

Lampiran I



SURAT PERMOHONAN PENELITIAN
Nomor : 033/UEU/BAA-KHI/PIP/VII/2020

Kepada Yth.
HRD PT. SUMCO Indonesia
MM 2100 Industrial Town, Blok 66-6,
Cikarang Barat, Bekasi

Sehubungan dengan kewajiban untuk memenuhi tugas matakuliah Skripsi sebagai persyaratan untuk meraih gelar Sarjana, bersama dengan surat ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberikan rekomendasi izin Penelitian ke PT. SUMCO Indonesia kepada mahasiswa:

Nama : Noerkhalisha
NIM : 20180301118
No HP : 081212952803
Fakultas : Ilmu Kesehatan.
Program Studi : Kesmas – K3

Adapun pelaksanaan Penelitian tersebut ialah pada bulan Juli - Agustus 2020.
Demikian atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Bekasi 20 Juli 2020



Ari Wibowo SH. *Universitas Esa Unggul*
Biro Administrasi Akademik

Lampiran II



PT. SUMCO INDONESIA

SURAT KETERANGAN

NO. 021/SUMCO/SKT/VII/2020

Dengan ini PT. SUMCO INDONESIA menerangkan bahwa :

Nama : NOERKHALISHA ZEALAIKHA FIRDAUSY

NIM : 20180301118

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Kesmas – K3

Telah menyelesaikan kegiatan Penelitian di PT. SUMCO INDONESIA pada bulan Juli 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai persyaratan administratif di Universitas Esa Unggul, Bekasi.

Bekasi, 30 Juli 2020
GA & HR


Y. Hari Kurniadi
Asst. Manager

Lampiran III

KUESIONER



**FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) UNIT WP4 DI PT SUMCO**

INDONESIA TAHUN 2020

Selamat pagi/siang/sore

Saya adalah mahasiswa **Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan** Universitas Esa **Unggul** angkatan 2018 yang sedang menyusun skripsi mengenai keluhan *Musculokeletal Disorders (MSDs)*. dalam rangka mengumpulkan informasi tersebut, saya meminta kesediaan anda untuk mengisi kuesioner ini. Anda diminta untuk membaca dan mengisi pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan kondisi anda sebenarnya. Semua jawaban anda akan sangat membantu penelitian saya. Semua data yang diisikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan dalam penelitian ini. Atas bantuan dan kerjasama anda saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Noerkhalisha Zealaikha Firdausy, Amd.Keb

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Yang Bertanda tangan dibawah ini.

Nama : .

Secara sadar dan tanpa paksaan dengan ini menyatakan ingin berperan serta dan bersedia menjadi responden dalam penelitian “Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Unit WP4 Di PT SUMCO Indonesia Tahun 2020”

Setelah mendapat penjelasan mengenai penelitian dan telah mendapat jawaban atas pertanyaan saya. Saya diberi waktu yang cukup untuk mempertimbangkan partisipasi saya dalam penelitian. Saya juga mendapat kesempatan untuk bertanya bila masih memerlukan penjelasan. Sebagai responden, saya akan mematuhi ketentuan-ketentuan yang ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu bersedia memberikan keterangan berupa pengisian kuesioner dengan jujur.

. Bekasi, 2020

Responden

**KUESIONER FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) UNIT WP4 DI PT
SUMCO INDONESIA TAHUN 2020**

I. IDENTITAS RESPONDEN

No Responden :

1. Nama :
2. Tanggal/Bulan/Tahun Lahir : Usia
.....
3. Jenis kelamin :
 Perempuan Laki-Laki
4. Masa Kerja : Tahun Bulan
5. Berat Badan : Kg
6. Tinggi Badan : Cm

KUESIONER NBM (NORDIC BODY MAP)

Kuesioner NBM (NORDIC BODY MAP)					Nama : _____							
<i>Jawablah dengan memberi tanda (✓) pada kolom disamping pertanyaan yang sesuai dengan kondisi/perasaan saudara</i>					Usia : <30 thn		≥ 30 thn					
					Masa Kerja : < 3 thn		≥ 3 thn					
					Berat : _____							
					Tinggi : _____							
Sistem Muskuloskeletal		Skoring				NBM	Sistem Muskuloskeletal			Skoring		
		0	1	2	3					0	1	2
0 Leher atas									1 Tengkuk			
2 Bahukiri									3 Bahukanan			
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						TOTAL SKOR KANAN						
TOTAL SKORING (SKOR KANAN + SKOR KIRI)												
Keterangan Skoring					Keterangan Tingkat Resiko Berdasarkan Skor Akhir							
Skor 0 = Tidak sakit					0 - 20 = Rendah (belum dilakukan perbaikan)							
Skor 1 = Agak sakit					21 - 41 = Sedang (mungkin diperlukan perbaikan)							
Skor 2 = Sakit					42 - 62 = Tinggi (diperlukan tindakan segera)							
Skor 3 = Sangat sakit					63 - 84 = Sangat Tinggi (diperlukan tindakan segera mungkin)							

