

ABSTRAK

Terowongan angin adalah sebuah alat untuk membantu proses analisis aliran udara di sekitar benda padat. Terowongan angin terdiri dari motor dan *fan*, *dimer*, *contraction cone* dan *diffuser*. *Contraction cone* adalah salah satu bagian terowongan angin yang mempengaruhi kualitas aliran di dalam *test section*, dalam perancangan *contraction cone* digunakan persamaan polinomial orde 5 yang di temukan oleh Bell dan Mehta. Persamaan polinomial orde 5 pada *contraction cone* mampu menghindari pemisahan aliran, sehingga didapatkan keseragaman aliran pada *test section* [7]. Terowongan angin yang akan dianalisis merupakan terowongan angin subsonik ($M < 1$) dengan sirkuit terbuka, ukuran test section 25 cm x 25 cm, kecepatan maksimum angin di dalam *test section* terowongan adalah 7 m/s dengan pengaturan tegangan motor 50 v, 70 v, 90 v, 125 v, 175 v. Fluktuasi aliran rata – rata pada pengaturan tegangan motor 50 v sebesar 0,0698 m/s, 70 v sebesar 0,0278 m/s, 90 v sebesar 0,0348 m/s, 125 v sebesar 0,0952 m/s dan 175 v sebesar 0,0952 m/s.

Kata Kunci : Terowongan angin, kecepatan angin, subsonik, polinomial, *contraction cone*