

INTISARI

Pada assembly line *Rear Axle* dan *Propeller Shaft*, keseimbangan lini produksi dan aktivitas *supply* menjadi faktor penting bagi pencapaian tingkat produktivitas untuk memenuhi target produksi. Waktu siklus *supply* yang timbul dari aktivitas *supply* secara siklus harus dapat memenuhi ritme produksi yang dinyatakan sebagai *takt time*. Mengacu pada konsep *Just In Time, Supply* yang dilakukan harus mampu mengakomodasi kebutuhan produksi pada waktu dan jumlah yang tepat terhadap jenis part yang dibutuhkan; sehingga *supply* dilakukan dalam kurun waktu siklus produksi tanpa menimbulkan *over-stock* (kelebihan stock) ataupun *shortage-stock* (kekurangan-stok) pada store produksi. Panjangnya waktu siklus *supply* dipengaruhi oleh aktivitas *supply* yang mengikuti pola *supply* (*supply pattern*) untuk part yang dibutuhkan. Ketidakcocokan *supply pattern* yang diterapkan dapat menimbulkan *over-stock* ataupun *shortage-stock* yang berdampak pada timbulnya *line-stop*.

Pada perancangan ini dilakukan pengukuran waktu terhadap aktivitas-aktivitas *supply* yang kemudian menjadi data acuan untuk melakukan perancangan sistem *supply* secara keseluruhan. Secara garis besar perancangan dilakukan dalam tiga tahapan yaitu : perancangan dan pengembangan jalur *supply* dan *supply pattern*, perancangan kebutuhan *manpower* dan *equipment*, dan perancangan sistem Kanban dan perhitungan Populasi Kanban. Perancangan dan pengembangan jalur *supply* dan *supply pattern* dilakukan untuk memperoleh hasil perancangan awal berupa jalur *supply* yang harus ditempuh dan penentuan *supply pattern* yang diterapkan agar mampu mengakomodasi kebutuhan produksi terhadap part yang di-*supply*. Terkait dengan hasil perancangan awal dilakukan perancangan terhadap kebutuhan *manpower* dan kebutuhan *equipment* yang diperlukan sesuai dengan hasil perancangan awal. Sebagai sistem yang terintegrasi dengan konsep JIT yang menggunakan Kanban sebagai alat perintah *supply*, maka dilakukan perancangan sistem Kanban dan perhitungan Populasi Kanban.

Dengan mengacu kepada metode *milk runs*; sebagai salah satu metode *supply* yang dikembangkan berdasarkan konsep Just In-Time; dilakukan perbaikan *supply pattern* sehingga waktu siklus *supply* dapat diseimbangkan dengan waktu siklus produksinya. Dengan perancangan yang dilakukan dapat meminimalkan *stock*, meminimalkan *line-stop* serta meminimalkan jumlah Kanban yang beredar.