Sumber: Tarwaka,2014

II. KEBIASAAN MEROKOK

No	Pertanyaan/ Pernyataan	Jawaban
1	Apakah anda merokok? a. Ya b. Tidak	
2	Jika "Ya" Berapa batang rokok yang anda habiskan dalam sehari? a. 1-4 batang rokok/ hari b. 5-14 batang rokok/ hari c. >15 batang rokok/ hari	

III. AKTIFITAS FISIK

A. AKTIVITAS SAAT BEKERJA

1. Apakah responden anda melibatkan aktivitas fisik intensitas berat yang menyebabkan anda bernapas lebih berat dan denyut jantung lebih cepat (seperti: membawa atau mengangkat barang berat lebih dari 20 kg tanpa alat bantu, pemasangan sparepart, pembersihan mesin, memindahkan barang tanpa alat bantu dll) selama paling tidak 10 menit ?
 - a) Ya , Jam: menit: _____
 - b) Tidak Jika jawaban anda tidak, loncat ke pertanyaan no. 4.
2. Dalam seminggu, berapa hari anda lakukan aktivitas fisik intensitas berat dalam responden anda ?
Jumlah hari _____
3. Berapa banyak waktu anda habiskan melakukan aktivitas intensitas berat di responden dalam seharianya ?
Jam : menit _____ : _____
4. Apakah responden anda melibatkan aktivitas fisik intensitas sedang yang menyebabkan anda bernapas sedikit lebih berat dan denyut jantung sedikit lebih cepat berjalan (seperti: membawa barang yang ringan, responden membersihkan sambil berdiri, dll) selama paling tidak 10 menit ?
 - a) Ya , Jam: menit: _____

- b) Tidak Jika jawaban anda tidak loncat, ke pertanyaan no. 7.
5. Dalam seminggu berapa hari anda melakukan aktivitas fisik intensitas sedang dalam responden anda ?
Jumlah hari _____
6. Berapa banyak waktu anda habiskan melakukan aktivitas fisik intensitas sedang diresponden dalam sehari?
Jam : menit _____ : _____

B. BEPERGIAN DARI SATU TEMPAT KE TEMPAT LAIN

Pertanyaan-pertanyaan berikut mengecualikan aktivitas fisik saat bekerja yang telah disebutkan. Sekarang saya akan menanyakan mengenai kebiasaan anda bepergian dari satu tempat ke tempat lain. Contohnya bepergian ke tempat kerja, berbelanja, berekreasi,dll.

7. Apakah anda berjalan/bersepeda/bersepeda motor/mengendarai mobil (pilih salah satu) selama paling tidak 10 menit terus-menerus dalam bepergian?
a) Ya , Jam: menit: _____
b) Tidak Jika jawaban anda tidak, loncat ke pertanyaan no. 10.
8. Dalam seminggu berapa hari anda berjalan/bersepeda/bersepeda motor/mengendarai mobil selama paling tidak 10 menit terus-menerus dalam bepergian ?
Jumlah hari _____
9. Berapa banyak waktu yang anda habiskan berpergian dengan berjalan/bersepeda motor/ mengendarai mobil dalam sehari?
Jam : menit _____ : _____

C. AKTIVITAS REKREASI

Pertanyaan-pertanyaan berikut mengecualikan aktivitas saat bekerja dan bepergian yang telah disebutkan. Sekarang saya akan menanyakan mengenai aktivitas olah raga, responden di luar tempat kerja dan hobi.

10. Apakah anda melakukan aktivitas olah raga, responden di luar tempat kerja atau hobi dengan intensitas berat yang menyebabkan anda bernapas lebih berat dan denyut jantung lebih cepat (seperti: berlari, sepak bola, bulu tangkis, responden tukang, berkebun,

responden rumah tangga yang berat, dll) selama paling tidak 10 menit terus-menerus ?

