

ABSTRAK

Suwunan Jati merupakan perusahaan yang memproduksi mebel dengan sistem produksi make to order (MTO). Dalam mengerjakan pesanan, perusahaan Suwunan Jati dihadapkan pada keterbatasan tenaga kerja, sementara proyek harus diselesaikan sesuai dengan waktu penyelesaian (due date) yang telah disepakati perusahaan bersama antara konsumen. Selama ini pengalokasian tenaga kerja di Suwunan Jati belum dilaksanakan dengan baik sehingga sering berakibat terhadap keterlambatan dalam penyelesaian proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan alokasi tenaga kerja pada perusahaan Suwunan Jati sehingga diperoleh waktu penyelesaian proyek yang minimal.

Dalam penelitian ini alokasi tenaga kerja dilakukan dengan Algoritma Multiple-Project Multiple-Resource. Metode ini dirasa sesuai karena proyek yang dikerjakan oleh perusahaan lebih dari satu dengan lebih dari satu jenis tenaga kerja. Prinsip dasar yang digunakan dalam metode ini adalah proyek yang memiliki bobot prioritas paling besar akan dikerjakan terlebih dahulu. Tenaga kerja dialokasikan sesuai dengan kualifikasinya. Tenaga kerja yang tidak terpakai pada satu proyek dapat dialokasikan ke proyek berikutnya. Sebagai studi kasus, dalam penelitian ini dikaji empat proyek, yaitu (A) proyek meja sekolah, (B) proyek kursi sekolah, (C) proyek meja komputer sekolah, dan (D) proyek rak buku perpustakaan sekolah.

Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang digunakan memberikan waktu penyelesaian proyek yang lebih baik atau tidak melebihi daripada kebijakan perusahaan saat ini. Dengan metode yang diusulkan, proyek A, B, C, dan D masing-masing dapat diselesaikan dalam waktu 18, 20, 12, dan 8 hari. Sementara itu, kebijakan perusahaan saat ini memberikan waktu penyelesaian proyek A, B, C, dan D masing-masing sepanjang 20, 20, 13, dan 9 hari. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan penggunaan tenaga kerja tambahan atau tidak tetap dan adanya overtime dengan memperhatikan upah pekerja.

Kata kunci: mebel, alokasi tenaga kerja, proyek, algoritma multiple-project multiple-resource

ABSTRACT

Suwunan Jati is a company that produces furniture by make to order (MTO) production system. In working on orders, the company is faced with resource shortages, while the project should be completed according to the agreement of completion time (due date). The allocation of resource in Suwunan Jati has not been well implemented, causing lateness in project completion. This study aims to determine the allocation of resource in Suwunan Jati in order to obtain the minimal project completion time.

This research uses Multiple-Project Multiple-Resource Algorithm to determine the resource allocation. This method is considered appropriate because the company is working on several projects with more than one type of resource. The basic concept of the method is a project that has the greatest priority will be done first. The resource will be allocated according to their qualifications and the unused resource in one project can be allocated to the next project. As a study case, this research is concern in four projects, they are (A) school desk project, (B) school chairs project, (C) school computer desk project, and (D) school library bookshelves project.

In general, the results of this research shows that the methods provide a better project completion time than the company's current policy. According to the results, project A, B, C, and D respectively can be completed within 18, 20, 12, and 8 days. Meanwhile, the company's current policy is providing completion time of project A, B, C, and D respectively within 20, 20, 13, and 9 days. Further research can be developed by considering the use of additional resource and overtime by observing the wages of workers.

Keywords: furniture, resource allocation, project, multiple-project multiple-resource algorithm