

LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing



UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM

Surat Keputusan Nomor : 541/E/O/2021 Tanggal 7 Desember 2021

Program Studi :

Akuntansi Perpajakan Program Sarjana Terapan - Akuntansi Lembaga Keuangan Syariah Program Sarjana Terapan - Bisnis Digital Program Sarjana Terapan - Kebidanan Program Diploma Tiga Menuju Kebidanan Program Sarjana - Hukum Program Sarjana Ilmu Komunikasi Program Sarjana - Perencanaan Wilayah dan Kota Program Sarjana - Agroteknologi Program Sarjana Manajemen Program Sarjana - Pendidikan Biologi Program Sarjana - Teknik Industri Program Sarjana Kewirausahaan Program Sarjana - Pendidikan Keperawatan Olahraga Program Sarjana

Jl. Aceng Sali Al-Aitaam No.1 Ciganitri Telp. 022-8750 4223 Bojongsoang Kabupaten Bandung

SURAT KEPUTUSAN

Nomor : 514/SK-REKTOR/UNISAL/YAAS/V/2026

Tentang

**PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
UNTUK PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI – S1
FAKULTAS TEKNIK TAHUN AKADEMIK 2025/2026**

REKTOR UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM

- Menimbang** : 1. Bahwa untuk membantu penyelesaian Skripsi Mahasiswa pada Program Studi Teknik Industri – S1 Universitas Sali Al-Aitaam, dirasa perlu menetapkan dan menugaskan Dosen Pembimbing;
2. Bahwa mereka yang namanya tercantum dalam lampiran surat keputusan ini, dipandang telah memenuhi syarat dan mampu untuk melaksanakan tugas sebagai Dosen Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri – S1 Fakultas Teknik Universitas Sali Al-Aitaam.
3. Bahwa untuk keperluan administrasi, perlu diterbitkan Surat Keputusan Rektor mengenai Pengangkatan Dosen Pembimbing Mahasiswa Skripsi untuk Program Studi Teknik Industri – S1 Fakultas Teknik Tahun Akademik 2025/2026.
- Mengingat** : 1. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Tinggi.
3. Anggaran Dasar Yayasan Agung Al-Sali seperti tercantum dalam Akta Pendirian Yayasan Agung Al-Sali Notaris Tati Muktiati Hidayat, SH. No. 529 tanggal 19 Nopember 2015 dan Akta Perubahan Yayasan Agung Al-Sali Notaris Arga Pramudita Hidayat, SH., M.Kn Nomor 21 tanggal 28 Agustus 2018.
4. Keputusan Menkumham RI Nomor AHU-0017840.AH.01.12.Tahun 2018 Tentang Pengesahan Yayasan Agung Al-Sali Jakarta, Tanggal 03 Oktober 2018.
5. Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 541/E/O/2021 tanggal 7 Desember 2021.
6. SK Pengangkatan Rektor Universitas Sali Al-Aitaam Periode 2021-2026 Nomor 085/SK-STRUKTURAL/YAAS/PENGURUS/XII/2021 tanggal 21 Desember 2021.
7. Statuta Universitas Sali Al-Aitaam.
- Memperhatikan** : Surat Permohonan dari Fakultas Teknik Nomor 15.028/FT/UNISAL/V/2026 tanggal 05 Mei 2026, perihal Pengantar Surat Tugas Pembimbing Skripsi dan Persetujuan Rektor Universitas Sali Al-Aitaam tanggal 08 Mei 2026.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan**
- Pertama** : Mengangkat nama-nama yang tercantum dalam lampiran surat keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Teknik Industri – S1 Fakultas Teknik untuk periode Tahun Akademik 2025/2026.
- Kedua** : Bahwa Dosen Pembimbing memiliki tugas sebagai berikut :
- a. Memberikan arahan dan/atau masukan dalam pelaksanaan penyusunan dan penyelesaian Skripsi;
- b. Membimbing Mahasiswa dalam penulisan laporan Skripsi;
- c. Melaporkan perkembangan kegiatan mahasiswa bimbingan kepada Fakultas dan Prodi.
- Ketiga** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan jika terdapat kekurangan dan/atau kesalahan dalam surat keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bandung
Tanggal : 09 Mei 2026
Rektor Universitas Sali Al-Aitaam,
Parusih Nurjannati Iskandar, S.E., M.Ak.

