

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Safitri, B. Widjasena, B. K. (2017) 'Analisis Penyebab Keluhan *Neck Pain* pada Pekerja di Pabrik Sepatu dan Sandal Kulit Kurnia di Kota Semarang', 5(July), pp. 234–240.
- Aditya, I. K. and Suranada, I. W. (2017) 'Tinjauan Akut, Mekanisme Nyeri'.
- Alabdulwahab, S. S., Shaji, P. T. and Kachanathu, J. (2017) 'Smartphone use addiction can cause neck disability', pp. 3–5. doi: 10.1002/msc.1170.
- Andarmoyo, S. (2013) 'Buku Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri'.
- Aripin, T. N. *et al.* (2019) 'Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan Universitas Islam Bandung', *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(2), pp. 97–101. doi: 10.29313/jiks.v1i2.4352.
- Bhardwaj, Y. and Mahajan, R. (2019) 'Prevalence of Neck Pain and Disability in Computer Users', (August 2017), pp. 2–5.
- Blanpied, P. R. *et al.* (2017) 'Clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the orthopaedic section of the American physical therapy association', *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 47(7), pp. A1–A83. doi: 10.2519/jospt.2017.0302.
- Cohen, S. P. and Hooten, W. M. (2017) 'Advances in the diagnosis and management of neck pain', *BMJ (Online)*, 358, pp. 1–19. doi: 10.1136/bmj.j3221.
- Commons, W. (2020) *File:1117 Muscles of the Neck Left Lateral.png. Wikimedia Commons.*
- Dahiya, J. and Ravindra, S. (2015) 'Effect of Scapular Position in Computer Professionals with Neck Pain', *International Journal of Science and Research*, 4(5), pp. 2319–7064. doi: 10.21275/SUB154634

- Deardorff (2013) *Types of back pain: acute pain, chronic pain, and neuropathic pain. Spine-health.*
- DEPARI, R. D. S. (2021) 'Hubungan Posisi Menunduk saat Menggunakan Telepon Seluler dengan Nyeri Tengukuk', *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3).
- Derakhshanrad, N. *et al.* (2020) 'Neck pain associated with smartphone overuse : cross - sectional report of a cohort study among office workers', *European Spine Journal*, (0123456789). doi: 10.1007/s00586-020-06640-z.
- Desak Putu Ratnaningsih , I Putu Artha Wijaya, P. W. K. (2021) 'Perbedaan Emla Cream Dan Ethylchloride Spray Untuk Menurunkan Nyeri Dalam Pemasangan Infus', 8, pp. 27–38.
- Dwiyanti, N. (2020) 'Kejadian Nyeri Leher pada Operator Komputer : Narrative
- Ehsani, F., Mosallanezhad, Z. and Vahedi, G. (2017) 'The Prevalence, Risk Factors and Consequences of Neck Pain in Office Employees', *Middle East Journal of Rehabilitation and Health*, 4(2). doi: 10.5812/mejrh.42031.
- Fradisha, M., Wulandari, R. A. S. and Sari, A. A. A. (2017) 'Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Computer Vision Syndrome pada Karyawan Bank Sinarmas Jakarta', *Nexus Kedokteran Komunitas*, 6(1), pp. 50–61.
- G. Jyothsna (2019) 'Text Neck Syndrome in Adolescents How to Stem the Tide', 5(1). doi: [DIhttp//dx.doi.org/10.21088/potj.094..119](http://dx.doi.org/10.21088/potj.094..119).
- Genebra, C. V. D. S. *et al.* (2017) 'Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study', *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(4), pp. 274–280. doi: 10.1016/j.bjpt.2017.05.005.
- Husmarika, N. M. H. and Muliani, Y. (2019) 'Prevalensi kejadian nyeri leher pada siswa SD Negeri 3 Mas , Desa Mas , Kecamatan Ubud yang menggunakan tas punggung tahun 2018', 2(1), pp. 8–11. doi: 10.36675/baj.v2i1.19.

- Indonesia, Safety Sign. (2021) 'Posisi Kerja Yang Benar dan Salah'.
- Istiqomah, S. N. (2017) 'Analisis Penilaian Risiko Ergonomi Menggunakan Metode Rosa Pada Pekerja Kecamatan Di Kabupaten Sleman'.
- Jusman, N. (2018) 'Faktor-faktor Risiko dengan Keluhan Subjektif *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Operator Cutting Bar di Unit Produksi PT Iron Wire Works Indonesia Tahun 2018', *Computers and Industrial Engineering*.
- Kenwa, et al (2018) 'Kejadian Nyeri Leher Pada Individu Dewasa Muda', 1, pp. 78–82.
- Kothare, H., Patil, C. and Muley, R. (2019) 'Immediate effects of kinesio taping on upper trapezius muscle on subjects having text neck', ~ 131 ~ *International Journal of Physiology*, 4(2), pp. 131–133.
- Kudsi, A. F. (2015) 'Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Nyeri Leher pada Operator Komputer', *Journal of Agromed Unila*, 2(3), pp. 257–262.
- Kumail, M. et al. (2019) 'Prevalence and Intensity of Neck Pain in Sewing Machine Operators Highlights: Key words: Abstract: Introduction: Objective: Methodology: Results: Conclusions: It was concluded that prevalence of neck pain', 02(May), pp. 0–4.
- Lee, S., Choi, Y. H. and Kim, J. (2017) 'Effects of the cervical flexion angle during smartphone use on muscle fatigue and pain in the cervical erector spinae and upper trapezius in normal adults in their 20s', *Journal of Physical Therapy Science*, 29(5), pp. 921–923. doi: 10.1589/jpts.29.921.
- Motimath MPT, B. et al. (2017) 'Immediate effect of instrument assisted soft tissue mobilization (Iastm) With M2T blade technique in trapezititis: An experimental study', 3(5), pp. 527–529.
- Naurah Nadhifah, Irianto, A. B. A. (2019) 'Analysis Risk Factors for *Neck Pain* Complaints in Production Workers at PT Maruki International Indonesia', pp. 7–13.