- a) Ya , Jam: _____
- b) Tidak Jika jawaban anda tidak, loncat ke pertanyaan no. 13.
11. Dalam seminggu berapa hari melakukan aktivitas olah raga, responden di luar tempat kerja atau hobi dengan intensitas berat ?
Jumlah hari _____
12. Berapa banyak waktu anda habiskan melakukan aktivitas olah raga, responden di luar tempat kerja atau hobi dengan intensitas berat dalam sehari ?
Jam : menit _____ : _____
13. Apakah anda melakukan aktivitas olah raga, responden di luar tempat kerja atau hobi dengan intensitas sedang yang menyebabkan anda bernapas sedikit lebih berat dan denyut jantung sedikit lebih cepat (seperti: berjalan agak cepat, bermain bola voli, sepeda santai, responden rumah tangga dll) selama paling tidak 10 menit terus-menerus ?
- a) Ya , Jam: _____
- b) Tidak Jika jawaban anda tidak, loncat ke pertanyaan no.16
14. Dalam seminggu berapa hari melakukan aktivitas olahraga, responden di luar tempat kerja atau hobi dengan intensitas sedang ?
Jumlah hari _____
15. Berapa banyak waktu anda habiskan melakukan aktivitas olahraga, latihan fisik atau rekreasi dengan intensitas sedang dalam sehari ?
Jam : menit _____ : _____

D. KEBIASAAN TIDAK AKTIF

Pertanyaan berikut adalah mengenai kebiasaan duduk atau berbaring saat bekerja, dirumah, berpergian dan berosialisasi, tetapi tidak termasuk waktu dihabiskan untuk tidur.

16. Berapa banyak waktu biasanya Anda habiskan untuk duduk atau berbaring dalam sehari ?
Jam : menit _____ : _____

Lembar Observasi OWAS

Nama Pekerja :.....

Sub Proses :.....

Frekuensi :..... Kali/menit

Durasi :.....

Postur	Gambar	Postur
--------	--------	--------

Posisi Punggung



Posisi 1: lurus/tegak ($<20^\circ$)

Posisi 2: bungkuk ke depan ($>20^\circ$)

Posisi 3: miring ke samping ($>20^\circ$)

Posisi 4: bungkuk ke depan dan miring ke samping

Posisi Lengan



Posisi 1: kedua tangan dibawah bahu

Posisi 2: satu tangan pada atau diatas bahu

Posisi 3: kedua tangan pada atau diatas bahu

Posisi Kaki



Posisi 1: duduk

Posisi 2: berdiri kedua kaki ($>150^\circ$)

Posisi 3: berdiri satu kaki ($>150^\circ$)

Posisi 4: berdiri/jongkok kedua lutut ($\leq 150^\circ$)

Posisi 5: berdiri/jongkok satu lutut ($\leq 150^\circ$)

Posisi 6: berlutut atau dua lutut

Posisi 7: berjalan atau berpindah

Postur

Beban

Postur

Beban

Universitas
Esa



Skor 1: berat 5-10 kg

Skor 2: berat 10-20 kg

Skor 3: berat >20 kg

Tingkat Resiko

TABEL PENILAIAN POSTUR KERJA OWAS

back	arms	1			2			3			4			5			6			7			legs	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Use of force	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3		
	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4		
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1		
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1		
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	

Nilai Kategori

Aksi Kategori

1	Tidak perlu dilakukan perbaikan
2	Perlu dilakukan perbaikan
3	Perbaikan perlu dilakukan secepat/sesegera mungkin
4	Perbaikan perlu dilakukan sekarang juga

Sumber : Tarwaka, 2013

Lampiran IV

LAMPIRAN OUTPUT SPSS

Statistics

	Postur_Univ	Frekuensi	Durasi	Masa_Kerja	IMT_Uni	Kebiasaan_Merokok
N	Valid	42	42	42	42	42
	Missing	0	0	0	0	0

Statistics

	Aktifitas_Fisik	Keluhan_MSDS_Univ	Keluhan_MSDS_Biv
N	Valid	42	42
	Missing	0	0

Frequency Table

Postur_Univ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nilai Kategori 1	18	42.9	42.9	42.9
	Nilai Kategori 2	17	40.5	40.5	83.3
	Nilai Kategori 3	5	11.9	11.9	95.2
	Nilai Kategori 4	2	4.8	4.8	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	20	47.6	47.6	47.6
	Tidak Berisiko	22	52.4	52.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Durasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	23	54.8	54.8	54.8
	Tidak Berisiko	19	45.2	45.2	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Masa_Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	22	52.4	52.4	52.4
	Tidak Berisiko	20	47.6	47.6	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

IMT_Uni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurus	2	4.8	4.8	4.8
	Normal	22	52.4	52.4	57.1
	Gemuk	18	42.9	42.9	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Kebiasaan_Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	15	35.7	35.7	35.7
	Tidak Berisiko	27	64.3	64.3	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Aktifitas_Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	23	54.8	54.8	54.8
	Tidak Berisiko	19	45.2	45.2	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Keluhan_MSDS_Univ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	14	33.3	33.3	33.3
	Sedang	26	61.9	61.9	95.2
	Tinggi	2	4.8	4.8	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Keluhan_MSDS_Biv

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	28	66.7	66.7	66.7
	Tidak Berisiko	14	33.3	33.3	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Masa_Kerja *	Keluhan_MSDS_Biv	42	100.0%	0	0.0%	42	100.0%
IMT_Biv *	Keluhan_MSDS_Biv	42	100.0%	0	0.0%	42	100.0%

