

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



Nomor : PP.08.02/F.XXI.19.2 / 048 /2023  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Permohonan Ijin Penelitian. Melang, 9 oktober 2023

Kepada yth :  
Bapak/Ibu Pemilik Usaha Industri Sol Sepatu Mergelo  
di-

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Skripsi Mahasiswa Semester VII Prodi ST.r Keselamatan dan Kesehatan kerja Jurusan Promosi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang TA. 2022/2023, maka bersama ini kami harapkan Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan ijin kepada mahasiswa atas nama

Nama : Cindy Felicia

NIM : P17451204012

Judul Penelitian : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA PEMBUAT SOL SEPATU DI MERGELLO MOJOKERTO

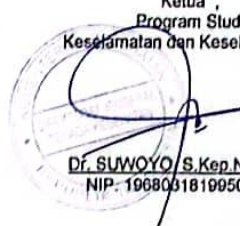
Periode Penelitian : 10 Oktober 2023 – 30 November 2023

Metode Penelitian : Kuantitatif

Untuk Melakukan Survey Pendahuluan Dan Penelitian di Pemilik Usaha Industri Sol Sepatu Mergelo

Demikian surat ini kami buat. Atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua ,  
Program Studi  
Keselamatan dan Kesehatan kerja

  
Dr. SUWOYO/S.Kep.Ns. M.Kes  
NIP. 196803181995031002

- Kampus Utama : Jl. Besar Ijen No. 77 C Malang, Telp (0341) 566075, 571358  
- Kampus I : Jl. Srikeyo No. 106 Jember, Telp (0331) 405613  
- Kampus II : Jl. A. Yani Sumberporong Lawang Telp (0341) 427847  
- Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Bilar Telp (0342) 501043  
- Kampus IV : Jl. KH. Wahid Hasyim No. 64B Kediri Telp (0354) 773095  
- Kampus V : Jl. Dr. Soetomo No. 5 Trenggalek, Telp (0355) 751293  
- Kampus VI : Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo No. R2 A Penorego, Telp (0352) 461792



## Lampiran 2. Informed Consent

### **Persetujuan Setelah Penjelasan (*Informed Consent*):**

Kami/saya Cindy Felicia adalah peneliti dari Poltekkes Kemenkes Malang Prodi Keselamatan Kesehatan Kerja, dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Pembuat Sol Sepatu Di Mergelo Mojokerto" dengan beberapa penjelasan sebagai berikut :

1. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Pembuat Sol Sepatu Di Mergelo Mojokerto dengan metode korelasi analitik dengan desain *cross sectional*
2. Anda dilibatkan dalam penelitian karena termasuk pekerja sol sepatu di Mergelo Mojokerto (sebutkan alasan/kriteria pemilihan subyek secara ilmiah). Keterlibatan anda dalam penelitian ini bersifat sukarela.
3. Seandainya anda tidak menyetujui cara ini maka anda dapat memilih cara lain yaitu mengundurkan diri atau anda boleh tidak mengikuti penelitian ini sama sekali. Untuk itu anda tidak akan dikenai sanksi apapun
4. Penelitian ini akan berlangsung dua hari dengan sampel *saturation sampling*.
5. Anda akan diberikan imbalan pengganti/ kompensasi berupa makanan ringan/ sejumlah Rp, 10.000 atas kehilangan waktu/ketidakhnyamanan lainnya.
6. Setelah selesai penelitian, anda akan diberikan informasi tentang hasil penelitian secara umum melalui laporan tertulis.
7. Anda akan mendapatkan informasi tentang keadaan kesehatan anda selama pengambilan data/sampel *saturation sampling*/ pengisian kuesioner, wawancara, pengukuran dan observasi.
8. Anda akan mendapatkan informasi bila ditemukan terjadi kecelakaan kerja selama penelitian ini.
9. Anda juga akan diinformasikan data lain yang berhubungan dengan keadaan anda yang kemungkinan ditemukan saat pengambilan sampel/data berlangsung, kecuali data yang digunakan akan menjadi bahan penelitian.
10. Prosedur pengambilan sampel adalah dengan metode korelasi analitik dengan desain *cross sectional*, cara ini mungkin menyebabkan rasa tidak nyaman yang kemungkinan dialami oleh subjek akibat keikutsertaan dalam penelitian.
11. Keuntungan yang anda peroleh dengan keikutsertaan anda adalah mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) sehingga dapat melakukan pencegahan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).
12. Penelitian dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi tenaga kerja di sol sepatu Mergelo, bagi ilmiah, dan bagi peneliti.

