

ABSTRAK

Penjadwalan merupakan hal yang penting dalam sistem produksi. Berbagai masalah dapat timbul karena penjadwalan yang dilakukan dengan cara yang tidak tepat, seperti waktu penyelesaian produksi yang terlalu lama, keterlambatan dari *due date* yang telah ditentukan, dan *idle* mesin. Sebagai perusahaan yang mengutamakan kualitas, efektivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya fasilitas merupakan hal yang harus diperhatikan oleh PT. PINDAD. Dengan penjadwalan yang tepat, masalah keterlambatan penyelesaian *job* atau *makespan* yang besar dapat dihindari. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis membuat suatu penjadwalan yang menggunakan metode *neuro fuzzy* sehingga dapat mengurangi *makespan*.

Berdasarkan kondisi *existing* yang ada, *makespan* yang dihasilkan untuk menyelesaikan produk Kapal Navigasi DM.30/MI/X/006 cukup besar. Penjadwalan usulan dengan metode *neuro fuzzy* bertujuan untuk menentukan urutan *job* yang optimal sehingga dapat menghasilkan *makespan* yang lebih kecil dari *makespan existing*. Penjadwalan usulan ini diawali dengan proses *fuzzy* kemudian dilanjutkan proses pembelajaran sehingga terjadi perubahan parameter pada fungsi keanggotaannya dan didapatkan nilai *average training error*. Untuk memperoleh urutan penjadwalan yang optimal dilakukan dengan testing data, dari beberapa testing data dipilih nilai *average testing error* yang paling kecil dan mendekati training data.

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *neuro fuzzy* diperoleh kesimpulan bahwa penjadwalan *job* dengan menggunakan metode *neuro fuzzy* telah berhasil dibuat dan dapat mengurangi *makespan*. Penjadwalan usulan ini menghasilkan *makespan* sebesar 18060 menit atau sekitar 301 jam, lebih kecil dibandingkan penjadwalan *existing* yang menghasilkan *makespan* sebesar 21285 menit, atau sekitar 354,75 jam. Jadi terjadi penurunan *makespan* sebesar 15,15152%.

Kata Kunci : penjadwalan, *neuro fuzzy*, *makespan*