

DAFTAR PUSTAKA

- Aiyer, A., Stewart, S. and Rome, K. (2015) 'The effect of age on muscle characteristics of the abductor hallucis in people with hallux valgus: a cross-sectional observational study', *Journal of Foot and Ankle Research*. doi: 10.1186/s13047-015-0078-5.
- Alkhaibary, A. *et al.* (2019) 'Hallux valgus in Riyadh, Saudi Arabia: Prevalence, characteristics, and its associations', *Journal of Musculoskeletal Surgery and Research*, 3(3), p. 292. doi: 10.4103/jmsr.jmsr_47_19.
- Antar, N. K. A. J. *et al.* (2019) 'Pelayanan Fisioterapi Pemeriksaan Bentuk Arkus Pedis (Normal Foot, Flat Foot, dan Cavus Foot) dan Pemeriksaan Pola Berjalan (Stride Length, Step Length, Cadence, dan Speed) pada Anak di Sdn 8 Dauh Puri Denpasar', 18, pp. 85–92.
- Armand, S. (2016) 'In: Orthopedic Management of Children with Cerebral Palsy', in.
- Atbasi, Z. *et al.* (2020) 'Relationship Between Hallux Valgus and Pes Planus: Real or Fiction?', *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 59(3), pp. 513–517. doi: 10.1053/j.jfas.2019.09.037.
- Atik, A. (2014) 'Flexible flatfootness', *Northern Clinics of Istanbul*, 1(1), pp. 57–63. doi: 10.14744/NCI.2014.29292.
- Babu, D. and Bordoni, B. (2021) 'Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Medial Longitudinal Arch of the Foot', *StatPearls*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562289/> (Accessed: 16 December 2021).
- Ball, T., Butler, M. and Parsons, S. (2013) *Pes Cavus - Not just a clinical sign. Diagnosis, Aetiology and Management - ACNR | Paper & Online Neurology Journal ACNR | Paper & Online Neurology Journal, Advance in Clinical Neuroscience and Rehabilitation*. Available at: <https://acnr.co.uk/2013/01/pes-cavus-not-just-a-clinical-sign-diagnosis-aetiology-and-management/> (Accessed: 18 December 2021).
- Barbee, C. E. *et al.* (2020) 'The effects of hallux valgus and walking speed on dynamic balance in older adults', *Gait and Posture*, 80, pp. 137–142. doi: 10.1016/j.gaitpost.2020.05.039.
- Barnish, M. S. and Barnish, J. (2016) 'High-heeled shoes and musculoskeletal injuries: a narrative systematic review', *BMJ Open*, 6(1), p. 10053. doi: 10.1136/BMJOPEN-2015-010053.
- Barouk, L. S. (2014) 'The Effect of Gastrocnemius Tightness on the Pathogenesis

- of Juvenile Hallux Valgus: A Preliminary Study', *Foot and Ankle Clinics*, 19(4), pp. 807–822. doi: 10.1016/J.FCL.2014.08.005.
- Bonis, M. (2021) “Gender Differences in Static and Dynamic Balance Testing”, *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 35(3), pp. 27688–27691. doi: 10.26717/bjstr.2021.35.005704.
- Butterworth, P. A. *et al.* (2012) ‘The association between body mass index and musculoskeletal foot disorders: A systematic review’, *Obesity Reviews*, 13(7), pp. 630–642. doi: 10.1111/j.1467-789X.2012.00996.x.
- Chen, D. W. *et al.* (2014) ‘Anatomy and Biomechanical Properties of the Plantar Aponeurosis: A Cadaveric Study’, *PLoS ONE*, 9(1). doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0084347.
- Cheney, N. *et al.* (2017) ‘Is a Flatfoot Associated with a Hallux Valgus Deformity?’, *Foot & Ankle Orthopaedics*, 2(3), p. 2473011417S0001. doi: 10.1177/2473011417s000133.
- Daeli, N. E. and Frisca, S. (2020) ‘Korelasi Kejadian Bunion (Hallux Valgus) dengan Keseimbangan Tubuh pada Wanita Pengguna Sepatu Model High Heels’, *Jurnal kesehatan*, 8(1).
- Davis, C. P. (2021) *Medical Definition of Foot*. Available at: <https://www.medicinenet.com/foot/definition.htm> (Accessed: 20 November 2021).
- DiGiovanni, C. and Greisberg, J. (2007) *Core Knowledge in Orthopaedics: Foot and Ankle*. Mosby.
- Dunsky, A., Zeev, A. and Netz, Y. (2017) ‘Balance Performance Is Task Specific in Older Adults’, *BioMed Research International*, 2017. doi: 10.1155/2017/6987017.
- Ficke, J. and Byerly, D. W. (2021) ‘Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot’, *StatPearls Publishing*, pp. 1–11. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546698/> (Accessed: 16 December 2021).
- Finney, F. T. *et al.* (2017) ‘Anatomy and Physiology of the Lesser Metatarsophalangeal Joints’.
- Freund, J. E. *et al.* (2019) ‘Lower Quarter Y-Balance Test in healthy women 50–79 years old’, *Journal of Women and Aging*, 31(6), pp. 475–491. doi: 10.1080/08952841.2018.1510248.
- Galica, A. M. *et al.* (2013) ‘Hallux valgus and plantar pressure loading: The Framingham foot study’, *Journal of Foot and Ankle Research*, 6(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/1757-1146-6-42/TABLES/2.
- Glasoe, W. M., Nuckley, D. J. and Ludewig, P. M. (2010) ‘Hallux valgus and the

- first metatarsal arch segment: A theoretical biomechanical perspective', *Physical Therapy*, 90(1), pp. 110–120. doi: 10.2522/ptj.20080298.
- Goom, T. (2017) *Plantar Plate injury, assessment and management*. Available at: <https://www.running-physio.com/plantar-plate/> (Accessed: 25 January 2022).
- Greene, W. B. and Netter, F. H. (Frank H. pd. (2006) 'Netter's orthopaedics', p. 441.
- Gribble, P. A. *et al.* (2013) 'Interrater Reliability of the Star Excursion Balance Test', *Journal of Athletic Training*, 48(5), p. 621. doi: 10.4085/1062-6050-48.3.03.
- Hall, susan j. (2019) *Basic Biomechanic*. Eighth.
- Hegazy, F. *et al.* (2021) 'Comparing Validity and Diagnostic Accuracy of Clarke's Angle and Foot Posture Index-6 to Determine Flexible Flatfoot in Adolescents: A Cross-Sectional Investigation', *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, pp. 2705–2717. doi: 10.2147/JMDH.S317439.
- Heyes, G. J. *et al.* (2020) 'Pes Planus Deformity and Its Association With Hallux Valgus Recurrence Following Scarf Osteotomy', *Foot & Ankle International*, 41(10), pp. 1212–1218. doi: 10.1177/1071100720937645.
- Hidayanti, M. (2013) 'Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Permainan Bakiak', *Pendiidkan Anak Usia Dini*, 7(1), pp. 195–200.
- Idris, F. H. (2010) 'Filogeni dan Ontogeni Lengkung Kaki Manusia', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 60(2), pp. 74–80.
- Irfan (2016) *Keseimbangan pada Manusia, Ikatan Fisioterapi Indonesia*. Available at: <https://ifi.or.id/artikel02.html> (Accessed: 18 December 2021).
- Jankowicz-Szymańska, A. *et al.* (2018) 'Foot longitudinal arches in obese, overweight and normal weight females who differ in age', *Homo*, 69(1–2), pp. 37–42. doi: 10.1016/j.jchb.2018.03.001.
- Jennings, M. M. and Christensen, J. C. (2008) 'The effects of sectioning the spring ligament on rearfoot stability and posterior tibial tendon efficiency', *The Journal of foot and ankle surgery: official publication of the American College of Foot and Ankle Surgeons*, 47(3), pp. 219–224. doi: 10.1053/J.JFAS.2008.02.002.
- Karimi, M. T. and Solomonidis, S. (2011) 'The relationship between parameters of static and dynamic stability tests', *Journal of Research in*

Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences, 16(4), p. 530. Available at: [/pmc/articles/PMC3214359/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3214359/) (Accessed: 31 December 2021).

