

Abstrak

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis gabungan metode *fuzzy system* sebagai metoda untuk mengenali sebuah atribut yang bernilai abu-abu dan memberikan sebuah aturan tentang kelayakan pesawat terbang dengan Jaringan Saraf Tiruan *backpropagation* sebagai metoda untuk mengklasifikasi pesawat terbang dan memberikan bobot sinaptik pada setiap rule. Pesawat terbang akan dibedakan menjadi dua kelas yaitu layak dan tidak layak. Kelas layak merupakan pesawat yang sudah lolos pemeriksaan pesawat dalam 48 *mhrs* dan layak terbang, sedangkan kelas tidak layak adalah golongan pesawat yang belum lolos pemeriksaan pesawat dalam 48 *mhrs* dan tidak layak terbang

Metoda *fuzzy system* memiliki kemampuan mengenali nilai abu-abu dan menjabarkan aturan. Sedangkan Jaringan Saraf Tiruan(JST) *backpropagation* merupakan jaringan dengan pembelajaran yang terawasi (*supervised learning*). Keunggulan dari *backpropagation* yaitu memiliki performansi yang baik, dan dapat menangani berbagai struktur JST sekaligus. Proses klasifikasi pesawat terbang ini menggunakan 2 pola latih yang berbeda masing-masing 80 data latih dengan 1 pola uji yaitu 32 data uji. Dari hasil pengujian pada tugas akhir ini, parameter terbaik *fuzzy system* dan *backpropagation*: dengan menggunakan komposisi data ke 2, *threshold* pertama, 200 *epoch*, *learning rate* 0.1 dengan hasil akurasi 100%.

Kata kunci : klasifikasi, *mhrs*, *fuzzy system*, *learning*, *backpropagation*, JST