

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini berfokus untuk mengetahui beban kerja yang ada pada proses *Pre-Delivery Check* (PDC) guna mengetahui seberapa besar optimal *manpower* yang dibutuhkan di PT. Inti Ganda Perdana Plant 1A. Beban kerja yang didapat dilakukan melalui pengambilan data *Cycle Time* dari masing-masing *manpower* di PDC yang kemudian dihitung menggunakan metode perhitungan *Full Time Equivalent*.

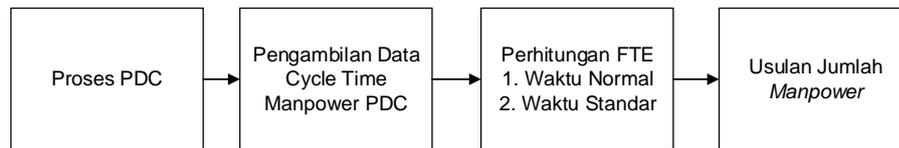
3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah PT. Inti Ganda Perdana Plant 1A pada proses PDC. Jumlah sampel yang digunakan 4 orang laki-laki pada *manpower* PDC. Subjek yang akan diteliti adalah seluruh aktivitas kerja yang ada pada proses PDC yang nantinya akan dihitung beban kerja yang dialami oleh masing-masing *manpower*. Berikut adalah kriteria sampelnya:

1. Memahami proses kerja PDC untuk setiap *manpower* dimana sesuai *Work Instructions* (WI) yang ada di PT. Inti Ganda Perdana.
2. Sehat jasmani dan rohani.
3. Menggunakan APD ketika bekerja.

3.3 Kerangka Penelitian

Berikut adalah kerangka penelitiannya yang ditunjukkan pada gambar 3.1.

