

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil simulasi menunjukkan bahwa ketelitian dari model SST $k - \omega$ paling akurat dalam memprediksi tekanan statis dan angka Mach, serta unggul dalam menangkap interaksi aliran turbulen dan gelombang kejut. Model $k - \varepsilon$ lebih baik dalam memprediksi angka Mach tetapi kurang akurat di wilayah dengan perubahan tekanan tajam. Sementara itu, model Spalart-Allmaras (SA) cenderung memberikan prediksi tekanan statis yang lebih tinggi dari eksperimen. Secara keseluruhan, model SST $k - \omega$ direkomendasikan sebagai model turbulensi terbaik untuk memprediksi aliran supersonik dalam desain nosel.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk membandingkan model turbulensi lain, memvalidasi hasil dengan data eksperimen lebih beragam, dan mengoptimalkan desain nosel dengan simulasi dan data eksperimen. Selain itu, pelajari juga pengaruh desain nosel terhadap efisiensi dan kinerja aliran supersonik.

