

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan bencana alam yang sering terjadi dan menimbulkan kerugian material maupun korban jiwa. Pemantauan banjir secara tradisional, seperti pengamatan manual atau sensor statis, seringkali lambat dan kurang akurat, terutama di daerah yang sulit dijangkau[1]. Teknologi drone menawarkan solusi inovatif dengan kemampuan pemantauan *real-time*, mencakup area luas, dan akses ke lokasi berbahaya tanpa risiko manusia[2]. Namun, tantangan utama terletak pada pengembangan sistem komunikasi data yang *stabil* dan cepat untuk mentransmisikan informasi seperti deteksi genangan dari drone ke pusat kendali[3]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membangun sistem pemantauan banjir berbasis drone yang efisien, dengan antarmuka pengguna berbasis web yang mencakup *dashboard flood detection*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang antarmuka pengguna untuk sistem pemantauan banjir berbasis drone agar mudah diakses?
2. Bagaimana cara membangun dan mengintegrasikan web *localhost* yang mendukung aplikasi pemantauan banjir berbasis drone?
3. Bagaimana cara menghubungkan web ke database *MongoDB Atlas* untuk mendukung transmisi data *real-time*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan aplikasi berbasis web untuk sistem pemantauan banjir berbasis drone dengan fitur *dashboard* dan *flood detection*.

2. Membangun *web localhost* pendukung aplikasi dan mengintegrasikannya dengan teknologi drone.
3. Menghubungkan web dengan database *MongoDB Atlas* untuk memastikan transmisi data *real-time*.

1.4 Penjadwalan Kerja

Berikut adalah penjadwalan kerja yang telah dibuat:

No	Deskripsi Kerja	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literature																								
2	Analisa Kebutuhan																								
3	Perancangan																								
4	Implementasi																								
5	Pengujian																								
6	Dokumentasi																								
7	Laporan, Jurnal dan PPT																								

Tabel 1. 1 Pelaksanaan Kerja