

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) memiliki peran krusial dalam upaya mitigasi, kesiapsiagaan, dan respons terhadap bencana di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di Provinsi Lampung yang rawan terhadap berbagai jenis bencana seperti banjir, gempa bumi, tsunami, dan tanah longsor. Salah satu aspek penting dalam penanggulangan bencana adalah ketersediaan dan pengelolaan peralatan bencana, seperti tenda darurat, perahu evakuasi, alat komunikasi, kendaraan operasional, serta perlengkapan medis. Efektivitas operasi tanggap darurat sangat bergantung pada kesiapan dan ketersediaan peralatan tersebut, sehingga pengelolaan inventaris yang baik menjadi hal yang sangat penting bagi BPBD.

Saat ini, sistem pengelolaan inventaris peralatan bencana di BPBD Provinsi Lampung masih menghadapi berbagai kendala. Banyak proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik atau *spreadsheet*, yang rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, sering terjadi ketidaksesuaian antara data yang tercatat dengan kondisi nyata di lapangan, seperti jumlah peralatan yang tersedia, lokasi penyimpanan, serta status kelayakan peralatan. Akibatnya, dalam situasi darurat, BPBD sering kali mengalami kesulitan dalam memastikan ketersediaan

alat yang dibutuhkan, yang pada akhirnya dapat memperlambat proses evakuasi dan penanganan bencana.

Keterbatasan sistem pencatatan juga menghambat pemantauan kondisi peralatan secara berkala. Banyak peralatan yang mengalami kerusakan atau sudah tidak layak pakai, namun tidak segera teridentifikasi karena kurangnya sistem pemantauan yang terpusat dan real-time. Selain itu, distribusi peralatan ke berbagai wilayah di Provinsi Lampung sering kali tidak terkoordinasi dengan baik, sehingga ada daerah yang mengalami kekurangan peralatan, sementara di daerah lain terdapat peralatan yang belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan peralatan bencana, diperlukan sistem yang mampu mendata, melacak, dan mengelola inventaris secara otomatis dan terintegrasi.

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Inventaris Peralatan Bencana Berbasis *Web* dan *Mobile* yang dapat membantu BPBD Provinsi Lampung dalam mengelola data peralatan secara lebih akurat, transparan, dan real-time. Aplikasi ini akan memungkinkan petugas untuk mencatat, memantau, serta mengelola peralatan dengan lebih efektif, sehingga dalam situasi bencana, BPBD dapat dengan cepat mengetahui ketersediaan alat dan mengambil keputusan yang lebih tepat dalam distribusi peralatan ke daerah terdampak. Dengan adanya sistem ini, diharapkan manajemen logistik dan operasional BPBD dapat lebih efisien, sehingga penanggulangan bencana dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat sasaran.

1.2 Ruang Lingkup Kerja Program

Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis *Web* dan *Mobile* untuk mendukung pengelolaan inventaris peralatan bencana di BPBD Provinsi Lampung. Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. **Pencatatan dan Pengelolaan Data Peralatan** – Sistem akan mencatat informasi peralatan secara terperinci, termasuk jenis, jumlah, lokasi penyimpanan, dan kondisi peralatan.
2. **Pelacakan Status dan Distribusi Peralatan** – Sistem akan memungkinkan BPBD untuk memantau pergerakan dan pemakaian peralatan dalam situasi bencana maupun dalam kondisi normal.
3. **Sistem Notifikasi dan Pengingat Pemeliharaan** – Aplikasi akan memberikan notifikasi terkait jadwal perawatan peralatan agar selalu dalam kondisi siap pakai.
4. **Laporan dan Analisis Ketersediaan Peralatan** – Sistem akan menyediakan laporan otomatis terkait kondisi inventaris untuk membantu BPBD dalam pengambilan keputusan.
5. **Akses Berbasis Peran (Role-Based Access Control)** – Aplikasi akan membedakan akses pengguna berdasarkan peran mereka, seperti administrator, petugas gudang, dan tim operasional.

Aplikasi ini akan dirancang agar dapat diakses oleh petugas BPBD melalui perangkat desktop dan *Mobile* untuk memudahkan pengelolaan inventaris dari berbagai lokasi.

1.3 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini dimaksudkan untuk merancang dan mengembangkan **Aplikasi Inventaris Peralatan Bencana Berbasis Web** guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan peralatan bencana di BPBD Provinsi Lampung,

sehingga peralatan dapat digunakan secara optimal dalam situasi darurat maupun dalam proses mitigasi dan kesiapsiagaan bencana.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan sistem berbasis *Web* dan *Mobile* yang dapat mencatat dan mengelola data inventaris peralatan secara otomatis dan real-time.
2. Mempermudah BPBD dalam memantau status dan distribusi peralatan untuk memastikan kesiapan dalam kondisi darurat.
3. Meningkatkan akurasi dalam pencatatan jumlah, lokasi, dan kondisi peralatan bencana untuk menghindari kesalahan data.
4. Menyediakan sistem notifikasi perawatan untuk memastikan peralatan selalu dalam kondisi siap pakai.
5. Meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pengelolaan inventaris guna mendukung respons cepat dalam situasi bencana.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penulis melakukan Kerja Praktek di BPBD Provinsi Lampung yang berlokasi di Jl. Jl. Gatot Subroto No.44, Pahoman, Enggal, Kota Bandar Lampung, Lampung 35123. Waktu kegiatannya dimulai dari tanggal 30 Januari 2025 s/d tanggal 27 Februari 2025.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan laporan hasil kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang kerja praktek, maksud dan tujuan kerja praktek, lokasi dan waktu kerja praktek, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini menguraikan tentang gambaran umum tentang sejarah perusahaan tempat kerja praktek, visi dan misi perusahaan, kegiatan utama perusahaan, lokasi perusahaan, serta struktur organisasi di perusahaan.

BAB III PERMASALAHAN PERUSAHAAN

Bab ini membahas analisa permasalahan yang dihadapi di BPBD, landasan teori, metode yang digunakan dan rancangan program yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan hasil dari penulis selama mengikuti Kerja Praktek di BPBD dan juga pembahasan berupa rancangan desain input dan output dari *Website Inventaris Peralatan* pada BPBD Provinsi Lampung.

BAB V Penutup

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran yang diambil dari pelaksanaan kerja praktek.