Tembusan :

1. Yth. Ketua Pembina YAAS
2. Yth. Ketua Pengawas YAAS
3. Yth. Ketua Pengurus YAAS
4. Yang Bersangkutan
5. Peringgal

Lampiran SK Rektor

Nomor : 514/SK-REKTOR/UNISAL/YAAS/V/2026

Perihal : Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Untuk Program Studi Teknik Industri -
S1 Fakultas Teknik Tahun Akademik 2025/2026

**DAFTAR NAMA DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI UNTUK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI – S1
FAKULTAS TEKNIK TAHUN AKADEMIK 2025/2026**

NO	NAMA DOSEN PEMBIMBING / NIDN	NIM	NAMA MAHASISWA
1	BY. Rahadi Meta Tri Sulaksana, S.T., M.T. NIDN : 0418067904	2226201008	Kayla Ilma Ikhtizar
		2226201022	Siti Nurparida
		2226201046	Lilis Lisdayanti
		2226201061	Lulu Atuzzahiroh
		2226201066	Nicken Agistin
		2226201074	Dhea Desnawati
		2226201076	Khofifatun Amanah
		2226201084	Merliana Rahman
2	Ir. Miftahu Babil Yasari, M.T. NIDN : 0404046601	2226201005	Iqbal Hidayat
		2226201010	Susanti
		2226201014	Diki Setiawan
		2226201026	Syahdan Syaban P
		2226201029	Ade Reza Aprilliani
		2226201055	Ardi Herdiana
		2226201058	Ranti Wildi Fauziah
		2226201079	Silviana Zuniyas Stiawati
3	Ismail Atmawinata, S.SiT., M.T. NIDN : 0418028003	2226201050	Rangga Cipta Prayoga
		2226201053	Adi Kurniawan Paujan
		2226201065	Fahmi Fauzan Adhiman
		2226201072	Ahmad Kamali
		2226201082	Muhammad Jamil Alfarisi
		2226201085	Ligar Kinanti
4	Jatmiko Agung Nugroho, S.T., M.T. NIDN : 0416029203	2226201011	Aditya Herlambang Jeksono
		2226201019	Muhamad Arik Rahman
		2226201020	Rizan Al Rasyid
		2226201030	Moch Iqbal Rizky
		2226201080	Agnia Nurhidayani
		2226201063	Ari Sombo
		2226201089	Wafa Ul Umam

Ditetapkan di : Bandung

Tanggal : 09 Mei 2026

Rektor Universitas Sali Al-Aitaam,



Fatman Nurjannati Iskandar, S.E., M.Ak.

Lampiran 2. Surat Keterangan Izin Penelitian



UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PROGRAM SARJANA
 Jl. Aceng Sali Al-Aitaam No. 1 Ciganitri, Bojongsoang, Kabupaten Bandung
 Telp. 022 - 8750 0756

No : 018Q/SP/TI/III/2026
 Perihal : Permohonan Penelitian Tugas Akhir
 Lampiran : -

Bandung, 2 Maret 2026

Kepada Yth :
 Bapak/Ibu Pimpinan Instansi/Perusahaan
Teaching Factory SMKN 2 CIAMIS (Bengkel Teknik Permesinan)
 Jl. Sadananya No.21, Maleber, Kecamatan Ciamis,
 Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46214

Dengan hormat,

Teriring salam serta do'a semoga Bapak/Ibu senantiasa ada dalam lindungan Allah SWT dan sukses dalam menjalankan aktifitas sehari-hari.

Dalam rangka penyusunan Tugas Akhir untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik pada Prodi Teknik Industri Universitas Sali Al-Aitaam, bersama ini kami mengajukan permohonan penelitian Tugas Akhir pada instansi / perusahaan yang Bapak / Ibu pimpin untuk mahasiswa kami sbb:

No.	NIM	Nama Mahasiswa	No. Telpn
1.	2226201079	SILVIANA ZUNIYAS STIAWATI	081318079938

Adapun pelaksanaan penelitian Tugas Akhir selama 1 (satu) bulan, besar harapan kami, Bapak / Ibu dapat mengabulkannya.

