

Lampiran 1 Kuesioner Faktor Individu

LEMBAR KUESIONER FAKTOR INDIVIDU

Lembar kuesioner mengenai faktor individu pada pekerja kuli bangunan gedung At-Ta'awun Universitas Muhammadiyah Surabaya

(Dimohon dengan segala hormat kepada Bapak/Saudara untuk mengisi kuesioner ini dengan kenyataan yang ada) Terimakasih atas bantuan dan partisipasi Bapak /Saudara dalam penelitian ini)

Petunjuk Pengisian

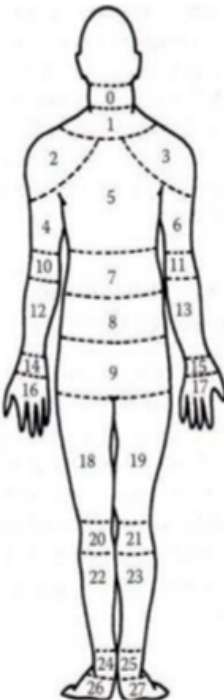
Pada lembar kuesioner ini terdapat 2 (dua) tipe cara pengisian kuesioner, berikut penjelasannya

1. Beri tanda (X) pada pilihan kolom jawaban yang tersedia.
2. Isi titik-titik pada kolom jawaban (.....) yang disediakan

No	Pertanyaan	Jawaban
	Karakteristik Responden	
1	Nama	
2	Umur	
Masa Kerja		
3	Sudah berapa lama bapak/saudara bekerja sebagai kuli bangunan	a) < 5 th b) 6-10 th c) >10 th
Kebiasaan Merokok		
4	Berapa batang rokok yang dihabiskan tiap harinya ?	a) 1-4 batang b) 4-15 batang c) >15 batang

Gambar L. 1 Kuesioner Faktor Individu

Lampiran 2 Kuesioner *Nordic Body Map*

<i>Kuesioner Nordic Body Map</i>						
Nama: Umur: Tinggi badan: Lama Bekerja: Anda diminta untuk menilai apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada tabel dan gambar di bawah ini. Pilihlah tingkat kesakitan yang anda rasakan dengan memberikan tanda (V) pada kolom pilihan anda.						
No.	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan				Peta Bagian Tubuh
		Tidak Sakit	Cukup Sakit	Sakit	Sangat Sakit	
0	Sakit/kaku di leher bagian atas					
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah					
2	Sakit di bahu kiri					
3	Sakit di bahu kanan					
4	Sakit pada lengan atas kiri					
5	Sakit di punggung					
6	Sakit pada lengan atas kanan					
7	Sakit pada pinggang					
8	Sakit pada bokong					
9	Sakit pada pantat					
10	Sakit pada siku kiri					
11	Sakit pada siku kanan					
12	Sakit pada lengan bawah kiri					
13	Sakit pada lengan bawah kanan					
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri					
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan					
16	Sakit pada tangan kiri					
17	Sakit pada tangan kanan					
18	Sakit pada paha kiri					
19	Sakit pada paha kanan					
20	Sakit pada lutut kiri					
21	Sakit pada lutut kanan					
22	Sakit pada betis kiri					
23	Sakit pada betis kanan					
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri					
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan					
26	Sakit pada kaki kiri					
27	Sakit pada kaki kanan					

Gambar L. 2 Kuesioner *Nordic Body Map*

Lampiran 3 Perhitungan NIOSH Aktivitas Pengangkutan Bata Ringan, Semen Dan Sisa Bangunan Pada Pekerja 2

Tabel L. 3. 1 Data Variabel NIOSH Pada Aktivitas Pengangkatan Bata Ringan Pekerja 2.

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	Asymtric angle (degrees)		Frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destination			Origin	Destinati on			
		Ho	Vo	Hd	Vd						
1	18	36	120	30	70	50	0	0	0,5	< 1 jam	poor
2	18	36	120	30	70	50	0	0	0,50	< 1 jam	poor
3	18	36	120	30	70	50	0	0	0,50	< 1 jam	poor
4	18	36	100	30	90	10	0	0	0,50	< 1 jam	poor
5	18	36	100	30	90	10	0	0	0,70	< 1 jam	poor
6	18	36	100	30	90	10	0	0	0,30	< 1 jam	poor
7	18	36	80	30	110	30	0	0	0,80	< 1 jam	poor
8	18	36	80	30	110	30	0	0	0,70	< 1 jam	poor
9	18	36	80	30	110	30	0	0	0,50	< 1 jam	poor
10	18	36	60	30	130	70	0	0	0,50	< 1 jam	poor
11	18	36	60	30	130	70	0	0	0,50	< 1 jam	poor
12	18	36	60	30	130	70	0	0	1,00	< 1 jam	poor

Tabel L. 3. 2 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Origin Aktivitas Pengangkatan Bata Ringan Pekerja 2.

Task	L	Lco	Hmo	Vmo	Dmo	Amo	FM	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	18	23	0,69	0,87	0,91	1,00	0,97	0,9	11,32	10,98	1,59	1,64	1
2	18	23	0,69	0,87	0,91	1,00	0,97	0,9	11,32	10,98	1,59	1,64	2
3	18	23	0,69	0,87	0,91	1,00	0,97	0,9	11,32	10,98	1,59	1,64	3
4	18	23	0,69	0,93	1,00	1,00	0,97	0,9	13,30	12,90	1,35	1,40	8
5	18	23	0,69	0,93	1,00	1,00	0,96	0,9	13,30	12,74	1,35	1,41	7
6	18	23	0,69	0,93	1,00	1,00	0,99	0,9	13,30	13,16	1,35	1,37	11
7	18	23	0,69	0,99	0,97	1,00	0,95	0,9	13,73	13,08	1,31	1,38	9
8	18	23	0,69	0,99	0,97	1,00	0,96	0,9	13,73	13,16	1,31	1,37	10
9	18	23	0,69	0,99	0,97	1,00	0,97	0,9	13,73	13,32	1,31	1,35	12
10	18	23	0,69	0,96	0,88	1,00	0,97	0,9	12,14	11,78	1,48	1,53	5
11	18	23	0,69	0,96	0,88	1,00	0,97	0,9	12,14	11,78	1,48	1,53	6
12	18	23	0,69	0,96	0,88	1,00	0,94	0,9	12,14	11,41	1,48	1,58	4

