

GEOMETRI SIZING DAN PEMODELAN 3D PESAWAT *FLYING WING* UAV AE-02 DENGAN MISI PEMANTAUAN OBYEK WISATA PANTAI

Muhammad Fachrul Aziz

Fakultas Teknologi Kedirgantaraan Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto
Yogyakarta

ABSTRAK

Unmanned Aerial Vehicle (UAV) merupakan jenis pesawat terbang tanpa awak yang dikendalikan jarak jauh atau tanpa di kendalikan langsung oleh pilot dengan memanfaatkan gaya aerodinamik untuk terbang baik dengan maupun tanpa muatan. Mengingat luasnya wilayah di Indonesia, diperlukan teknologi yang mumpuni untuk melaksanakan pemantauan yang efisien. Maka dari itu dibutuhkan teknologi seperti pesawat UAV yang mana memiliki keunggulan yang efektif dalam bekerja dan ekonomis. Metode penelitian yang digunakan merupakan metode studi literatur, dengan mengacu dari beberapa sumber meliputi buku teori dan jurnal penelitian tentang desain dan perancangan pesawat terbang yang terbukti validitasnya. Tahapan awal pada proses desain ini adalah melakukan pendekatan desain melalui regresi linear, penentuan komponen *Avionic*, dan penentuan geometri pesawat sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, kemudian melakukan pemodelan 3D dengan menggunakan *Software* CATIA V5. Hasil pendekatan regresi dan perhitungan geometri, pesawat memiliki panjang *Fuselage* 0,45 m, *Wing Span* 2 m, Berat 2,18 Kg, *V-Stall* 9 m/s, *Wing Loading* 53,134 N/m², *Wing Area* 0,402 m².

Kata Kunci: CATIA, Komponen *Avionic*, Pemantauan, Geometri, *Unmanned Aerial Vehicle*, UAV, *Flying Wing*.