- Kavlak, Y. (2015) 'The relation of hallux valgus severity with foot function and balance in older men', *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 26(2), pp. 93–99. doi: 10.21653/tfrd.280075.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *Infodatin Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Kido, M. *et al.* (2013) 'Load response of the medial longitudinal arch in patients with flatfoot deformity: in vivo 3D study', *Clinical biomechanics (Bristol, Avon)*, 28(5), pp. 568–573. doi: 10.1016/J.CLINBIOMECH.2013.04.004.
- Kirby, K. A. (2017a) 'Longitudinal arch load-sharing system of the foot', *Revista Española de Podología*, 28(1), pp. e18–e26. doi: 10.1016/J.REPOD.2017.03.003.
- Kirby, K. A. (2017b) *Understanding The Biomechanics Of Plantar Plate Injuries*. Available at: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/podiatry/understanding-biomechanics-plantar-plate-injuries> (Accessed: 19 December 2021).
- Knudson, D. (2018) *Fundamentals of Biomechanics, Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Kuhn, J. and Alvi, F. (2021) 'Hallux Valgus'. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553092/> (Accessed: 20 December 2021).
- Lawry, G. V. *et al.* (2010) *Fam's musculoskeletal examination and joint injection techniques: Second edition*. 2nd edn, *Fam's Musculoskeletal Examination and Joint Injection Techniques: Second Edition*. 2nd edn. Mosby. doi: 10.1016/C2009-0-31638-4.
- Maas, N. M. G. *et al.* (2016) 'Metatarsophalangeal joint stability: A systematic review on the plantar plate of the lesser toes', *Journal of Foot and Ankle Research*, 9(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/S13047-016-0165-2/TABLES/4.
- MacGregor, R. and Byerly, D. W. (2020) *Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot Bones, StatPearls*. StatPearls Publishing. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557447/> (Accessed: 16 December 2021).
- Manganaro, D. *et al.* (2021) 'Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot Joints', *StatPearls*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536941/> (Accessed: 13

December 2021).

- McMullan, I. I. *et al.* (2018) ‘The association between balance and free-living physical activity in an older community-dwelling adult population: A systematic review and meta-analysis’, *BMC Public Health*, 18(1), pp. 1–21. doi: 10.1186/S12889-018-5265-4/FIGURES/2.
- Menz, H. B. *et al.* (2012) ‘Visual categorisation of the arch index : a simplified measure of foot posture in older people’, pp. 1–7.
- Menz, H. B., Morris, M. E. and Lord, S. R. (2005) ‘Foot and Ankle Characteristics Associated With Impaired Balance and Functional Ability in Older People’, *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*, 60(12), pp. 1546–1552.
- Mesa, A. (2021) *Y Balance Test - Physiopedia*. Available at: https://www.physio-pedia.com/Y_Balance_Test (Accessed: 1 January 2022).
- Mickle, K. J. *et al.* (2011) ‘Gait, balance and plantar pressures in older people with toe deformities’, *Gait and Posture*, 34(3), pp. 347–351. doi: 10.1016/j.gaitpost.2011.05.023.
- Munteanu, S. E. *et al.* (2017) ‘Hallux Valgus, By Nature or Nurture? A Twin Study’, *Arthritis Care & Research*, 69(9), pp. 1421–1428. doi: 10.1002/ACR.23154.
- Nam, H.-S., Kim, J.-H. and Lim, Y.-J. (2017) ‘The Effect of the Base of Support on Anticipatory Postural Adjustment and Postural Stability’, *The Journal of Korean Physical Therapy*, 29(3), pp. 135–141. doi: 10.18857/JKPT.2017.29.3.135.
- Norkin, C. C. and White, D. J. (2009) *Measurement of Joint Motion*.
- Ocran, E. (2021) *Metatarsophalangeal (MTP) joints: Bones, movements, musc / Kenhub*. Available at: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/metatarsophalangeal-mtp-joints> (Accessed: 19 December 2021).
- Pauk, J. (2014) ‘Assessing Plantar Pressure Distribution in Children with Flatfoot Arch . Application of the Clarke Angle Assessing Plantar Pressure Distribution in Children with Flatfoot Arch Application of the Clarke Angle’, (February 2015). doi: 10.7547/8750-7315-104.6.622.
- Phisitkul, P. *et al.* (2019) ‘First Metatarsophalangeal Arthroscopy’, *Arthroscopy and Endoscopy of the Foot and Ankle: Principle and Practice*, pp. 307–358. doi: 10.1007/978-981-13-0429-3_11.
- Picot, B. *et al.* (2021) ‘The Star Excursion Balance Test: An Update Review and Practical Guidelines’, *International Journal of Athletic Therapy and Training*, 26(6), pp. 285–293. doi: 10.1123/IJATT.2020-0106.

- Piqué-Vidal, C. *et al.* (2006) 'Radiographic angles in hallux valgus: Differences between measurements made manually and with a computerized program', *Foot and Ankle International*, 27(3), pp. 175–180. doi: 10.1177/107110070602700304.
- Powden, C. J., Dodds, T. K. and Gabriel, E. H. (2019) 'The Reliability of The Star Excursion Balance Test and Lower Quarter Y-Balance Test in Healthy Adults: A Systematic Review', *International Journal of Sports Physical Therapy*, 14(5), p. 683. doi: 10.26603/ijsp20190683.
- Prasetiowati, L., Kusumaningtyas, S. and Tamin, T. Z. (2017) 'Effect of body mass index on postural balance and muscle strength in children aged 8-10 years', *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University*, 6(2), pp. 79–78.
- Raj, M. A., Tafti, D. and Kiel, J. (2021) 'Pes Planus', *StatPearls*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430802/> (Accessed: 17 December 2021).
- Richie, D. H. (2007) 'Biomechanics and clinical analysis of the adult acquired flatfoot', *Clinics in podiatric medicine and surgery*, 24(4), pp. 617–644. doi: 10.1016/J.CPM.2007.07.003.
- Sahabuddin, H. (2016) *Hubungan antara Flat foot dengan Keseimbangan Dinamis pada Murid TK Sulawesi*. Makassar.
- Sassmannshausen, G. (2006) *Clinical Sports Medicine*.
- Seaman, T. J. and Ball, T. A. (2021) 'Pes Cavus', *Children's Orthopaedics and Fractures: Third Edition*, pp. 559–563. doi: 10.1007/978-1-84882-611-3_32.
- Sichting, F. *et al.* (2020) 'Evolutionary anatomy of the plantar aponeurosis in primates, including humans', *Journal of Anatomy*, 237(1), pp. 85–104. doi: 10.1111/JOA.13173.
- Siregar, H. *et al.* (2022) *Neurofisiologi*. 4th edn. Edited by I. Pattelongi, D. Aras, and A. A. Gondo. Makassar: Lembaga Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pendidikan Universitas Hasanuddin.
- Soemarko, D. S. *et al.* (2019) 'Hallux valgus among sales promotion women wearing high heels in a department store', *Journal of Orthopaedic Surgery*, 27(1). doi: 10.1177/2309499019828456.
- Solomin, L. N. *et al.* (2019) 'New Sagittal Plane Reference Parameters for Foot Deformity Correction Planning: The Vitruvian Foot', *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 58(5), pp. 865–869. doi: 10.1053/J.JFAS.2018.12.025.
- Stiffler, M. R. *et al.* (2017) 'Star Excursion Balance Test Anterior Asymmetry Is

