

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Cuci jet stream motor Al-Hidayah adalah suatu di bidang jasa mencuci motor dengan menggunakan engine spray. Kelebihan dari cuci *jet stream* motor adalah bisa membersihkan kotoran-kotoran seperti lumpur, oli maupun kotoran yang sulit dijangkau dengan tangan, hanya dengan menyemprotkan *spray* air ke motor. Pencucian jet stream motor Al-Hidayah mempunyai 5 orang operator dalam menjalankan usaha pencucian motor tersebut. Pencucian motor buka mulai dari jam 7.00 pagi – 22.00 malam. Dalam melakukan pencucian motor, operator harus mencuci motor tersebut dengan bersih. Berikut ini adalah tata cara mencuci motor yang dilakukan oleh operator, yaitu :

- A. Proses pencucian sepeda motor :
1. Menyalakan *engine spray*.
 2. Menyemprotkan *spray* air ke motor, kebagian-bagian motor yang kotor secara menyeluruh.
 3. Buat cairan sabun untuk bagian bawah motor dan buat sampo untuk bodi motor.
 4. Setelah selesai disemprot atau dibersihkan dengan *engine spray*, maka motor di cuci oleh operator mulai dari bagian bawah terlebih dahulu, seperti pada ban motor, kaki-kaki motor, engine, dan lain sebagainya.
 5. Setelah selesai mencuci bagian bawah motor, dilanjutkan dengan mencuci bagian bodi motor secara menyeluruh.
 6. Kemudian motor dibersihkan kembali dengan *engine spray* sampai benar-benar bersih.
 7. Terakhir, motor akan dilap bersih dengan kanebo lalu diberi semir untuk memberikan kesan bersih, mengkilap seperti baru.

B. Proses pencucian motor yang tidak ergonomis :

1. Pada saat ingin dilakukan penyemprotan, motor di parkirkan.
2. Operator harus menyemprot bagian-bagian motor secara detail mulai dari bawah, sampai ke bagian bodi motor dalam posisi berdiri, membungkuk dan jongkok.
3. Pada saat mencuci motor, operator harus mencuci motor dalam posisi yang tidak ergonomis, karena harus dilakukan dalam keadaan jongkok dalam waktu yang lama.
4. Pada saat mencuci bagian bawah *engine*, operator harus benar-benar membungkuk pada saat jongkok, untuk dapat melihat bagian bawah *engine* yang kotor dan harus dibersihkan.
5. Pada saat melakukan pencucian motor, hampir seluruhnya dilakukan dalam posisi jongkok serta membungkuk.

C. Potensi keluhan-keluhan terhadap operator pada anggota tubuh pada saat melakukan pencucian motor :

1. Pada saat mencuci motor, operator harus jongkok, membungkuk serta menempelkan lututnya dilantai, sehingga dapat menyebabkan sakit dan pegal.
2. Cara mencuci motor yang dilakukan dengan cara jongkok dan membungkuk dapat menyebabkan cedera pada area kaki, pinggang, bahu dan leher.
3. Telapak tangan atau pergelangan tangan dapat berpotensi terluka karena area jangkauan bawah motor tidak dapat terlihat di beberapa bagian.

Gambar 1.1 menjelaskan beberapa posisi sikap kerja operator pencucian motor Al-Hidayah yang diamati peneliti secara langsung :

1. Gambar A proses dari awal operator memarkirkan posisi kendaraan motor roda dua sebelum di proses pencucian
2. Gambar B Operator menyalakan mesin engine *spray* sebelum proses penyemprotan ke bodi motor yang kotor
3. Gambar C Operator menyemprotkan *spray* motor ke motor bagian atas
4. Gambar D Operator menyemprotkan *spray* air ke motor bagian samping

5. Gambar E Operator sedang menyemprotkan *spray* air ke motor bagian bawah
6. Gambar F Operator sedang memberi sabun dan sampo untuk bodi bagian mesin
7. Gambar G operator sedang membersihkan bagian bawah motor
8. Gambar H Operator sedang membersihkan kembali sebelum di semprotkan engine spray ke bodi motor dan di lap dengan kanebo.