Kebiasaan_Merokok *	42	100.0%	0	0.0%	42	100.0%
Keluhan_MSDS_Biv						

Masa_Kerja * Keluhan_MSDS_Biv

Crosstab

		Keluhan_MSDS_Biv		Total
		Berisiko	Tidak Berisiko	
Masa_Kerja	Berisiko	Count	18	4
		Expected Count	14.7	7.3
	Tidak Berisiko	% within Masa_Kerja	81.8%	18.2%
Total	Berisiko	Count	10	10
		Expected Count	13.3	6.7
	Tidak Berisiko	% within Masa_Kerja	50.0%	50.0%
Total	Tidak Berisiko	Count	28	14
		Expected Count	28.0	14.0
	Total	% within Masa_Kerja	66.7%	33.3%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.773 ^a	1	.029		
Continuity Correction ^b	3.448	1	.063		
Likelihood Ratio	4.879	1	.027		
Fisher's Exact Test				.049	.031

Linear-by-Linear Association	4.659	1	.031	
N of Valid Cases	42			

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.67.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval		
		Lower	Upper	
Odds Ratio for Masa_Kerja (Berisiko / Tidak Berisiko)	4.500	1.117	18.132	
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Berisiko	1.636	1.012	2.646	
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Tidak Berisiko	.364	.135	.978	
N of Valid Cases	42			

IMT_Biv * Keluhan_MSDS_Biv

Crosstab

		Keluhan_MSDS_Biv		Total
		Berisiko	Tidak Berisiko	
IMT_Biv	Berisiko	Count	15	3
		Expected Count	12.0	6.0
		% within IMT_Biv	83.3%	16.7%
	Tidak Berisiko	Count	13	11
		Expected Count	16.0	8.0
		% within IMT_Biv	54.2%	45.8%

	Count	28	14	42
Total	Expected Count	28.0	14.0	42.0
	% within IMT_Biv	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.938 ^a	1	.047		
Continuity Correction ^b	2.734	1	.098		
Likelihood Ratio	4.143	1	.042		
Fisher's Exact Test				.057	.047
Linear-by-Linear Association	3.844	1	.050		
N of Valid Cases	42				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT_Biv (Berisiko / Tidak Berisiko)	4.231	.966	18.528
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Berisiko	1.538	1.009	2.346
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Tidak Berisiko	.364	.119	1.115
N of Valid Cases	42		

Kebiasaan_Merokok * Keluhan_MSDS_Biv

Crosstab

		Keluhan_MSDS_Biv		Total
		Berisiko	Tidak Berisiko	
Kebiasaan_Merokok	Berisiko	Count	11	4
		Expected Count	10.0	5.0
		% within Kebiasaan_Merokok	73.3%	26.7%
Kebiasaan_Merokok	Tidak Berisiko	Count	17	10
		Expected Count	18.0	9.0
		% within Kebiasaan_Merokok	63.0%	37.0%
Total		Count	28	14
		Expected Count	28.0	14.0
		% within Kebiasaan_Merokok	66.7%	33.3%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.467 ^a	1	.495		
Continuity Correction ^b	.117	1	.733		
Likelihood Ratio	.475	1	.490		
Fisher's Exact Test				.734	.371
Linear-by-Linear Association	.456	1	.500		
N of Valid Cases	42				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval		
		Lower	Upper	
Odds Ratio for Kebiasaan_Merokok (Berisiko / Tidak Berisiko)	1.618	.405	6.466	
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Berisiko	1.165	.765	1.774	
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Tidak Berisiko	.720	.272	1.904	
N of Valid Cases	42			

Aktifitas_Fisik * Keluhan_MSDS_Biv

Crosstab

		Keluhan_MSDS_Biv		Total
		Berisiko	Tidak Berisiko	
		Count	Expected Count	
Aktifitas_Fisik	Berisiko	19	4	23
		15.3	7.7	23.0
		82.6%	17.4%	100.0%
	Tidak Berisiko	9	10	19
		12.7	6.3	19.0
		47.4%	52.6%	100.0%
Total		28	14	42
		28.0	14.0	42.0
		66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.815 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	4.337	1	.037		
Likelihood Ratio	5.927	1	.015		
Fisher's Exact Test				.023	.018
Linear-by-Linear Association	5.676	1	.017		
N of Valid Cases	42				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.33.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Aktifitas_Fisik (Berisiko / Tidak Berisiko)	5.278	1.295	21.506
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Berisiko	1.744	1.048	2.903
For cohort Keluhan_MSDS_Biv = Tidak Berisiko	.330	.123	.887
N of Valid Cases	42		

Lampiran V

Universitas Esa Unggul **DOKUMENTASI**



Universitas
Esa Unggul