- Associated With Injury Status in Division I Collegiate Athletes’, 47(5), pp. 339–346. doi: 10.2519/jospt.2017.6974.
- Suh, D. H. *et al.* (2021) ‘Relationship between Hallux Valgus and Pes Planus in Adult Patients’, *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 60(2), pp. 297–301. doi: 10.1053/j.jfas.2020.06.030.
- Taha, Z. *et al.* (2016) ‘A Finite Element Analysis of a Human Foot Model to Simulate Neutral Standing on Ground’, *Procedia Engineering*, 147, pp. 240–245. doi: 10.1016/j.proeng.2016.06.240.
- Tománková, K., Přidalová, M. and Gába, A. (2015) ‘The impact of obesity on foot morphology in women aged 48 years or older’, *Acta Gymnica*, 45(2), pp. 69–75. doi: 10.5507/AG.2015.010.
- Utomo, B. (2010) ‘Hubungan antara Kekuatan Otot dan Daya Tahan Otot Anggota Gerak Bawah dengan Kemampuan Fungsional Lanjut Usia’, *Tesis Program Pascasarjana*, pp. 1–63.
- Utomo, B., Wahyono, Y. and Takarini, N. (2012) ‘Peningkatan Kekuatan, Fleksibilitas dan Keseimbangan Otot Lanjut Usia melalui Senam Mandiri’, *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, pp. 1–94.
- Vijayakumar, K. and Kumar, S. S. (2016) ‘Morphometric Analysis of Ankle and Foot in Classical Bharathanatyam Dancers Using Foot Posture Index (FPI) And Plantar Scan Images (PSI)’, *undefined*.
- Vinod K Panchbhavi (2015) *Foot Bone Anatomy: Overview, Tarsal Bones - Gross Anatomy, Metatarsal Bones - Gross Anatomy, Medscape*. Available at: <https://emedicine.medscape.com/article/1922965-overview#showall> (Accessed: 18 December 2021).
- Walker, O. (2016) *Y Balance Test™ - Science for Sport*. Available at: <https://www.scienceforsport.com/y-balance-test/> (Accessed: 1 January 2022).
- Wan, J. J. *et al.* (2017) ‘Muscle fatigue: general understanding and treatment’, *Experimental & Molecular Medicine*, 49(10), p. e384. doi: 10.1038/EMM.2017.194.
- Wilkinson, D. J., Piasecki, M. and Atherton, P. J. (2018) ‘The age-related loss of skeletal muscle mass and function: Measurement and physiology of muscle fibre atrophy and muscle fibre loss in humans’, *Ageing Research Reviews*, 47(May), pp. 123–132. doi: 10.1016/j.arr.2018.07.005.
- Yogisutanti, G., Ardayani, T. and Simangunsong, D. S. U. (2018) ‘Pengaruh Senam Tai Chi terhadap Fleksibilitas dan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Lansia di Gereja Bandung Barat’, *Jurnal Universitas Airlangga*. Available at: <https://e-journal.unair.ac.id/JPHRECODE/article/view/16253/8724>

(Accessed: 5 April 2022).

- Yoshimoto, Y. *et al.* (2017) 'Toe functions have little effect on dynamic balance ability in elderly people', *Journal of Physical Therapy Science*, 29(1), p. 158. doi: 10.1589/JPTS.29.158.
- Yu, G. *et al.* (2020) 'The Role of Footwear in the Pathogenesis of Hallux Valgus: A Proof-of-Concept Finite Element Analysis in Recent Humans and *Homo naledi*', *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 8, p. 648. doi: 10.3389/FBIOE.2020.00648/BIBTEX.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Tingkat Provinsi



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

Nomor : 26209/S.01/PTSP/2022
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

KepadaYth.
Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 471/UN4.18.1/PT.01.04/2022 tanggal 28 Januari 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **ANDI HUSNUL KHATIMAH**
Nomor Pokok : R021181310
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 SUDUT METATARSOPHALANGEAL I DENGAN ARCUS LONGITUDINAL MEDIAL DAN TINGKAT KESEIMBANGAN DINAMIS PADA PEGAWAI WANITA DI KANTOR BUPATI GOWA "

Yang akan dilaksanakan dari: Tgl. **07 Februari s/d 07 Maret 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 : 02 Februari 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 02-02-2022



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



Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Tingkat Kabupaten

REGISTRASI/579/DPM-PTSP/PENELITIAN/III/2022



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Masjid Raya No. 38 Tlp. 0411-887188 Sungguminasa 92111

Sungguminasa, 20 Maret 2022

Nomor : 503/232/DPM-PTSP/PENELITIAN/III/2022
 Lamp : -
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
 Bupati Gowa
 di-
Tempat

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel Nomor : 26209/S.01/PTSP/2022 tanggal 2 Februari 2022 tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **ANDI HUSNUL KHATIMAH**
 Tempat/Tanggal Lahir : Sungguminasa / 19 Desember 2001
 Nomor Pokok : R021181310
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Program Studi : Fisioterapi
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
 Alamat : Komp. Hasanuddin Blok F/ 15

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis/Disertasi/Lembaga di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul **"HUBUNGAN ANTARA SUDUT METATARSOPHALANGEAL I DENGAN ARCUS LONGITUDINAL MEDIALDAN TINGKAT KESEIMBANGAN DINAMIS PADA PEGAWAI WANITA DI KANTOR BUPATI GOWA"**

Selama : 7 Februari 2022 s/d 7 Maret 2022
 Pengikut : -

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab.Gowa;
2. **Penelitian/Pengambilan Data** tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Kepada yang bersangkutan wajib memakai masker;
5. Kepada yang bersangkutan wajib mematuhi protokol kesehatan pencegahan COVID-19.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.



Ditandatangani secara elektronik oleh :
 a.n. BUPATI GOWA
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
 PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 H.INDRA SETIAWAN ABBAS,S.Sos,M.Si
 Pangkat : Pembina Utama Muda
 Nip : 19721026 199303 1 003

Tembusan Yth:

1. Bupati Gowa (sebagai laporan)
2. Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
3. Yang bersangkutan;
4. Pertinggal

1. Dokumen ini diterbitkan sistem Sicanik Cloud berdasarkan data dari Pemohon, tersimpan dalam sistem Sicanik Cloud, yang menjadi tanggung jawab Pemohon
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR/E-BSSN.