Tabel L. 3. 3 Perhitungan CLI Pengangkatan Bata Ringan Origin Pekerja 2.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
1	120	< 1 jam	0,5	0,5	0,97	1,59	1,64	2,19
2	120	< 1 jam	0,5	1,0	0,94	1,59	1,64	
3	120	< 1 jam	0,5	1,5	0,93	1,59	1,64	
4	60	< 1 jam	1,0	2,5	0,90	1,48	1,58	
5	60	< 1 jam	0,5	3,0	0,88	1,48	1,53	
6	60	< 1 jam	0,5	3,5	0,86	1,48	1,53	
7	100	< 1 jam	0,7	4,2	0,84	1,35	1,41	
8	100	< 1 jam	0,5	4,7	0,81	1,35	1,40	

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
9	80	< 1 jam	0,8	5,5	0,78	1,31	1,38	
10	80	< 1 jam	0,7	6,2	0,74	1,31	1,37	
11	100	< 1 jam	0,3	6,5	0,73	1,35	1,37	
12	80	< 1 jam	0,5	7,0	0,70	1,31	1,35	

Tabel L. 3. 4 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Bata Ringan Pekerja 2.

Task	L	Lco	Hmo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	18	23	0,83	0,99	0,91	1,00	0,97	0,9	15,462	15,00	1,16	1,200	7
2	18	23	0,83	0,99	0,91	1,00	0,97	0,9	15,462	15,00	1,16	1,200	8
3	18	23	0,83	0,99	0,91	1,00	0,97	0,9	15,462	15,00	1,16	1,200	9
4	18	23	0,83	0,96	1,00	1,00	0,97	0,9	16,474	15,98	1,09	1,126	11
5	18	23	0,83	0,96	1,00	1,00	0,958	0,9	16,474	15,78	1,09	1,141	10
6	18	23	0,83	0,96	1,00	1,00	0,99	0,9	16,474	16,31	1,09	1,104	12
7	18	23	0,83	0,90	0,97	1,00	0,952	0,9	14,976	14,26	1,20	1,263	4
8	18	23	0,83	0,90	0,97	1,00	0,958	0,9	14,976	14,35	1,20	1,255	5
9	18	23	0,83	0,90	0,97	1,00	0,97	0,9	14,976	14,53	1,20	1,239	6
10	18	23	0,83	0,84	0,88	1,00	0,97	0,9	12,737	12,35	1,41	1,457	2
11	18	23	0,83	0,84	0,88	1,00	0,97	0,9	12,737	12,35	1,41	1,457	3
12	18	23	0,83	0,84	0,88	1,00	0,94	0,9	12,737	11,97	1,41	1,503	1

Tabel L. 3. 5 Perhitungan CLI Destinasi Pengangkatan Bata Ringan Pekerja 2.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILlo Re	STLIo Re	CLId
1	130	< 1 jam	1,0	1,0	0,94	1,41	1,50	1,93
2	130	< 1 jam	0,5	1,5	0,93	1,41	1,46	
3	130	< 1 jam	0,5	2,0	0,91	1,41	1,46	
4	110	< 1 jam	0,8	2,8	0,89	1,20	1,26	
5	110	< 1 jam	0,7	3,5	0,86	1,20	1,25	
6	110	< 1 jam	0,5	4,0	0,84	1,20	1,24	
7	70	< 1 jam	0,5	4,5	0,82	1,16	1,20	
8	70	< 1 jam	0,5	5,0	0,80	1,16	1,20	
9	70	< 1 jam	0,5	5,5	0,78	1,16	1,20	
10	90	< 1 jam	0,7	6,2	0,74	1,09	1,14	
11	90	< 1 jam	0,5	6,7	0,72	1,09	1,13	
12	90	< 1 jam	0,3	7,0	0,70	1,09	1,10	

Tabel L. 3. 6 Data Variabel NIOSH Pada Aktivitas Pengangkatan Semen Pada Pekerja 2.

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	Asymtric angle (degrees)		Frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destination			Origin	Destination	lift/mint		
		Ho	Vo	Hd	Vd				D		
1	50	35	169	32	25	144	0	0	0,20	<1jam	poor
2	50	35	169	32	38	131	0	0	0,20	<1jam	poor
3	50	35	156	32	41	115	0	0	0,10	<1jam	poor
4	50	35	156	32	25	131	0	0	0,30	<1jam	poor
5	50	35	143	32	38	105	0	0	0,20	<1jam	poor
6	50	35	143	32	41	102	0	0	0,30	<1jam	poor

7	50	35	130	32	25	105	0	0	0,10	<1jam	poor
8	50	35	130	32	38	92	0	0	0,20	<1jam	poor
9	50	35	117	32	41	76	0	0	0,20	<1jam	poor
10	50	35	117	32	25	92	0	0	0,20	<1jam	poor

Tabel L. 3. 7 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Origin Aktivitas Pengangkatan Semen Pekerja 2.