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kesempatan yang diberikan, kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
 Ketua Program Studi Teknik Industri

BY. Rahadi Meta Tri Sulaksana, S.T., M.T.
 NIDN : 0418067904

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Sali-Al-Aitaam
2. Mahasiswa Ybs.
3. Arsip

Lampiran 3. Hasil Perhitungan REBA Pengamat 2

A. Proses Pemasangan Benda Kerja

PEKERJAAN PEMASANGAN BENDA KERJA
OPERATOR-1

Tabel A	Neck											
	1				2				3			
Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Posture	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Score	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Tabel B	Lower arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper arm	1	2	3	1	2	3
Score	1	2	3	1	2	3

Score A (Score from table A + Load/force Score)	Tabel C											
	Score B, (Table B value + Coupling Score)											
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
2	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	7	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9	8	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	9	9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11	10	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	11	11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

OPERATOR-2

Tabel A	Neck											
	1				2				3			
Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Posture	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Score	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Tabel B	Lower arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper arm	1	2	3	1	2	3
Score	1	2	3	1	2	3

Score A (Score from table A + Load/force Score)	Tabel C											
	Score B, (Table B value + Coupling Score)											
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
2	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	7	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9	8	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	9	9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11	10	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	11	11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

OPERATOR-3

Tabel A	Neck											
	1				2				3			
Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Posture	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Score	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Tabel B	Lower arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper arm	1	2	3	1	2	3
Score	1	2	3	1	2	3

Score A (Score from table A + Load/force Score)	Tabel C											
	Score B, (Table B value + Coupling Score)											
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
2	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	7	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9	8	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	9	9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11	10	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	11	11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

OPERATOR-4

Tabel A	Neck											
	1				2				3			
Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Posture	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Score	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Tabel B	Lower arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper arm	1	2	3	1	2	3
Score	1	2	3	1	2	3

Score A (Score from table A + Load/force Score)	Tabel C											
	Score B, (Table B value + Coupling Score)											
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
2	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	7	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9	8	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	9	9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11	10	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	11	11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Skor Reba Group A Proses Pemasangan Benda Kerja

Operator	Skor Tabel A	Skor Beban	Total Skor Tabel A
OP-1	2	0	2
OP-2	2	0	2
OP-3	3	0	3
OP-4	4	0	4

Skor Reba Group B Proses Pemasangan Benda

Operator	Skor Tabel B	Skor <i>Coupling</i>	Total Skor Tabel B
OP-1	5	2	7
OP-2	7	2	9
OP-3	5	2	7
OP-4	5	2	7

Skor Reba Group C Proses Pemasangan Benda

Operator	Skor Tabel C	Skor <i>Activity</i>	Skor Reba Akhir
OP-1	5	1	6
OP-2	6	1	7
OP-3	6	1	7
OP-4	7	1	8

B. Proses Pengoperasian Mesin

PEKERJAAN PROSES PENGOOPERASIAN MESIN
OPERATOR-1

Tabel A		Neck				1				2				3			
		Leg				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	7	8	9	10

Tabel B		Lower arm					
		1			2		
Upper arm Score	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9

Score A (Score from table A + Lead/Score Score)		Tabel C Score B, (Table B value + Coupling Score)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	5	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

OPERATOR-2

Tabel A		Neck				1				2				3			
		Leg				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	7	8	9	10

Tabel B		Lower arm					
		1			2		
Upper arm Score	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9

Score A (Score from table A + Lead/Score Score)		Tabel C Score B, (Table B value + Coupling Score)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	5	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

OPERATOR-3

Tabel A		Neck				1				2				3			
		Leg				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	7	8	9	10

Tabel B		Lower arm					
		1			2		
Upper arm Score	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9

Score A (Score from table A + Lead/Score Score)		Tabel C Score B, (Table B value + Coupling Score)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	5	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

OPERATOR-4

Tabel A		Neck				1				2				3			
		Leg				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	7	8	9	10

Tabel B		Lower arm					
		1			2		
Upper arm Score	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9

Score A (Score from table A + Lead/Score Score)	Tabel C Score B, (Table B value + Coupling Score)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	5	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Skor Reba Group A Proses Pengoperasian Mesin

Operator	Skor Tabel A	Skor Beban	Total Skor Tabel A
OP-1	6	0	6
OP-2	3	0	3
OP-3	7	0	7
OP-4	5	0	5

Skor Reba Group B Proses Pengoperasian Mesin

Operator	Skor Tabel B	Skor <i>Coupling</i>	Total Skor Tabel B
OP-1	2	1	3
OP-2	3	1	4
OP-3	3	1	4
OP-4	3	1	4

Skor Reba Group C Proses Pengoperasian Mesin

Operator	Skor Tabel C	Skor <i>Activity</i>	Skor Reba Akhir
OP-1	5	2	7
OP-2	3	2	5
OP-3	8	2	10
OP-4	5	2	7

PROSES PENGUKULAN BENDA KERJA OPERATOR-1

Table A	Nick												
	1				2				3				
	Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	8
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	9
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	0
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	0	1

