

ABSTRACT

An important problem in manufacturing industry is the lack of capacity calculation in the planning of production. In addition, there are a lot of Work in Process (WIP) the production floor, subsequently increasing length of waiting time in manufacturing. The authors proposed the implementation of an integrated system of planning priorities and capacities in the MRP II system (Manufacturing Resource Planning) with the Kanban system to solve this problem. MRP II systems' priority and capacity planning included capacity calculation to evaluate existing planning priorities, and applied Kanban system in the production floor will pull products when necessary. The actual system of Soho and Kanban system will be simulated with ProModel software to help understanding and analysis. From the results, this study concluded that with MRP II system' priority and capacity planning, companies can plan production according to the design capacity, and the plan can be executed fairly well on the production floor with the Kanban system thereby reducing WIP and manufacturing waiting time on the production floor.

Keywords: *kanban, MRP II system, ProModel*

ABSTRAK

Masalah penting dalam industri manufaktur adalah tidak adanya perhitungan kapasitas dalam perencanaan produksi. Selain itu juga, pada lantai produksi banyak terdapat Work in Process (WIP), yang turut menyebabkan lamanya waktu tunggu manufakturing. Penulis mengusulkan untuk menerapkan sistem terintegrasi antara perencanaan prioritas dan kapasitas pada sistem MRP II (Manufacturing Resource Planning) dengan Sistem Kanban untuk memecahkan masalah ini. Perencanaan prioritas dan kapasitas sistem MRP II memiliki perhitungan kapasitas untuk mengevaluasi perencanaan prioritas yang ada, dan sistem kanban yang diterapkan di lantai produksi akan menarik produk pada saat dibutuhkan. Sistem aktual Soho dan sistem kanban akan disimulasikan dengan software ProModel untuk membantu pemahaman dan analisis. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan perencanaan prioritas dan kapasitas sistem MRP II, perusahaan dapat merencanakan produksi yang sesuai dengan kapasitas yang dimiliki, dan rencana tersebut dapat dijalankan dengan baik pada lantai produksi dengan sistem Kanban yang akan mengurangi WIP dan waktu tunggu manufaktur pada lantai produksi.

Kata kunci: *kanban, Sistem MRP II, ProModel*