



INTISARI

Desain dari sebuah pesawat terbang pada dasarnya dibagi menjadi 3 tahap, yaitu *conceptual design*, *preliminary design*, dan *detail design*. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis hanya membahas *conceptual design* yang merupakan tahapan awal perancangan pesawat terbang, yang analisa perhitungannya masih bersifat umum.

Desain konseptual dalam tugas akhir ini dimulai dengan penentuan parameter-parameter awal berdasarkan grafik dan tabel dalam pembatasan masalah. Parameter-parameter tersebut kemudian digunakan dalam perhitungan selanjutnya, seperti menentukan berat, dimensi utama, pusat gravitasi dari pesawat terbang. Pada bagian aerodinamika dan propulsi ditentukan koefisien *lift*, *drag*, *thrust* yang diperlukan. Dari perhitungan sementara ini kemudian dicari *aircraft load*, dimana ditentukan beban utama yang diderita secara garis besarnya. Kemudian juga dibahas pula bagaimana tingkat stabilitasnya, terutama stabilitas longitudinalnya, dan juga ditentukan apakah pesawat yang dirancang mampu untuk melakukan *spin recovery* atau tidak. Selanjutnya dibahas juga tentang *aircraft operating envelope*, yang meliputi karakteristik *flight envelope* pesawat yang dirancang selama fase penerbangannya, tekanan dinamiknya, dan konsumsi bahan bakar spesifiknya. Dan pada bagian akhir sedikit dibahas tentang analisis pemilihan bahan, biaya, serta operasi dan perawatannya.