

Kapal merupakan alat transportasi yang efektif untuk negara kepulauan seperti Indonesia. Sehingga perlu dipikirkan tentang keselamatan dan efektivitas dari kapal itu sendiri terutama pada bagian dari badan kapalnya. Dan seiring dengan kemajuan teknologi terutama kemajuan dari teknologi komputer. Maka akan sangat membantu untuk mencapai efektivitas dan keselamatannya.

Fluent merupakan program aplikasi yang banyak penerapannya, terutama pada kasus-kasus aliran fluida. Dan dalam penerapannya yaitu untuk membantu simulasi aliran disekitar badan kapal sebelum masuk ke Fluent, kita menggunakan GeoMesh untuk:

1. Menggambar geometri badan kapal dengan lingkungannya yaitu dengan fasilitas DDN.
2. Menbuat domain, mesh, dan syarat batas yaitu dengan fasilitas P-CUBE.
3. Mentransfer file data yang telah kita buat dengan DDN dan P-CUBE dari GeoMesh ke Fluent yaitu dengan fasilitas transfer.

Setelah masuk Fluent, data-data untuk meng-set up geometri yang telah dibuat dari geoMesh dimasukkan. Dalam pembuatan simulasi aliran disekitar badan model kapal ini data yang dimasukkan antara lain solver 3 dimensi steady, material yang digunakan yaitu air, operation condition, boundary condition (fluid, interior, wall, pressure inlet, pressure outlet, symetris serta velocity inlet), inisialisasi, faktor underrelaxation, solution limits, dan lainnya.

Setelah semua data dimasukkan , maka dapat dilakukan iterasi untuk mendapatkan hasil yang kita inginkan. Hasil itu dapat dilihat pada menu displays, antara lain dapat disajikan contour tekanan (tekanan statis, tekanan dinamis, tekanan total, dan lain-lain), contour kecepatan , vektor kecepatan , contour