

## **Laporan Kerja Praktek**

# **IDENTIFIKASI RESIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSD'S) DALAM AKTIVITAS KERJA INSTALLASI PANEL KACA UNITEZED DENGAN METODE RULA**

**Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja  
Praktek Pada Program Sarjana Strata Satu (SI)**



**Disusun Oleh :**  
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Nama : Kiki Arifin  
NIM : 41613120014  
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kiki Arifin

NIM : 41613120014

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul : “IDENTIFIKASI RESIKO MUSCULOSKELETAL  
DISORDERS (MSD’S) DALAM AKTIVITAS KERJA  
INSTALLASI PANEL KACA UNITEZED DENGAN  
METODE RULA)”

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



KIKI ARIFIN  
NIM.41613120014

## LEMBAR PENGESAHAN

### IDENTIFIKASI RESIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSD'S) DALAM AKTIVITAS KERJA INSTALASI PANEL KACA UNITEZED DENGAN METODE RULA



Disusun Oleh :

Nama : Kiki Arifin

NIM : 41613120014

Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing,

Indra Almahdy, Ir., M.Sc.

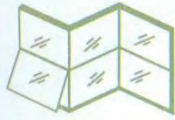
Mangetahui,

Koordinator Kerja Praktek

(Igna Saffrina, S.T, M.Sc )

Ketua Prodi Teknik Industri

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrianasari,MT)



PAUL ADAM  
Facades

PT. Paul Adam Facades  
Facade Consulting, Engineering & Design

No : No: 107/HRD/KET/II/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Pemberitahuan

Menerangkan bahwa untuk nama dibawah ini :

Nama : Kiki Arifin  
NIM : 41613120014  
Program Studi : Teknik Industri

Melaksanakan Kuliah Kerja Praktek (KKP) di PT. Paul Adam Facades terhitung Mulai Tanggal 1 Maret 2017 s/d 1 April 2017.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 20 Juni 2017

PT PAUL ADAM FACADES

  
(Ir. Satria Ramadhana)  
Desain Manager

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat illahi rabbi Allah SWT karena atas sifat rahmaan dan rahiim-nya, penulis diberi kesehatan dan kemudahan dalam menjalankan aktivitas sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktek yang berjudul “IDENTIFIKASI RESIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSD’S) DALAM AKTIVITAS KERJA INSTALLASI PANEL KACA UNITEZED DENGAN METODE RULA“, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunannya, baik dalam hal penyajian maupun pembahasannya. Namun berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

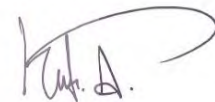
1. Kedua Orang tua, yang telah berusaha payah mendidik, menyayangi, dan memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga saya dapat berkuliah dengan lancar.
2. Bapak Sandy Hariyoso.ST selaku pembimbing selama penulis melakukan kerja praktek di PT. Paul Adam Façade (Façade Consulting, Engineering & Design), & PT.Shenyang Yuanda Aluminium Industry Engineering
3. Indra Almahdy, Ir., M.Sc. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan kerja praktek ini yang selalu mengarahkan, membimbing dan memberikan dukungan di dalam perkuliahan.
4. Ibu Zulfa Selaku Ketua Jurusan program studi Teknik Industri Universitas Mercubuana Jakarta.
5. Ibu Igna Saffrina fahin ST,MSc selaku coordinator kerja praktek. Yang telah mengarahkan dan membimbing dalam pelaksanaan kerja praktek.

6. Rekan – rekan seperjuangan Teknik Industri angkatan 24 Dan semua pihak yang senantiasa membantu demi berhasilnya penulisan laporan ini, yang tidak bisa penulis tuliskan satu-persatu.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua dan menambah wawasan bagi penulis khususnya dan rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri pada umumnya.