Tabel 1.1 Wawancara mengenai keluhan terhadap operator

Dalam proses mencuci motor, operator tidak nyaman karena harus membungkuk dalam waktu yang cukup lama. Pada saat melakukan pencucian motor, rata-rata pemotor dicuci paling lama dalam waktu 1 jam. Hal ini dapat berulang-ulang apabila operator mencuci motor kembali. Karena setiap harinya operator rata-rata dapat mencuci sampai 10 motor per orang, itupun bisa bertambah apabila dalam keadaan ramai. Hal ini tentunya dapat menimbulkan keluhan pada anggota tubuh apabila dilakukan secara monoton dan setiap hari. Potensi-potensi keluhan yang sering terjadi adalah seringnya sakit maupun pegal pada bagian-bagian tubuh seperti leher, tangan, pinggang, punggung, pantat, paha, lutut dan kaki. Berdasarkan data awal wawancara yang ditanyakan kepada 5 orang operator pencucian motor *Jet Stream* Al-Hidayah, didapat keluhan operator sebagai berikut:

Tabel 1.1 Wawancara mengenai keluhan terhadap operator

No.	Hasil wawancara terhadap keluhan operator
1.	Operator harus membungkuk kurang lebih 1 jam dalam melakukan pencucian motor
2.	Untuk menjangkau bagian-bagian yang sulit, operator harus sangat membungkuk untuk bisa melihat dan membersihkan bagian motor, seperti bagian kolong spakbor dan kolong engine motor.
3.	Posisi kaki tidak tertopang dengan baik dan harus menahan berat tubuh dalam waktu yang lama akibat jongkok.
4.	Operator merasakan tidak nyaman dan sakit pada bagian tubuh seperti leher, punggung, pinggang, pantat, pangkal paha, lutut, betis dan kaki
5.	Dalam waktu yang lama menyebabkan keluhan.

Sumber : Pengolahan data, 2019.

Setelah melakukan wawancara terhadap operator, penulis melakukan penyebaran Kuesioner *Nordic Body Map* terhadap kelima operator untuk

mengetahui keluhan apa saja yang dirasakan pada anggota tubuh pada saat melakukan pencucian motor dan setelah mencuci motor, yaitu sebagai berikut :

Tabel 1.2 Data Kuesioner *Nordic Body Map* operator pencucian motor Al-Hidayah

No.	Anggota tubuh	Keluhan				
		Operator 1	Operator 2	Operator 3	Operator 4	Operator 5
1	Leher bagian atas	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
2	Tengukuk	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
3	Bahu kiri	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
4	Bahu kanan	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
5	Lengan atas kiri	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit
6	Punggung	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
7	Lengan atas kanan	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit
8	Pinggang	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
9	Pinggul	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
10	Pantat	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit
11	Siku kiri	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit
12	Siku kanan	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit
13	Lengan bawah kiri	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
14	Lengan bawah kanan	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
15	Pergelangan tangan kiri	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit
16	Pergelangan tangan kanan	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
17	Tangan kiri	Tidak sakit	Tidak sakit	Tidak sakit	Agak sakit	Agak sakit
18	Tangan kanan	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
19	Paha kiri	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit

No.	Anggota tubuh	Keluhan				
		Operator 1	Operator 2	Operator 3	Operator 4	Operator 5
20	Paha kanan	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit	Agak sakit
21	Lutut kiri	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
22	Lutut kanan	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
23	Betis kiri	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
24	Betis kanan	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
25	Pergelangan kaki kiri	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
26	Pergelangan kaki kanan	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali	Sakit sekali
27	Kaki kiri	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
28	Kaki kanan	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit	Sakit
TOTAL SKOR		42	43	42	44	42
LEVEL RESIKO		TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI

Sumber : Pengolahan Data 2019.

