

ABSTRAK

PT.XYZ merupakan perusahaan manufaktur di bidang pembuatan *cylinder block* dan *small part* mobil. Sistem penyimpanan di gudang PT.XYZ merupakan tipe penyimpanan *floorstack*. Masalah yang terjadi pada gudang ini yaitu waktu pengiriman *raw material* ke rantai produksi yang mengalami keterlambatan. Waktu pengiriman tersebut berada diatas standar yang telah ditentukan oleh perusahaan yaitu 20 menit untuk dua *picking list*. Keterlambatan tersebut terjadi dikarenakan oleh aktivitas mencari lokasi *raw material*. Aktivitas ini menjadi lebih lama karena *raw material* yang sering tersimpan secara acak dan menempati *aisle* serta belum adanya kebijakan penyimpanan.

Dalam mengatasi masalah yang terdapat pada PT.XYZ maka dilakukan perancangan alokasi penyimpanan. Langkah awal yang akan dilakukan ialah melakukan klasifikasi untuk setiap *raw material* dengan metode *FSN Analysis*, melakukan perhitungan *rectilinear distance* untuk menentukan penyimpanan *raw material* yang terdekat dengan I/O, serta melakukan kodifikasi untuk pemberian label dimana *raw material* disimpan.

Untuk menghasilkan alokasi penyimpanan yang valid, maka dilakukan simulasi hasil *improvement* yaitu, simulasi perhitungan jarak untuk menghitung waktu aktivitas mencari lokasi *raw material* setelah dilakukan usulan perbaikan. Melalui perhitungan *sampling* yaitu membandingkan *picking list* yang terdapat pada observasi dengan perhitungan jarak yang telah diusulkan. Maka dari itu diperoleh waktu pencarian *raw material* yang lebih singkat.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, rancangan usulan mendapatkan hasil penurunan waktu pada aktivitas *put away* selama 191,33 detik serta aktivitas *picking* selama 310,45 detik

Kata Kunci : *Class Based Storage, Rectilinear Distance, FSN Analysis*