Table A	Nick												
	1				2				3				
	Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	8
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	9
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	0
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	0	1

Tabel B	Lower arm						
	1			2			
	Write	1	2	3	1	2	3
Upper arm Score	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Tabel B	Lower arm						
	1			2			
	Write	1	2	3	1	2	3
Upper arm Score	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

[illegible][illegible]

Table A	Neck												
	1				2				3				
	Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Feature Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	5	3	3	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	8	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	0

Table A	Neck												
	1				2				3				
	Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Feature Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	0

Table B	Lower arm					
	1	2	3	4	5	6
Myoe	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	2	2	3	4
3	2	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	6	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Table B	Lower arm					
	1	2	3	4	5	6
Myoe	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	2	2	3	4
3	2	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	6	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

[illegible][illegible]

Table A	Neck												
	1				2				3				
	Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	8
3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	9
4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	10
5	5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	11

Table A	Neck												
	1				2				3				
	Leg	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	8
3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	9
4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	10
5	5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	11

		Lower arm					
		1			2		
Upper arm Score	Weight	1	2	3	1	2	3
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	6
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9	

		Lower arm					
		1			2		
Upper arm Score	Weight	1	2	3	1	2	3
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	6
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9	

[illegible][illegible]

Table A	Neck												
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	1	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	7	8	9	7	8	9	10	11

Table A	Neck												
	1				2				3				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	1	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	7	8	9	7	8	9	10	11

Tabel B	Lower arm						
	1			2			
Upper arm Score	Weight	1	2	3	1	2	3
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Tabel B	Lower arm						
	1			2			
Upper arm Score	Wrist	1	2	3	4	5	6
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

[illegible][illegible]

Skor Reba Group A Proses Pengukuran Benda Kerja

Operator	Skor Tabel A	Skor Beban	Total Skor Tabel A
OP-1	9	0	9
OP-2	7	0	7
OP-3	7	0	7
OP-4	8	0	8

Skor Reba Group B Proses Pengukuran Benda Kerja

Operator	Skor Tabel B	Skor <i>Coupling</i>	Total Skor Tabel B
OP-1	8	1	9
OP-2	5	1	6
OP-3	7	1	8
OP-4	2	1	3

Skor Reba Group C Proses Pengukuran Benda Kerja

Operator	Skor Tabel C	Skor <i>Activity</i>	Skor Reba Akhir
OP-1	11	1	12
OP-2	9	1	10
OP-3	10	1	11
OP-4	8	1	9

[illegible]

Skor Reba Group A Proses Pelepasan Benda Kerja

Operator	Skor Tabel A	Skor Beban	Total Skor Tabel A
OP-1	4	0	4
OP-2	2	0	2
OP-3	3	0	3
OP-4	4	0	4

Skor Reba Group B Proses Pelepasan Benda Kerja

Operator	Skor Tabel B	Skor <i>Coupling</i>	Total Skor Tabel B
OP-1	7	2	9
OP-2	6	2	8
OP-3	5	2	7
OP-4	4	2	6

Skor Reba Group C Proses Pelepasan Benda Kerja

Operator	Skor Tabel C	Skor <i>Activity</i>	Skor Reba Akhir
OP-1	8	2	10
OP-2	6	2	8
OP-3	6	2	8
OP-4	6	2	8

Lampiran 4. Foto Kegiatan

A. Foto Pemasangan Benda Kerja



B. Foto Pengoperasian Mesin

C. Foto Pengukuran & pemeriksaan benda kerja



D. Foto Pelepasan Benda Kerja

E. Foto Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Lampiran 5. Hasil Wawancara Terstruktur

PEDOMAN WAWANCARA TERSTRUKTUR OPERATOR 1

A. Data Diri Responden/Operator

1. Nama: Fandi Nurrahman
2. Usia: 23 tahun
3. Jenis kelamin: L / P
4. Masa kerja sebagai operator bubut: 5 tahun
5. Lama kerja per hari: 8 jam | Shift: Pagi/Siang/Malam
6. Pernah ikut pelatihan K3/ergonomi? ~~Ya~~ / Tidak
7. Penggunaan APD: Kadang/~~Sering~~

B. Beban Kerja & Postur Kerja

7. Rata-rata berapa jam per hari tangan anda di atas mesin bubut? 3 jam
8. Bagian mesin apa yang paling sering anda jangkau? ~~Atas/Bawah~~/Samping
9. Saat membubut, punggung anda lebih sering: ~~Tegak~~ / Membungkuk / ~~Miring ke samping~~
10. Apakah anda sering memutar badan saat mengambil benda kerja? Ya / ~~Tidak~~. Seberapa sering: ~~Jarang~~/Kadang/~~Sering~~
11. Berat benda kerja yang paling sering diangkat: <5kg / ~~5-10kg~~ / >10kg
12. Apakah ada getaran dari mesin yang anda rasakan ke tangan/lengan? Ya / ~~Tidak~~. Intensitas: ~~Rendah~~/Sedang/~~Tinggi~~