Sakit sekali2	Count of Leher bagian atas
3	1
Agak sakit	4
Sakit	11
Sakit sekali	7
Tidak sakit	5
(blank)	

Grafik 1.2 Hasil Data Kuesioner *Nordic Body Map* operator pencucian motor Al-Hidayah

Berdasarkan data tersebut ditemukan adanya keluhan yang dirasakan oleh operator pencucian motor Al-Hidayah, hal ini terjadi karena operator berulang-ulang melakukan pencucian motor dengan posisi serta cara yang sama belum ergonomis. Keluhan muncul disebabkan karena operator harus mencuci motor dalam posisi jongkok dan membungkuk dalam waktu yang lama \pm 1 jam dan dilakukan berulang-ulang. Hal ini tidak sesuai dengan antropometri dari penggunaanya, jika dibiarkan lama hal ini dapat menyebabkan operator mengalami gangguan pada kaki, pinggang, bahu dan leher.

Ergonomi dapat di defenisikan sebagai suatu disiplin ilmu yang mengkaji keterbatasan, kelebihan serta karakteristik manusia dan memanfaatkan informasi tersebut dalam merancang produk, mesin, fasilitas, lingkungan dan system kerja, dengan tujuan utama yaitu tercapainya kualitas kerja yang terbaik tanpa mengabaikan aspek kesehatan, keselamatan, serta kenyamanan manusia penggunanya.

Tujuan penerapan ergonomi dapat pula dibuat dalam satu hierarki sebagaimana dikutip oleh Kuswana (2014) mengatakan, dengan tujuan yang paling rendah adalah sistem kerja yang masih dapat diterima (*tolerable*) dalam batas-batas tertentu, asalkan sistem ini tidak memiliki potensi bahaya terhadap kesehatan dan nyawa manusia. Tujuan yang lebih tinggi adalah suatu keadaan ketika pekerja dapat menerima kondisi kerja yang ada (*acceptable*), dengan mengingat keterbatasan yang bersifat teknis maupun organisatoris. Pada tingkat paling tinggi, ergonomi bertujuan untuk menciptakan kondisi kerja yang optimal, yaitu beban dan karakteristik pekerjaan telah sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan individu pengguna sistem kerja.

Ergonomi dapat didefenisikan secara sederhana, yaitu sebagai studi dari pekerjaan. Lebih terperinci, ergonomi adalah ilmu pengetahuan tentang perancangan pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhan pekerja dibandingkan secara fisik dan tubuh sesuai dengan pekerjaannya. *U.S Departement Of Labor Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*.

Menurut Irdiastadi Hardianto (2015), memberikan penekanan ergonomi ditinjau dari tiga aspek, sebagai berikut :

1. Fokus utama

Pertimbangan faktor manusia dalam perancangan barang buatan, prosedur kerja dan lingkungan kerja. Perhatian ergonomic, terkait dengan interaksi manusia dengan barang buatan seperti produk, peralatan kerja, fasilitas kerja dan prosedur kerja yang dilakukan dalam bekerja secara rutin.

2. Tujuan

Tujuan utama adalah meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja, seperti memperbaiki keamanan dan keselamatan kerja, mengerungai kelelahan

dan stress, meningkatkan kenyamanan kerja, memperbaiki kualitas hidup dalam lingkungan kerja.

3. Pendekatan

Aplikasi sistemik dari informasi yang relevan mengenai keunggulan, keterbatasan, karakteristik, perilaku dan motivasi manusia terhadap rancangan produk dan prosedur yang digunakan serta lingkungan kerja atau para pengguna barang buatan.

Ergonomi merupakan suatu aktifitas multi disiplin yang diarahkan untuk mengumpulkan informasi tentang kapasitas dan kemampuan manusia dan manfaatnya dalam merancang pekerjaan, produk, tempat kerja dan peralatan kerja. (Eko Nurmiyanto, 2003).

Rancangan peralatan kerja maupun stasiun kerja yang nyaman dan dapat memberikan keamanan untuk digunakan menjadi harapan pekerja. Untuk itu, rancangan tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan pekerja sehingga dapat meningkatkan kinerja. Agar tercapai harapan tersebut, perlu dilakukan perancangan peralatan maupun stasiun kerja yang sesuai dengan kaidah-kaidah ergonomi. Rancangan peralatan kerja dan stasiun kerja yang ergonomis mempunyai tujuan agar pekerja dapat melakukan aktifitas dengan nyaman serta terjamin keamanannya sehingga mampu menghasilkan produktifitas yang tinggi. Oleh karena itu rancangan peralatan atau sikap kerja harus sesuai dengan dimensi tubuh pekerja.