Task	L	Lco	Hmo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	50,0	23	0,71	0,72	0,85	1,0	1,00	0,9	9,04	9,04	5,53	5,53	1
2	50,0	23	0,71	0,72	0,85	1,0	1,00	0,9	9,07	9,07	5,51	5,51	2
3	50,0	23	0,71	0,76	0,86	1,0	1,00	0,9	9,62	9,62	5,20	5,20	4
4	50,0	23	0,71	0,76	0,85	1,0	0,99	0,9	9,56	9,47	5,23	5,28	3
5	50,0	23	0,71	0,80	0,86	1,0	1,00	0,9	10,16	10,16	4,92	4,92	6
6	50,0	23	0,71	0,80	0,86	1,0	0,99	0,9	10,17	10,07	4,92	4,97	5
7	50,0	23	0,71	0,84	0,86	1,0	1,00	0,9	10,65	10,65	4,69	4,69	7
8	50,0	23	0,71	0,84	0,87	1,0	1,00	0,9	10,73	10,73	4,66	4,66	8
9	50,0	23	0,71	0,87	0,88	1,0	1,00	0,9	11,36	11,36	4,40	4,40	10
10	50,0	23	0,71	0,87	0,87	1,0	1,00	0,9	11,23	11,23	4,45	4,45	9

Tabel L. 3. 8 Perhitungan CLI Origin Pengangkatan Semen Pekerja 2.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
1	169	< 1 jam	0,2	0,2	1,00	5,53	5,53	6,03
2	107	< 1 jam	0,2	0,4	0,98	5,51	5,51	
3	94	< 1 jam	0,3	0,7	0,96	5,23	5,28	
4	94	< 1 jam	0,1	0,8	0,95	5,20	5,20	
5	81	< 1 jam	0,3	1,1	0,94	4,92	4,97	
6	81	< 1 jam	0,2	1,3	0,93	4,92	4,92	

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
7	55	< 1 jam	0,1	1,4	0,93	4,69	4,69	
8	55	< 1 jam	0,2	1,6	0,92	4,66	4,66	
9	68	< 1 jam	0,2	1,8	0,92	4,45	4,45	
10	68	< 1 jam	0,2	2,0	0,91	4,40	4,40	

Tabel L. 3. 9 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Semen Pekerja 2.

Task	L	LCd	HMd	VMd	DMd	Amd	FMd	CMd	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	<i>New task</i>
1	50,0	23	0,78	0,85	0,85	1,0	1,00	0,9	11,70	11,70	4,27	4,27	2
2	50,0	23	0,78	0,89	0,85	1,0	1,00	0,9	12,28	12,28	4,07	4,07	5
3	50,0	23	0,78	0,90	0,86	1,0	1,00	0,9	12,48	12,48	4,01	4,01	8
4	50,0	23	0,78	0,85	0,85	1,0	0,99	0,9	11,74	11,63	4,26	4,30	1
5	50,0	23	0,78	0,89	0,86	1,0	1,00	0,9	12,41	12,41	4,03	4,03	6
6	50,0	23	0,78	0,90	0,86	1,0	0,99	0,9	12,55	12,42	3,98	4,02	7
7	50,0	23	0,78	0,85	0,86	1,0	1,00	0,9	11,86	11,86	4,22	4,22	3
8	50,0	23	0,78	0,89	0,87	1,0	1,00	0,9	12,49	12,49	4,00	4,00	9
9	50,0	23	0,78	0,90	0,88	1,0	1,00	0,9	12,77	12,77	3,92	3,92	10
10	50,0	23	0,78	0,85	0,87	1,0	1,00	0,9	11,94	11,94	4,19	4,19	4

Tabel L. 3. 10 Perhitungan CLI Destinasi Pengangkatan Semen Pekerja 2.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLId
1	25	< 1 jam	0,3	0,3	0,99	4,26	4,30	4,67
2	25	< 1 jam	0,2	0,5	0,97	4,27	4,27	
3	25	< 1 jam	0,1	0,6	0,96	4,22	4,22	
4	25	< 1 jam	0,2	0,8	0,95	4,19	4,19	

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLId
5	38	< 1 jam	0,2	1,0	0,94	4,07	4,07	
6	38	< 1 jam	0,2	1,2	0,93	4,03	4,03	
7	41	< 1 jam	0,3	1,5	0,93	3,98	4,02	
8	41	< 1 jam	0,1	1,6	0,92	4,01	4,01	
9	38	< 1 jam	0,2	1,8	0,92	4,00	4,00	
10	41	< 1 jam	0,2	2,0	0,91	3,92	3,92	

Tabel L. 3. 11 Data Variabel NIOSH Pada Aktivitas Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pada Pekerja 2.

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	asymtric angle (degrees)		Frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destinat ⁿ			Origin	Destinat ^{ion}	lift/mint		
		Ho	Vo	Hd	Vd				D		
1	20,6	23	35	26	45	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
2	20,6	23	35	26	45	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
3	20,6	24	25	26	35	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
4	20,6	23	25	26	35	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
5	20,6	23	20	24	30	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
6	20,6	23	40	26	50	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
7	20,6	23	25	26	35	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
8	20,6	23	30	24	40	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
9	20,6	23	30	26	40	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
10	20,6	24	25	26	35	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
11	20,6	23	25	25	35	10	0	0	0,40	< 1jam	poor

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	asymtric angle (degrees)		Frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destinat ion			Origin	Destinat ion			
		L	Ho	Vo	Hd				Vd		
12	20,6	23	25	26	35	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
13	20,6	24	30	26	40	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
14	20,6	23	25	26	35	10	0	0	0,20	< 1jam	poor

Tabel L. 3. 12 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Origin Aktivitas Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pekerja 2.

