

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perancangan Aeromodelling Remote Control Menggunakan Kamera Digital Untuk Media Laporan Berita Lalu Lintas Di Jalan Raya adalah sebuah alat yang dibuat untuk mengambil sebuah foto atau video dari atas langit menggunakan kamera digital sebagai alat pendukung membantu operator melihat keadaan di darat dari atas langit. Alat ini sendiri bertujuan untuk membuat sebuah kamera yang bisa diterbangkan sehingga tidak perlu lagi menyewa pesawat atau helikopter untuk mengambil foto atau video dari atas langit.

Melalui alat ini diharapkan dapat mempermudah kameramen memfoto atau memvideokan keadaan di jalan raya dan meningkatkan keakuratan berita lalu lintas yang disampaikan oleh pembawa berita, sehingga para pengendara motor dan mobil mendapatkan informasi yang aktual dan dapat dipercaya.

Alat ini terinspirasi dari waktu dilangsungkannya Debat Capres 2014 antara 2 Calon presiden, Prabowo Subianto dan Joko Widodo, Jokowi sempat berbicara masalah drone. Dalam penjelasannya, untuk ketahanan nasional, Indonesia sangat butuh drone. Secara artian jelas dan singkat, drone adalah pesawat pengintai tak berawak yang dijalankan dengan pusat kendali di suatu tempat dengan menggunakan komputer atau juga remote control.

Karena pembuatan Drone membutuhkan biaya yang banyak, sehingga dibuatlah miniaturnya dengan nama Aeromodelling Remote Control. Teknologi yang selama ini dikenal mahal itu bisa diaplikasikan dengan biaya terjangkau. Produksi bisa lebih murah seratus kali lipat dibanding produksi impor yang dijual di pasaran. Selain untuk media laporan berita lalu lintas di jalan raya, alat ini bisa juga dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat luas. Mulai untuk memetakan tanah adat yang bermasalah sampai mengembangkan potensi wisata di daerah terpencil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat Kamera Digital dari udara tersambung pada Monitor didarat.
2. Bagaimana cara mengubah frekuensi radio agar Kamera Digital dan Video Sender terhubung.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, agar perancangan ini dapat mencapai kinerja yang maksimal maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aeromodelling Remote Control yang di gunakan bertipe Quad-Copter.
2. Kamera yang digunakan bertipe kamera digital.
3. Video Sender sebagai pengirim dan penerima antara kamera dan monitor.

4. Monitor yang digunakan adalah monitor LCD.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang dapat diperoleh dari diciptakannya alat ini adalah:

1. Alat ini mempermudah kameramen untuk mengambil foto dan video dari atas langit.
2. Pembuat berita tidak perlu biaya mahal untuk menyewa pesawat atau helikopter, sehingga memantau keadaan di jalan raya bisa lebih cepat.
3. Menciptakan trik Fotografi yang baru.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Mencari data-data yang berkaitan dengan alat yang akan dibuat, dari literatur buku-buku, jurnal-jurnal, majalah-majalah elektronika dan situs-situs internet untuk mempelajari hal-hal sebagai berikut:

- Karakteristik Aeromodelling RC bertipe Quad-Copter termasuk cara pembuatan dan pemakaiannya.
- Karakteristik Kamera Digital termasuk hal yang berkaitan dengan tata cara mengambil foto dan video.

1.5.2 Metode Analisis

Metode Analisis yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah Analisis PIECES dan SWOT

1.5.3. Metode Perencanaan dan Pembuatan Alat

Untuk membuat alat ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mencoba-coba alat/rangkaian sesuai dengan data-data yang telah diperoleh sesuai spesifikasi alat yang diinginkan.
- Melaksanakan perencanaan tiap-tiap langkah dari hasil coba-coba yang dianggap rangkaian paling efektif yang kemudian digabungkan sehingga menjadi satu sistem.

1.5.4. Metode Pengembangan

1. Merakit Aeromodelling Remote Control jenis Quad-Copter.
2. Menggabungkan Aeromodelling Remote Control dengan Kamera Digital.
3. Menghubungkan Kamera Digital pada Monitor.

1.5.5 Metode Testing

Pengujian alat dilakukan untuk mengetahui apakah alat yang dibuat telah bekerja dengan baik. Pengujian dilakukan pada tiap-tiap langkah, kemudian dilakukan pengujian alat secara keseluruhan.

1.5.6 Metode Implementasi

Tahap ini merupakan tatan implementasi dari semua analisa dan perancangan yang telah dibuat. Setelah alat dan teknologi telah diseleksi dan dipilih kemudian dihubungkan semua agar siap digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah :

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dibahas mengenai teori dasar yang mendukung dalam perencanaan sistem serta penjelasan tentang komponen-komponen yang menunjang perealisasi alat.

- **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang realisasi perangkat.

- **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang cara pengujian dan hasil pengujian sistem yang telah direalisasikan.

- **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran pengembangan lebih lanjut dari alat tersebut.

- DAFTAR PUSTAKA