- Peng, B. and DePalma, M. J. (2018) ‘Cervical disc degeneration and neck pain’, *Journal of Pain Research*, 11, pp. 2853–2857. doi: 10.2147/JPR.S180018.
- Pratama, T., Hadyanawati, A. A. and Indrawati, S. (2019) ‘Analisis Postur Kerja Menggunakan Rapid Office Strain Assessment dan CMDQ pada PT XYZ’, *Jurnal Ilmiah Teknik Industri UMS*, 13(1), pp. 1–7.
- Prayoga, Rio Candra and, A. W. (2014) ‘Musculoskeletal Disorders’, *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Cervical Syndrome EC Spondylosis C3-6 Di RSUD DR.Moewardi*. doi: 10.1016/B978-0-323-39055-2.00012-7.
- PRIONO, S. B. R. (2017) ‘the Effect of Stretching Exercise on Musculoskeletal Pain Caused By Work on the Janitor in Fkik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Pengaruh Latihan Peregangan (Stretching Exercise) Terhadap Nyeri Muskuloskeletal Akibat Kerja Pada Petugas Kebersihan Di Fk’, *Naskah Publikasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*. Available at: [http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/16108/k\\_Naskah\\_Publikasi.pdf?sequence=11&isAllowed=y](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/16108/k_Naskah_Publikasi.pdf?sequence=11&isAllowed=y).
- Prohealthcareproducts (no date) *No.* Available at: <https://www.prohealthcareproducts.com/baseline-22-pound-dolorimeter-algorimeter-pain-threshold-meter/>.
- Roman, N. A. A. (2021) ‘Durasi Kerja Terhadap Risiko Terjadinya Nyeri Hubungan Leher Pada pengemudi Ojek Online Di Kota Malang’.
- Sabeen, F. *et al.* (2013) ‘Prevalence of neck pain in computer users’, *Annals of King Edward Medical University*, 19(2), pp. 137–137.
- Sam Murphy, Peter Buckle, D. S. (2004) ‘Classroom posture and self-reported back and neck pain in schoolchildren’, 2(4), pp. 113–120.
- Siddiqua, A. *et al.* (2016) ‘Neck pain in computer users’, *Original Research Article Panacea Journal of Medical Sciences*, 6(2), p. 88. doi: 10.5958/2348-7682.2016.00010.5.

- Sinaga, M. (2019) 'BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. Usia', pp. 1–19. Available at: [http://eprints.undip.ac.id/79040/3/BAB\\_II.pdf](http://eprints.undip.ac.id/79040/3/BAB_II.pdf).
- Sunar (2012) 'Pengaruh Faktor Biografis (Usia, Masa Kerja, dan Gender) terhadap Produktivitas Karyawan', *Forum Ilmiah*, 9(1), pp. 167–177. Available at: <http://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/Formil/article/viewFile/803/736>.
- Sasongko, D. A. and Purnomo, H. (2018) 'Analisis Tingkat Paparan Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Aktivitas Workshop PT. X dengan Menggunakan Quick Exposure Check Didik', 1(1), pp. 30–35.
- Situmorang, C. K. *et al.* (2020) 'Hubungan Antara Durasi, Postur Tubuh, dan Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(5), pp. 672–678.
- Thomas Eko Purwata, Dessy R. Emril, Y. (2017) 'NYERI LEHER', pp. 123–132.
- Trisnowiyanto, B. (2017) 'Teknik Penguluran Otot–Otot Leher Untuk Meningkatkan Fungsional Leher Pada Penderita Nyeri Tenguk Non-Spesifik', *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 1(1), pp. 6–11. doi: 10.36002/jkt.v1i1.156.
- Venkatesan Rajagopal, R. M. R. and Pederlia Rintai, Nurani Rustim, R. B. and W. U. (2012) 'The Prevalence of Computer-Related Musculoskeletal Pain Among College Students-a Cross-Sectional Study Venkatesan Rajagopal , Rosmah Mohd Rosli , Pederlia Rintai , Nurani Rustim , Rita Benadus and Warni Usai Department of Physiotherapy , Masterskill Colle', 3(1), pp. 33–36.
- Wahyuningtyas, S., Isro'in, L. and Maghfirah, S. (2019) 'Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDS) Pada Mahasiswa Teknik Informatika', pp. 196–206.
- WHO, D. K. (no date) *Kategori Umur menurut WHO dan Departemen Kesehatan, 2018*. Available at: <https://muamala.net/kategori-umur-menurut-who/>.

Yasin, M. and Priyono, J. (2016) 'usia karyawan ( $X_1$ ) = 2,214 dengan demikian t', *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 1, pp. 95–120.

Zen, Z. H., Habiyo, A. and Anggraini, D. A. (2017) 'Analisis Postur Kerja Karyawan Kantor Menggunakan Rapid Office Strain Assessment (ROSA)', *Jurnal Surya Teknik*, 5(01), pp. 43–48. doi: 10.37859/jst.v5i01.606.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. *Informed Consent*

#### INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama/Inisial : ██████████

Umur : 46

Jenis kelamin : Laki-laki

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait pemeriksaan yang akan diberikan, saya Bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul "Hubungan antara Posisi Kerja dan Intensitas Penggunaan Komputer dengan Risiko Terjadinya *Neck Pain* pada Karyawan Rektorat Universitas Hasanuddin" yang akan dilakukan oleh Andi Maasita Amir mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa dipaksa dari pihak lain, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar,       Maret 2022

Responden

(  )

Penanggung Jawab Penelitian :

Nama : Andi Maasita Amir

HP/WA : 085757460927

Email : [andimaasitaamir@gmail.com](mailto:andimaasitaamir@gmail.com)

## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 28534/S.01/PTSP/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.  
 Rektor Univ. Hasanuddin Makassar

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 1332/UN4.18.1/PT.01.04/2022 tanggal 11 Maret 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **ANDI MAASITA AMIR**  
 Nomor Pokok : R021181314  
 Program Studi : Fisioterapi  
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
 Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" HUBUNGAN ANTARA POSISI KERJA DAN INTENSITAS PENGGUNAAN KOMPUTER DENGAN RISIKO TERJADINYA NECK PAIN PADA KARYAWAN REKTORAT UNIVERSITAS HASANUDDIN "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **28 Maret s/d 28 April 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**,

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
 Pada tanggal : 22 Maret 2022

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU**  
**SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

**Ir. H. DENNY IRAWAN SAARDI, M.Si**  
 Pangkat : Pembina Utama Madya  
 Nip : 19620624 199303 1 003

Tembusan Yth  
 1. Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;  
 2. *Pertinggal.*

SIMAP PTSP 22-03-2022



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
 Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
 Makassar 90231





## Lampiran 3. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245  
Telepon (0411) 586200, 589895 Faximili (0411) 585188, Laman unhas.ac.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 10416/UN4.3.2.4/PT.01.04/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Ikhwan Hasan, S.T., M.M.  
N I P : 196911191989031001  
Jabatan : Kepala Bagian Adm. Sistem Informasi