Task	L	Lco	Hmo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	11
2	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	12
3	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,60	17,60	1,17	1,17	8
4	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	1
5	20,6	23	1,00	0,84	1,00	1,0	1,00	0,9	17,28	17,28	1,19	1,19	5
6	20,6	23	1,00	0,90	1,00	1,0	0,98	0,9	18,53	18,16	1,11	1,13	14
7	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	2
8	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	0,98	0,9	17,91	17,55	1,15	1,17	6
9	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	1,00	0,9	17,91	17,91	1,15	1,15	13
10	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	3
11	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	4
12	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,60	17,60	1,17	1,17	9
13	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	0,98	0,9	17,91	17,55	1,15	1,17	7
14	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,60	17,60	1,17	1,17	10

Tabel L. 3. 13 Perhitungan CLI Origin Pengangkatan Material Sisa Bangunan pekerja 2.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
1	25	< 1 jam	0,4	0,4	0,98	1,17	1,19	1,43
2	25	< 1 jam	0,4	0,8	0,95	1,17	1,19	
3	25	< 1 jam	0,4	1,2	0,93	1,17	1,19	
4	25	< 1 jam	0,4	1,6	0,92	1,17	1,19	
5	20	< 1 jam	0,2	1,8	0,91	1,19	1,19	
6	30	< 1 jam	0,4	2,2	0,90	1,15	1,17	
7	30	< 1 jam	0,4	2,6	0,89	1,15	1,17	
8	25	< 1 jam	0,2	2,8	0,89	1,17	1,17	
9	25	< 1 jam	0,2	3	0,88	1,17	1,17	
10	25	< 1 jam	0,2	3,2	0,87	1,17	1,17	
11	35	< 1 jam	0,4	3,6	0,86	1,13	1,15	
12	35	< 1 jam	0,4	4	0,84	1,13	1,15	
13	30	< 1 jam	0,2	4,2	0,83	1,15	1,15	
14	40	< 1 jam	0,4	4,6	0,82	1,11	1,13	

Tabel L. 3. 14 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pekerja 2.

Task	L	LCd	HMd	Vmd	DMd	Amd	FMd	CMd	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	20,6	23	0,96	0,91	1,00	1,0	0,980	0,9	17,93	17,57	1,15	1,17	8
2	20,6	23	0,96	0,91	1,00	1,0	0,980	0,9	18,11	17,75	1,14	1,16	9
3	20,6	23	0,96	0,88	1,00	1,0	1,000	0,9	17,52	17,52	1,18	1,18	5
4	20,6	23	0,96	0,88	1,00	1,0	0,980	0,9	17,52	17,17	1,18	1,20	1
5	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	1,000	0,9	17,91	17,91	1,15	1,15	12
6	20,6	23	0,96	0,93	1,00	1,0	0,980	0,9	18,41	18,04	1,12	1,14	13

Task	L	LCd	HMd	VMd	DMd	Amd	FMd	CMd	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	<i>New task</i>
7	20,6	23	0,96	0,88	1,00	1,0	0,980	0,9	17,52	17,17	1,18	1,20	2
8	20,6	23	1,00	0,90	1,00	1,0	0,980	0,9	18,53	18,16	1,11	1,13	14
9	20,6	23	0,96	0,90	1,00	1,0	1,000	0,9	17,81	17,81	1,16	1,16	10
10	20,6	23	0,96	0,88	1,00	1,0	0,980	0,9	17,52	17,17	1,18	1,20	3
11	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,980	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	11
12	20,6	23	0,96	0,88	1,00	1,0	1,000	0,9	17,52	17,52	1,18	1,18	6
13	20,6	23	0,96	0,90	1,00	1,0	0,980	0,9	17,81	17,46	1,16	1,18	4
14	20,6	23	0,96	0,88	1,00	1,0	1,000	0,9	17,52	17,52	1,18	1,18	7

Tabel L. 3. 15 Perhitungan CLI Destinasi Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pekerja 2.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLId
1	35	< 1 jam	0,4	0,4	1,00	1,18	1,20	1,46
2	35	< 1 jam	0,4	0,8	0,95	1,18	1,20	
3	35	< 1 jam	0,4	1,2	0,94	1,18	1,20	
4	40	< 1 jam	0,4	1,6	0,92	1,16	1,18	
5	35	< 1 jam	0,2	1,8	0,92	1,18	1,18	
6	35	< 1 jam	0,2	2	0,91	1,18	1,18	
7	35	< 1 jam	0,2	2,2	0,91	1,18	1,18	
8	45	< 1 jam	0,4	2,6	0,89	1,15	1,17	
9	45	< 1 jam	0,4	3	0,88	1,14	1,16	
10	40	< 1 jam	0,2	3,2	0,88	1,16	1,16	
11	35	< 1 jam	0,4	3,6	0,86	1,13	1,15	
12	30	< 1 jam	0,2	3,8	0,85	1,15	1,15	
13	50	< 1 jam	0,4	4,2	0,83	1,12	1,14	
14	40	< 1 jam	0,4	4,6	0,82	1,11	1,13	

Lampiran 4 Perhitungan NIOSH Aktivitas Pengangkutan Bata Ringan, Semen Dan Sisa Bangunan Pekerja 3

Tabel L. 4. 1 Data Variabel NIOSH Pada Aktivitas Pengangkatan Bata Ringan Pada Pekerja 3.

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	asymtric angle (degrees)		Frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destination			Origin	Destination	lift/mint		
		L	Ho	Vo	Hd						
1	18	31	140	30	80	60	0	0	0,5	< 1 jam	poor
2	18	32	140	30	80	60	0	0	0,50	< 1 jam	poor
3	18	35	140	33	80	60	0	0	0,50	< 1 jam	poor
4	18	32	140	32	80	60	0	0	0,50	< 1 jam	poor
5	18	32	120	30	100	20	0	0	0,70	< 1 jam	poor
6	18	32	120	30	100	20	0	0	0,30	< 1 jam	poor
7	18	33	120	30	100	20	0	0	0,80	< 1 jam	poor
8	18	32	120	34	100	20	0	0	0,70	< 1 jam	poor
9	18	32	100	30	120	20	0	0	0,50	< 1 jam	poor
10	18	32	100	30	120	20	0	0	0,50	< 1 jam	poor
11	18	32	100	30	120	20	0	0	0,50	< 1 jam	poor
12	18	32	100	32	120	20	0	0	1,00	< 1 jam	poor

Tabel L. 4. 2 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Bata Ringan Pekerja 3.