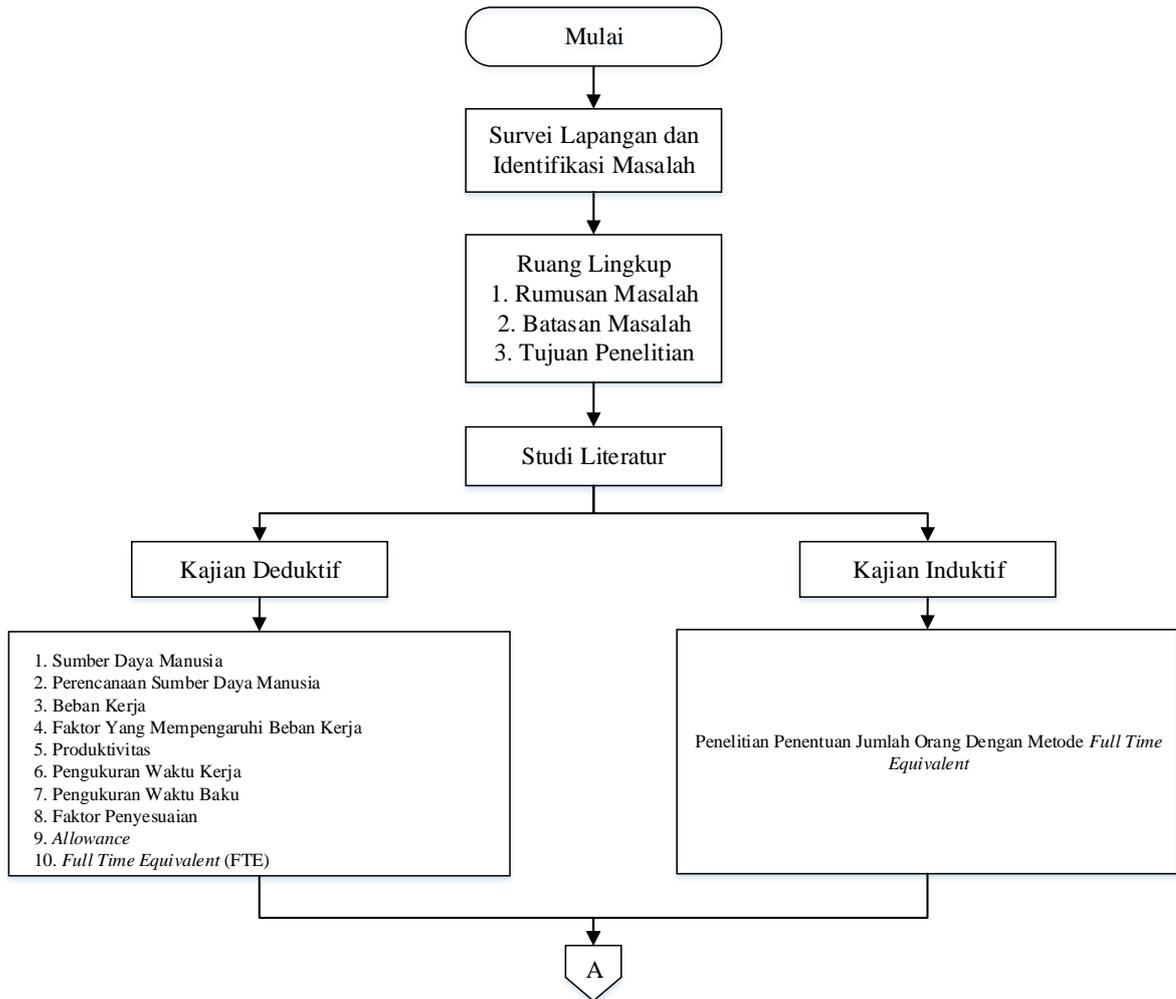


Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

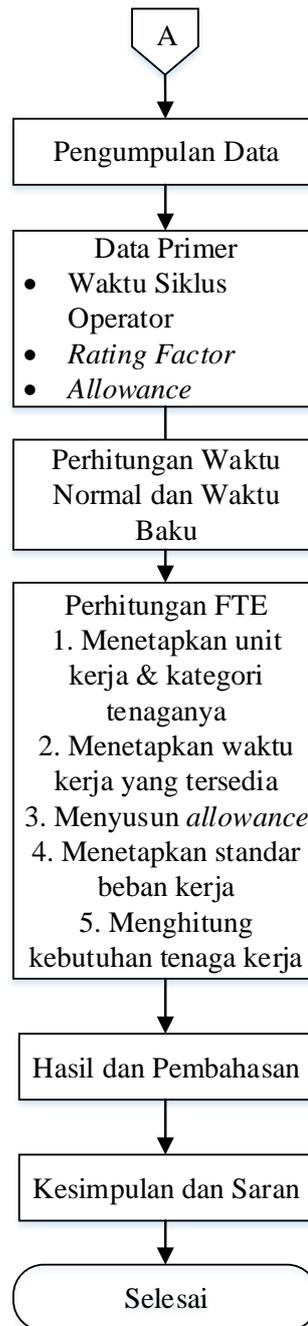
Dimulai dari proses PDC yang diambil datanya berupa *Cycle Time* setiap *manpower* di masing-masing area tersebut. Setelah pengambilan data selesai lalu dilakukan pengolahan data. Pengolahan data itu menggunakan uji kecukupan data dan keseragaman data juga perhitungan metode FTE. Setelah identifikasi dilakukan maka langkah terakhir adalah usulan jumlah *manpower* PDC.

3.4 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan penelitian yang dimulai dari survei dan identifikasi masalah hingga sampai kesimpulan dan saran. Berikut diagram alir penelitiannya yang ditunjukkan pada gambar 3.2 dan 3.3.



Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian Bagian A



Gambar 3. 3 Diagram Alur Penelitian Bagian B

Berikut adalah penjelasan dari alir penelitiannya:

1. Mulai

Penelitian dilakukan di PT. Inti Ganda Perdana pada proses PDC Plant 1A.

2. Survei Lapangan dan Identifikasi Masalah

Melakukan survei lapangan dengan melakukan pengamatan ke proses PDC. Identifikasi masalah ditentukan berlandaskan hasil diskusi tim dari PT. Inti Ganda Perdana dimana kasus awalnya adalah sering terjadinya *flow out product*.

3. Ruang Lingkup

Tahap keempat adalah ruang lingkup. Ruang lingkup mencakup beberapa aspek diantaranya rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian. Ruang lingkup ini merupakan gambaran umum dari mengapa penelitian ini dilakukan.