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Andi Maasita Amir  
N I M : R021181314  
Program Studi : Fisioterapi  
Fakultas : Keperawatan

telah melakukan penelitian pada Bagian Adm. Sistem Informasi Universitas Hasanuddin yang dilaksanakan pada bulan Maret s.d April 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 12 April 2022

Kepala Bagian Adm. Sistem Informasi,



## Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
Jln.Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,  
E-mail : [fkm.unhas@gmail.com](mailto:fkm.unhas@gmail.com), website: <https://fkm.unhas.ac.id/>

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 3814/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 11 April 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	29322091034	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Andi Maasita Amir</b>	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	<b>Hubungan antara Posisi Kerja dan Intensitas Penggunaan Komputer dengan Risiko Terjadinya Neck pain pada Karyawan Rektorat Universitas Hasanuddin</b>		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
Tempat Penelitian	<b>Rektorat Universitas Hasanuddin, Bagian Administrasi</b>		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>11 April 2022 Sampai 11 April 2023</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan	Tanggal 11 April 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan	Tanggal 11 April 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laport SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



## Lampiran 5. Lembar Kuesioner

1. Nama/ Inisial : [REDACTED] .....

2. Umur : [REDACTED] .....

3. No. Hp : [REDACTED] .....

4. Jenis kelamin : .....

5. Tinggi badan : 165 ..... 0 .....

6. Berat badan : 76 .....

7. Alamat : [REDACTED] .....

8. Bagian Unit Kerja: .....

9. Riwayat penyakit : .....

9. Konsumsi obat pereda nyeri : Ya/Tidak (Tidak)

10. Rawat Inap / Rawat Jalan berkaitan dengan trauma leher

Pernah  Tidak Pernah

11. Durasi Kerja :

< 3 jam/hari  3-4 jam/hari  > 4 jam/hari

12. Masa kerja

< 3 Tahun  > 3 Tahun '90

32

Lampiran 6. Alat Ukur Rapid Office Strain Assessment

**STASE ERGONOMI 2021**

Nama: XXXXXXXXXX  
 Umur: 31  
 Pekerjaan:   
 Masa kerja:

### ROSA Lembar Penilaian Karyawan

Hari/Tanggal: \_\_\_\_\_  
 Nama Pemeriksa: \_\_\_\_\_  
 NIM: \_\_\_\_\_

#### A. KURSI

**Tinggi Kursi**

Posisi kaki 90° (1)    Teknis memposisikan kaki <math>90^{\circ}</math> (2)    Teknis tinggi sudut kaki <math>90^{\circ}</math> (2)    Kaki kiri tidak memukul meja/menempel pada kursi (3)    Tidak cukup ruang di antara pangkal paha dan kursi (4)    Tidak dapat diatasi (1+)

Skor Tinggi Kursi: **1**

**Lebar Dudukan Kursi**

Sudut 3 inci dari pinggir kaki dan tepa kursi (1)    Teknis penempatan kurung dari 3 inci (2)    Teknis penempatan kurung dari 3 inci (2)    Tidak dapat diatasi (1+)

Skor Lebar Dudukan Kursi: **2**

**Penyangga Lengan**

Kedua sisi dengan sejar dengan bahu, ketika lengan lurus (1)    Teknis tinggi dan lebar bahu dengan penyangga lengan (2)    Penempatan penyangga (1)    Teknis lebar (1+)

Skor Penyangga Lengan: **2**

**Sandaran Punggung**

Sandaran punggung menyangga bahu dengan baik, ketika punggung lurus (1)    Tidak terdapat sandaran punggung dengan baik, ketika punggung lurus (2)    Sudut pangkud sandaran kursi <math>110^{\circ}</math> atau lebih kecil (3)    Tidak ada sandaran punggung, atau sandaran punggung tidak dapat diatasi (4)    Penempatan penyangga punggung (1+)

Skor Sandaran Punggung: **1**

**Skor Penyangga Lengan + Sandaran Punggung: 5**

Skor Durasi: 1 + Skor Kursi: 2 = **3**

#### B. Monitor dan Telepon

**Monitor**

Jika antara monitor kepingan tinggi <math>45^{\circ}</math> (2)    Monitor baru rendah (1)    Letak monitor yang datar <math>30^{\circ}</math> (2)    Tertutupi jendela cahaya ke monitor (1+)

Skor Monitor: 2 + Skor Durasi: 1 = **3**

**Telepon**

Menggunakan dengan menggunakan headset atau menggunakan telepon dengan headset (1)    Jika tidak dengan headset, telepon harus dipegang dengan kedua tangan (2)    Menanggapi dengan penyangga leher dan bahu (1+)

Skor Telepon: 2 + Skor Durasi: 1 = **3**

#### C. Mouse dan Keyboard

**Mouse**

Mouse sejajar dengan jari-jari (1)    Letak mouse agak jauh, penempatan tidak meyakinkan (2)    Letak mouse dengan keyboard tidak dalam satu permukaan (2)    Gerakan mouse memukul (1+)

Skor Mouse: 3 + Skor Durasi: 0 = **3**

**Keyboard**

Pengaturan kaki, bahu, dan kepala (1)    Pergantian keyboard (1)    Tangan lurus, bahu lurus, dan kepala lurus (1)    Keyboard harus tinggi (1+)

Skor Keyboard: 2 + Skor Durasi: 1 = **3**

**SKOR BAGIAN A**

Penyangga Lengan dan Sandaran Punggung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**SKOR BAGIAN B**

Monitor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**SKOR BAGIAN C**

Keyboard	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**SKOR BAGIAN D (Mouse dan Keyboard)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**SKOR BAGIAN E (Monitor dan Periferi)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

**SKOR BAGIAN F (Mouse)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**SKOR BAGIAN G (Keyboard)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**SKOR FINAL ROSA: 3**

**Instruksi Durasi**

- Skor <math>1</math>, jika bekerja <math>1</math> jam secara berkesinambungan <math>30</math> menit istirahat
- Skor <math>2</math>, jika bekerja <math>1-4</math> jam secara berkesinambungan <math>20</math> menit - <math>1</math> jam istirahat
- Skor <math>3</math>, jika bekerja <math>4-8</math> jam secara berkesinambungan <math>15</math> menit istirahat

**INTERPRETASI:** SKOR LEBIH DARI 5 DIANGGAP "BERISIKO TINGGI" DAN LINGKUNGAN KERJA HARUS DINILAI LEBIH LANJUT.

Tools Changed by Asdos Kerja Angkutan XXI

## Lampiran 7. Alat Ukur Dolorimeter



## Lampiran 8. Hasil Uji SPSS

Posisi kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	8	6.8	6.8
	sedang	108	92.3	99.1
	tinggi	1	.9	100.0
	Total	117	100.0	100.0

