

ABSTRACT

PT. Dirgantara Indonesia is one of the companies in Indonesia which engaged in aircraft manufacturing, design, development and manufacture of civil aircraft and military regional commuter. PT. Dirgantara Indonesia has several production division. One part of the company's production division as the machining department. Based on the engines, the production division of PT. Dirgantara Indonesia is divided into three sections. One of them is Medium Prismatic Machines. In this production division there is a problem of delays in the completion of parts. The delay is due to the long lead time and there are many work in process buildup in some work center.

Parts produced in the machining division sometimes is not required by the assembly division. The cause of these problems is the lack of control on the production floor. One way to solve such problems is by using kanban systems. Kanban system is an information system that aligns the control of production of a product that is required, the desired amount, and the time required in every process of production, in the factories and among related companies.

In this research, the proposed improvements to kanban system is to use a dual card kanban. The results of the analysis of this study is the decreasing amount of work in process (WIP) and the reduction in production lead time. Decrease in WIP on HAAS machine by 50% and decrease in the Deckel Maho machine by 67%. The number of kanban cards on the production floor varies depending on the work center. The proposed Kanban system has a flow of information that goes from the completed parts warehouse, Deckel Maho machines work center and raw materials warehouse using withdrawal kanban card. While production process at work center will be set by the production kanban card.

Keyword : Kanban, lead time, work in process

ABSTRAK

PT. Dirgantara Indonesia adalah salah satu perusahaan di Indonesia yang bergerak dalam bidang manufaktur pembuatan pesawat, pengembangan desain, dan pembuatan pesawat komuter sipil dan militer daerah. PT. Dirgantara Indonesia mempunyai beberapa bagian produksi. Salah satu bagian produksi dari perusahaan ini adalah departemen *machining*. Berdasarkan mesin, divisi produksi PT. Dirgantara Indonesia dibagi menjadi tiga bagian. Salah satunya adalah *Medium Prismatic Machines*. Pada bagian produksi ini terdapat permasalahan yaitu terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian *part*. Keterlambatan tersebut terjadi karena adanya *lead time* yang panjang dan terdapat penumpukan WIP di beberapa *work center*.

Part yang diproduksi pada bagian *machining* terkadang bukanlah *part* yang dibutuhkan oleh bagian perakitan. Penyebab dari adanya masalah tersebut adalah tidak adanya kontrol pada rantai produksi. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menggunakan sistem kanban. Sistem kanban merupakan sistem informasi yang menyelaraskan pengendalian produksi suatu produk yang diperlukan, dalam jumlah yang diinginkan, dan dalam waktu yang dibutuhkan pada setiap proses produksi, di dalam pabrik maupun diantara perusahaan yang terkait.

Dalam penelitian ini, didapatkan suatu usulan rancangan perbaikan sistem kanban yaitu dengan menggunakan *dual card* kanban. Hasil analisis dari penelitian ini adalah terjadinya penurunan jumlah *work in process* (WIP) dan penurunan *lead time* produksi. Penurunan WIP pada mesin HAAS sebesar 50% dan penurunan pada mesin Deckel Maho sebesar 67%. Jumlah kartu kanban yang berlaku di rantai produksi berbeda-beda tergantung dari *work center*. Sistem kanban usulan memiliki aliran informasi yang berjalan dari gudang *part* jadi, *work center* mesin Deckel Maho dan gudang *raw material* menggunakan kartu kanban pengambilan. Sedangkan proses produksi pada *work center* akan diatur dengan kartu kanban perintah produksi.

Kata kunci : Kanban, *lead time*, *work in process*