

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Melalui laporan yang sudah disusun maka dapat diambil kesimpulan dari hasil analisis evaluasi keseimbangan lintasan (*Line Balancing*) pada proses produksi style Y50275, YZPE, dan YZBDW secara actual dan menggunakan metode *Rank Positional Weight* (RPW), *Region Approach* (RA), dan *Largest Candidate Rule* (LCR) sebagai berikut

1. Berdasarkan analisis perhitungan *Line Balancing* kondisi aktual proses produksi didapatkan :
  - a. Style Y50275 didapatkan bahwa nilai *Line Efficiency*, *Balance Delay*, dan *Smoothness Index* sebesar 60,904%, 39,096%, dan 199,640 dengan 11 stasiun kerja.
  - b. Style YZPE didapatkan bahwa nilai *Line Efficiency*, *Balance Delay*, dan *Smoothness Index* sebesar 54,047%, 45,953%, dan 281,560 dengan 17 stasiun kerja.
  - c. Style YZBDW didapatkan bahwa nilai *Line Efficiency*, *Balance Delay*, dan *Smoothness Index* sebesar 64,419%, 35,581%, dan 175,947 dengan 14 stasiun kerja.
2. Berdasarkan analisis hasil implementasi evaluasi keseimbangan lintasan menggunakan ketiga metode didapatkan :
  - a. Style Y50275
    - 1) Pada perhitungan menggunakan metode *Rank Positional Weight* (RPW) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 66,922% dan 33,078%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 162,755. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK VII ke VIII selama 38,763 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK VI ke VII selama 63,575 detik.
    - 2) Pada perhitungan menggunakan metode *Region Approach* (RA) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing

sebesar 66,922% dan 33,078%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 165,178. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK VII ke VIII selama 38,763 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK VI ke VII selama 63,575 detik.

- 3) Pada perhitungan menggunakan metode *Largest Candidate Rule* (LCR) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 66,922% dan 33,078%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 165,178. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK VII ke VIII selama 38,763 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK VI ke VII selama 63,575 detik.

Dari hasil perhitungan, maka metode terbaik yang dipilih adalah metode *Rank Positional Weight* (RPW), karena dapat menghasilkan efisiensi lintasan yaitu 66,922% dan *Balance Delay* sebesar 33,078% serta *Smoothness Index* sebesar 162,755 detik. Dari metode ini didapatkan perubahan untuk mengelompokkan beberapa elemen kerja menjadi satu stasiun kerja, sehingga merampingkan jumlah stasiun kerja menjadi 10 stasiun kerja dari 11 stasiun kerja.

Dari hasil simulasi menggunakan *software arena*, simulasi aktual memiliki rata-rata 422 *bra* per hari dan simulasi menggunakan metode RPW memiliki rata-rata output sebesar 572 *bra* per hari.

b. Style YZPE

- 1) Pada perhitungan menggunakan metode *Rank Positional Weight* (RPW) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 70,677% dan 29,323%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 173,500. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK IX ke X selama 48,362 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK VIII ke IX selama 55,774 detik.
- 2) Pada perhitungan menggunakan metode *Region Approach* (RA) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 70,677% dan 29,323%, serta untuk nilai *Smoothness*

*Index* sebesar 173,500. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK IX ke X selama 48,362 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK VIII ke IX selama 55,774 detik.

- 3) Pada perhitungan menggunakan metode *Largest Candidate Rule* (LCR) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 70,677% dan 29,323%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 173,500. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK IX ke X selama 48,362 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK VIII ke IX selama 55,774 detik.

Dari hasil perhitungan, maka ketiga metode dapat dipilih karena ketiga metode dapat menghasilkan efisiensi lintasan yaitu 70,677% dan *Balance Delay* sebesar 29,323% serta *Smoothness Index* sebesar 173,500 detik. Dari metode ini didapatkan perubahan untuk mengelompokkan beberapa elemen kerja menjadi satu stasiun kerja, sehingga merampingkan jumlah stasiun kerja menjadi 13 stasiun kerja dari 17 stasiun kerja.

Dari hasil simulasi menggunakan *software arena*, simulasi aktual memiliki rata-rata 340 *bra* per hari dan simulasi menggunakan metode RPW, RA, dan LCR memiliki rata-rata output sebesar 365 *bra* per hari.

#### c. Style YBDW

- 1) Pada perhitungan menggunakan metode *Rank Positional Weight* (RPW) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 75,156% dan 24,844%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 120,928. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK VIII ke IX selama 39,300 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK V ke VI selama 42,955 detik.
- 2) Pada perhitungan menggunakan metode *Region Approach* (RA) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 75,156% dan 24,844%, serta untuk nilai *Smoothness*

*Index* sebesar 122,699. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK VIII ke IX selama 39,300 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK II ke III selama 41,747 detik.

- 3) Pada perhitungan menggunakan metode *Largest Candidate Rule* (LCR) diperoleh nilai *Line Efficiency* dan *Balance Delay* masing-masing sebesar 75,156% dan 24,844%, serta untuk nilai *Smoothness Index* sebesar 122,954. Untuk potensi antrian terbesar terjadi pada SK VIII ke IX selama 39,300 detik dan untuk kondisi *starving* terbesar terjadi pada SK IX ke X selama 37,189 detik.

Dari hasil perhitungan, maka metode terbaik yang dipilih adalah metode *Rank Positional Weight* (RPW), karena dapat menghasilkan efisiensi lintasan yaitu 75,156% dan *Balance Delay* sebesar 24,844% serta *Smoothness Index* sebesar 122,954 detik. Dari metode ini didapatkan perubahan untuk mengelompokkan beberapa elemen kerja menjadi satu stasiun kerja, sehingga merampingkan jumlah stasiun kerja menjadi 11 stasiun kerja dari 14 stasiun kerja.

Dari hasil simulasi menggunakan *software arena*, simulasi aktual memiliki rata-rata 520 *bra* per hari dan simulasi menggunakan metode RPW memiliki rata-rata output sebesar 526 *bra* per hari.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan penyusunan ulang atas stasiun kerja berdasarkan *Line balancing*. Penyusunan yang dilakukan bisa menggunakan metode *line balancing* yang telah diberikan yang dapat menghasilkan efisiensi lintasan yang lebih besar.