Posisi kerja \* Usia Crosstabulation

		Usia					Total	
		22-25	26-35	36-45	46-55	56-60		
Posisi_kerja	rendah	Count	3	0	3	2	0	8
		Expected Count	.5	2.3	2.8	2.1	.3	8.0
		% of Total	2.6%	0.0%	2.6%	1.7%	0.0%	6.8%
	sedang	Count	4	33	38	28	5	108
		Expected Count	6.5	30.5	37.8	28.6	4.6	108.0
		% of Total	3.4%	28.2%	32.5%	23.9%	4.3%	92.3%
	tinggi	Count	0	0	0	1	0	1
		Expected Count	.1	.3	.4	.3	.0	1.0
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.9%
Total	Count	7	33	41	31	5	117	
	Expected Count	7.0	33.0	41.0	31.0	5.0	117.0	
	% of Total	6.0%	28.2%	35.0%	26.5%	4.3%	100.0%	

**Posisi\_kerja \* Jenis\_kelamin Crosstabulation**

		Jenis_kelamin		Total	
		Laki-laki	Perempuan		
Posisi_kerja	rendah	Count	5	3	8
		% within Posisi_kerja	62.5%	37.5%	100.0%
	sedang	Count	53	55	108
		% within Posisi_kerja	49.1%	50.9%	100.0%
	tinggi	Count	1	0	1
		% within Posisi_kerja	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Count	59	58	117	
	% within Posisi_kerja	50.4%	49.6%	100.0%	

**Durasi\_kerja**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tinggi	117	100.0	100.0	100.0

**Durasi\_kerja \* Usia Crosstabulation**

		Usia					Total	
		22-25	26-35	36-45	46-55	56-60		
Durasi_kerja	Tinggi	Count	7	33	41	31	5	117
		% within Durasi_kerja	6.0%	28.2%	35.0%	26.5%	4.3%	100.0%
Total		Count	7	33	41	31	5	117
		% within Durasi_kerja	6.0%	28.2%	35.0%	26.5%	4.3%	100.0%

**Durasi\_kerja \* Jenis\_kelamin Crosstabulation**

		Jenis_kelamin		Total	
		Laki-laki	Perempuan		
Durasi_kerja	Tinggi	Count	59	58	117
		Expected Count	59.0	58.0	117.0
		% of Total	50.4%	49.6%	100.0%
Total		Count	59	58	117
		Expected Count	59.0	58.0	117.0
		% of Total	50.4%	49.6%	100.0%

Neck\_pain \* Posisi\_kerja Crosstabulation

			Posisi_kerja			Total
			rendah	sedang	tinggi	
Neck_pain	tidak nyeri	Count	1	0	0	1
		% of Total	0.9%	0.0%	0.0%	0.9%
	nyeri sangat ringan	Count	7	1	0	8
		% of Total	6.0%	0.9%	0.0%	6.8%
	nyeri ringan, ada sensasi dicubit, namun tdk begitu sakit	Count	0	54	0	54
		% of Total	0.0%	46.2%	0.0%	46.2%
	nyeri sudah mulai terasa tp msh bisa ditoleransi	Count	0	28	0	28
		% of Total	0.0%	23.9%	0.0%	23.9%
	nyeri cukup mengganggu	Count	0	25	1	26
		% of Total	0.0%	21.4%	0.9%	22.2%
Total	Count	8	108	1	117	
	% of Total	6.8%	92.3%	0.9%	100.0%	

Neck\_pain \* Durasi\_kerja Crosstabulation

			Durasi_kerja	Total
			Tinggi	
Neck_pain	tidak nyeri	Count	1	1
		% of Total	0.9%	0.9%
	nyeri sangat ringan	Count	8	8
		% of Total	6.8%	6.8%
	nyeri ringan, ada sensasi dicubit, namun tdk begitu sakit	Count	54	54
		% of Total	46.2%	46.2%
	nyeri sudah mulai terasa tp msh bisa ditoleransi	Count	28	28
		% of Total	23.9%	23.9%
	nyeri cukup mengganggu	Count	26	26
		% of Total	22.2%	22.2%
Total	Count	117	117	
	% of Total	100.0%	100.0%	