C. Keluhan Muskuloskeletal - Nordic Body Map

13. Selama 12 bulan terakhir, apakah Anda pernah merasa sakit/pegal di bagian tubuh saat/sepulang kerja? Skor: ~~0=Tidak~~, ~~1=Ringan~~, ~~2=Sedang~~, 3=Berat, ~~4=Sangat berat~~
14. Keluhan paling mengganggu ada di bagian: Pinggang Bahu dan Punggung
15. Keluhan itu muncul setelah kerja berapa lama? ~~<1 jam~~ / 1-4 jam / ~~>4 jam~~

D. Upaya Pencegahan

16. Apakah tempat kerja menyediakan kursi/penyangga kaki? Ya / ~~Tidak~~ / ~~Tidak pakai~~
17. Apa yang anda lakukan kalau sudah pegal saat kerja? ~~Istirahat~~ / Ganti posisi / ~~Tahan~~
18. Menurut anda, gerakan apa dari kerja bubut yang paling berisiko bikin capek/sakit? Membungkuk

PEDOMAN WAWANCARA TERSTRUKTUR OPERATOR 2

A. Data Diri Responden/Operator

1. Nama: Raka Heryandi
2. Usia: 21 tahun
3. Jenis kelamin: L / ~~P~~
4. Masa kerja sebagai operator bubut: 2 tahun
5. Lama kerja per hari: 8 jam | Shift: Pagi/Siang/Malam
6. Pernah ikut pelatihan K3/ergonomi? ~~Ya~~ / Tidak
7. Penggunaan APD: ~~Kadang~~/Sering

B. Beban Kerja & Postur Kerja

7. Rata-rata berapa jam per hari tangan anda di atas mesin bubut? 4 jam
8. Bagian mesin apa yang paling sering anda jangkau? ~~Atas~~/Bawah/Samping
9. Saat membubut, punggung anda lebih sering: ~~Tegak~~ / Membungkuk / ~~Miring ke samping~~
10. Apakah anda sering memutar badan saat mengambil benda kerja? Ya / ~~Tidak~~. Seberapa sering: ~~Jarang~~/Kadang/Sering
11. Berat benda kerja yang paling sering diangkat: <5kg / ~~5-10kg~~ / >10kg
12. Apakah ada getaran dari mesin yang anda rasakan ke tangan/lengan? Ya / ~~Tidak~~. Intensitas: ~~Rendah~~/Sedang/Tinggi

C. Keluhan Muskuloskeletal - Nordic Body Map

13. Selama 12 bulan terakhir, apakah Anda pernah merasa sakit/pegal di bagian tubuh saat/sepulang kerja? Skor: 0=~~Tidak~~, 1=~~Ringan~~, 2=Sedang, 3=~~Berat~~, 4=~~Sangat berat~~
14. Keluhan paling mengganggu ada di bagian: Pinggang, Punggung dan Bahu
15. Keluhan itu muncul setelah kerja berapa lama? ~~<1 jam~~ / 1-4 jam / ~~>4 jam~~

D. Upaya Pencegahan

16. Apakah tempat kerja menyediakan kursi/penyangga kaki? ~~Ya~~ / ~~Tidak~~ / Tidak pakai
17. Apa yang anda lakukan kalau sudah pegal saat kerja? Istirahat/ Ganti posisi / ~~Tahan~~
18. Menurut anda, gerakan apa dari kerja bubut yang paling berisiko bikin capek/sakit? Membungkuk

PEDOMAN WAWANCARA TERSTRUKTUR OPERATOR 3

A. Data Diri Responden/Operator

1. Nama: Dimas
2. Usia: 21 tahun
3. Jenis kelamin: L / ~~P~~
4. Masa kerja sebagai operator bubut: 2 tahun
5. Lama kerja per hari: 8 jam | Shift: Pagi/Siang/Malam
6. Pernah ikut pelatihan K3/ergonomi? ~~Ya~~ / Tidak
7. Penggunaan APD: Kadang/~~Sering~~

