

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam aktifitas pergudangan terdapat kegiatan angkut mengangkut menggunakan alat berat berupa forklift electrical dengan menggunakan tenaga listrik berupa baterai, dalam pengoperasiannya forklift memerlukan penggantian baterai setiap harinya, hal tersebut memerlukan operator dalam pengantiannya. Dalam proses penggantian baterai pada forklift sering sekali banyak terjadi keluhan yang dirasakan oleh operator, seperti sakit punggung, pinggang, bahu, lengan, kaki, betis, leher, jari tangan dll.

Akibat keluhan yang dirasakan terus menerus oleh operator mengakibatkan berkurangnya performa kerja dan mengakibatkan ketidak nyaman dalam bekerja. Dalam standarnya sesuai SOP yang berlaku di Perusahaan pengantian dilakukan setiap 25% atau dalam kurun waktu 4-5 jam, sedangkan Untuk jumlah forklift yang ada di PT Linfox Logistic Indonesia mencapai  $\pm$  300 unit forklift.

Dalam proses pengantian baterai forklift, pengantian yang dilakukan oleh dua operator menggunakan *handlift* manual, dengan cara dorong dan tarik, dengan kapasitas berat pada battery 750kg.

Dalam pengantian battery forklift di PT Linfox logistic Indonesia masi menggunakan sistem manual yaitu dengan cara dorong dan tarik hal itu mengakibatkan banyaknya keluhan – keluhan sakit pada si operator

Untuk lokasi pengantian battery bisa diliat dari gambar dibawah ini :



Gambar 1.1 Ruang Penggantian Baterai *Forklift*

Berikut adalah gambar dari proses penggantian battery secara manual yang dilakukakn di PT Linfox logistic Indonesia.



Gambar 1.2 Menarik baterai



Gambar 1.3 Mendorong baterai

Rancangan peralatan kerja maupun stasiun kerja yang nyaman dan dapat memberikan keamanan untuk digunakan jadi harapan pekerja. Untuk itu, rancangan tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan pekerja sehingga dapat meningkatkan kinerja. Agar tercapai harapan tersebut, perlu dilakukan rancangan peralatan maupun stasiun kerja yang sesuai dengan kaidah-kaidah ergonomi. Rancangan peralatan dan stasiun kerja yang ergonomis mempunyai tujuan agar pekerja dalam melakukan aktivitas merasa nyaman dan terjamin keamanannya sehingga mampu menghasilkan produktivitas yang tinggi.

PT Linfox logistic Indonesia yang beralamat Di Jalan Irian Blok ss No.7 Kawasan Industri Cibitung MM2100 Bekasi PT Linfox logistic Indonesia bergerak dalam bidang jasa penyimpanan dan pengiriman dari PT Unilever, dalam proses penyimpanan dan pengiriman, erat kaitannya dengan penggunaan forklift yang bertujuan untuk fleksibilitas kegiatan tersebut. Maka dari itu penggunaan forklift sangat mendominasi dalam aktifitas di dalam pergudangan.

Dalam aktifitas pergudangan yang begitu padat forklift cepat habis battery, sehingga sering melakukan penggantian battery setiap beberapa waktu dan dilakukan secara manual oleh si operator.

Dalam beberapa bulan terakhir terdapat beberapa keluhan Masalah ini yang menjadi focus peneliti untuk tema penelitian.

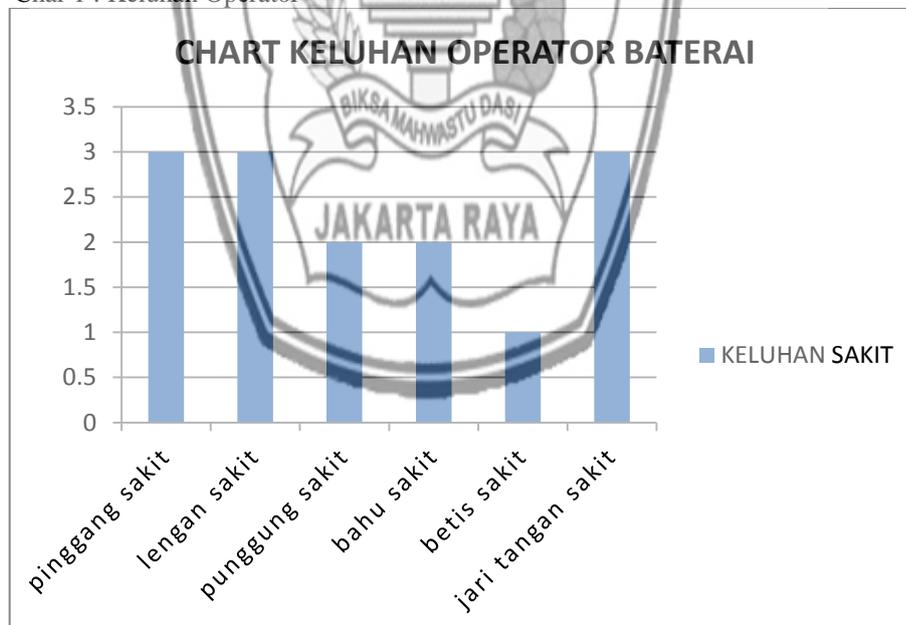
Dampak dari banyaknya keluhan dari si operator jika di tindak lanjuti akan berakibat fatal bagi si operator battery itu, dan akan timbul terjadinya penghambatan dalam aktifitas dipergudangan.

