

ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur kemasan plastik yang menghadapi permasalahan *over capacity* pada Area Penyimpanan Gudang *Finished Goods* Gedung 2 akibat meningkatnya volume produksi domestik tahun 2025. Tingkat keterisian gudang bahkan melebihi 100%, dengan *occupancy rate* sebesar 107,8% pada Januari, 125,9% pada Februari (tertinggi), dan 100% pada Maret. Kondisi ini menyebabkan penyimpanan menjadi tidak teratur, terjadinya penumpukan di luar standar perusahaan, serta penggunaan area *loading dock* sebagai tempat penyimpanan sementara. Penelitian ini bertujuan untuk merancang tata letak gudang menggunakan metode *Blocplan* dan mengatasi kondisi kelebihan kapasitas. Data diperoleh melalui observasi dan wawancara, lalu dianalisis menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) sebagai dasar input ke perangkat lunak *Blocplan*. Dari 20 alternatif tata letak yang dihasilkan, dipilih satu layout terbaik dengan nilai *r-score* sebesar 0,813 dan *rel-dist score* terendah sebesar 44. Tata letak alternatif ini meningkatkan efisiensi jarak tempuh staf sebesar 36,49% dan kapasitas penyimpanan dari 270 menjadi 398 palet (naik 47,4%). Setelah penerapan tata letak alternatif, *occupancy rate* turun menjadi 72,6% pada Januari, 84,8% pada Februari, dan 67,6% pada Maret. Sehingga tata letak alternatif tata letak alternatif lebih unggul karena aliran material lebih efisien, jarak tempuh lebih singkat, dan kapasitas penyimpanan lebih optimal.

Kata kunci — [tata letak gudang, *over capacity*, *Blocplan*, *activity relationship chart*, *occupancy rate*]