**Tests of Normality**

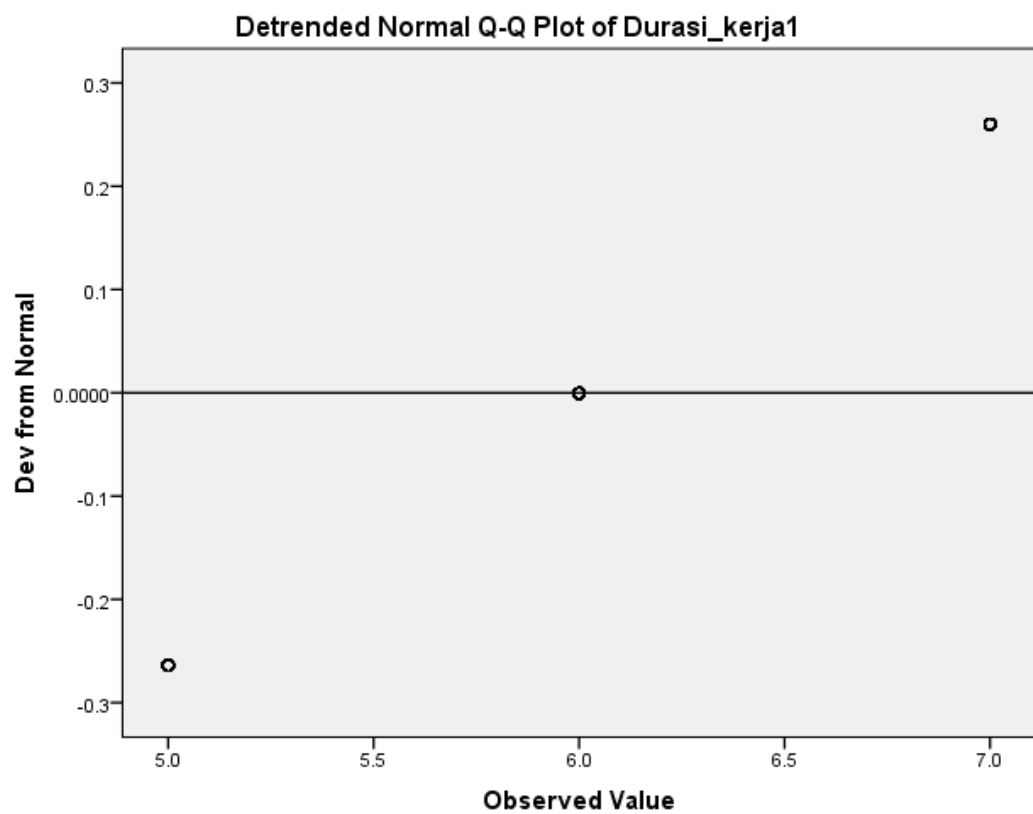
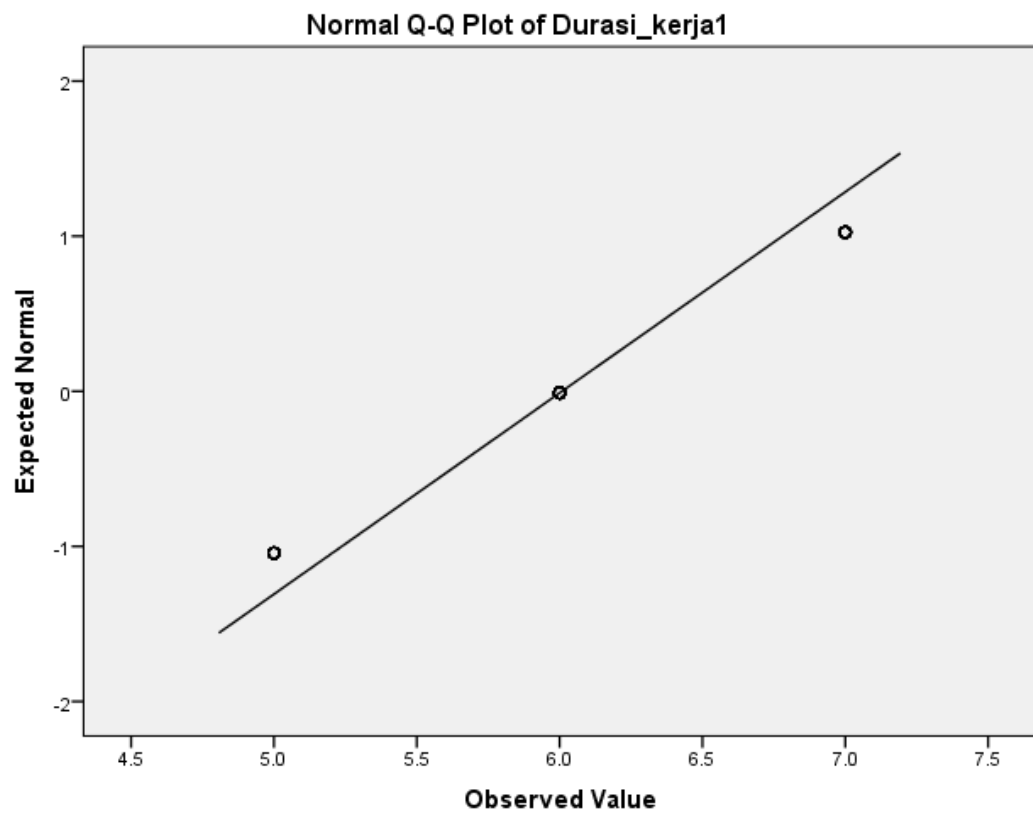
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Durasi_kerja1	.205	117	.000	.807	117	.000
Posisi_kerja1	.276	117	.000	.868	117	.000
Neck_pain	.277	117	.000	.853	117	.000

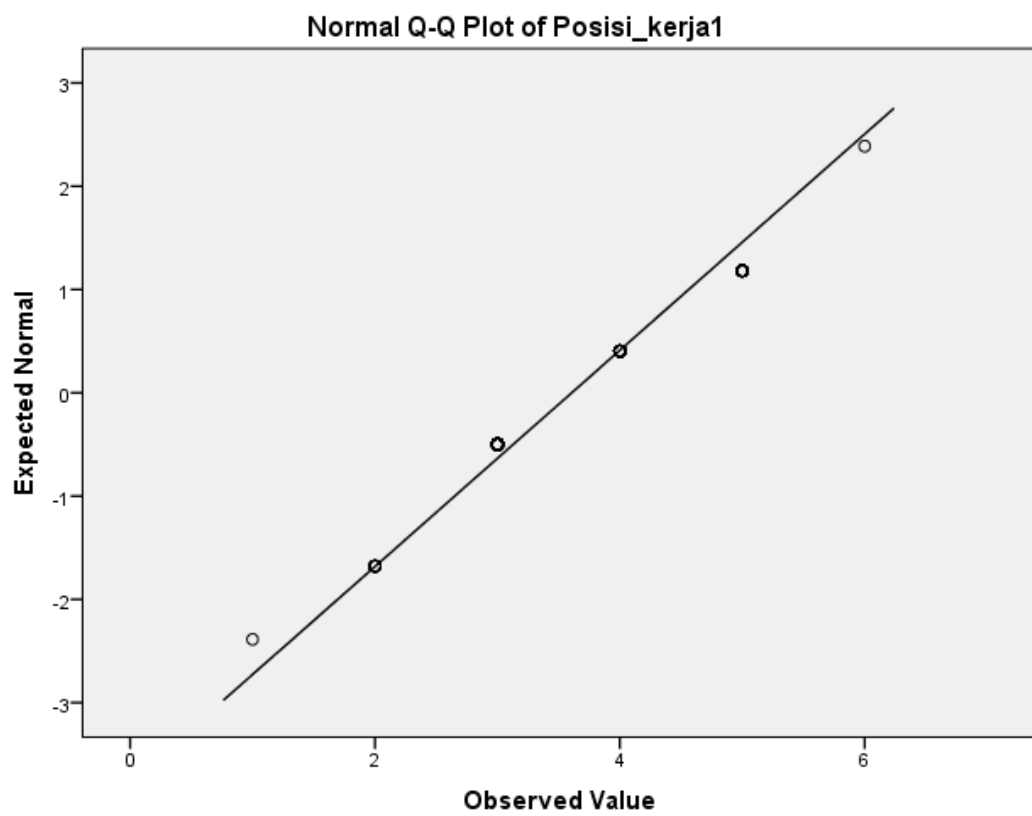
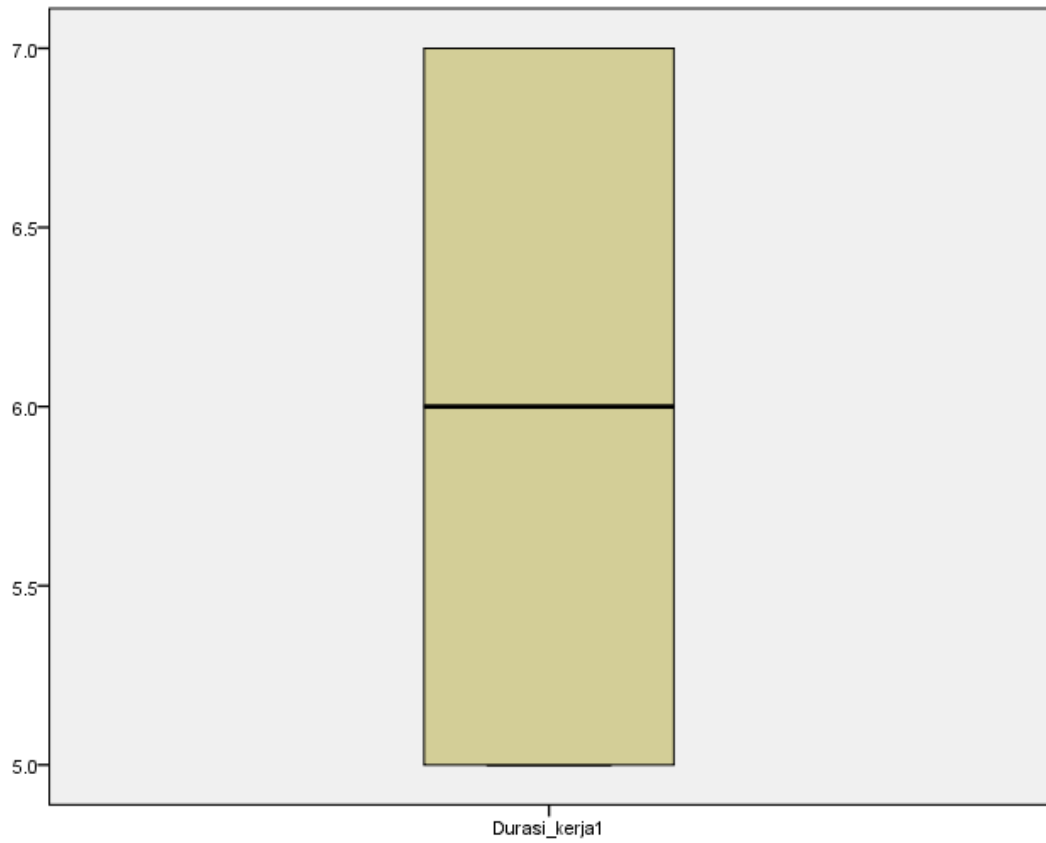
a. Lilliefors Significance Correction