Lampiran 3. 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, website: <https://fkm.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 1930/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 22 Februari 2022

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

No.Protokol	14222091011	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Andi Husnul Khatimah	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan antara Sudut Metatarsophalangeal I dengan Arcus Longitudinal Medial dan Tingkat Keseimbangan Dinamis pada Pegawai Wanita di Kantor Bupati Gowa		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	14 Februari 2022
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	14 Februari 2022
Tempat Penelitian	Kantor Bupati Gowa		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 22 Februari 2022 Sampai 23 Februari 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan	Tanggal 22 Februari 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan	Tanggal 22 Februari 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 Laporan 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. Melaporakan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 4. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
 Jalan Masjid Raya Nomor 30 Telepon (0411) 880 694 Sungguminasa

SURATKETERANGAN
Nomor : 070/023/BKPSDM

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **MUHAMMAD BASIR, S.Sos.,M.AP.**
 NIP : 19690705 199009 1 002
 Pangkat / Gol. : Pembina Tk. I, IV/b
 Jabatan : Kepala Badan Kepegawaian dan Pengembangan SDM Kab. Gowa

Dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : **ANDI HUSNUL KHATIMAH**
 NPM / NIM : R021181310
 Program Studi : S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan
 Sekolah / Kampus : Universitas Hasanuddin Makassar.

Benar telah selesai melaksanakan Penelitian / Pengumpulan Data yang dilaksanakan pada bulan tanggal 10 s/d 25 Februari 2022 pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Gowa dalam rangka penyelesaian Skripsi dengan judul Penelitian **“Hubungan antara Sudut Metatarsophalangeal I dengan Tingkat Keseimbangan Dinamis dan Arcus Longitudinal Medial pada Pegawai Wanita di Kantor Bupati Gowa”**.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 15 Maret 2022



Ditandatangani secara elektronik oleh :
KEPALA BADAN
MUHAMMAD BASIR, S.Sos., M.AP.
 Pangkat : Pembina Utama Muda / IV.c
 NIP : 19690705 199009 1 002

Tembusan disampaikan kepada :

1. Yth. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ketua Prodi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar;
3. Mahasiswa Yang bersangkutan;
4. Peringgal.

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 *Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSE.
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan scan pada QR Code



Balai Sertifikasi Elektronik

Lampiran 5. Hasil Uji SPSS

		Descriptives		Statistic	Std. Error				
TkeseimbanganD	SudutMTP Dextra	Normal	Mean	61.3095	1.68749				
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.7895				
				Upper Bound	64.8296				
			5% Trimmed Mean	61.2169					
			Median	60.9000					
			Variance	59.800					
			Std. Deviation	7.73304					
			Minimum	51.00					
			Maximum	73.30					
			Range	22.30					
			Interquartile Range	15.40					
			Skewness	.082	.501				
			Kurtosis	-1.572	.972				
			Deviasi Ringan			Mean	61.333	3.00578	
						95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.5020	
	Upper Bound	68.3647							
	5% Trimmed Mean	61.2259							
	Median	62.9000							
	Variance	81.313							
	Std. Deviation	9.01734							
	Minimum	48.90							
	Maximum	77.70							
	Range	28.80							
	Interquartile Range	13.25							
	Skewness	.398				.717			
	Kurtosis	.003				1.400			
	Deviasi Sedang						Mean	46.1780	3.60398
							95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36.1717
			Upper Bound	56.1843					
			5% Trimmed Mean	45.8817					
			Median	44.3000					
			Variance	64.943					
			Std. Deviation	8.05875					
Minimum			38.89						
Maximum			58.80						
Range			19.91						
Interquartile Range			14.30						
Skewness			1.123	.913					
Kurtosis			.781	2.000					
ArcusD			Normal		Mean		43.3571	2.01221	
					95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	39.1598	
	Upper Bound	47.5545							
	5% Trimmed Mean	43.8188							
	Median	45.0000							
	Variance	85.029							
	Std. Deviation	9.22109							
	Minimum	20.00							
	Maximum	58.00							
	Range	38.00							
	Interquartile Range	14.75							
	Skewness	-.665			.501				

		Kurtosis		.521	.972	
	Deviasi Ringan	Mean		44.8333	5.16734	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32.9174		
			Upper Bound	56.7492		
		5% Trimmed Mean		45.5926		
		Median		46.5000		
		Variance		240.312		
		Std. Deviation		15.50202		
		Minimum		11.50		
		Maximum		64.50		
		Range		53.00		
		Interquartile Range		17.75		
		Skewness		-1.172	.717	
		Kurtosis		2.177	1.400	
		Deviasi Sedang	Mean		28.8000	7.73563
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	7.3224		
			Upper Bound	50.2776		
	5% Trimmed Mean			28.7222		
	Median			25.0000		
	Variance			299.200		
	Std. Deviation			17.29740		
	Minimum			9.00		
	Maximum			50.00		
	Range			41.00		
	Interquartile Range			33.50		
	Skewness			.236	.913	
	Kurtosis			-2.192	2.000	
Usiaa	Normal		Mean		37.0000	2.00119
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32.8256		
			Upper Bound	41.1744		
		5% Trimmed Mean		36.9444		
		Median		37.0000		
		Variance		84.100		
		Std. Deviation		9.17061		
		Minimum		22.00		
		Maximum		53.00		
		Range		31.00		
		Interquartile Range		15.50		
		Skewness		.064	.501	
		Kurtosis		-1.183	.972	
			Deviasi Ringan	Mean		44.3333
		95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	36.4287	
				Upper Bound	52.2379	
		5% Trimmed Mean			44.8148	
		Median			46.0000	
		Variance			105.750	
		Std. Deviation			10.28348	
		Minimum			24.00	
		Maximum			56.00	
		Range			32.00	
		Interquartile Range			14.50	
		Skewness			-.846	.717
		Kurtosis			.383	1.400
		Deviasi Sedang		Mean		49.0000
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	44.1911	
				Upper Bound	53.8089	
		5% Trimmed Mean		49.0556		

