

Skripsi ini merupakan usaha untuk mempelajari perilaku aliran fluida melewati susunan airfoil ganda, dengan pendekatan secara numerik. Penyelesaian secara numerik ini dilakukan dengan suatu metode dalam aerodinamika yang disebut Komputasi Dinamika Fluida (CFD).

Mula-mula CFD digunakan untuk men-simulasikan aliran disekitar airfoil tunggal. Langkah pertama adalah membuat grid yang akan menentukan titik-titik yang akan dihitung dalam persamaan atur. Pembuatan grid mentransformasikan domain bidang fisis yang berbentuk sembarang menjadi domain bidang komputasional yang berbentuk kotak.

Untuk penyelesaian dengan CFD, maka persamaan Navier-Stokes lengkap disederhanakan dengan mengambil beberapa asumsi, yaitu fluida bersifat viskos, tak-mampat, dan berkecepatan rendah.

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode ADI, sehingga diperoleh hasil yang berupa streamline, vektor kecepatan, distribusi tekanan, C_d , dan C_l . Pengembangan selanjutnya adalah penyelesaian CFD untuk aliran lewat susunan airfoil ganda, untuk memperlihatkan pengaruh adanya airfoil kedua pada besarnya C_d dan C_l .

Aplikasi dari perhitungan susunan airfoil ganda ini adalah untuk mengestimasi hasil rancangan suatu susunan sayap *fowler-flaps* secara dua dimensi.