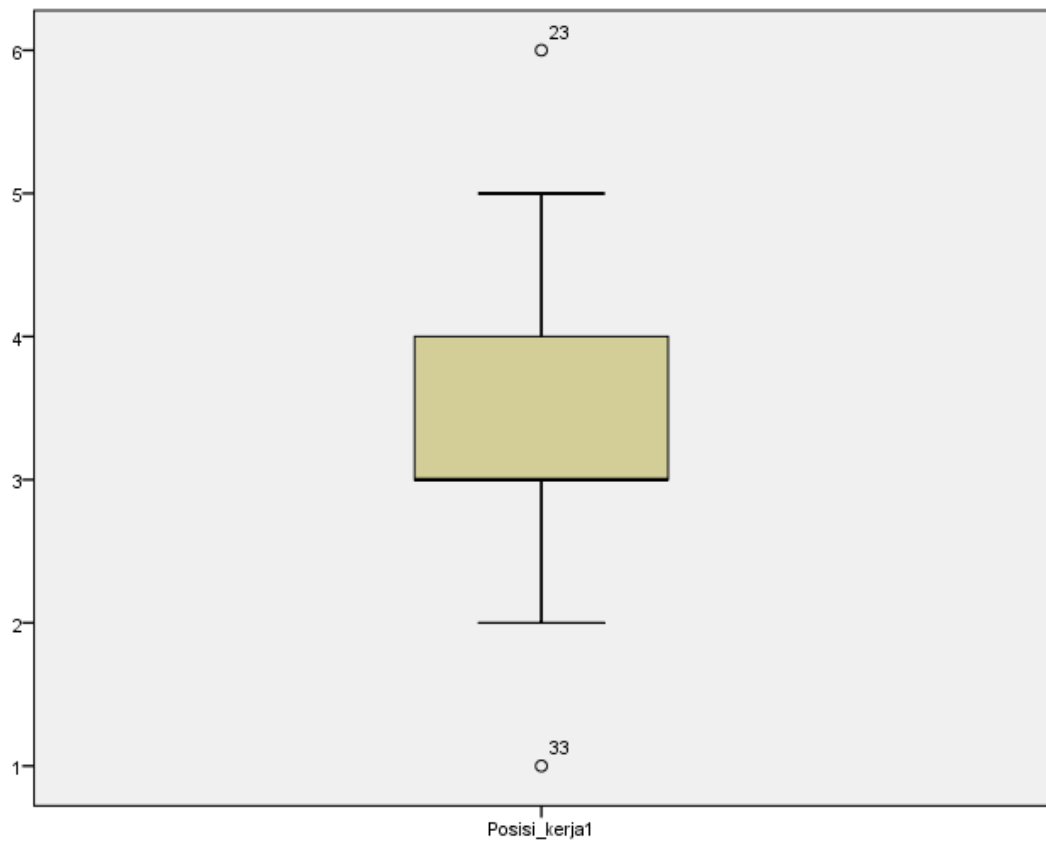
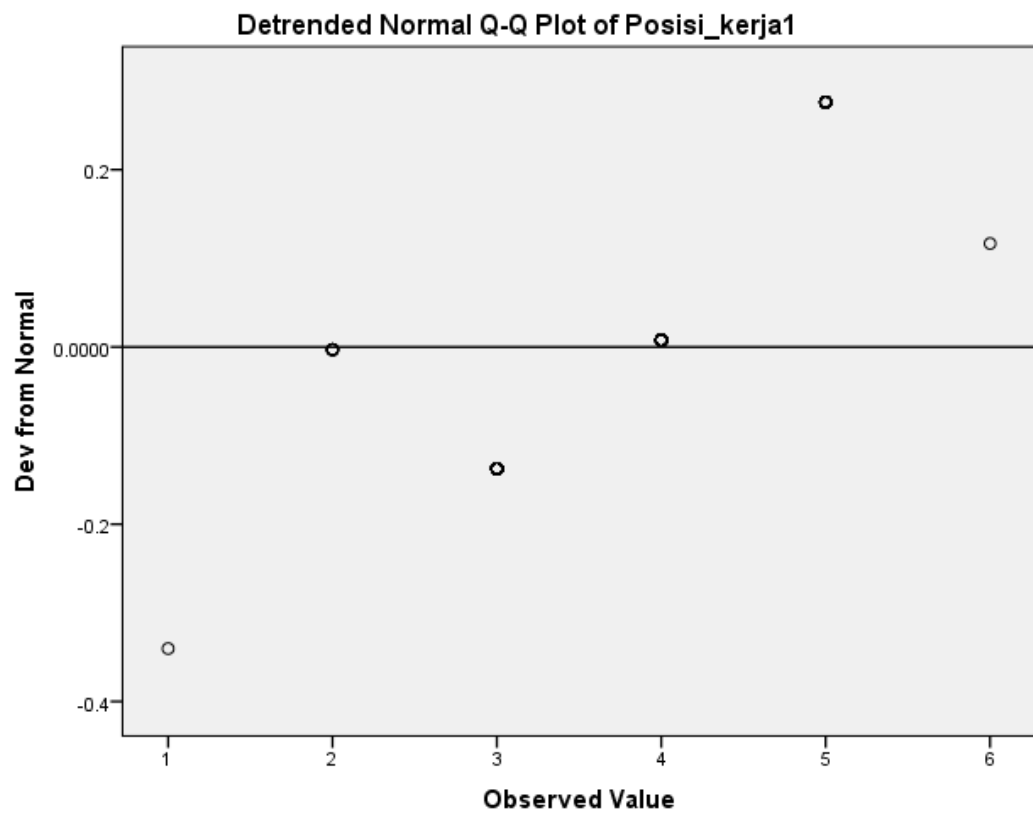
**Correlations**