		Median	50.0000			
		Variance	15.000			
		Std. Deviation	3.87298			
		Minimum	44.00			
		Maximum	53.00			
		Range	9.00			
		Interquartile Range	7.50			
		Skewness	-.430	.913		
		Kurtosis	-2.200	2.000		
IMT	Normal	Mean	23.2795	.70836		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.8019		
			Upper Bound	24.7571		
		5% Trimmed Mean	23.2690			
		Median	23.0000			
		Variance	10.537			
		Std. Deviation	3.24610			
		Minimum	17.90			
		Maximum	28.80			
		Range	10.90			
		Interquartile Range	5.76			
		Skewness	.317	.501		
		Kurtosis	-1.193	.972		
		Deviasi Ringan	Mean	25.0144	1.06920	
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.5489	
	Upper Bound			27.4800		
	5% Trimmed Mean		25.2049			
	Median		26.0000			
	Variance		10.289			
	Std. Deviation		3.20759			
	Minimum		17.60			
	Maximum		29.00			
	Range	11.40				
	Deviasi Sedang	Mean	27.9800	.53047		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.5072		
			Upper Bound	29.4528		
		5% Trimmed Mean	27.9333			
Median		27.4000				
Variance		1.407				
Std. Deviation		1.18617				
Minimum		26.90				
Maximum		29.90				
Range	3.00					
Lamabekerja	Normal	Mean	11.4762	2.22503		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.8349		
			Upper Bound	16.1175		
		5% Trimmed Mean	10.8280			
		Median	8.0000			
		Variance	103.966			
		Std. Deviation	10.19637			
		Minimum	.80			
		Maximum	34.00			
				Median	50.0000	
				Variance	15.000	
				Std. Deviation	3.87298	
				Minimum	44.00	
				Maximum	53.00	
				Range	9.00	
			Interquartile Range	7.50		
			Skewness	-.430	.913	
			Kurtosis	-2.200	2.000	
			Mean	23.2795	.70836	
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.8019	
				Upper Bound	24.7571	
	5% Trimmed Mean	23.2690				
	Median	23.0000				
	Variance	10.537				
	Std. Deviation	3.24610				
	Minimum	17.90				
	Maximum	28.80				
Range	10.90					
Interquartile Range	5.76					
Skewness	.317	.501				
Kurtosis	-1.193	.972				
Deviasi Ringan	Mean	25.0144	1.06920			
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.5489			
		Upper Bound	27.4800			
	5% Trimmed Mean	25.2049				
	Median	26.0000				
	Variance	10.289				
	Std. Deviation	3.20759				
	Minimum	17.60				
	Maximum	29.00				
Range	11.40					
Deviasi Sedang	Mean	27.9800	.53047			
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.5072			
		Upper Bound	29.4528			
	5% Trimmed Mean	27.9333				
	Median	27.4000				
	Variance	1.407				
	Std. Deviation	1.18617				
	Minimum	26.90				
	Maximum	29.90				
Range	3.00					
		Median	50.0000			
		Variance	15.000			
		Std. Deviation	3.87298			
		Minimum	44.00			
		Maximum	53.00			
		Range	9.00			
		Interquartile Range	7.50			
		Skewness	-.430	.913		
		Kurtosis	-2.200	2.000		
		Mean	23.2795	.70836		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.8019		
			Upper Bound	24.7571		
5% Trimmed Mean	23.2690					
Median	23.0000					
Variance	10.537					
Std. Deviation	3.24610					
Minimum	17.90					
Maximum	28.80					
Range	10.90					
Interquartile Range	5.76					
Skewness	.317	.501				
Kurtosis	-1.193	.972				
Deviasi Ringan	Mean	25.0144	1.06920			
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.5489			
		Upper Bound	27.4800			
	5% Trimmed Mean	25.2049				
	Median	26.0000				
	Variance	10.289				
	Std. Deviation	3.20759				
	Minimum	17.60				
	Maximum	29.00				
Range	11.40					
Deviasi Sedang	Mean	27.9800	.53047			
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.5072			
		Upper Bound	29.4528			
	5% Trimmed Mean	27.9333				
	Median	27.4000				
	Variance	1.407				
	Std. Deviation	1.18617				
	Minimum	26.90				
	Maximum	29.90				
Range	3.00					

		Range		33.20	
		Interquartile Range		13.50	
		Skewness		.967	.501
		Kurtosis		.009	.972
	Deviasi Ringan	Mean		17.9556	3.40290
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	10.1084	
			Upper Bound	25.8027	
		5% Trimmed Mean		18.2506	
		Median		19.0000	
		Variance		104.218	
		Std. Deviation		10.20871	
		Minimum		.60	
		Maximum		30.00	
		Range		29.40	
		Interquartile Range		17.50	
		Skewness		-.336	.717
		Kurtosis		-.956	1.400
	Deviasi Sedang	Mean		19.8000	4.53211
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.2169	
			Upper Bound	32.3831	
		5% Trimmed Mean		20.0556	
		Median		25.0000	
		Variance		102.700	
		Std. Deviation		10.13410	
		Minimum		5.00	
		Maximum		30.00	
		Range		25.00	
		Interquartile Range		18.00	
		Skewness		-.839	.913
		Kurtosis		-.724	2.000
	Panjangtungkai	Normal	Mean	85.2905	.77111
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	83.6820
				Upper Bound	86.8990
			5% Trimmed Mean	85.4074	
			Median	86.0000	
			Variance	12.487	
			Std. Deviation	3.53368	
			Minimum	78.00	
			Maximum	90.50	
			Range	12.50	
			Interquartile Range	4.70	
			Skewness	-.731	.501
			Kurtosis	-.014	.972
		Deviasi Ringan	Mean	84.5556	1.15303
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81.8967
				Upper Bound	87.2144
			5% Trimmed Mean	84.6173	
			Median	84.0000	
			Variance	11.965	
			Std. Deviation	3.45909	
			Minimum	79.00	
			Maximum	89.00	
			Range	10.00	
			Interquartile Range	5.75	
			Skewness	-.137	.717
			Kurtosis	-1.279	1.400
		Deviasi Sedang	Mean	86.9000	1.10000

		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	83.8459	
			Upper Bound	89.9541	
		5% Trimmed Mean		86.9444	
		Median		88.0000	
		Variance		6.050	
		Std. Deviation		2.45967	
		Minimum		84.00	
		Maximum		89.00	
		Range		5.00	
		Interquartile Range		4.75	
		Skewness		-.514	.913
		Kurtosis		-3.073	2.000
Jenissepatu	Normal	Mean		1.67	.105
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.45	
			Upper Bound	1.89	
		5% Trimmed Mean		1.69	
		Median		2.00	
		Variance		.233	
		Std. Deviation		.483	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-.763	.501
		Kurtosis		-1.579	.972
	Deviasi Ringan	Mean		1.22	.147
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.88	
			Upper Bound	1.56	
		5% Trimmed Mean		1.19	
		Median		1.00	
		Variance		.194	
		Std. Deviation		.441	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		1.620	.717
		Kurtosis		.735	1.400
	Deviasi Sedang	Mean		1.00	.000
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.00	
			Upper Bound	1.00	
		5% Trimmed Mean		1.00	
		Median		1.00	
		Variance		.000	
		Std. Deviation		.000	
		Minimum		1	
		Maximum		1	
		Range		0	
		Interquartile Range		0	
		Skewness		.	.
		Kurtosis		.	.

Tests of Normality

	SudutMTPDextra	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TkeseimbanganD	10.00	.214	5	.200 [*]	.900	5	.408
	14.00	.298	7	.059	.817	7	.060