Hadi Purnomo (2013) menyatakan bahwa antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakter fisik tubuh lainnya yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai manusia. Dengan mengetahui ukuran dimensi tubuh pekerja, dapat dibuat rancangan peralatan kerja, stasiun kerja dan produk yang sesuai dengan dimensi tubuh pengguna sehingga dapat menciptakan kenyamanan dan kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian awal, untuk mengatasi masalah dari segi produktifitas ergonomi, diperlukan perubahan sikap kerja yang ergonomis dan aman dengan memperhatikan aspek produktifitas dan ergonomi. Adanya rancangan perubahan sikap kerja yang baru diharapkan sikap kerja tersebut dapat

sesuai dengan nilai-nilai ergonomis sesuai dengan dimensi tubuh operator pencucian motor Al-Hidayah, sehingga operator dapat bekerja lebih aman dan nyaman serta dapat meningkatkan produktifitasnya.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Dalam melakukan pencucian motor pada saat ini, adapun masalah yang timbul adalah :

1. Adanya keluhan-keluhan di beberapa bagian tubuh yang dialami operator pada saat melakukan pencucian motor.
2. Adanya sikap kerja yang berulang-ulang yaitu mencuci motor dalam posisi jongkok dan membungkuk dalam waktu kurang lebih 1 jam dan tidak ergonomis sehingga berpotensi terjadinya cedera.
3. Cara mencuci motor yang belum ergonomis dapat menyebabkan berkurangnya produktifitas dalam bekerja.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan, maka permasalahan dalam penulisan ini dapat dirumuskan sebagai berikut ;

1. Bagaimana perancangan sikap kerja terhadap operator untuk mengurangi Dampak *Muscolusceletal Disorders* dengan aspek ergonomis dan aman.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah :

1. Merancang perbaikan sikap kerja dengan pendekatan REBA terhadap operator pencucian motor yang ergonomis dan nyaman.

1.5 BATASAN MASALAH

Agar permasalahan dapat diselesaikan dengan baik dan pembahasan menjadi lebih terarah, maka akan dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Alat yang dirancang adalah alat mencuci motor yang ergonomis dan aman serta nyaman.
2. Data yang digunakan adalah data antropometri 5 orang operator pencucian motor Al-Hidayah.
3. Penelitian dilakukan di pencucian motor Al-Hidayah.
4. Kuesioner menggunakan *Nordic Body Map*.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sikap kerja yang ergonomis dan memberikan kenyamanan kepada operator dalam pengoperasiannya.
2. Meminimalisir gerakan yang tidak ergonomis serta meningkatkan keamanan karena sikap kerja dibuat sesuai dengan kesesuaian dimensi tubuh dengan mengedepankan keamanan dalam pengoperasiannya.
3. Hasil rancangan sikap kerja dapat digunakan untuk keperluan umum.

1.7 METODOLOGI PENELITIAN

1.7.1 Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di pencucian *Jet Stream* motor Al-Hidayah yang berada di jalan Perjuangan RT 03 RW 03 Kelurahan Teluk Pucung, kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi.

1.7.2 Metode Penelitian

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

A. Metode Observasi

Melakukan observasi dengan cara penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* kepada operator dan mengamati si pekerja pada saat mereka bekerja untuk melihat sikap kerjanya pencucian *Jet Stream* Al-Hidayah terhadap ketidaknyamanan sikap kerja mencuci motor.

B. Metode Wawancara

Melakukan tanya jawab kepada operator pencucian *Jet Stream* motor Al-Hidayah atas keluhan-keluhan yang dirasakan pada saat melakukan pencucian motor.

C. Studi Pustaka

Penelitian mengambil data sebagai bahan acuan dari teori buku-buku dan literatur-literatur yang berhubungan dengan pembahasan skripsi ini.

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan terkait langsung dengan perancangan sikap kerja khususnya pada cabang disiplin ilmu ergonomi, antara lain antropometri dan sikap kerja.

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 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

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 bermanfaat bagi pencucian motor.

DAFTAR PUSTAKA