13. Anda tidak memerlukan perawatan setelah penelitian karena tidak terdapat intervensi dalam penelitian ini
14. Anda tidak mendapatkan intervensi dengan risiko tertentu yang memerlukan pengobatan atau tindakan kesehatan setelah penelitian ini karena penelitian ini hanya menggunakan kuesioner.
15. Anda tidak memerlukan pengobatan atau tindakan tertentu karena penelitian ini hanya menggunakan kuesioner
16. Anda akan diberikan informasi bila didapatkan informasi baru dari penelitian ini ataupun dari sumber lain.
17. Semua data dalam penelitian ini akan disimpan oleh peneliti dalam bentuk softfile dan hardfile selama satu tahun.
18. Semua informasi yang anda berikan dalam penelitian ini tidak akan disebar luaskan sehingga kerahasiaannya akan terjaga.
19. Penelitian ini merupakan penelitian pribadi dan tidak ada sponsor yang mendanai penelitian ini.
20. Peneliti menjadi peneliti sepenuhnya dalam penelitian ini.
21. Peneliti tidak memberikan jaminan kesehatan atau perawatan kepada subyek karena penelitian ini tidak mengandung unsur intervensi dan hanya pengisian kuisisioner.
22. Tidak ada pengobatan atau rehabilitasi dan perawatan kesehatan pada individu / subyek karena penelitian ini tidak mengandung unsur intervensi terhadap subyek.
23. Peneliti tidak menjamin apabila terjadi resiko pada subyek karena penelitian ini non intervensi dan tidak ada organisasi yang bertanggung jawab karena ini merupakan penelitian pribadi.
24. Penelitian ini tidak melibatkan unsure-unsur yang membahayakan kepada individu/subyek sehingga tidak ada jaminan hukum untuk hal tersebut
25. Penelitian ini telah mendapat persetujuan laik etik dari Poltekkes Kemenkes Malang.
26. Anda akan diberikan informasi apabila terjadi pelanggaran pelaksanaan protokol penelitian ini; dan jika terjadi pelanggaran, maka ketua peneliti akan menjamin keamanan dan kesejahteraan responden dan data responden akan disimpan dengan baik .
27. Anda akan diberi tahu bagaimana prosedur penelitian ini berlangsung dari awal sampai selesai penelitian termasuk cara pengisian kuisisioner.
28. Semua informasi penting akan diungkapkan selama penelitian berlangsung dan anda berhak untuk menarik data/informasi selam penelitian berlangsung
29. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner tidak menggunakan hasil tes genetik dan informasi genetik keluarga.

30. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, tidak menggunakan catatan medis dan hasil laboratorium perawatan klinis milik anda.
31. Penelitian ini tidak menggunakan catatan medis dan hasil laboratorium perawatan klinis milik anda, sehingga tidak diperlukan pengumpulan, penyimpanan, dan penggunaan bahan biologi.
32. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijellaskan oleh peneliti, termasuk bila ada wanita usia subur.
33. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijellaskan oleh peneliti, termasuk bila ada wanita hamil/menyusui
34. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijellaskan oleh peneliti, termasuk disitu bila ada individu yang pernah mengalami atau menjadi korban bencana.
35. Penelitian ini dilakukan secara online dengan bantuan aplikasi angulus. Peneliti akan menggunakan password tertentu untuk mencegah kebocoran data anda.

Saya berharap Saudara bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini dimana saudara akan melakukan pengisian kuesioner yang terkait dengan penelitian. Setelah Saudara membaca maksud dan tujuan penelitian diatas maka saya mohon untuk mengisi nama dan tanda tangan dibawah ini.

Saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Nama : \_\_\_\_\_

Tanda tangan : \_\_\_\_\_

Terimakasih atas kesediaan anda untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Saksi,

Dengan hormat  
Peneliti

Cindy Felicia

### Lampiran 3. Ethical Clearance



## POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jl. Besar Ijen No. 77 C Malang, 65112 Telp (0341) 566075, 571388 Fax (0341) 556746  
surat elektronik : komisetik@poltekkes-malang.ac.id



### KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No.DP.04.03/F.XXI.31/0022/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Cindy Felicia  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Malang  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL  
DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA PEMBUAT SOL SEPATU DI MERGELLO MOJOKERTO"**

*"ANALYSIS OF FACTORS RELATED TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) IN SHOE SOL MAKERS IN  
MERGELLO MOJOKERTO"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfilment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 Januari 2024 sampai dengan tanggal 12 Januari 2025.

*This declaration of ethics applies during the period January 12, 2024 until January 12, 2025.*



January 12, 2024  
Professor and Chairperson,



Dr. Susi Mihwati, S.Kp., M.Pd.