4. Studi Literatur

Pada studi literatur terdapat kajian deduktif yang bersumber dari teori-teori tentang Sumber Daya Manusia, Perencanaan Sumber Daya Manusia, Beban Kerja, Faktor Yang Mempengaruhi Beban Kerja, Produktivitas, Pengukuran Waktu Kerja, Pengukuran Waktu Baku, Faktor Penyesuaian, *Allowance*, dan *Full Time Equivalent*. Sedangkan kajian induktif bersumber dari penelitian-penelitian terdahulu tentang pembuatan penentuan jumlah orang dengan metode *Full Time Equivalent*.

5. Pengumpulan Data

Data yang diambil adalah data primer. Data primer didapatkan dari pengamatan secara langsung ke proses PDC untuk mengetahui data waktu siklus operator. Selain itu, untuk mengetahui *Rating Factor* pada *part* yang di PDC peneliti memberikan kuesioner *Rating Westinghouse* ke *Foreman QC Plant 1A* Pengambilan data primer dilakukan dengan menggunakan kamera untuk mengetahui waktu setiap siklusnya dan pergerakan operator.

6. Pengolahan Data

Berikut adalah detail dari pengolahan data :

a. Perhitungan *Rating Factor*

Perhitungan *rating factor* ini didapat dari hasil kuesioner sesuai dengan kaidah *westinghouse* yang diberikan kepada *Foreman QC Plant 1A PT. Inti Ganda Perdana* selaku penanggung jawab proses PDC, dimana hasilnya digunakan untuk menghitung waktu normal.

b. Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku

Langkah ketiga yaitu melakukan perhitungan waktu normal dan waktu baku. Waktu baku didapat dari hasil perhitungan waktu normal dikalikan dengan hasil pembagian *allowance* yang nantinya akan digunakan untuk perhitungan FTE.

c. Perhitungan FTE

Dalam melakukan perhitungan FTE, diperlukan beberapa data. Menurut Dewi & Aryana (2012) cara menghitung FTE: total waktu kerja tersedia dibagi total waktu kerja yang efektif. Pembagian beban kerja berdasarkan perhitungan FTE dibagi menjadi tiga yaitu: *Underload* jika indeks nilai FTE diantara 0 sampai 0,99, Normal jika indeks nilai FTE diantara 1 sampai 1,28, *Overload* jika indeks nilai FTE melebihi 1,28. Urutan perhitungan FTE adalah menetapkan unit kerja & kategori tenaganya, menetapkan waktu kerja yang tersedia, menyusun *allowance*, menetapkan standar beban kerja, dan menghitung kebutuhan tenaga kerja.

7. Hasil dan Pembahasan

Setelah pengolahan data selesai dan mendapatkan hasil, lalu dilakukan analisis hasil nilai FTE pada setiap operator PDC. Setelah analisis perhitungan FTE selesai, maka dilakukan usulan jumlah *manpower* di area PDC dan pengelompokkan jenis beban kerja apakah masuk ke kategori *underload*, normal, atau *overload*.

8. Kesimpulan dan Saran

Hasil analisis dan pembahasan telah didapat, maka tahap selanjutnya adalah menyimpulkan penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

9. Selesai

3.5 Jenis Data

Data yang diambil ada dua, yaitu: Data Primer dan Data Sekunder. Berikut rinciannya:

1. Data primer adalah sumber data yang diambil secara langsung dengan cara pengamatan, survei, wawancara, penyebaran kuesioner, dan yang lainnya. Peneliti menggunakan survei dan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data waktu siklus operator PDC.
2. Data sekunder adalah sumber data yang didapatkan dari media perantara atau secara tidak langsung berupa penelitian-penelitian sebelumnya atau jurnal, catatan, arsip, dan buku. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengambilan data sekunder dari data *customer claim* selama tahun 2018 yang digunakan untuk memperkuat data pada latar belakang.

3. 6 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan survei dan pengamatan langsung untuk mengetahui kondisi dan kegiatan yang ada pada proses PDC perlu dilakukan survei dan pengamatan secara langsung. Hal ini juga untuk menyesuaikan kondisi pada proses PDC.

3. 7 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data merupakan metode yang akan digunakan dalam pengolahan data dimana sesuai dengan kaidah teori yang telah ada. Penelitian ini melakukan pengolahan data menggunakan perhitungan FTE, dimana sebelumnya dilakukan uji kecukupan data dan kesergaman data. Dalam perhitungan FTE, dilakukan juga perhitungan waktu normal dan waktu baku.