2. Penelitian ini berfokus pada pembuatan rangkaian *mikrokontroller crashbell*.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab-bab berikutnya akan membahas landasan teori yang mendukung pengembangan sistem, metodologi penelitian yang digunakan, hasil dan analisis data yang diperoleh, serta kesimpulan dan rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya. Setiap bab dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang tahapan penelitian dan kontribusi pengetahuan yang dihasilkan.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis menerapkan sistematika serta uraian dari masing – masing BAB yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, membahas mengenai hal – hal yang melatar belakangi dalam penulisan skripsi dan gambaran secara umum permasalahan yang dibahas berisi latar belakang, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, membahas mengenai landasan teori yang digunakan untuk penelitian, tinjauan pustaka yang diambil dari berbagai sumber yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti.

BAB III PERANCANGAN DAN SISTEM

Pada bab ini memuat pembahasan perancangan sistem perangkat keras, perancangan dan perangkat lunak dengan menggunakan metode prototipe.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai hasil perancangan sistem, hasil pengujian prototipe bel kecelakaan dan push button secara keseluruhan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari seluruh pembahasan yang disertai dengan saran–saran dari hasil analisa dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi informasi mengenai sumber–sumber yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi.

LAMPIRAN

Berisi lampiran