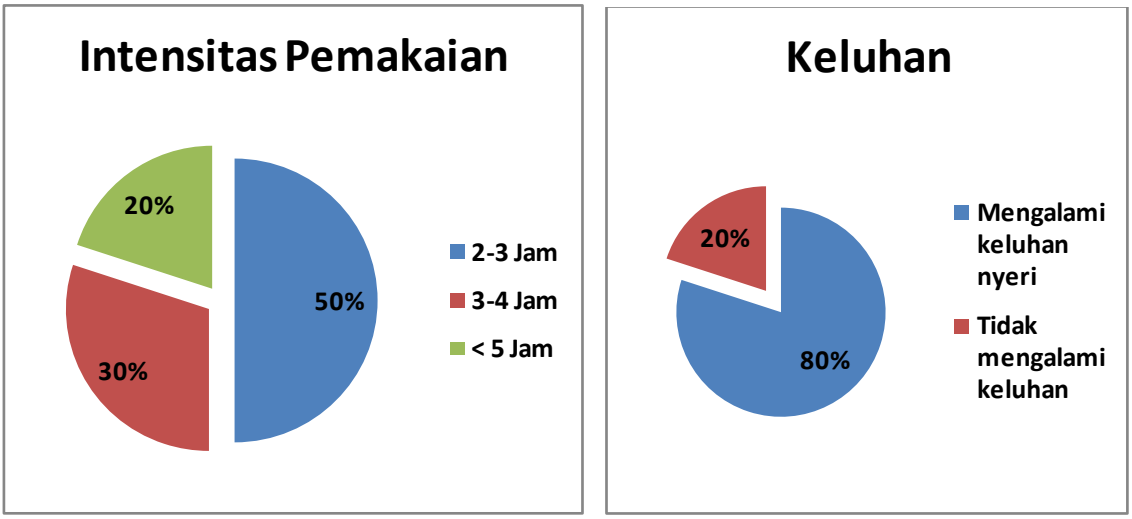
BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapu merupakan suatu alat pendukung yang sangat penting dalam pelaksanaan proses kebersihan lingkungan. Seiring perkembangan zaman produsen berusaha memberikan inovasi untuk alat sapu yang nyaman digunakan. Kenyamanan dalam sebuah aktivitas adalah sebuah kebutuhan yang mutlak yang sangat dicari dan dioptimalkan oleh setiap perancang maupun inovator, namun dalam perkembangan tersebut masih terdapat keluhan petugas kebersihan dalam pemakaian alat sapu. Hal ini ditunjukkan pada gambar 1.1 berdasarkan studi pemdahuluan yang dilakukan peneliti. Alat sapu konvensional menyebabkan pengguna menunduk ke arah depan sehingga menyebabkan *Muskuloskeletal Disorders* (MSD), yaitu gangguan pada bagian otot skeletal yang disebabkan oleh karena otot menerima beban statis secara berulang dan terus-menerus dalam jangka waktu lama dan akan menyebebkan keluhan pada sendi, ligament dan tendon. *Muskuloskeletal Disorders* (MSD) berupa bentuk nyeri, cidera, atau kelainan dalam system otot rangka, meliputi jaringan saraf, tendon, ligamen, otot dan sendi (Tarwaka, 2004)

Perancangan dan pengembangan produk adalah semua proses yang berhubungan dengan keberadaan produk yang meliputi segala aktivitas mulai dari identifikasi keinginan konsumen sampai fabrikasi, penjualan dan pengiriman dari produk (Widodo 2003). Berdasarkan wawancara dari narasumber terkait yang merupakan para petugas kebersihan di area semarang timur dan sekitarnya, dari 10 narasumber yang telah diwawancarai diketahui 50% menggunakan alat sapu konvensional selama 2-3 jam, 30% selama 3-4 jam dan 20% lebih dari 4 jam. Dari hasil penelitian 80% mengalami nyeri pinggang,bahu dan punggung saat berkerja, dan 20% mengaku tidak mengalami kendala nyeri saat bekerja. Presentase intensitas pemakaian alat sapu konvensional dan presentase keluhan dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Pie Chart Intensitas Pemakaian Dan Keluhan