Jakarta, 20 Juni 2017

Penulis,



( Kiki Arifin )



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek .....	3
1.3 Metode Kerja Praktek .....	3
1.4 Tempat & Waktu pelaksanaan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Profil Perusahaan .....	5
2.2 Lokasi Perusahaan .....	6
2.3 Produk Perusahaan .....	7
2.4 Visi dan Misi Perusahaan .....	11
2.5 Struktur Organisasi.....	11
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA</b>	
3.1 Pengertian Ergonomi.....	12
3.2 Rapid Upper Limb Assesment (RULA .....	13
3.3 Pengertian Musculoskeletal Disorders (MSDs .....	22
3.3.1 Kelelahan .....	23

3.3.2 Faktor Resiko Sikap Kerja terhadap Gangguan Muskuloskeletal .....	24
3.3.3 Fisiologi Kerja .....	26

#### **BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1 Proses Lapangan.....	27
4.1 Pengumpulan data .....	28
4.1.1 Teknik Pengumpulan Data .....	28
4.2 Teknik Pengolahan dan analisa data .....	28
4.2.1 Pemilihan Postur kerja.....	29
4.2.2 Penilaian dengan Metode RULA.....	29

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran.....	37

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**





## DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 Skor bagian lengan atas.....	15
2. Tabel 3.2 Skor bagian lengan Bawah.....	16
3. Tabel 3.3 Skor bagian Pergelangan tangan.....	16
4. Tabel 3.4 Skor bagian Putaran Pergelangan tangan.....	17
5. Tabel 3.5 Skor Postur Grup A.....	17
6. Tabel 3.6 Skor Bagian leher.....	18
7. Tabel 3.7 Skor Bagian Batang Tubuh (trunk.....	19
8. Tabel 3.8 Skor Bagian Kaki.....	19
9. Tabel 3.9 Skor Postur Grup B.....	20
10. Tabel 3.10 Skor Tabel C dalam metode Rula.....	21
11. Tabel 4.1 Skor Postur Grup A.....	31
12. Tabel 4.2 Penilaian Rula Grup B.....	34
13. Tabel 4.3 Penilaian Kesimpulan Tabel C.....	35

## DAFTAR GAMBAR

14. Gambar 2.1 Lokasi Perusahaan.....	6
15. Gambar 2.2 Output Perusahaan.....	7
16. Gambar 2.3 Output Perusahaan.....	8
17. Gambar 2.4 Produk Perusahaan.....	9
18. Gambar 2.5 Produk Perusahaan.....	9
19. Gambar 2.6 Produk Perusahaan.....	10
20. Gambar 2.7 Struktur Organisasi.....	11
21. Gambar 3.1 Tabel Skor Worksheet Rula.....	14
22. Gambar 3.2 Postur Tubuh Lengan Atas.....	15
23. Gambar 3.3 Postur Tubuh Bagian Lengan Bawah.....	16
24. Gambar 3.4 Postur Tubuh Bagian Pergelangan tangan.....	16
25. Gambar 3.5 Postur Tubuh Bagian Putaran Pergelangan tangan.....	17
26. Gambar 3.6 Postur Tubuh Bagian Leher (Neck.....	18
27. Gambar 3.7 Postur Tubuh Batang Tubuh (Trunk.....	18
28. Gambar 3.8 Postur Tubuh Bagian kaki (Legs.....	19
29. Gambar 3.9 Sistem pemberian skor Rula.....	21
30. Gambar 4.1 Postur pekerja yang akan dianalisa.....	29
31. Gambar 4.2 Postur tubuh bagian lengan atas dan skor.....	30
32. Gambar 4.3 Postur tubuh bagian lengan bawah dan skor.....	30
33. Gambar 4.4 Postur tubuh Pergelangan tangan dan skor.....	31
34. Gambar 4.5 Tabel Penilaian Baris Tabel C.....	32
35. Gambar 4.6 Posisi Leher dan skor.....	32
36. Gambar 4.7 Posisi Batang Tubuh dan skor.....	33
37. Gambar 4.8 Posisi kaki dan skor.....	33
38. Gambar 4.9 Tabel Penilaian Baris Tabel C.....	34