

# LAPORAN KERJA PRAKTEK

## ANALISIS RISIKO CIDERA MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDSS) PEKERJA MENGGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT* (REBA) PADA PROSES LOGISTIK DI PT PLN NUSANTARA POWER UP. GRESIK



Disusun Oleh:

Nama : M. Ahsantudh Dhonny

NIM : 220601050

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
GRESIK  
2025**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul **“Analisis Risiko Cidera *Musculoskeletal Disorder (MSDs)* Pekerja Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* pada Proses Logistik di PT PLN Nusantara Power UP. Gresik”** tepat pada waktunya.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nina Aini Mahbubah, PH.D, selaku dosen pembimbing kerja praktek yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan laporan.
2. Pihak manajemen dan seluruh karyawan PT PLN Nusantara Power UP. Gresik, khususnya bagian logistik, yang telah memberikan kesempatan, data, serta dukungan dalam pelaksanaan kerja praktek.

3. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan kerja praktek ini.
4. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik yang turut membantu serta memberikan masukan dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini di masa mendatang. Besar harapan penulis, laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, pihak perusahaan, serta pembaca pada umumnya.

Gresik, 29 September 2025

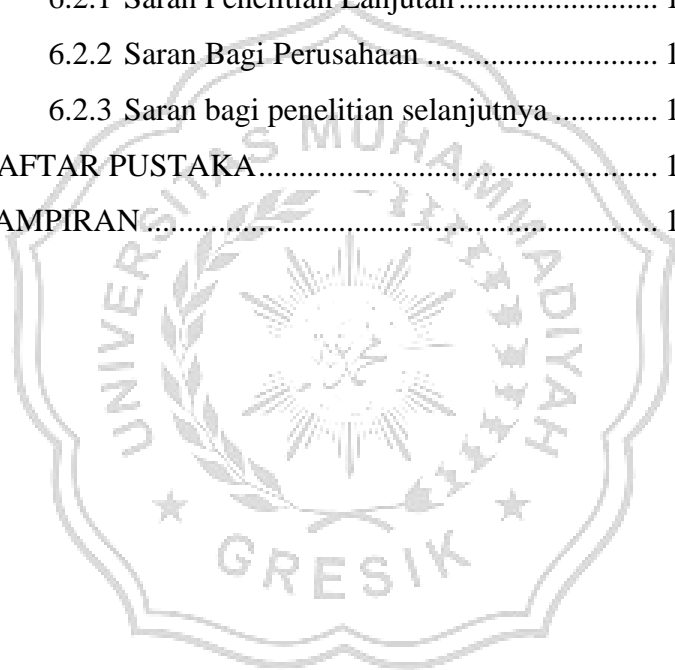
**M. Ahsantudh Dhonny**  
**NIM 220601050**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error!	Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error!	Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....		II
DAFTAR ISI.....		IV
DAFTAR GAMBAR.....		VII
DAFTAR TABEL.....		X
BAB I PENDAHULUAN.....		1
1.1 Tujuan Kerja Praktek.....		1
1.2 Sistematika Penyusunan Laporan.....		4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....		7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....		7
2.2 Struktur Organisasi.....		10
2.2.1 Uraian Tugas.....		11
2.3 Visi dan Misi PT. PLN Nusantara Power Gresik UP. Gresik.....		12
2.4 Mesin Produksi.....		13
2.4.1 Peta Proses Operasi Energi Listrik.....		15
2.4.2 Peta Aliran Proses Produksi Energi Listrik.....		17
BAB III TOPIK PEMBAHASAN.....		20

3.1	Latar Belakang .....	20
3.2	Rumusan masalah .....	28
3.3	Tujuan Penelitian .....	29
3.4	Manfaat penelitian .....	29
3.4.1	Bagi Perusahaan.....	29
3.4.2	Bagi Peneliti.....	30
3.4.3	Bagi Universitas.....	30
3.5	Batasan masalah.....	31
3.6	Asumsi- asumsi.....	31
3.7	Skenario penyelesaian.....	33
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....		38
4.1	<i>Nordy Body Map</i> (NBM) .....	38
4.2	<i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)....	39
4.3	<i>Rapid Entire Body Assesment</i> (REBA) 40	
4.4	Manual material handling .....	48
4.5	Penelitian Terdahulu .....	49
BAB V PEMBAHASAN .....		52
5.1	Pengumpulan Data .....	52
5.1.1	Data Kuisiner <i>Nordy Body Map</i> (NBM)...	52
5.1.2	Data Postur Kerja.....	54
5.2	Pengolahan Data .....	57
5.3	Data Postur Pekerja.....	57

5.3.1 Rapid Entire Body Assesment (REBA).....	57
5.3.2 Analisis Hasil Pengolahan Data.....	105
BAB VI PENUTUP.....	109
6.1 Kesimpulan .....	109
6.2 Saran .....	111
6.2.1 Saran Penelitian Lanjutan .....	111
6.2.2 Saran Bagi Perusahaan .....	112
6.2.3 Saran bagi penelitian selanjutnya .....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN.....	118