Anggota Peneliti : Fariz Zuviel Arganata, S.KM., MKKK dan Nafilatul Fitri, S.ST., M.KKK

Lampiran 4. Kuesioner

**KUESIONER PENELITIAN ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG  
BERHUBUNGAN DENGAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs)  
PADA PEKERJA SOL SEPATU DI MERGELLO MOJOKERTO**

---

---

PETUNJUK PENGISIAN :

1. Isilah kuesioner penelitian ini sesuai dengan kondisi anda
  2. Mohon semua pertanyaan dijawab dengan lengkap
- 

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

1. Berapa lama anda bekerja di industri tersebut?..... tahun
2. Berapa batang rokok yang anda habiskan dalam sehari ?.....batang

Tinggi badan	: .....	cm
Berat badan	: .....	kg
Gerakan berulang	: .....	/ menit
*diisi oleh peneliti		

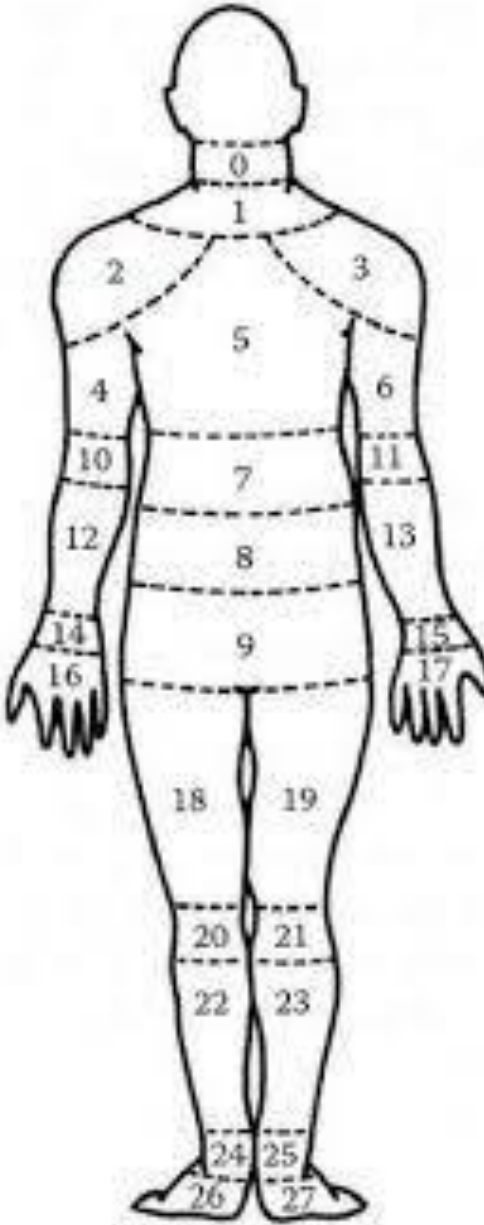
Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia, kemudian pilih sesuai keadaan yang sebenarnya

Skor 1 = tidak sakit

Skor 2 = agak sakit

Skor 3 = sakit

Skor 4 = sangat sakit

No	Lokasi	Tingkat keluhan				Peta bagian Tubuh
		1	2	3	4	
0	Leher atas					
1	Leher bawah					
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	Kaki kiri					
27	Kaki kanan					

# RULA Employee Assessment Worksheet

Task Name:

Date:

## A. Arm and Wrist Analysis

### Step 1: Locate Upper Arm Position:



Step 1a: Adjust...  
 If shoulder is raised: +1  
 If upper arm is abducted: +1  
 If arm is supported or person is leaning: -1

Upper Arm Score

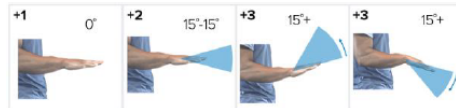
### Step 2: Locate Lower Arm Position:



Lower Arm Score

Step 2a: Adjust...  
 If either arm is working across midline or out to side of body: Add +1

### Step 3: Locate Wrist Position:



Step 3a: Adjust...  
 If wrist is bent from midline: Add +1

### Step 4: Wrist Twist:

If wrist is twisted in mid-range: +1  
 If wrist is at or near end of range: +2

Wrist Twist Score

Wrist Score

### Step 5: Look-up Posture Score in Table A:

Using values from steps 1-4 above, locate score in Table A

Posture Score A

### Step 6: Add Muscle Use Score

If posture mainly static (i.e. held >1 minute),  
 Or if action repeated occurs 4X per minute: +1

Muscle Use Score

### Step 7: Add Force/Load Score

If load < .4.4 lbs. (intermittent): +0  
 If load 4.4 to 22 lbs. (intermittent): +1  
 If load 4.4 to 22 lbs. (static or repeated): +2  
 If more than 22 lbs. or repeated or shocks: +3

Force / Load Score

### Step 8: Find Row in Table C

Add values from steps 5-7 to obtain Wrist and Arm Score. Find row in Table C.