Task	L	Lco	HMo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	18	23	0,81	0,81	0,90	1,00	0,97	0,90	12,03	11,67	1,50	1,54	4
2	18	23	0,78	0,81	0,90	1,00	0,97	0,90	11,65	11,30	1,54	1,59	2
3	18	23	0,71	0,81	0,90	1,00	0,97	0,90	10,65	10,33	1,69	1,74	1

Task	L	Lco	HMo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
4	18	23	0,78	0,81	0,90	1,00	0,97	0,90	11,65	11,30	1,54	1,59	3
5	18	23	0,78	0,87	1,00	1,00	0,96	0,90	13,99	13,40	1,29	1,34	6
6	18	23	0,78	0,87	1,00	1,00	0,99	0,90	13,99	13,85	1,29	1,30	8
7	18	23	0,76	0,87	1,00	1,00	0,95	0,90	13,56	12,91	1,33	1,39	5
8	18	23	0,78	0,87	1,00	1,00	0,96	0,90	13,99	13,40	1,29	1,34	7
9	18	23	0,78	0,93	1,00	1,00	0,97	0,90	14,96	14,51	1,20	1,24	10
10	18	23	0,78	0,93	1,00	1,00	0,97	0,90	14,96	14,51	1,20	1,24	11
11	18	23	0,78	0,93	1,00	1,00	0,97	0,90	14,96	14,51	1,20	1,24	12
12	18	23	0,78	0,93	1,00	1,00	0,94	0,90	14,96	14,06	1,20	1,28	9

Tabel L. 4. 3 Perhitungan CLI Origin Pengangkatan Bata Ringan pekerja 3.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
1	140	< 1 jam	0,5	0,5	0,97	1,69	1,74	2,25
2	140	< 1 jam	0,5	1,0	0,94	1,54	1,59	
3	140	< 1 jam	0,5	1,5	0,93	1,54	1,59	
4	140	< 1 jam	0,5	2,0	0,91	1,50	1,54	
5	120	< 1 jam	0,8	2,8	0,89	1,33	1,39	
6	120	< 1 jam	0,7	3,5	0,86	1,29	1,34	
7	120	< 1 jam	0,7	4,2	0,83	1,29	1,34	
8	120	< 1 jam	0,3	4,5	0,82	1,29	1,30	
9	100	< 1 jam	1,0	5,5	0,78	1,20	1,28	
10	100	< 1 jam	0,5	6,0	0,75	1,20	1,24	
11	100	< 1 jam	0,5	6,5	0,73	1,20	1,24	
12	100	< 1 jam	0,5	7,0	0,70	1,20	1,24	

Tabel L. 4. 4 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Bata Ringan Pekerja 3.

Task	L	LCd	HMd	VMd	DMd	Amd	FMd	CMd	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	18	23	0,83	0,99	0,90	1,00	0,97	0,9	15,207	14,75	1,18	1,22	8
2	18	23	0,83	0,99	0,90	1,00	0,97	0,9	15,207	14,75	1,18	1,22	6
3	18	23	0,76	0,99	0,90	1,00	0,97	0,9	13,825	13,41	1,30	1,34	2
4	18	23	0,78	0,99	0,90	1,00	0,97	0,9	14,257	13,83	1,26	1,30	4
5	18	23	0,83	0,93	1,00	1,00	0,96	0,9	15,956	15,29	1,13	1,18	11
6	18	23	0,83	0,93	1,00	1,00	0,99	0,9	15,956	15,80	1,13	1,14	12
7	18	23	0,83	0,93	1,00	1,00	0,95	0,9	15,956	15,19	1,13	1,18	10
8	18	23	0,74	0,93	1,00	1,00	0,96	0,9	14,079	13,49	1,28	1,33	3
9	18	23	0,83	0,87	1,00	1,00	0,97	0,9	14,921	14,47	1,21	1,24	5
10	18	23	0,83	0,87	1,00	1,00	0,97	0,9	14,921	14,47	1,21	1,24	8
11	18	23	0,83	0,87	1,00	1,00	0,97	0,9	14,921	14,47	1,21	1,24	9
12	18	23	0,78	0,87	1,00	1,00	0,94	0,9	13,989	13,15	1,29	1,37	1

Tabel L. 4. 5 Perhitungan CLI Destinasi Pengangkatan Bata Ringan pekerja 3.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLId
1	120	< 1 jam	1,0	1,0	0,94	1,29	1,37	1,80
2	80	< 1 jam	0,5	1,5	0,93	1,30	1,34	
3	100	< 1 jam	0,7	2,2	0,90	1,28	1,33	
4	80	< 1 jam	0,5	2,7	0,89	1,26	1,30	
5	120	< 1 jam	0,5	3,2	0,87	1,21	1,24	
6	80	< 1 jam	0,5	3,7	0,85	1,18	1,22	
7	80	< 1 jam	0,5	4,2	0,83	1,18	1,22	

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLlo Re	CLId
8	80	< 1 jam	0,5	4,7	0,81	1,18	1,22	
9	120	< 1 jam	0,5	5,2	0,79	1,21	1,24	
10	100	< 1 jam	0,8	6,0	0,75	1,13	1,18	
11	100	< 1 jam	0,7	6,7	0,72	1,13	1,18	
12	100	< 1 jam	0,3	7,0	0,70	1,13	1,14	

Tabel L. 4. 6 Data Variabel NIOSH Pada Aktivitas Pengangkatan Semen Pada Pekerja 3.

