

**ANALISIS POSTUR KERJA AKTIFITAS PEMINDAHAN
BARANG UNTUK PERBAIKAN POSISI KERJA PADA
BAGIAN *PICKER* DENGAN METODE REBA (*RAPID
ENTIRE BODY ASSESMENT*) DI PT XYZ**

SKRIPSI

**Oleh:
FARID HAMZAH
201310215028**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis postur kerja aktifitas pemindahan barang untuk perbaikan posisi kerja pada bagian *picker* di PT XYZ Bekasi dengan metode REBA

Nama Mahasiswa : Farid Hamzah

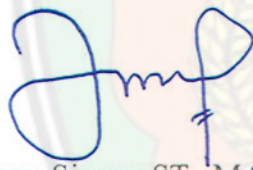
Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215028

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri

Bekasi, 5 Februari 2021

MENYETUJUI,

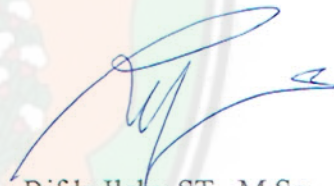
Pembimbing I



Denny Siregar ST., M.Sc

NIDN : 0322087201

Pembimbing II



Rifda Ilahy ST., M.Sc

NIDN : 0326029103

8/2 '21

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis postur kerja aktifitas pemindahan barang untuk perbaikan posisi kerja pada bagian *picker* di PT XYZ Bekasi dengan metode REBA

Nama Mahasiswa : Farid Hamzah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215028

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Januari 2021

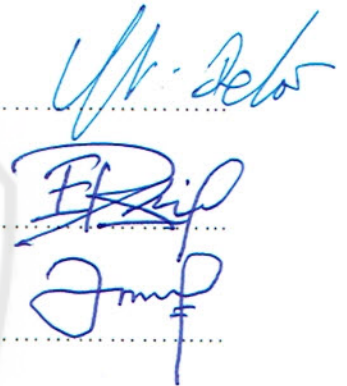
Bekasi, 05 Februari 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Yuri Delano Regent, Montororing S.T., MT
NIDN: 0309098501

Penguji I : Erwin Barita Maniur Tambunan S.T., M.T.
NIDN: 0315127601


Penguji II : Denny Siregar, S.T. M.Sc.
NIDN : 0322087201




MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik



Drs. Solihin, M.T.
NIDN: 0320066605



Dr. Ismaniah, S.SI., M.M.
NIDN: 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul ANALISIS POSTUR KERJA AKTIFITAS PEMINDAHAN BARANG UNTUK PERBAIKAN POSISI KERJA PADA BAGIAN *PICKER* DENGAN METODE REBA (*RAPID ENTIRE BODY ASSESTMENT*) DI PT XYZ

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah ditulis secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui potral Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 5 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



Farid Hamzah

201310215028

ABSTRAK

Farid Hamzah.201310215028. Analisis Postur Kerja Aktivitas Pemindahan Barang Untuk Perbaikan Posisi Kerja Pada Bagian *Picker* dengan Metode (*RAPID ENTIRE BODY ASSESTMENT*) REBA DI PT XYZ.

PT. XYZ, bergerak dibidang penyimpanan makanan dan minuman. Perusahaan ini mempunyai tujuan untuk mensuplai produk makanan dan minuman ke konsumen agar barang yang dikirim diterima dalam keadaan baik, dan jauh dari tanggal kadaluarsa. Produk yang ada di PT XYZ antara lain yaitu *silveerquen*, *fisherman*, top, larutan, lasegar cacca, Postur kerja merupakan titik penentu dalam menganalisa keefektifan dari suatu pekerjaan. Keluhan dengan rasa sakit ada pada bagian tubuh: lengan bawah kiri, bahu kiri, lengan atas kiri, lengan atas kanan, pantat, pada siku kanan, pada lengan bawah kiri, pada lengan bawah kanan, pada tangan kanan. Sedangkan keluhan dengan rasa sangat sakit pada bagian tubuh: leher atas, kaku pada leher bawah, pada pinggang, pada punggung, betis kiri, dan betis kanan. Persentase Keluhan paling tinggi berdasarkan *nordy body map* adalah sakit pada pinggang dengan *persentase* 80%. Skor resiko dari perhitungan REBA saat mengambil barang ialah 5, sedang diperlukan tindakan perbaikan, dan untuk skor resiko dari perhitungan REBA saat menaruh barang ialah 7 sedang dan untuk keduanya memerlukan tindakan perbaikan. Usulan perbaikan dari penelitian ini dengan alat bantu hidraulikalat hidraulik untuk meringankan beban *picker* mengangkat dan menurunkan barang dari rak ke pallet.

Kata Kunci : Analisis postur kerja, Reba, Muskuloskeletal.

