

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan serta disarankan untuk perusahaan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

#### **5.1. Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis yang telah diuraikan, dan mendapatkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesimpulan dari identifikasi keluhan operator line 2 menggunakan metode NBM adalah:
  - a. Terjadi 811 keluhan dalam 3 bulan di tahun 2016/2017 untuk operator wanita area line 2.
  - b. Terjadi 66,74% dari hasil persentase keluhan dalam 3 bulan di tahun 2016/2017 untuk operator wanita area line 2.
2. Kesimpulan dari spesifikasi dimensi antropometri operator area line 2, yang berjumlah 15 tenaga kerja didapat hasil rata-rata dimensi antropometri operator area line 2, yaitu:
  - a. Tinggi plopital (TPO) = 40 cm
  - b. Panjang pantat plopital (PPP) = 38 cm
  - c. Lebar pantat (LP) = 37 cm
  - d. Tinggi bahu duduk (TBD) = 52 cm
  - e. Lebar bahu (LB) = 39 cm
  - f. Tinggi sandaran duduk (TSD) = 22 cm
  - g. Siku ke ujung jari tengah (SKJ) = 39 cm

Dari data spesifikasi dimensi antropometri diatas, terlihat operator duduk menggunakan kursi kerja dengan sikap duduk operator yang tidak memiliki

tingkat kenyamanan dengan kursi kerja yang digunakannya. Maka diperlukan adanya tindakan berupa perbaikan untuk kursi kerja operator area line 2.

3. Setelah melakukan pengukuran dimensi antropometri kepada 15 operator area line 2, maka dilakukan uji kecukupan, uji keseragaman, dan uji kenormalan data, dan dapat disimpulkan bahwa rata-rata operator area line 2 yang berjumlah 15 tenaga kerja merasa tidak nyaman terhadap penggunaan kursi kerja yang digunakannya serta mengakibatkan keluhan-keluhan.
4. Setelah melakukan uji kecukupan data, keseragaman data, serta kenormalan data, maka dilakukan perhitungan persentil, hitungan ini menggunakan P50 dan P95, hitungan persentil ini digunakan untuk mendapatkan nilai minimum dan maksimum pada perancangan kursi, berikut ini hasil nilai persentil P50 dan P95:
  - a. Tinggi plopital; P50= 40 cm dan P95= 43 cm
  - b. Panjang pantat plopital; P50= 38 cm dan P95= 41 cm
  - c. Lebar pantat; P50= 37 cm dan P95= 39 cm
  - d. Tinggi bahu duduk (TBD); P50= 52 cm dan P95= 57 cm
  - e. Lebar bahu (LB); P50= 39 cm dan P95= 42 cm
  - f. Tinggi sandaran duduk (TSD); P50= 22 cm dan P95= 23 cm
  - g. Siku ke ujung jari tengah (SKJ); P50= 39 cm dan P95= 41 cm
5. Setelah mendapatkan nilai dari P50 dan P95, melanjutkan untuk merancang kursi yang sesuai dengan kebutuhan operator, berikut ini adalah hasil dari kesimpulan rancangan kursi ergonomi yang telah dirancang untuk operator area line 2 adalah sebagai berikut:
  - a. Rancangan kursi dibuat adanya sandaran punggung.
  - b. Kursi bersifat fleksibilitas (dapat ditinggi-rendahkan sesuai kebutuhan dan kenyamanan operator).
  - c. Diberi busa pada dudukan kursi (alas duduk) dan pada bagian sandaran punggung.

- d. Tingkat kedalaman panjang dudukan (alas duduk) dibuat berdasarkan data persentil 95% untuk memberikan tingkat kenyamanan operator saat duduk baik yang bertubuh tinggi atau pendek.
  - e. Usulan rancangan menggunakan pijakan kaki yang dapat membentuk tekukan lutut kurang lebih 85 derajat sampai 100 derajat.
6. Kesimpulan ukuran dimensi perancangan kursi untuk operator area line 2 adalah:
- a. Tinggi dudukan kursi = 44 cm (saat terpendek), 90 cm (saat tertinggi)
  - b. Tinggi pijakan kaki = 4 cm (saat terpendek), 50 cm (saat tertinggi)
  - c. Lebar dudukan kursi = 42 cm
  - d. Panjang dudukan kursi = 41 cm
  - e. Tinggi sandaran punggung = 23 cm
  - f. Lebar sandaran punggung = 42 cm
  - g. Panjang sandaran punggung = 20 cm
  - h. Bantalan kursi = 3 cm
  - i. Area lebar alas kaki kursi = 42 cm
  - j. Area panjang alas kaki kursi = 41 cm
  - k. Tinggi alas kaki kursi = 5 cm
7. Desain rancangan kursi baru untuk operator area line 2 sanggup menahan beban sampai 70 kg, hal ini dikarenakan material pipa besi jenis shaft S45.

## 5.2. SARAN

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk langkah pengembangan atau penelitian selanjutnya yaitu:

1. Rancangan kursi tersebut dapat dipertimbangkan bagi pihak perusahaan jika ada pengadaan fasilitas kerja baru.
2. Penggunaan material untuk rancangan kursi tidak memperhitungkan biaya, maka dapat di jadikan pnenelitian lanjutan bagi perusahaan untuk menghitung biaya secara keseluruhan.