	15.00	.197	6	.200 [*]	.948	6	.724
	16.00	.381	3	.	.760	3	.023
	19.00	.278	3	.	.940	3	.529
	25.00	.177	3	.	1.000	3	.962
ArcusD	10.00	.208	5	.200 [*]	.923	5	.548
	14.00	.177	7	.200 [*]	.971	7	.906
	15.00	.216	6	.200 [*]	.952	6	.758
	16.00	.196	3	.	.996	3	.878
	19.00	.358	3	.	.813	3	.146
	25.00	.224	3	.	.984	3	.759
Usiaa	10.00	.308	5	.135	.848	5	.190
	14.00	.138	7	.200 [*]	.957	7	.790
	15.00	.243	6	.200 [*]	.848	6	.151
	16.00	.332	3	.	.864	3	.278
	19.00	.340	3	.	.848	3	.235
	25.00	.253	3	.	.964	3	.637
IMT	10.00	.203	5	.200 [*]	.938	5	.652
	14.00	.219	7	.200 [*]	.840	7	.100
	15.00	.264	6	.200 [*]	.822	6	.092
	16.00	.377	3	.	.770	3	.044
	19.00	.175	3	.	1.000	3	.989
	25.00	.241	3	.	.974	3	.688
Lamabekerja	10.00	.329	5	.082	.794	5	.072
	14.00	.202	7	.200 [*]	.888	7	.264
	15.00	.280	6	.156	.833	6	.114
	16.00	.346	3	.	.837	3	.207
	19.00	.385	3	.	.750	3	.000
	25.00	.385	3	.	.750	3	.000
Panjangtungkai	10.00	.291	5	.194	.868	5	.257
	14.00	.232	7	.200 [*]	.915	7	.428
	15.00	.181	6	.200 [*]	.976	6	.928
	16.00	.253	3	.	.964	3	.637
	19.00	.337	3	.	.855	3	.253
	25.00	.385	3	.	.750	3	.000
Jenissepatu	10.00	.	5	.	.	5	.
	14.00	.360	7	.007	.664	7	.001
	15.00	.407	6	.002	.640	6	.001
	16.00	.	3	.	.	3	.
	19.00	.385	3	.	.750	3	.000
	25.00	.	3	.	.	3	.

Correlations

		SudutMTPDeks tra	Tkeseimbanga nD	ArcusD	Usiaa
SudutMTPDekstra	Pearson Correlation	1	-.515**	-.251	.508**
	Sig. (2-tailed)		.002	.146	.002
	N	35	35	35	35
TkeseimbanganD	Pearson Correlation	-.515**	1	.141	-.139
	Sig. (2-tailed)	.002		.420	.424
	N	35	35	35	35
ArcusD	Pearson Correlation	-.251	.141	1	.147
	Sig. (2-tailed)	.146	.420		.401
	N	35	35	35	35
Usiaa	Pearson Correlation	.508**	-.139	.147	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.424	.401	
	N	35	35	35	35
IMT	Pearson Correlation	.547**	-.220	-.189	.475**
	Sig. (2-tailed)	.001	.205	.277	.004
	N	35	35	35	35
Lamabekerja	Pearson Correlation	.319	-.161	.219	.871**
	Sig. (2-tailed)	.062	.366	.207	.000
	N	35	35	35	35

Correlations

		SudutMTPDeks tra		Jenissepatu
Spearman's rho	SudutMTPD	Correlation Coefficient	1.000	-.556**
		Sig. (2-tailed)	.	.001
		N	35	35
	Jenissepatu	Correlation Coefficient	-.556**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	.
		N	35	35

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

Descriptives

		SudutMTPSinistra		Statistic	Std. Error	
TkeseimbanganS	Normal	Mean		65.2579	1.70123	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	61.6838		
			Upper Bound	68.8320		
		5% Trimmed Mean		65.1977		
		Median		65.4000		
		Variance		54.989		
		Std. Deviation		7.41547		
		Minimum		51.40		
		Maximum		80.20		
		Range		28.80		
		Interquartile Range		12.40		
		Skewness		-.026	.524	
		Kurtosis		-.565	1.014	
		Deviasi Ringan	Mean		55.7308	2.79497
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	49.6411	
	Upper Bound			61.8205		
	5% Trimmed Mean			55.6286		
	Median			56.9000		
	Variance			101.554		
	Std. Deviation			10.07740		
	Minimum			40.10		
	Maximum			73.20		
	Range			33.10		
	Interquartile Range			17.55		
	Skewness			.029	.616	
	Kurtosis		-1.095	1.191		
	Deviasi Sedang	Mean		43.6667	2.86376	
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	31.3449			
		Upper Bound	55.9884			
5% Trimmed Mean			.			
Median			43.3000			
Variance			24.603			
Std. Deviation			4.96017			
Minimum			38.90			
Maximum			48.80			
Range			9.90			
Interquartile Range			.			
Skewness			.331	1.225		
Kurtosis			.	.		
ArcusS		Normal	Mean		47.0789	2.30853
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	42.2289	
	Upper Bound			51.9290		
	5% Trimmed Mean			47.1433		
	Median			45.0000		

		Variance		101.257	
		Std. Deviation		10.06267	
		Minimum		30.00	
		Maximum		63.00	
		Range		33.00	
		Interquartile Range		18.00	
		Skewness		-.074	.524
		Kurtosis		-1.049	1.014
	Deviasi Ringan	Mean		38.8846	4.73434
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.5694	
			Upper Bound	49.1999	
		5% Trimmed Mean		39.5940	
		Median		45.0000	
		Variance		291.381	
		Std. Deviation		17.06990	
		Minimum		1.00	
		Maximum		64.00	
		Range		63.00	
		Interquartile Range		17.25	
		Skewness		-1.058	.616
		Kurtosis		1.124	1.191
	Deviasi Sedang	Mean		28.6667	9.56266
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-12.4781	
			Upper Bound	69.8115	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		27.0000	
		Variance		274.333	
		Std. Deviation		16.56301	
		Minimum		13.00	
		Maximum		46.00	
		Range		33.00	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		.448	1.225
		Kurtosis		.	
Usiaa	Normal	Mean		37.2105	2.11176
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32.7739	
			Upper Bound	41.6472	
		5% Trimmed Mean		37.0117	
		Median		38.0000	
		Variance		84.731	
		Std. Deviation		9.20494	
		Minimum		22.00	
		Maximum		56.00	
		Range		34.00	
		Interquartile Range		14.00	
		Skewness		.274	.524
		Kurtosis		-.400	1.014
	Deviasi Ringan	Mean		43.6154	2.80004
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.5146	
			Upper Bound	49.7162	
		5% Trimmed Mean		44.1282	
		Median		46.0000	
		Variance		101.923	
		Std. Deviation		10.09570	
		Minimum		24.00	
		Maximum		54.00	
		Range		30.00	

		Interquartile Range		15.50	
		Skewness		-1.052	.616
		Kurtosis		-.120	1.191
	Deviasi Sedang	Mean		49.0000	2.64575
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.6163	
			Upper Bound	60.3837	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		50.0000	
		Variance		21.000	
		Std. Deviation		4.58258	
		Minimum		44.00	
		Maximum		53.00	
		Range		9.00	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-.935	1.225
		Kurtosis		.	
IMT	Normal	Mean		23.0447	.69516
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.5843	
			Upper Bound	24.5052	
		5% Trimmed Mean		23.0108	
		Median		23.0000	
		Variance		9.182	
		Std. Deviation		3.03012	
		Minimum		17.90	
		Maximum		28.80	
		Range		10.90	
		Interquartile Range		5.00	
		Skewness		.306	.524
		Kurtosis		-.902	1.014
	Deviasi Ringan	Mean		25.4577	.89909
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.4987	
			Upper Bound	27.4166	
		5% Trimmed Mean		25.6974	
		Median		26.7000	
		Variance		10.509	
		Std. Deviation		3.24171	
		Minimum		17.60	
		Maximum		29.00	
		Range		11.40	
		Interquartile Range		3.50	
		Skewness		-1.471	.616
		Kurtosis		1.830	1.191
	Deviasi Sedang	Mean		28.3667	.86667
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	24.6377	
			Upper Bound	32.0956	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		28.3000	
		Variance		2.253	
		Std. Deviation		1.50111	
		Minimum		26.90	
		Maximum		29.90	
		Range		3.00	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		.199	1.225
		Kurtosis		.	
Lamabekerja	Normal	Mean		11.2737	2.07295
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.9186	