ABSTRACT

Farid Hamzah. 201310215028. *Work Posture Analysis of Goods Moving Activities to Improve Work Position in the Picker Section with the REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESTMENT) Method at PT XYZ.*

PT. XYZ, is engaged in food and beverage storage. This company has the aim of supplying food and beverage products to consumers so that the goods sent are received in good condition, and far from the expiration date. The products available at PT XYZ include silveerquen, fisherman, top, solution, lasegar caca. Work posture is a determining point in analyzing the effectiveness of a job. Complaints with pain are in the body: left forearm, left shoulder, left upper arm, right upper arm, buttocks, right elbow, left forearm, right forearm, right hand. Meanwhile, complaints of extreme pain in the body: upper neck, stiffness in the lower neck, waist, back, left calf, and right calf. The highest percentage of complaints based on the Nordy Body Map is pain in the waist with a percentage of 80%. The risk score from the REBA calculation when picking up goods is 5, corrective action is needed, and for the risk score of the REBA calculation when placing the goods is 7 moderate and for both require corrective action. lifting and lowering goods from racks to pallets.

Keywords: Work posture analysis, Reba, Musculoskeletal.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farid Hamzah
Npm : 201310215028
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty-Right*). Atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS POSTUR KERJA AKTIFITAS PEMINDAHAN BARANG UNTUK PERBAIKAN POSISI KERJA PADA BAGIAN PICKER DENGAN METODE REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESTMENT)

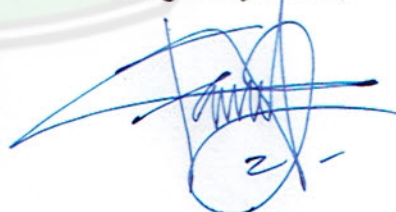
Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk basis data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Bekasi
Pada Tanggal : 5 Februari 2021

Yang menyatakan,



Farid Hamzah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “analisis postur kerja aktivitas pemindahan barang untuk perbaikan posisi kerja pada bagian picker di PT XYZ Bekasi dengan metode (*Rapid Entire Body Assesment*)” dapat diselesaikan. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai pengajuan judul penelitian di semester delapan pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

skripsi ini disusun berdasarkan pengetahuan yang didapat dari hasil observasi, wawancara serta pengumpulan data primer dan sekunder di PT XYZ Bekasi. Baik yang langsung didapat maupun dari referensi buku dan modul yang ada.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, penulis memperoleh bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen pol. (Purn) Drs. H Bambang Karsono, SH., MM Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Solihin, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Denny Siregar, ST., M.Sc Selaku Pembimbing I, dan ibu Rifdha Ilahy Rosihan ST., M.Sc selaku pembimbing II yang telah membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini.
5. Kepada Bapak/Ibu dosen yang telah banyak memberi dukungan dan bantuan akademis dalam penulisan ini.
6. Kedua Orang Tua, Ayahanda dan Ibunda beserta keluarga besar yang tidak ada hentinya memberi semangat cinta dan spiritual.
7. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2013 yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan, saran dan masuka

Mudah-mudahan semua yang didapat dan dituangkan dalam skripsi ini dapat memudahkan dalam penyusunan laporan skripsi nantinya.

Penulis sampaikan rasa maaf yang sebesar – besarnya, bila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kemudahan dalam penyusunan laporan skripsi nantinya.

Bekasi, Februari 2021



Farid Hamzah
201310215028



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Tujuan penelitian	6
1.6. Tempat dan waktu penelian	6
1.7 Metode penelitian	7
1.8. Sitematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. <i>Manual Material Headling</i>	9
2.2. Faktor resiko	9
2.3 Definisi Muskuloskeletal Disorder (Msds)	11
2.3.1 Jenis-Jenis Muskeleskeltal Disorder (Msds)	11
2.3.2 Faktor Penyebab Muskoleskeletal Disorder	12
2.3.3 Keluhan muskuloskeletal Disorder	13

	Halaman
2.4. Kelainan dan gangguan pada tulang, sendi. Otot.....	13
2.5. Ergonomi.....	14
2.5.1. Ruang Lingkup kajian ergonomic.....	15
2.5.2. Tujuan Ergonomi	16
2.6. Sikap/postur kerja.....	16
2.7 Metode Reba	18
2.8. <i>Nordic body map</i>	27
2.9 <i>Hydraulik</i>	29
2.9.1 Keuntungan dan Kerugian <i>hydraulik</i>	29
2.10 Penelitian Terdahulu	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1. Jenis Penelitian.....	33
3.2. Teknik pengumpulan data	33
3.3. Teknik pengolahan data	34
3.4 Kerangka Berpikir	35
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Deskripsi perusahaan	36
4.2 Deskripsi pekerjaan.....	36
4.3 Pengolahan data kuisioner nordic body map	38
4.3 Penilaian dengan metode REBA (<i>rapid entire body assesment</i>)	
saat mengambil barang.....	40
4.3.1 <i>Skoring</i> grup A.....	40
4.3.2 <i>Skoring</i> grup B.....	42
4.3.3 Penilaian anggota tubuh grup A	43
4.3.4 Penilaian anggota tubuh grup B.....	44
4.3.5 Penentuan dan perhitungan skor C	46
4.3.1 Penentuan dan perhitungan final skor REBA.....	47
4.4 penilaian dengan metode REBA (<i>repid entire body asssmnt</i>)	
Saat menaruh barang.....	48
4.4.1 <i>Skoring</i> grup A	48
4.4.2 <i>Skoring</i> grup B.....	50