B. Beban Kerja & Postur Kerja

7. Rata-rata berapa jam per hari tangan anda di atas mesin bubut? 3-4 jam
8. Bagian mesin apa yang paling sering anda jangkau? ~~Atas/Bawah~~/Samping
9. Saat membubut, punggung anda lebih sering: Tegak / Membungkuk / ~~Miring ke samping~~
10. Apakah anda sering memutar badan saat mengambil benda kerja? Ya / ~~Tidak~~. Seberapa sering: ~~Jarang/Kadang~~/Sering
11. Berat benda kerja yang paling sering diangkat: <5kg / ~~5-10kg~~ / >10kg
12. Apakah ada getaran dari mesin yang anda rasakan ke tangan/lengan? Ya / ~~Tidak~~. Intensitas: Rendah/Sedang/Tinggi

C. Keluhan Muskuloskeletal - Nordic Body Map

13. Selama 12 bulan terakhir, apakah Anda pernah merasa sakit/pegal di bagian tubuh saat/sepulang kerja? Skor: ~~0=Tidak, 1=Ringan, 2=Sedang, 3=Berat, 4=Sangat berat~~
14. Keluhan paling mengganggu ada di bagian: Lengan, Punggung, Paha dan Bahu
15. Keluhan itu muncul setelah kerja berapa lama? ~~<1 jam / 1-4 jam / >4 jam~~

D. Upaya Pencegahan

16. Apakah tempat kerja menyediakan kursi/penyangga kaki? ~~Ya / Tidak~~ / Tidak pakai
17. Apa yang anda lakukan kalau sudah pegal saat kerja? Istirahat / Ganti posisi / Tahan
18. Menurut anda, gerakan apa dari kerja bubut yang paling berisiko bikin capek/sakit? Membungkuk dan berdiri terlalu lama

PEDOMAN WAWANCARA TERSTRUKTUR OPERATOR 4

A. Data Diri Responden/Operator

1. Nama: Martin
2. Usia: 20 tahun
3. Jenis kelamin: L / ~~P~~
4. Masa kerja sebagai operator bubut: 2 tahun
5. Lama kerja per hari: 8 jam | Shift: Pagi/Siang/Malam
6. Pernah ikut pelatihan K3/ergonomi? ~~Ya~~ / Tidak
7. Penggunaan APD: Kadang/~~Sering~~
7. Penggunaan APD: Kadang/~~Sering~~

B. Beban Kerja & Postur Kerja

7. Rata-rata berapa jam per hari tangan anda di atas mesin bubut? 4 jam
8. Bagian mesin apa yang paling sering anda jangkau? ~~Atas~~/Bawah/Samping
9. Saat membubut, punggung anda lebih sering: ~~Tegak~~ / Membungkuk / ~~Miring ke samping~~
10. Apakah anda sering memutar badan saat mengambil benda kerja? Ya / ~~Tidak~~. Seberapa sering: ~~Jarang~~/Kadang/~~Sering~~
11. Berat benda kerja yang paling sering diangkat: <5kg / ~~5-10kg~~ / >10kg
12. Apakah ada getaran dari mesin yang anda rasakan ke tangan/lengan? Ya / ~~Tidak~~. Intensitas: ~~Rendah~~/Sedang/~~Tinggi~~

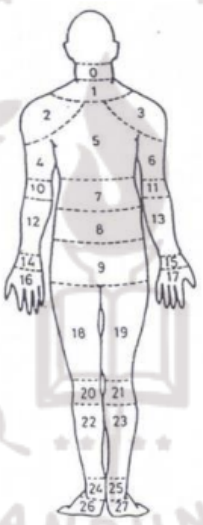
C. Keluhan Muskuloskeletal - Nordic Body Map

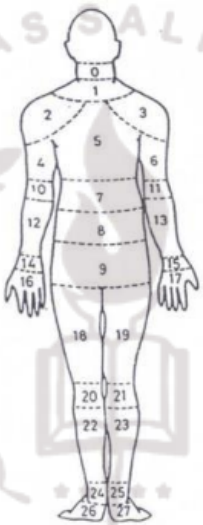
13. Selama 12 bulan terakhir, apakah Anda pernah merasa sakit/pegal di bagian tubuh saat/sepulang kerja? Skor: ~~0=~~Tidak, ~~1=~~Ringan, 2=Sedang, ~~3=~~Berat, ~~4=~~Sangat berat
14. Keluhan paling mengganggu ada di bagian: Pergelangan tangan, punggung dan Bahu
15. Keluhan itu muncul setelah kerja berapa lama? ~~<1 jam~~ / 1-4 jam / ~~>4 jam~~