		Upper Bound	15.6288	
		5% Trimmed Mean	10.8041	
		Median	9.0000	
		Variance	81.645	
		Std. Deviation	9.03578	
		Minimum	1.00	
		Maximum	30.00	
		Range	29.00	
		Interquartile Range	12.00	
		Skewness	.928	.524
		Kurtosis	.055	1.014
	Deviasi Ringan	Mean	17.4923	3.14118
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	10.6483
			Upper Bound	24.3363
		5% Trimmed Mean	17.5137	
		Median	18.0000	
		Variance	128.271	
		Std. Deviation	11.32567	
		Minimum	.60	
		Maximum	34.00	
		Range	33.40	
		Interquartile Range	20.50	
		Skewness	-.223	.616
		Kurtosis	-1.112	1.191
	Deviasi Sedang	Mean	20.0000	7.63763
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-12.8621
			Upper Bound	52.8621
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	25.0000	
		Variance	175.000	
		Std. Deviation	13.22876	
		Minimum	5.00	
		Maximum	30.00	
		Range	25.00	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	-1.458	1.225
		Kurtosis	.	.
Panjangtungkai	Normal	Mean	85.6895	.78263
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	84.0452
			Upper Bound	87.3337
		5% Trimmed Mean	85.8772	
		Median	86.5000	
		Variance	11.638	
		Std. Deviation	3.41140	
		Minimum	78.00	
		Maximum	90.00	
		Range	12.00	
		Interquartile Range	3.50	
		Skewness	-1.203	.524
		Kurtosis	1.039	1.014
	Deviasi Ringan	Mean	84.4231	.95549
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	82.3412
			Upper Bound	86.5049
		5% Trimmed Mean	84.3868	
		Median	84.0000	
		Variance	11.869	
		Std. Deviation	3.44508	

		Minimum		79.00	
		Maximum		90.50	
		Range		11.50	
		Interquartile Range		5.25	
		Skewness		.272	.616
		Kurtosis		-.841	1.191
	Deviasi Sedang	Mean		87.0000	1.52753
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.4276	
			Upper Bound	93.5724	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		88.0000	
		Variance		7.000	
		Std. Deviation		2.64575	
		Minimum		84.00	
		Maximum		89.00	
		Range		5.00	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-1.458	1.225
		Kurtosis		.	
Jenissepatu	Normal	Mean		1.74	.104
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.52	
			Upper Bound	1.95	
		5% Trimmed Mean		1.76	
		Median		2.00	
		Variance		.205	
		Std. Deviation		.452	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-1.170	.524
		Kurtosis		-.718	1.014
	Deviasi Ringan	Mean		1.15	.104
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.93	
			Upper Bound	1.38	
		5% Trimmed Mean		1.12	
		Median		1.00	
		Variance		.141	
		Std. Deviation		.376	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		0	
		Skewness		2.179	.616
		Kurtosis		3.223	1.191
	Deviasi Sedang	Mean		1.00	.000
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.00	
			Upper Bou	1.00	
		5% Trimmed Mean		1.00	
		Median		1.00	
		Variance		.000	
		Std. Deviation		.000	
		Minimum		1	
		Maximum		1	
		Range		0	
		Interquartile Range		0	
		Skewness		.	.
		Kurtosis		.	.

Tests of Normality

	SudutMTPSinistra	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TkeseimbanganS	9.00	.292	3	.	.923	3	.463
	10.00	.161	8	.200 [*]	.948	8	.692
	14.00	.296	4	.	.897	4	.419
	15.00	.197	3	.	.996	3	.874
	16.00	.260	2	+			
	17.00	.260	2	.			
	19.00	.290	5	.198	.828	5	.135
	20.00	.223	3	.	.985	3	.764
	21.00	.260	2	.			
	ArcusS	9.00	.385	3	.	.750	3
10.00		.256	8	.131	.836	8	.068
14.00		.298	4	.	.926	4	.572
15.00		.298	3	.	.916	3	.437
16.00		.260	2	.			
17.00		.260	2	.			
19.00		.186	5	.200 [*]	.964	5	.832
20.00		.244	3	.	.972	3	.678
21.00		.260	2	.			
Usiaa		9.00	.253	3	.	.964	3
	10.00	.150	8	.200 [*]	.967	8	.870
	14.00	.241	4	.	.968	4	.826
	15.00	.265	3	.	.953	3	.583
	16.00	.260	2	.			
	17.00	.260	2	.			
	19.00	.306	5	.142	.810	5	.097
	20.00	.340	3	.	.848	3	.235
	21.00	.260	2	.			
	IMT	9.00	.258	3	.	.960	3
10.00		.278	8	.069	.877	8	.177
14.00		.280	4	.	.856	4	.245
15.00		.230	3	.	.981	3	.736
16.00		.260	2	.			
17.00		.260	2	.			
19.00		.230	5	.200 [*]	.886	5	.335
20.00		.187	3	.	.998	3	.915
21.00		.260	2	.			
Lamabekerja		9.00	.264	3	.	.954	3
	10.00	.147	8	.200 [*]	.943	8	.640
	14.00	.239	4	.	.913	4	.498
	15.00	.385	3	.	.750	3	.000
	16.00	.260	2	.			
	17.00	.260	2	.			
	19.00	.241	5	.200 [*]	.900	5	.412
	20.00	.280	3	.	.938	3	.520
	21.00	.260	2	.			
	Panjangtungkai	9.00	.328	3	.	.871	3
10.00		.168	8	.200 [*]	.906	8	.326
14.00		.251	4	.	.927	4	.574
15.00		.314	3	.	.893	3	.363
16.00		.260	2	.			
17.00		.260	2	.			
19.00		.164	5	.200 [*]	.981	5	.942
20.00		.245	3	.	.971	3	.672
21.00		.260	2	.			
Jenissepatu		9.00	.385	3	.	.750	3
	10.00	.513	8	.000	.418	8	.000
	14.00	.441	4	.	.630	4	.001
	15.00	.	3	.	.	3	.
	16.00	.260	2	.			
	17.00	.	2	.			
	19.00	.	5	.	.	5	.
	20.00	.	3	.	.	3	.
	21.00	.	2	.	.		