	Halaman
4.4.3 Penilaian anggota tubuh grup A	52
4.4.4 Penilaian anggota tubuh grup B.....	53
4.4.5 Penentuan dan perhitungan skor C	54
4.4.6 Penentuan dan perhitungan final skor REBA.....	54
4.6 Solusi untuk mengurangi resiko dari pekerjaan picker	56
4.7 Gambar perancangan hidraulik dalam bentuk 3D	56
BAB V PENUTUP.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Produk-produk PT XYZ	14
Tabel 1.2 kuisioner nordic body map.....	16
Tabel 2.1 Skor Pergerakan Punggung.....	38
Tabel 2.2 Skor Pergerakan Leher.....	39
Tabel 2.3 Skor Pergerakan Kaki.....	40
Tabel 2.4 Skor Pergelangan Lengan Atas.....	41
Tabel 2.5 Skor Pergelangan Lengan Bawah.....	42
Tabel 2.6 Skor Pergelangan Tangan.....	43
Tabel A 2.7 skor REBA.....	43
Tabel 2.8 Tabel B skor Reba.....	44
Tabel 2.9 Tabel C Reba.....	45
Tabel 2.10 Tabel Skoring Reba.....	46
Tabel 2.11 Kuisioner NBM.....	47
Tabel 2.12 Posisi Penelitian.....	49
Tabel 2.13 Perbandingan Penelitian terdahulu.....	53
Tabel 4.1 Data keluhan kuisioner NBM.....	59
Tabel 4.2 Pengurutan keluhan sakit san sangat sakit.....	60
Tabel 4.3 Skor pergerakan punggung.....	61
Tabel 4.4 Skor pergerakan leher.....	62
Tabel 4.5 Skor kaki operator.....	62
Tabel 4.6 Skor pergerakan lengan atas.....	63
Tabel 4.7 Skor lengan bawah.....	63
Tabel 4.8 pergelangan lengan.....	64
Tabel 4.9 Penilaian grup A.....	64
Tabel 4.10 Skor akhir grup B.....	65
Tabel 4.11 Penilaian grup B.....	66
Tabel 4.12 Skor akhir grup B.....	66
Tabel 4.13 Skor C terhadap skor A&B.....	67
Tabel 4.14 Skoring jenis otot.....	68
Tabel 4.15 Standar kinerja berdasarkan skor akhir.....	68
Tabel 4.16 Pergerakan tubuh.....	69
Tabel 4.17 Pergerakan Leher.....	70
Tabel 4.18 Skor kaki operator.....	70
Tabel 4.19 Skor pergerakan lengan otot.....	71
Tabel 4.20 Skor pergerakan lengan bawah.....	72

Tabel 4.21	Skor pergelangan tangan.....	72
Tabel 4.22	Penilaian grup A.....	72
Tabel 4.23	Skor akhir penilaian grup B	73
Tabel 4.24	Penilaian grup B.....	73
Tabel 4.25	Skor akhir penilaian grup B	74
Tabel 4.26	Skor C terhadap skor Tabel A&B	75
Tabel 4.27	Jenis aktifitas otot.....	76
Tabel 4.28	Standar kinerja berdasarkan skor akhir.....	76



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Alur Proses Aktifitas Pekerjaan	2
Gambar 1.2 Posisi Picker Saat Memindahkan Barang.....	3
Gambar 1.3 Posisi picker Saat menaruh barang.....	3
Gambar 1.4 Grafik keluhan sangat sakit pekerja <i>picker</i> saat.....	5
Gambar 2.1 <i>Range</i> Pergerakan Punggung	20
Gambar 2.2 Range Leher (+1 Jika leher memutar/miring ke samping	21
Gambar 2.2 Range Leher (+1 Jika leher memutar/miring ke samping	21
Gambar 2.3 Pergerakan Kaki	22
Gambar 2.4 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Atas	23
Gambar 2.5 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Bawah.....	24
Gambar 2.5 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Bawah.....	25
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir penelitian	37
Gambar 4.1 Hidraulik saat berdiri.....	58
Gambar 4.2 Hidraulik saat tidak Berdiri	58

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Nama pekerja operator picker
Lampiran 2 Hasil wawancara pekerja picker