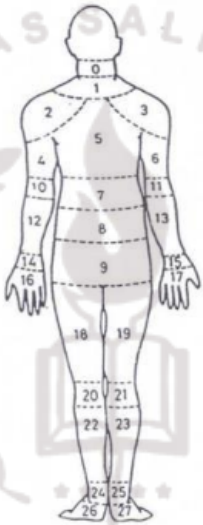
D. Upaya Pencegahan

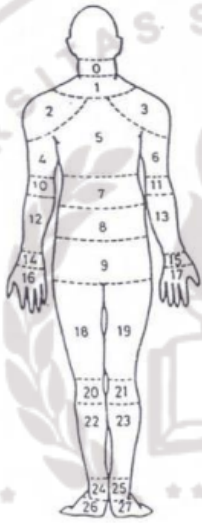
16. Apakah tempat kerja menyediakan kursi/penyangga kaki? ~~Ya~~/~~Tidak~~/~~Tidak pakai~~
17. Apa yang anda lakukan kalau sudah pegal saat kerja? Istirahat/ Ganti posisi /~~Tahan~~
18. Menurut anda, gerakan apa dari kerja bubut yang paling berisiko bikin capek/sakit? Membungkuk

Lampiran 6. Kuesioner NBM

NBM (NORDIC BODY MAP)					Nama : FANDI NURRAHMAN					
					Usia : 23 Thn					
					Masa Kerja : 5 Thn					
Sistem Muskuluskeletal	Skoring				NBM	Sistem Muskuluskeletal	Skoring			
	1	2	3	4			1	2	3	4
0. Leher atas	√					1. Tengkuk			√	
2. Bahu kiri			√			3. Bahu kanan				√
4. Lengan atas kiri		√				5. Punggung				√
6. Lengan atas kanan			√			7. Pinggang				√
8. Pinggul			√			9. Pantat	√			
10. Siku kiri		√				11. Siku kanan		√		
12. Lengan bawah kiri				√		13. Lengan bawah kanan			√	
14. Pergelangan tangan kiri		√				15. Pergelangan tangan kanan			√	
16. Tangan kiri			√			17. Tangan kanan			√	
18. Paha kiri			√			19. Paha kanan			√	
20. Lutut kiri		√				21. Lutut kanan	√			
22. Betis kiri		√				23. Betis kanan		√		
24. Pergelangan kaki kiri		√				25. Pergelangan kaki kanan		√		
26. Telapak kaki kiri		√				27. Telapak kaki kanan			√	
TOTAL SKOR KIRI	1	14	15	4	TOTAL SKOR KANAN	2	6	18	12	
TOTAL SKORING (SKOR KANAN + SKOR KIRI)							72			
Keterangan Skoring					Keterangan Tingkat Resiko Berdasarkan Skor Akhir					
Skor 1 = Tidak sakit					28-49 = Rendah (Tidak terlalu membutuhkan perbaikan)					
Skor 2 = Agak sakit					50-70 = Sedang (diperlukan perbaikan)					
Skor 3 = Sakit					71-91 = Tinggi (diperlukan tindakan segera)					
Skor 4 = Sangat sakit					92-112 = Sangat Tinggi (diperlukan tindakan sesegera mungkin)					

NBM (NORDIC BODY MAP)					Nama : RAKA HERYANDI					
					Usia : 21 Thn					
					Masa Kerja : 2 Thn					
Sistem Muskuluskeletal	Skoring				NBM	Sistem Muskuluskeletal	Skoring			
	1	2	3	4			1	2	3	4
0. Leher atas		√				1. Tengkuk	√			
2. Bahu kiri			√			3. Bahu kanan			√	
4. Lengan atas kiri		√				5. Punggung			√	
6. Lengan atas kanan		√				7. Pinggang			√	
8. Pinggul		√				9. Pantat	√			
10. Siku kiri	√					11. Siku kanan	√			
12. Lengan bawah kiri	√					13. Lengan bawah kanan			√	
14. Pergelangan tangan kiri		√				15. Pergelangan tangan kanan			√	
16. Tangan kiri	√					17. Tangan kanan		√		
18. Paha kiri		√				19. Paha kanan		√		
20. Lutut kiri	√					21. Lutut kanan	√			
22. Betis kiri		√				23. Betis kanan	√			
24. Pergelangan kaki kiri		√				25. Pergelangan kaki kanan		√		
26. Telapak kaki kiri	√				27. Telapak kaki kanan		√			
TOTAL SKOR KIRI	5	16	3	0	TOTAL SKOR KANAN	5	8	15	0	
TOTAL SKORING (SKOR KANAN + SKOR KIRI)							52			
Keterangan Skoring					Keterangan Tingkat Resiko Berdasarkan Skor Akhir					
Skor 1 = Tidak sakit					28-49 = Rendah (Tidak terlalu membutuhkan perbaikan)					
Skor 2 = Agak sakit					50-70 = Sedang (diperlukan perbaikan)					
Skor 3 = Sakit					71-91 = Tinggi (diperlukan tindakan segera)					
Skor 4 = Sangat sakit					92-112 = Sangat Tinggi (diperlukan tindakan sesegera mungkin)					