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	Asymtric angle (degrees)		frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destination			Origin	Destination	lift/mint		
		Ho	Vo	Hd	Vd				D		
1	50	37	169	30	26	143	0	0	0,20	< 1jam	poor
2	50	37	169	30	26	143	0	0	0,20	< 1jam	poor
3	50	37	169	30	26	143	0	0	0,10	< 1jam	poor
4	50	37	169	30	26	143	0	0	0,30	< 1jam	poor
5	50	36	156	30	39	117	0	0	0,20	< 1jam	poor
6	50	35	156	30	39	117	0	0	0,30	< 1jam	poor
7	50	37	156	30	39	117	0	0	0,10	< 1jam	poor
8	50	37	156	30	39	117	0	0	0,20	< 1jam	poor
9	50	37	143	30	42	101	0	0	0,20	< 1jam	poor
10	50	37	143	30	42	101	0	0	0,20	< 1jam	poor

Tabel L. 4. 7 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Origin Aktivitas Pengangkatan Semen Pekerja 3.

Task	L	LC	HMo	VMo	DMo	AMo	FMo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	50	23	0,68	0,72	0,85	1,0	1,00	0,9	8,55	8,55	5,85	5,85	2
2	50	23	0,68	0,72	0,85	1,0	1,00	0,9	8,55	8,55	5,85	5,85	3
3	50	23	0,68	0,72	0,85	1,0	1,00	0,9	8,55	8,55	5,85	5,85	4
4	50	23	0,68	0,72	0,85	1,0	0,99	0,9	8,55	8,47	5,85	5,91	1
5	50	23	0,69	0,76	0,86	1,0	1,00	0,9	9,34	9,34	5,35	5,35	7
6	50	23	0,71	0,76	0,86	1,0	0,99	0,9	9,61	9,51	5,20	5,26	8
7	50	23	0,68	0,76	0,86	1,0	1,00	0,9	9,09	9,09	5,50	5,50	5
8	50	23	0,68	0,76	0,86	1,0	1,00	0,9	9,09	9,09	5,50	5,50	6
9	50	23	0,68	0,80	0,86	1,0	1,00	0,9	9,63	9,63	5,19	5,19	9
10	50	23	0,68	0,80	0,86	1,0	1,00	0,9	9,63	9,63	5,19	5,19	10

Tabel L. 4. 8 Perhitungan CLI Origin Pengangkatan Semen pekerja 3.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
1	169	< 1 jam	0,3	0,3	0,99	5,85	5,91	6,40
2	169	< 1 jam	0,2	0,5	0,97	5,85	5,85	
3	169	< 1 jam	0,2	0,7	0,96	5,85	5,85	
4	169	< 1 jam	0,1	0,8	0,95	5,85	5,85	
5	156	< 1 jam	0,1	0,9	0,94	5,50	5,50	
6	156	< 1 jam	0,2	1,1	0,94	5,50	5,50	
7	156	< 1 jam	0,2	1,3	0,93	5,35	5,35	
8	156	< 1 jam	0,3	1,6	0,92	5,20	5,26	
9	143	< 1 jam	0,2	1,8	0,92	5,19	5,19	
10	143	< 1 jam	0,2	2,0	0,91	5,19	5,19	

Tabel L. 4. 9 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Semen Pekerja 3.

Task	L	LCd	HMd	VMd	DMd	Amd	FMd	CMd	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	50,0	23	0,78	0,85	0,85	1,0	1,00	0,9	11,70	11,70	4,27	4,27	2
2	50,0	23	0,78	0,89	0,85	1,0	1,00	0,9	12,28	12,28	4,07	4,07	5
3	50,0	23	0,78	0,90	0,86	1,0	1,00	0,9	12,48	12,48	4,01	4,01	8
4	50,0	23	0,78	0,85	0,85	1,0	0,99	0,9	11,74	11,63	4,26	4,30	1
5	50,0	23	0,78	0,89	0,86	1,0	1,00	0,9	12,41	12,41	4,03	4,03	6
6	50,0	23	0,78	0,90	0,86	1,0	0,99	0,9	12,55	12,42	3,98	4,02	7
7	50,0	23	0,78	0,85	0,86	1,0	1,00	0,9	11,86	11,86	4,22	4,22	3
8	50,0	23	0,78	0,89	0,87	1,0	1,00	0,9	12,49	12,49	4,00	4,00	9
9	50,0	23	0,78	0,90	0,88	1,0	1,00	0,9	12,77	12,77	3,92	3,92	10
10	50,0	23	0,78	0,85	0,87	1,0	1,00	0,9	11,94	11,94	4,19	4,19	4

Tabel L. 4. 10 Perhitungan CLI Destinasi Pengangkatan Semen pekerja 3.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLId
1	26	< 1 jam	0,3	0,3	0,99	3,99	4,03	4,37
2	26	< 1 jam	0,2	0,5	0,94	3,99	3,99	
3	26	< 1 jam	0,2	0,7	0,96	3,99	3,99	
4	26	< 1 jam	0,1	0,8	0,95	3,99	3,99	
5	39	< 1 jam	0,3	1,1	0,94	3,79	3,82	
6	39	< 1 jam	0,2	1,3	0,93	3,79	3,79	
7	39	< 1 jam	0,1	1,4	0,93	3,79	3,79	
8	39	< 1 jam	0,2	1,6	0,92	3,79	3,79	
9	42	< 1 jam	0,2	1,8	0,92	3,72	3,72	
10	42	< 1 jam	0,2	2,0	0,91	3,72	3,72	

Tabel L. 4. 11 Data Variabel NIOSH Pada Aktivitas Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pada Pekerja 3.

