

## ABSTRAK

Pentingnya tata letak fasilitas yang baik sangat signifikan dalam meningkatkan kapasitas produksi dan efektivitas kerja perusahaan. Pada CV. Industri Kreatif Geger Madiun, ditemukan permasalahan tata letak yang kurang efisien, seperti barang-barang yang tidak tertata rapi, alur proses yang tidak beraturan, serta risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Kondisi ini menyebabkan penurunan produktivitas dan target pengerjaan mesin sering melewati tenggat waktu (*deadline*). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan tata letak tempat kerja yang efisien guna memperlancar alur produksi, meningkatkan efisiensi proses, dan memaksimalkan kapasitas produksi. Selain itu, penelitian ini bertujuan memperbaiki alur proses produksi yang sebelumnya tidak beraturan serta mensimulasikan alur kerja tersebut menggunakan software *ProModel* untuk mengetahui tingkat efisiensi yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk menentukan hubungan kedekatan antar area kerja. Perancangan usulan tata letak dilakukan menggunakan aplikasi *Blocplan*, sementara penggambaran visualnya menggunakan *Autodesk Inventor*. Peneliti juga melakukan pengukuran waktu baku pada setiap proses produksi dengan metode jam henti (*stopwatch*) yang diuji melalui tes keseragaman dan kecukupan data. Hasil rancangan dan data waktu tersebut kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi simulasi *ProModel* untuk diuji tingkat efisiensinya. Penelitian ini menghasilkan tiga usulan tata letak (*layout*). Berdasarkan hasil perbandingan simulasi, Layout 1 dinyatakan sebagai yang paling efisien. Hal ini dikarenakan Layout 1 memiliki nilai pemanfaatan (*utilization*) tempat produksi (18,98%) dan penyimpanan barang setengah jadi (2,18%) yang lebih tinggi dibandingkan dengan Layout 2 dan Layout 3. Dengan penerapan tata letak usulan ini, diharapkan perusahaan dapat meminimalkan pemborosan (*waste*) dari segi waktu maupun material.

Kata Kunci: Tata Letak Fasilitas, Efisiensi Produksi, ARC, *Blocplan*, *Autodesk Inventor*, *ProModel*.

## ABSTRACT

*The importance of a good facility layout is significant in increasing a company's production capacity and work effectiveness. At CV. Industri Kreatif Geger Madiun, inefficient layout issues were identified, such as untidy items, irregular process flows, and a high risk of workplace accidents. These conditions led to decreased productivity and frequently missed machine work deadlines. This study aims to propose an efficient workplace layout to streamline production flow, increase process efficiency, and maximize production capacity. Furthermore, this study aims to improve the previously irregular production process flow and simulate the resulting workflow using ProModel software to determine the resulting efficiency level. This study used the Activity Relationship Chart (ARC) approach to determine the proximity relationships between work areas. The proposed layout design was carried out using the Blocplan application, while the visual representation was carried out using Autodesk Inventor. The researchers also measured standard time for each production process using a stopwatch method, which was tested through uniformity and data sufficiency tests. The design results and time data were then entered into the ProModel simulation application to test their efficiency. This research resulted in three proposed layouts. Based on the simulation comparison results, Layout 1 was declared the most efficient. This is because Layout 1 has a higher utilization rate for production space (18.98%) and for semi-finished goods storage (2.18%) compared to Layouts 2 and 3. By implementing this proposed layout, the company is expected to minimize waste in terms of time and materials.*

*Keywords: Facility Layout, Production Efficiency, ARC, Blockplan, Autodesk Inventor, ProModel.*