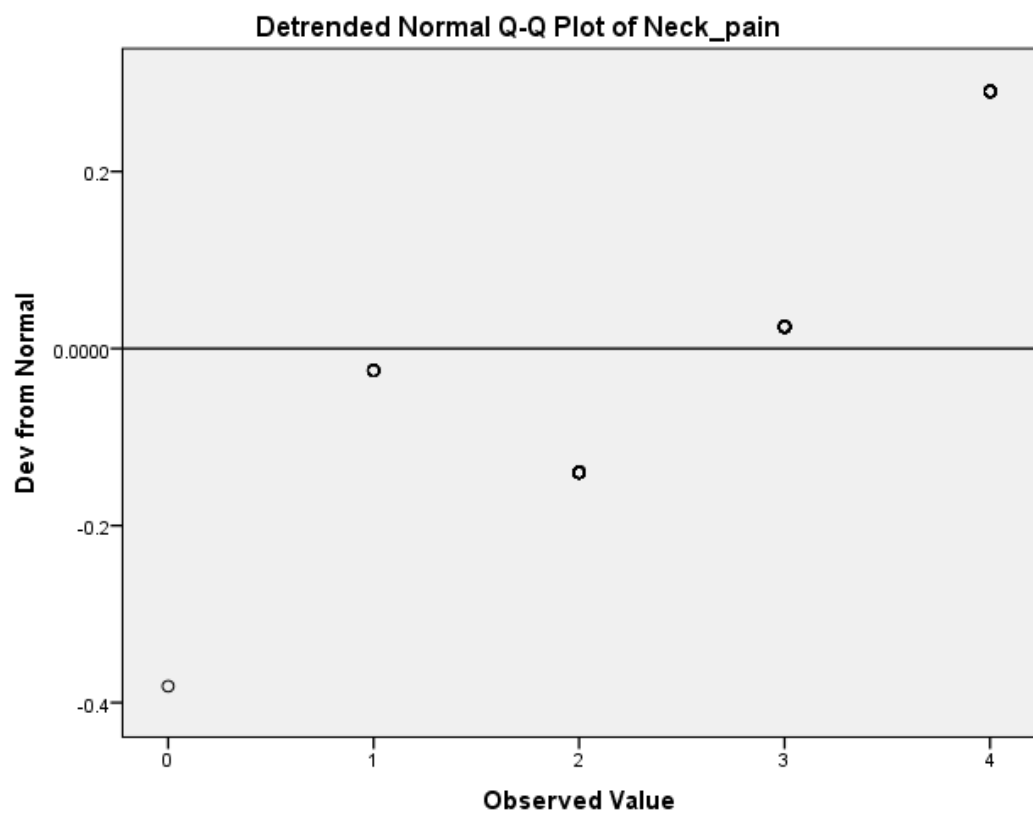
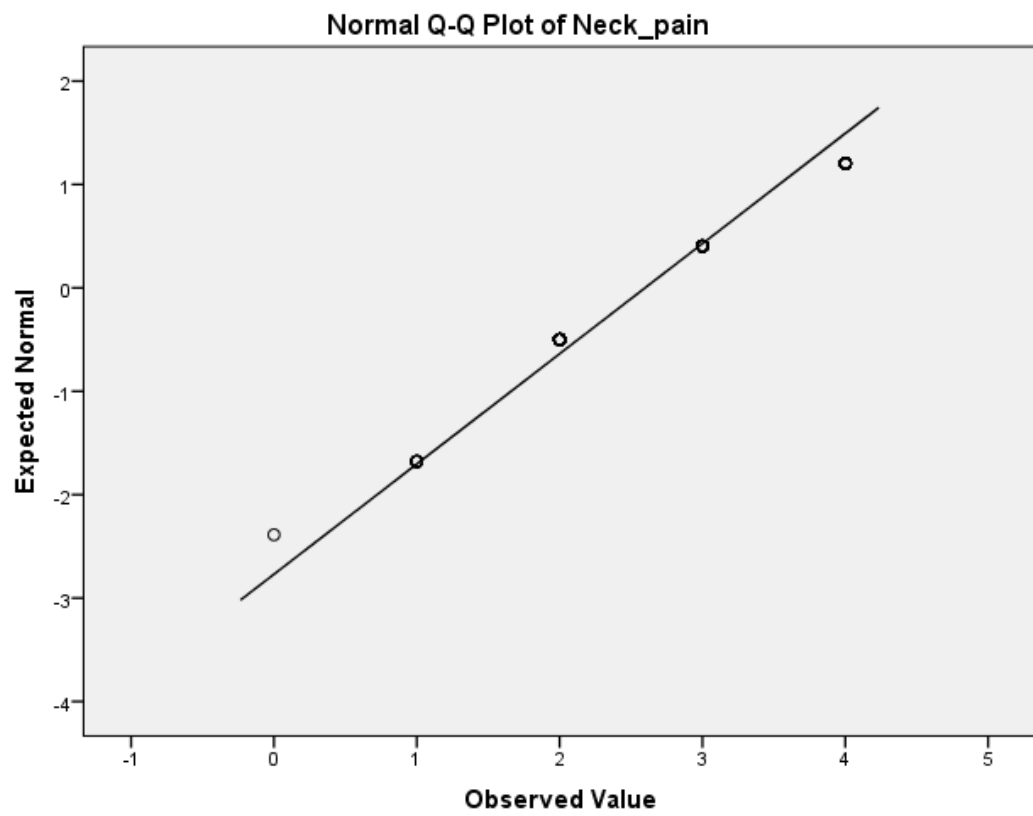
			Durasi_kerja1	Posisi_kerja1	Neck_pain
Spearman's rho	Durasi_kerja1	Correlation Coefficient	1.000	.507**	.507**
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
		N	117	117	117
	Posisi_kerja1	Correlation Coefficient	.507**	1.000	.999**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000
		N	117	117	117
	Neck_pain	Correlation Coefficient	.507**	.999**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
		N	117	117	117