Task	Object weight (kg)	Hand location (cm)				Vertical distance	Asymtric angle (degrees)		Frequency rate	Duration	Objecting coupling
		Origin		Destination			Origin	Destination	lift/mint		
		L	Ho	Vo	Hd				Vd		
1	20,6	18	30	21	40	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
2	20,6	18	25	21	35	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
3	20,6	18	25	21	35	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
4	20,6	18	25	21	35	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
5	20,6	18	16	21	26	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
6	20,6	18	30	21	40	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
7	20,6	18	24	21	34	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
8	20,6	18	24	21	34	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
9	20,6	18	24	21	34	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
10	20,6	18	20	21	30	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
11	20,6	18	20	21	30	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
12	20,6	18	24	21	34	10	0	0	0,20	< 1jam	poor
13	20,6	18	30	21	40	10	0	0	0,40	< 1jam	poor
14	20,6	18	29	21	39	10	0	0	0,20	< 1jam	poor

Tabel L. 4. 12 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Origin Aktivitas Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pekerja 3.

Task	L	Lco	Hmo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
1	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	11
2	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	12

Task	L	Lco	Hmo	Vmo	Dmo	Amo	Fmo	Cmo	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	New task
3	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,60	17,60	1,17	1,17	8
4	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	1
5	20,6	23	1,00	0,84	1,00	1,0	1,00	0,9	17,28	17,28	1,19	1,19	5
6	20,6	23	1,00	0,90	1,00	1,0	0,98	0,9	18,53	18,16	1,11	1,13	14
7	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	2
8	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	0,98	0,9	17,91	17,55	1,15	1,17	6
9	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	1,00	0,9	17,91	17,91	1,15	1,15	13
10	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	3
11	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	0,98	0,9	17,60	17,24	1,17	1,19	4
12	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,60	17,60	1,17	1,17	9
13	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	0,98	0,9	17,91	17,55	1,15	1,17	7
14	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,60	17,60	1,17	1,17	10

Tabel L. 4. 13 Perhitungan CLI Origin Pengangkatan Material Sisa Bangunan pekerja 3.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
1	20	< 1 jam	0,4	0,4	0,98	1,19	1,22	1,46
2	20	< 1 jam	0,4	0,8	0,95	1,19	1,22	
3	16	< 1 jam	0,2	1	0,94	1,21	1,21	
4	24	< 1 jam	0,4	1,4	0,93	1,17	1,20	
5	24	< 1 jam	0,4	1,8	0,92	1,17	1,20	
6	30	< 1 jam	0,4	2,2	0,90	1,17	1,20	
7	25	< 1 jam	0,4	2,6	0,89	1,17	1,19	
8	25	< 1 jam	0,4	3	0,88	1,17	1,19	
9	24	< 1 jam	0,2	3,2	0,87	1,17	1,17	

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLIo Re	CLIo
10	24	< 1 jam	0,2	3,4	0,86	1,17	1,17	
11	30	< 1 jam	0,4	3,8	0,85	1,15	1,17	
12	30	< 1 jam	0,4	4,2	0,83	1,15	1,17	
13	25	< 1 jam	0,2	4,4	0,82	1,17	1,17	
14	29	< 1 jam	0,2	4,6	0,82	1,15	1,15	

Tabel L. 4. 14 Perhitungan Nilai Faktor FILI, STLI Destinasi Aktivitas Pengangkatan Material Sisa Bangunan Pekerja 3.

Task	L	LCd	HMd	VMd	DMd	Amd	FMd	CMd	FIRWL	STRWL	FILI	STLI	<i>New task</i>
1	20,6	23	1,00	0,90	1,00	1,0	0,98	0,9	18,16	17,79	1,13	1,16	6
2	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	7
3	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	1,00	0,9	18,22	18,22	1,13	1,13	13
4	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,22	17,85	1,13	1,15	8
5	20,6	23	1,00	0,85	1,00	1,0	1,00	0,9	17,66	17,66	1,17	1,17	3
6	20,6	23	1,00	0,90	1,00	1,0	0,98	0,9	18,53	18,16	1,11	1,13	11
7	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,15	17,79	1,13	1,16	4
8	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	0,98	0,9	18,15	17,79	1,13	1,16	5
9	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	1,00	0,9	18,15	18,15	1,13	1,13	9
10	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	0,98	0,9	17,91	17,55	1,15	1,17	1
11	20,6	23	1,00	0,87	1,00	1,0	0,98	0,9	17,91	17,55	1,15	1,17	2
12	20,6	23	1,00	0,88	1,00	1,0	1,00	0,9	18,15	18,15	1,13	1,13	10
13	20,6	23	1,00	0,90	1,00	1,0	0,98	0,9	18,53	18,16	1,11	1,13	12
14	20,6	23	1,00	0,89	1,00	1,0	1,00	0,9	18,46	18,46	1,12	1,12	14

Tabel L. 4. 15 Perhitungan CLI Destinasi Pengangkatan Material Sisa Bangunan pekerja 3.

New Task O Re	Vo Re	Duration Re	F Re	F akumulasi	FM Re	FILIo Re	STLlo Re	CLId
1	30	< 1 jam	0,4	0,4	0,98	1,15	1,17	1,41
2	30	< 1 jam	0,4	0,8	0,95	1,15	1,17	
3	26	< 1 jam	0,2	1	0,94	1,17	1,17	
4	34	< 1 jam	0,4	1,4	0,93	1,13	1,16	
5	34	< 1 jam	0,4	1,8	0,92	1,13	1,16	
6	40	< 1 jam	0,4	2,2	0,90	1,13	1,16	
7	35	< 1 jam	0,4	2,6	0,89	1,13	1,15	
8	35	< 1 jam	0,4	3	0,88	1,13	1,15	
9	34	< 1 jam	0,2	3,2	0,87	1,13	1,13	
10	34	< 1 jam	0,2	3,4	0,86	1,13	1,13	
11	40	< 1 jam	0,4	3,8	0,85	1,11	1,13	
12	40	< 1 jam	0,4	4,2	0,83	1,11	1,13	
13	35	< 1 jam	0,2	4,4	0,82	1,13	1,13	
14	39	< 1 jam	0,2	4,6	0,82	1,12	1,12	

