ABSTRAK

PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi komponen pesawat terbang, khususnya pada divisi Cell Shaft, yang memproduksi komponen *Actuator Body Sub Assembly*. Komponen ini berperan penting dalam sistem penggerak pesawat, khususnya pada mekanisme *spoiler* pesawat yang berfungsi sebagai penggerak sayap pesawat saat pelandasan. Namun, perusahaan menghadapi tantangan dalam memenuhi permintaan produksi yang terus meningkat. Kapasitas produksi saat ini tidak dapat memenuhi target permintaan, dengan kekurangan produksi sebesar 66 unit per bulan. Dampak negatif dari kondisi ini adalah produksi yang tidak tercapai akan menjadi hutang produksi yang harus diselesaikan pada bulan berikutnya. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan pekerjaan dan tekanan tambahan pada sistem produksi yang sudah ada. Dampak negatif lainnya adalah menurunnya performa perusahaan dalam hal *On Time Delivery* menjadi di bawah 100%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang membatasi kapasitas produksi dan memberikan solusi untuk meningkatkan efisiensi aliran produksi menggunakan pendekatan *Constant Work In Process* (ConWIP). Dengan menggunakan simulasi diskrit berbasis JaamSim, penelitian ini menganalisis penerapan ConWIP untuk mengoptimalkan kapasitas produksi di divisi Cell Shaft. Hasil simulasi menunjukkan bahwa penerapan ConWIP dapat meningkatkan kapasitas produksi dari 574 unit per bulan menjadi 576 unit per bulan. Meskipun peningkatan ini masih di bawah target kapasitas produksi yang diinginkan hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ConWIP dapat mengoptimalkan aliran material dan meningkatkan efisiensi produksi. Sebagai usulan perbaikan, penelitian ini merekomendasikan pemindahan proses *killing square* yang sebelumnya melalui dua tahap, yaitu *roughing* di stasiun operasi 55 dan *finishing* di stasiun operasi 1655, menjadi satu tahap di stasiun operasi 55 untuk langsung dilakukan *finishing*. Pemindahan proses ini bertujuan untuk mengurangi penumpukan WIP yang terjadi di stasiun 1655 dan meningkatkan efisiensi aliran produksi secara keseluruhan.

Kata Kunci: Kapasitas, Penumpukan, Aliran Produksi, *Constant Work in Process*

ABSTRACT

PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations is a manufacturing company that produces aircraft components, specifically in the Cell Shaft division, which produce Actuator Body Sub Assembly components. These components play a crucial role in the aircraft's drive system, particularly in the aircraft's spoiler mechanism, which functions to move the wings during landing. However, the company faces challenges in meeting the continuously increasing production demand. The current production capacity cannot meet the target demand, with a production shortfall of 66 units per month. The negative impact of this situation is that the unmet production will become a production debt that must be resolved in the following month. This can lead to a backlog of work and additional pressure on the existing production system. Another negative impact is the decline in the company's performance in terms of On-Time Delivery, falling below 100%. This research aims to analyze the factors that limit production capacity and provide solutions to improve production flow efficiency using the Constant Work In Process (*ConWIP*) *approach. Using discrete simulation based on JaamSim, this research analyzes the application of ConWIP to optimize production capacity in the Cell Shaft division. The simulation results show that the application of ConWIP can increase the production capacity from 574 units per month to 576 units per month. Although this increase is still below the desired production capacity target, the results indicate that the use of ConWIP can optimize material flow and improve production efficiency. As a proposed improvement, this research recommends transferring the killing square process, which previously took two stages roughing at operation station 55 and finishing at operation station 1655 into a single stage at operation station 55 for direct finishing. This transfer aims to reduce WIP bottleneck at station 1655 and improve overall production flow efficiency*

Keywords: *Capacity, Bottleneck, Production Flow, Constant Work in Process*