NBM (NORDIC BODY MAP)					Nama : DIMAS Usia : 21 Thn Masa Kerja : 2 Thn					
Sistem Muskuluskeletal	Skoring				NBM	Sistem Muskuluskeletal	Skoring			
	1	2	3	4			1	2	3	4
0. Leher atas		√				1. Tengkuk		√		
2. Bahu kiri			√			3. Bahu kanan				√
4. Lengan atas kiri		√				5. Punggung				√
6. Lengan atas kanan				√		7. Pinggang			√	
8. Pinggul				√		9. Pantat	√			
10. Siku kiri			√			11. Siku kanan		√		
12. Lengan bawah kiri			√			13. Lengan bawah kanan			√	
14. Pergelangan tangan kiri		√				15. Pergelangan tangan kanan		√		
16. Tangan kiri				√		17. Tangan kanan				√
18. Paha kiri			√			19. Paha kanan			√	
20. Lutut kiri		√				21. Lutut kanan			√	
22. Betis kiri	√					23. Betis kanan			√	
24. Pergelangan kaki kiri		√				25. Pergelangan kaki kanan			√	
26. Telapak kaki kiri		√				27. Telapak kaki kanan			√	
TOTAL SKOR KIRI	1	12	12	12		TOTAL SKOR KANAN	1	6	21	12
TOTAL SKORING (SKOR KANAN + SKOR KIRI)							77			
Keterangan Skoring					Keterangan Tingkat Resiko Berdasarkan Skor Akhir					
Skor 1 = Tidak sakit					28-49 = Rendah (Tidak terlalu membutuhkan perbaikan)					
Skor 2 = Agak sakit					50-70 = Sedang (diperlukan perbaikan)					
Skor 3 = Sakit					71-91 = Tinggi (diperlukan tindakan segera)					
Skor 4 = Sangat sakit					92-112 = Sangat Tinggi (diperlukan tindakan sesegera mungkin)					

NBM (NORDIC BODY MAP)					Nama : MARTIN Usia : 20 Thn Masa Kerja : 2 Thn					
Sistem Muskuloskeletal	Skoring				NBM	Sistem Muskuloskeletal	Skoring			
	1	2	3	4			1	2	3	4
0. Leher atas	√					1. Tengkuk			√	
2. Bahu kiri			√			3. Bahu kanan				√
4. Lengan atas kiri		√				5. Punggung			√	
6. Lengan atas kanan				√		7. Pinggang			√	
8. Pinggul			√			9. Pantat	√			
10. Siku kiri	√					11. Siku kanan			√	
12. Lengan bawah kiri				√		13. Lengan bawah kanan		√		
14. Pergelangan tangan kiri			√			15. Pergelangan tangan kanan				√
16. Tangan kiri		√				17. Tangan kanan			√	
18. Paha kiri		√				19. Paha kanan			√	
20. Lutut kiri		√				21. Lutut kanan			√	
22. Betis kiri		√				23. Betis kanan			√	
24. Pergelangan kaki kiri		√				25. Pergelangan kaki kanan		√		
26. Telapak kaki kiri	√					27. Telapak kaki kanan		√		
TOTAL SKOR KIRI	3	12	9	8	TOTAL SKOR KANAN	1	6	24	8	
TOTAL SKORING (SKOR KANAN + SKOR KIRI)							71			
Keterangan Skoring					Keterangan Tingkat Resiko Berdasarkan Skor Akhir					
Skor 1 = Tidak sakit					28-49 = Rendah (Tidak terlalu membutuhkan perbaikan)					
Skor 2 = Agak sakit					50-70 = Sedang (diperlukan perbaikan)					
Skor 3 = Sakit					71-91 = Tinggi (diperlukan tindakan segera)					
Skor 4 = Sangat sakit					92-112 = Sangat Tinggi (diperlukan tindakan sesegera mungkin)					