Lampiran 5 Jadwal Penelitian

NO	Aktivitas	April				Mei				Juni				Juli	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Melakukan Studi pustaka														
2	Melakukan studi lapangan														
3	Melakukan identifikasi masalah														
4	Menentukan rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian														
5	Mengumpulkan data NBM, karakteristik faktor individu seperti kebiasaan merokok, masa kerja dan faktor usia pekerja konstruksi														
7	Mengumpulkan data NIOSH														
9	Melakukan pengolahan data NBM														
10	Melakukan pengolahan data NIOSH														
11	Melakukan Perhitungan faktor														

	penggali seperti: HM, VM, DM, AM, FM, CM																		
12	Melakukan perhitungan RWL (<i>Recommended Weight Limit</i>)																		
13	Melakukan Perhitungan hubungan antar variabel terhadap keluhan MSDs menggunakan uji Korelasi Person																		
15	Melakukan analisis pekerjaan terhadap nilai RWL dan LI untuk menentukan bahwa aktivitas tersebut dapat berpotensi terkena MSDs																		
16	Melakukan Analisis hubungan antar variabel yang meliputi karakteristik individu seperti: kebiasaan merokok, masakerja dan																		

Lampiran 6 Hasil Cek Plagiasi

Analisis Postur Kerja Manual material handling Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Menggunakan Metode Niosh Pada Pembangunan Gedung At-Ta'awun Universitas Muhammadiyah Surabaya

ORIGINALITY REPORT

1 %  **0** % **0** % **0** %
SIMILARITY INDEX INTERNET SOURCES PUBLICATIONS STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Darma Persada Student Paper	<1 %
2	Fatmawaty Mallapiang, Azriful, Nildawati, Syarfaini, Masyitha Muis, Adriansyah. "The relationship of posture working with musculoskeletal disorders (MSDs) in the weaver West Sulawesi Indonesia", Gaceta Sanitaria, 2021 Publication	<1 %
3	Caesar Zainur Barik, Liena Sofiana. "The Risk Analysis of Musculoskeletal Disorders in Pottery Making Workers in Kasongan, Bantul", STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan, 2020 Publication	<1 %
4	Waters, Thomas. "Revised NIOSH lifting equation", Biomechanics in Ergonomics Second Edition, 2007. Publication	<1 %

5	<p>Ari Suwondo, Ahmad Mohan, Melyana Nurul Widyawati, Mardiyono Mardiyono. "Factors Related to Malondialdehyde (MDA) Levels in Metal Casting Industry Workers", Research Square, 2020</p> <p>Publication</p>	<1 %
6	<p>H Nadri, F Fasih Ramandi. "Assessment of manual material handling in a tile and ceramic factory using the National Institute for Occupational Safety and Health equation in 2016", Journal of Occupational Health and Epidemiology, 2016</p> <p>Publication</p>	<1 %
7	<p>M A Zulkarnain, Y Setyaningsih, I Wahyuni. "Personal characteristic, occupational, work environment and psychosocial stressor factors of musculoskeletal disorders (MSDs) complaints on bus driver: literature review", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2021</p> <p>Publication</p>	<1 %
8	<p>Submitted to Clemson University</p> <p>Student Paper</p>	<1 %
9	<p>Submitted to De La Salle University - Manila</p> <p>Student Paper</p>	<1 %

Lampiran 7 Bukti Bebas Plagiasi



um surabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas
Teknik**

Surabaya, 08 Muharram 1445 H
26 Juli 2023 M

Nomor : 0248/II.3.AU/FT/F/2023
Lampiran : 1 (Satu) Eksemplar
Perihal : Cek Turnitin

**Kepada Yth.
Ka. Perpustakaan UMSurabaya
di-**

Tempat

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Mohammad Alfijan

NIM : 20191336009

Program Studi : Teknik Industri

Judul : Analisis Postur Kerja *Manual material handling* Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) Menggunakan Metode Niosh Pada Pembangunan Gedung At-Ta'awun Universitas Muhammadiyah

telah selesai melaksanakan cek plagiasi Turnitin dengan hasil 1%. Sehubungan dengan hal itu kami mohon dapatnya dibuatkan surat keterangan bebas plagiasi sebagai syarat mengikuti yudisium.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya dan kebijaksanaannya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum, Wr.Wb.


Dekan Fakultas Teknik
Ir. Vicky Dharmawan, M.Ars
NIP 012.03.1.1964.95.013

Tembusan:
1. Arsip

Lampiran 8 Endorsement Letter



Pusat
Bahasa

ENDORSEMENT LETTER 671/PB-UMS/EL/VIII/2023

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : Analysis of Manual Material Handling Work Posture Against Complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) Using the Niosh Method in the Construction of the At-Ta'awun Building, University of Muhammadiyah Surabaya
Student's name : Mohammad Alfiyan
Student's ID Number : 20191336009
Department : Industrial Engineering, Undergraduate, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah Surabaya Indonesia

has been endorsed by Pusat Bahasa *UMSurabaya* for further approval by the examining committee of the faculty.

Surabaya, August 1, 2023
Chair person,



Hamsia
Dr. Waode Hamsia, M.Pd

Lampiran 9 Bukti Bebas Pinjam



Perpustakaan

ASLI

FM-002-PERPUS-07

SURAT KETERANGAN BEBAS PINJAM

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Mohammad Alfian
NIM : 20191336009
Program Studi/Fakultas : (S1) Teknik Industri/Fakultas Teknik
Alamat : Ds. Soditan RT 05 RW 03 Kec. Lasem Kab. Rembang
No.Telp/HP : 087760680183

Tidak memiliki pinjaman bahan pustaka di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
Surat keterangan ini digunakan untuk: **Mengambil Ijazah**

Mengetahui,
Kepala Perpustakaan

Drs. Yarno, M.Pd.

Surabaya, 31 Juli 2023
Petugas Perpustakaan


Dyah Ayu S.