Berikut data keluhan keluhan yang diperoleh dalam rentang waktu satu tahun.

Tabel 1.1 Keluhan sakit Operator

NO	Anggota Tubuh	Keluhan	Jumlah operator
1	Pinggang	Sakit	3
2	Lengan	Sakit	3
3	Punggung	Sakit	2
4	Bahu	Sakit	2
5	Betis	Sakit	1
6	Jari Tangan	Sakit	3

Char 1 : Keluhan Operator



Gambar 1.4 Diagram Keluhan Sakit

Berdasarkan grafik diatas terlihat jelas, keluhan yang paling banyak dirasakan oleh si operator adalah dibagian lengan, betis, jari tangan.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penggunaan handlift manual yang menyebabkan keluhan pada operator.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dalam penggantian Baterai *Forklift* yang dilakukan saat ini, adapun masalah yang timbul adalah :

1. Penggantian baterai *forklift* seberat 750 Kg ,masih mengguankan handlift manual
2. Penggantian baterai harus dilakukan oleh dua operator secara manual dengan cara dorong dan tarik.
3. Baterai berat dan besar, tidak sesuai dengan kapasitas tenaga operator.

## **1.3 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang akan dihadapi :

1. Bagaimana proses pengoperasian penggantian baterai *forklift* yang ergonomis

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Produk yang dirancang berupa handlift semi otomatis penggantian Baterai forklift
- 2.Data yang digunakan adalah data antropometry operator dalam Penggantian baterai
- 3 . Penelitian dilakukan di PT Linfox Logistic Indonesia
4. Kuesioner menggunakan *Nordic body map*

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yan dilakukan adalah sebagai berikut ;

1. Untuk membuat usulan perancangan alat bantu penggantian baterai forklift yang ergonomis

## **1.6 Manfaat Penelitian**

1. untuk mengurangi gerakan gerakan yang dapat mengakibatkan gangguan Pada otot
2. hasil rancangan dapat digunakan untuk kenyamanan dalam bekerja

## **1.7 Metodologi Penelitian**

### **1.7.1 Obyek penelitian**

Penelitian yang dilakukan di PT Linfox logistic Indonesia Jl.Irian Blok ss No.7 MM2100 Cibitung Bekasi

### **1.7.2 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulin data, antara lain:

1. Metode observasi  
Metode observasi dilakukan dengan cara melakukan pengambilan data melalui kuesioner *Nordic body map*
2. Metode wawancara  
Melakukan wawancara kepada operator handlift manual panggantian battery forklift tentang keluhan saat bekerja
3. Studi pustaka  
Penelitian dalam mengambil data data sebagai bahan pelengkap dari teori buku buku dan literature literature yang berhubungan dengan pembahasan skripsi ini.

## **1.8 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan yang digunakan pada penyusunan skripsi ini yaitu :

## **BAB I           PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah serta sistematika penulisan.

## **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan terkait langsung dengan rancangan handlift yang ergonomi khususnya pada cabang disiplin ilmu ergonomi, Antara lain antropometri dan dinamika posisi duduk.

## **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan langkah-langkah pengolahan data melalui diagram metodologi penelitian.

## **BAB IV          PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Dalam bab ini menjelaskan tentang proses pengumpulan data dan cara-cara pengolahan data beserta pelaksanaan pengolahan data.

## **BAB V           PENUTUP**

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat dan penulis memberikan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat perusahaan

## **DAFTAR PUSTAKA**