Berdasarkan Pie Chart tersebut dalam penelitian ini peneliti akan merancang alat sapu yang ergonomis. Ergonomis dalam hal ini yaitu alat sapu yang tidak menyebabkan terjadinya cedera pinggang, bahu dan leher pada saat bekerja dikarenakan hanus menyapu sambil membungkuk dalam waktu yang relatif lama dan terus menerus, sedangkan penambahan fitur diperlukan untuk memenuhi keinginan pengguna dalam melakukan aktivitas-aktivitas lain yang dapat meningkatkan kinerja dari petugas kebersihan.

Alat yang akan dibuat adalah sebagairespon dan juga bentuk kepedulian terhadap kebersihan lingkungan. Penulis bermaksuduntuk meringankan beban kerja dari setiap orang, khususnya terhadap keluhan para petugas kebersihan lingkugan. Keluhan tersebut antara lain kurang efektifnya alat sapu kovensional sedangkan jam kerja yang relatif singkat yaitu pukul 04:00-08:30 kemudian keluhan penggunaan alat sapu konvensional yang memaksa mereka untuk bekerja dengan posisi yang tidak ergonomis sehingga menyebabkan ketidaknyamanan saat bekerja serta kurangnya keamanan pada alat sapu konvensional yang biasa digunakan. Keluhan-keluhan lain seperti keinginan penambahan fitur multifungsi nantinya juga akan diatasi dengan diciptakannya alat ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalah bahwa para petugas kebersihan di area Semarang Timur menginginkan alat sapu ergonomis yang nyaman saat digunakan, sehingga dapat meningkatkan produktifitas kerja dari para petugas kebersihan, guna menghadapi keterbatasan waktu kerja yang singkat.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan agar hasil penelitian dan pembahasannya tidak menyamping dari tujuan penelitian. pembatasan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya sebatas desain perancangan ulang dan pengembangan pada alat sapu konvensional.
2. Perhitungan biaya hanya sebatas perhitungan biaya pokok produksi.
3. Pembuatan produk dalam penelitian hanya bersifat prototype dengan skala 2:1 tetapi tetap menggambarkan kinerja produk yang akan dibuat.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, dapat ditentukan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Membuat pegembangan dari alat sapu konvensional yang tidak ergonomis guna mengatasi kondisi posisi kerja yang tidak idealbagi parapetugas kebersihan, serta mengatasi keterbatasan waktu kerja yang hanya pukul 04:00-06:30 dengan alat yang lebih efektif ketika digunakan.
2. Pembuatan prototype terlebih dahulu bertujuan untuk memperkecil resiko rekayasa ulang proses bisnis, prototype dapat memberikan ide bagi pembuat dan pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya. Artinya sitem prototype akan dikembangkan lebih cepat daripada metode tradisional dan biayanya akan jadi lebih rendah.

1.5 Manfaat

Penelitian yang akan dilakukan tentunya akan menimbulkan manfaat bagi sekitar, Berikut adalah manfaat yang akan diperoleh dari penelitian:

a. Bagi Pengguna

   Menjadi suatu solusi dalam mengatasi ketidaknyamanan dalam pengoprasian alat sapu konvensional.

b. Bagi Peneliti

   Menjadi momen yang tepat bagi peneliti supaya dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah di pelajari yang di perlukan untuk memecahkan permasalahan supaya dapat meningkatkan kenyamanan penggunaan dari alat sapu yang biasa digunakan.

1.6 SistematikaPenulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan laporan secara sistematis adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Memuat tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam penelitian bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan *Quality Function Deployment (QFD)* dalam proses desain dari alat penyapu ergonomis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang rincian desain pendekatan teoritik dari penelitian, kerangka pikiran, dan langkah-langkah penelitian yang dilakukan mulai dari observasi hingga memperoleh kesimpulan dan saran.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pengumpulan data meliputi voice of customer dan data atribut produk, membahas tentang data dan informasi yang akan digunakan dalam analis/perhitungan dan pengolahan data dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD).*

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran yang diberikan sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.