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



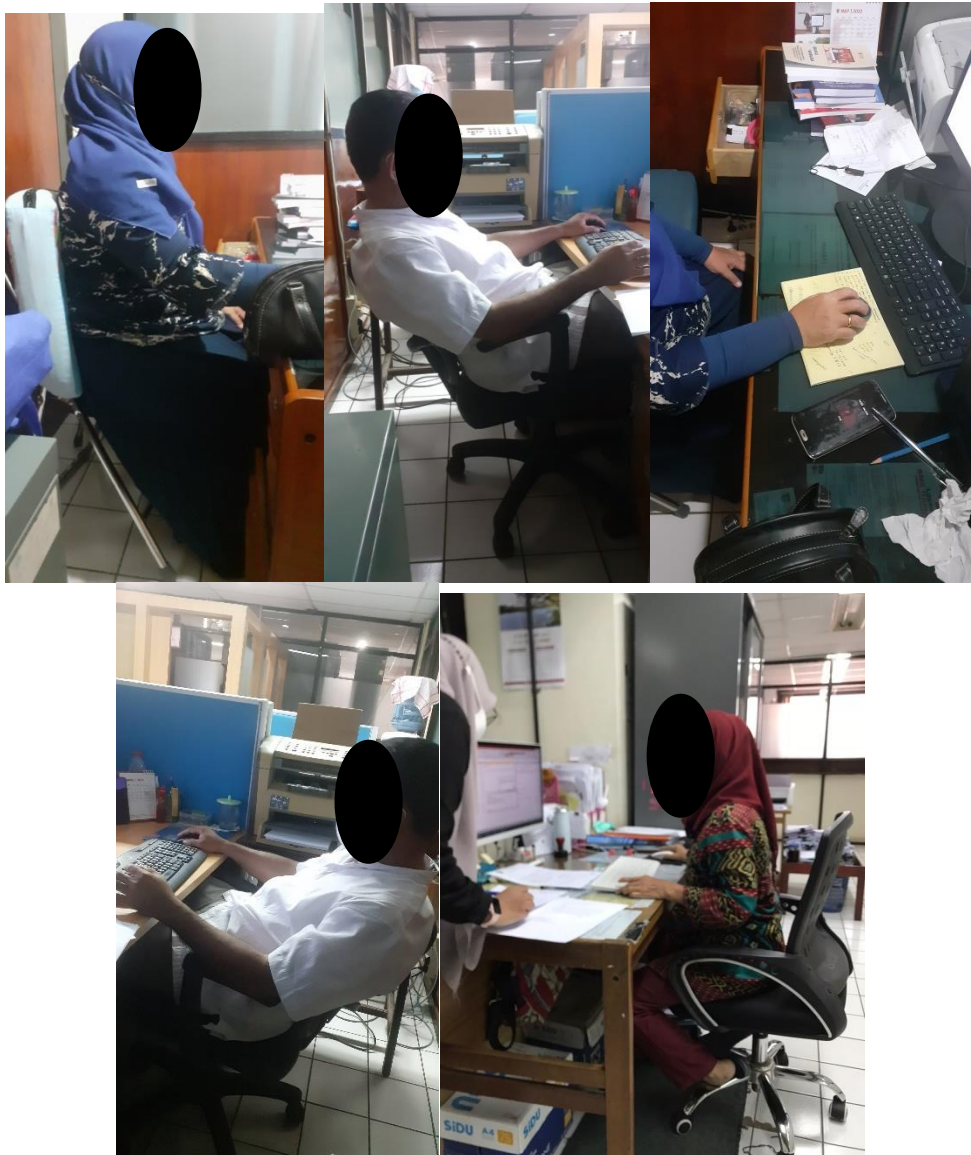








Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian







## Lampiran 10. Riwayat Peneliti

**BIODATA**

Nama : Andi Maasita Amir  
 Tempat/Tanggal Lahir : Maros, 26 April 2000  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Email : andimaasitaamir@gmail.com  
 Alamat Asal : Tangkuru Desa Bonto Marannu Kec. Lau Kab. Maros  
 Alamat Sekarang : Tangkuru Desa Bonto Marannu Kec. Lau Kab. Maros  
 Nama Ayah : H. Andi Baso Amir, S.pd., M.Pd  
 Nama Ibu : Hj. Marwiya, S.Sos

**Riwayat Pendidikan**

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2018 - sekarang
SMA Negeri 3 Maros	Tahun 2015 – 2018
SMP IT AL-ISHLAH	Tahun 2012 - 2015
SD 5 Barandasi	Tahun 2006 - 2012
TK PKK Barandasi	Tahun 2004 – 2006

**Riwayat Organisasi**

Anggota MAPERWA F.KEP-UH	Periode 2021-2022
Pengurus BPH Himafisio F.KEP-UH	Periode 2020-2021
Pengurus TBF STERNUM Himafisio F.KEP-UH	Periode 2020-2021
LK 1 Himafisio F.KEP-UH	Tahun 2018
TK PKK Barandasi	Tahun 2004 – 2006

Lampiran 11. Draft Artikel