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Perrusahaan.....	10
Gambar 2. 2 Peta Proses Operasi Energi Listrik .....	15
Gambar 2. 3 Peta Aliran Proses Energi Listrik.....	17
Gambar 3. 1 Manual Material Handling.....	23
Gambar 3. 2 Pengambilan Barang .....	23
Gambar 3. 3 Penerimaan barang.....	23
Gambar 3. 4 Penataan barang .....	23
Gambar 3. 5 Loading Pick Up .....	24
Gambar 3. 6 Skenario Penyelesaian .....	33
Gambar 4. 1 Worksheet Penilaian REBA.....	43
Gambar 5. 1 Proses penataan barang.....	55
Gambar 5. 2 Proses Penerimaan .....	55
Gambar 5. 3 Proses loading pick up .....	56
Gambar 5. 4 proses manual material handling .....	56
Gambar 5. 5 Proses Pengambilan Barang.....	56
Gambar 5. 6 Locate Neck Position .....	57
Gambar 5. 7 Locate Trunk Position .....	58
Gambar 5. 8 Legs.....	59
Gambar 5. 9 Add Force/Load Score .....	60
Gambar 5. 10 Locate Upper Arm Position .....	61
Gambar 5. 11 Locate Lower Arm Position .....	62
Gambar 5. 12 Locate Wrist Position.....	62

Gambar 5. 13 Add Coupling Score.....	64
Gambar 5. 14 Activity Score .....	65
Gambar 5. 15 Locate Neck Position.....	67
Gambar 5. 16 Locate Trunk Position.....	67
Gambar 5. 17 Legs.....	68
Gambar 5. 18 Add Force/Load Score .....	69
Gambar 5. 19 Locate Upper Arm Position .....	70
Gambar 5. 20 Locate Lower Arm Position.....	71
Gambar 5. 21 Locate Wrist Position.....	72
Gambar 5. 22 Add Coupling Score.....	73
Gambar 5. 23 Activity Score .....	75
Gambar 5. 24 Locate Neck Position.....	76
Gambar 5. 25 Locate Trunk Position.....	77
Gambar 5. 26 Legs.....	78
Gambar 5. 27 Add Force/Load Score .....	79
Gambar 5. 28 Locate Upper Arm Position .....	80
Gambar 5. 29 Locate Lower Arm Position.....	81
Gambar 5. 30 Locate Wrist Position.....	82
Gambar 5. 31 Add Coupling Score.....	83
Gambar 5. 32 Activity Score .....	85
Gambar 5. 33 Locate Neck Position.....	86
Gambar 5. 34 Locate Trunk Position.....	87
Gambar 5. 35 Legs.....	88



Gambar 5. 36 Add Force/Load Score .....	89
Gambar 5. 37 Locate Upper Arm Position .....	90
Gambar 5. 38 Locate Lower Arm Position.....	91
Gambar 5. 39 Locate Wrist Position.....	91
Gambar 5. 40 Add Coupling Score.....	93
Gambar 5. 41 Activity Score .....	94
Gambar 5. 42 Locate Neck Position.....	95
Gambar 5. 43 Locate Trunk Position.....	96
Gambar 5. 44 Legs.....	97
Gambar 5. 45 Add Force/Load Score .....	98
Gambar 5. 46 Locate Upper Arm Position .....	99
Gambar 5. 47 Locate Lower Arm Position.....	100
Gambar 5. 48 Locate Wrist Position.....	100
Gambar 5. 49 Add Coupling Score.....	102
Gambar 5. 50 Activity Score .....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Mesin Pembangkit .....	14
Tabel 3. 1 Rekapitulasi Keluhan Kerja Dengan Metode Nordic Body Map (NBM) .....	25
Tabel 4. 1 Penelitian terdahulu .....	49
Tabel 5. 1 Data Kuisisioner Keluhan Pekerja .....	52
Tabel 5. 2 step 4 Penerimaan Barang.....	59
Tabel 5. 3 Step 10 Penerimaan Barang .....	63
Tabel 5. 4 Step 12 Penerimaan Barang .....	64
Tabel 5. 5 Step 4 Penataan Barang .....	68
Tabel 5. 6 Step 10 Penataan Barang .....	72
Tabel 5. 7 Step 12 Penataan Barang .....	74
Tabel 5. 8 Step 4 Pengambilan Barang.....	78
Tabel 5. 9 Step 10 Pengambilan Barang.....	83
Tabel 5. 10 Step 12 Pengambilan Barang.....	84
Tabel 5. 11 Step 4 Manual Material Handling.....	88
Tabel 5. 12 Step 10 Manual Material handling.....	92
Tabel 5. 13 Step 12 Manual Material Handling.....	93
Tabel 5. 14 Step 4 Loading Pick Up.....	97
Tabel 5. 15 Step 10 Loading Pick Up.....	101
Tabel 5. 16 Step 12 Loading Pick Up.....	102
Tabel 5. 17 Rekapitulasi Perhitungan REBA .....	105