Wrist & Arm Score

## Scores

Table A		Wrist Score							
Upper Arm	Lower Arm	1		2		3		4	
		Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Table C		Neck, Trunk, Leg Score													
Wrist / Arm Score	Neck, Trunk, Leg Score	1		2		3		4		5		6		7+	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	3	3	4	5	5							
2	2	2	2	3	4	4	5	5							
3	3	3	3	3	4	4	5	6							
4	4	3	3	3	4	5	6	6							
5	5	4	4	4	5	6	7	7							
6	6	4	4	5	6	6	7	7							
7	7	5	5	6	6	7	7	7							
8+	8+	5	5	6	7	7	7	7							

**Scoring** (final score from Table C)  
 1-2 = acceptable posture  
 3-4 = further investigation, change may be needed  
 5-6 = further investigation, change soon  
 7 = investigate and implement change

RULA Score

## B. Neck, Trunk and Leg Analysis

### Step 9: Locate Neck Position:



Step 9a: Adjust...  
 If neck is twisted: +1  
 If neck is side bending: +1

Neck Score

### Step 10: Locate Trunk Position:



Step 10a: Adjust...  
 If trunk is twisted: +1  
 If trunk is side bending: +1

Trunk Score

### Step 11: Legs:

If legs and feet are supported: +1  
 If not: +2

Leg Score

Neck Posture Score	Table B: Trunk Posture Score											
	1		2		3		4		5		6	
	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

### Step 12: Look-up Posture Score in Table B:

Using values from steps 9-11 above, locate score in Table B

Posture B Score

### Step 13: Add Muscle Use Score

If posture mainly static (i.e. held >1 minute),  
 Or if action repeated occurs 4X per minute: +1

Muscle Use Score

### Step 14: Add Force/Load Score

If load < .4.4 lbs. (intermittent): +0  
 If load 4.4 to 22 lbs. (intermittent): +1  
 If load 4.4 to 22 lbs. (static or repeated): +2  
 If more than 22 lbs. or repeated or shocks: +3

Force / Load Score

### Step 15: Find Column in Table C

Add values from steps 12-14 to obtain Neck, Trunk and Leg Score. Find Column in Table C.

Neck, Trunk, Leg Score



Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



\*



Lampiran 6. Hasil Uji SPSS

Postur kerja dengan MSDs

**Correlations**

			MSDs	Postur kerja
Spearman's rho	MSDs	Correlation Coefficient	1.000	.880**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	31	31
	Postur kerja	Correlation Coefficient	.880**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	31	31

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gerakan berulang dengan MSDs

**Correlations**

			MSDs	Gerakan berulang
Spearman's rho	MSDs	Correlation Coefficient	1.000	.458**
		Sig. (2-tailed)	.	.010
		N	31	31
	Gerakan berulang	Correlation Coefficient	.458**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.010	.
		N	31	31

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Usia dengan MSDs

**Correlations**

			MSDs	Usia
Spearman's rho	MSDs	Correlation Coefficient	1.000	.414*
		Sig. (2-tailed)	.	.021
		N	31	31

Usia	Correlation Coefficient	.414*	1.000
	Sig. (2-tailed)	.021	.
	N	31	31

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Kebiasaan merokok dengan MSDs

### Correlations

			MSDs	Kebiasaan merokok
Spearman's rho	MSDs	Correlation Coefficient	1.000	.282
		Sig. (2-tailed)	.	.124
		N	31	31
	Kebiasaan merokok	Correlation Coefficient	.282	1.000
		Sig. (2-tailed)	.124	.
		N	31	31

Masa kerja dengan MSDs

### Correlations

			MSDs	Masa kerja
Spearman's rho	MSDs	Correlation Coefficient	1.000	.180
		Sig. (2-tailed)	.	.333
		N	31	31
	Masa kerja	Correlation Coefficient	.180	1.000
		Sig. (2-tailed)	.333	.
		N	31	31

IMT dengan MSDs

**Correlations**

			MSDs	IMT
Spearman's rho	MSDs	Correlation Coefficient	1.000	-.159
		Sig. (2-tailed)	.	.392
		N	31	31
	IMT	Correlation Coefficient	-.159	1.000
		Sig. (2-tailed)	.392	.
		N	31	31

Jenis kelamin dengan MSDs

**Correlations**

			Jenis Kelamin	MSDs
Spearman's rho	Jenis Kelamin	Correlation Coefficient	1.000	.421*
		Sig. (2-tailed)	.	.018
		N	31	31
	MSDs	Correlation Coefficient	.421*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.018	.
		N	31	31

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Lampiran 7. Uji Plagiasi

---

**ORIGINALITY REPORT**

---

<b>10%</b> SIMILARITY INDEX	<b>10%</b> INTERNET SOURCES	<b>5%</b> PUBLICATIONS	<b>5%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

---

**PRIMARY SOURCES**

---

<b>1</b>	<b>perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositori.uin-alauddin.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>journal.universitaspahlawan.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repository.uhamka.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>text-id.123dok.com</b> Internet Source	<b>2%</b>

---