Correlations

		SudutMTPS	TkeseimbanganS	ArcusS	Usiaa
SudutMTPS	Pearson Correlation	1	-.599**	-.365*	.502**
	Sig. (2-tailed)		.000	.031	.002
	N	35	35	35	35
TkeseimbanganS	Pearson Correlation	-.599**	1	.205	-.342*
	Sig. (2-tailed)	.000		.237	.044
	N	35	35	35	35
ArcusS	Pearson Correlation	-.365*	.205	1	-.109
	Sig. (2-tailed)	.031	.237		.533
	N	35	35	35	35
Usiaa	Pearson Correlation	.502**	-.342*	-.109	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.044	.533	
	N	35	35	35	35
IMT	Pearson Correlation	.461**	-.237	-.159	.475**
	Sig. (2-tailed)	.005	.170	.361	.004
	N	35	35	35	35
Lamabekerja	Pearson Correlation	.461**	-.415*	-.060	.871**
	Sig. (2-tailed)	.007	.013	.732	.000
	N	35	35	35	35

Correlations

		JenisSepatu	SudutMTPS
Spearman's rho	JenisSepatu	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	35
	SudutMTPS	Correlation Coefficient	-.610**
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	35

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

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 7. Draft Artikel

Hubungan antara Sudut Metatarsophalangeal I dengan Tingkat Keseimbangan Dinamis dan Arcus Kaki pada Pegawai Wanita

Adi Ahmad Gondo¹, Hamisah², Andi Husnul Khatimah³

^{1,2,3}Department of Physiotherapy, Faculty of Nursing Universitas Hasanuddin,
Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10, Makassar, South Sulawesi, 90245, Indonesia

ABSTRAK

Pendahuluan: Sendi metatarsophalangeal I bertanggung jawab dalam stabilisasi pada posisi *weight bearing* dan ambulasi. Anatomi sendi metatarsophalangeal I ini terhubung dengan anatomi dari arcus longitudinal medial. Terjadinya deviasi metatarsophalangeal I memengaruhi fisiologi dan struktur neuromuscular sekitarnya, sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tingkat keseimbangan dinamis dan arcus longitudinal medial. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara sudut metatarsophalangeal I dengan tingkat keseimbangan dinamis dan arcus longitudinal medial pada pegawai wanita. **Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 38 pegawai wanita. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengambilan data primer melalui instrumen pengukuran sudut metatarsophalangeal I dengan goniometer lalu dikategorikan berdasarkan *Hallux Valgus Angle*, pengukuran tingkat keseimbangan dinamis dengan *Y balance test* lalu dikategorikan berdasarkan skor jangkauan *Y balance*, pengukuran arcus longitudinal medial dengan *wet foot print* lalu dikategorikan dengan *Clarke Index (CI)*. **Hasil:** Analisis data sampel terkait hubungan antara sudut metatarsophalangeal I dengan tingkat keseimbangan dinamis pada tungkai dekstra ($p=0.002$; $r=-0.515$) dan sinistra ($p=0.000$; $r=-0.599$). Adapun analisis data terkait hubungan antara sudut metatarsophalangeal I dengan tingkat arcus longitudinal medial pada tungkai dekstra ($p=0.146$; $r=-0.251$) dan sinistra ($p=0.031$; $r=-0.356$). **Simpulan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif yang signifikan antara sudut metatarsophalangeal I dengan tingkat keseimbangan dinamis pada kedua tungkai. Selain itu, tampak hubungan negatif yang signifikan antara sudut metatarsophalangeal I dengan tingkat arcus longitudinal medial pada tungkai sinistra. Namun, tidak adanya hubungan yang signifikan antara sudut metatarsophalangeal I dengan tingkat arcus longitudinal medial pada tungkai dekstra.

Kata Kunci: Sudut metatarsophalangeal pertama, tingkat keseimbangan dinamis, arcus longitudinal medial

Corresponding Author:

Adi Ahmad Gondo
Email: adiahmadgondo@gmail.com
Telephone: +6285399292678

PENDAHULUAN

Kaki merupakan bagian paling bawah tubuh yang menopang aktivitas sehari-hari (Armand, 2016). Kaki memiliki struktur anatomi kompleks dan fleksibel yang berfungsi sebagai pondasi tubuh (*base of support*) dan penyesuaian dengan permukaan yang tidak rata. Salah satu bagian kaki yang berperan utama dalam biomekanik adalah arcus longitudinal medial (Davis, 2021). Arcus longitudinal medial dibentuk oleh os metatarsal I hingga ketiga, *cuneiform*, *navicular*, *talus*, dan *calcaneus*. Anatomi ini berperan sebagai peredam gaya reaksi dari permukaan (*shock absorpition*) untuk memberikan gerakan tubuh ke depan (Babu and Bordoni, 2021).

Arcus longitudinal medial didukung oleh *plantar fascia*, *plantar plates*, dan ligamen lain di sekitar. *Plantar fascia* merupakan jaringan ikat tebal yang membentang dari *tuberculum calcaneus* dan meluas ke metatarsophalangeal yang berperan membentuk *plantar plates* (Clien et al., 2014). *Plantar plates* ini memainkan peran penting sebagai stabilitas dan *weight-bearing* (Goom, 2017). *Plantar plates* merupakan jaringan ikat pada sendi metatarsophalangeal I (Maas et al., 2016).

Sendi kaki memiliki dua fungsi utama

menunjukkan keluhan kesehatan pada pekerja usia 15 tahun ke atas di Indonesia sekitar 26,74%, dimana pekerja wanita 29,05% dan laki-laki 25,36%. Posisi kerja dan penggunaan sepatu merupakan faktor penyebab perubahan kondisi muskuloskeletal (Barnish and Barnish, 2016).

Hallux valgus merupakan salah satu perubahan kondisi muskuloskeletal yang tampak pada kaki, akibat penggunaan sepatu yang tidak pas ataupun *high heel* (Barnish and Barnish, 2016). Berdasarkan penelitian di Riyadh Saudi Arabia ditemukan kejadian *hallux valgus* lebih sering ditemukan pada perempuan, dengan prevalensi *hallux valgus* pada perempuan dan laki-laki adalah 76,2% dan 23,8% (Alkhaibary et al., 2019). Berdasarkan studi epidemiologi menunjukkan prevalensi komunitas yang mengalami *hallux valgus* sangat bervariasi, diperkirakan mulai 21% hingga 70% (Athasi et al., 2020).

Hallux valgus merupakan salah satu deformitas kaki, ditandai dengan deviasi lateral *hallux* dengan deviasi medial dari metatarsal I yang mengubah normal sudut metatarsophalangeal I (Glasoe, Nuckley and Ludewig, 2010). Deviasi sudut metatarsophalangeal I ke arah medial memengaruhi pergerakan kaki, terutama pada

Lampiran 8. Kuesioner/Tools yang Digunakan dalam Penelitian

Kuesioner

Saya Andi Husnul Khatimah mahasiswa Fisioterapi Univeritas Hasanuddin bermaksud untuk melakukan pendataan awal terkait sudut *metatarsophalangeal I* pada pegawai wanita di Kantor Bupati Gowa. Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam terselenggaranya penelitian ini. Data-data yang kami peroleh akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk keperluan penelitian.

Pertanyaan	Jawaban
Nama Lengkap	
Jenis Kelamin	
Usia	
No. Hp (No. wa)	
Tinggi Badan (cm)	
Berat Badan (kg)	
Ukuran sepatu	
Jenis Sepatu	
Berapa jam anda menggunakan sepatu dalam satu hari? apakah anda gunakan selama itu? atau sesekali diganti sandal?	
Dalam satu minggu, berapa hari anda menggunakan sepatu?	
Lama bekerja di instansi terkait (bulan/tahun)	
Apakah saat ini anda sedang hamil? Jika iya, berapa usia kandungan anda?	
Apakah anda memiliki riwayat kaki datar sejak usia >6 tahun?	
Apakah anda memiliki riwayat cedera kaki/pergelangan kaki? Apakah terdapat riwayat operasi tungkai?	
Apakah anda memiliki riwayat diabetes?	
Apakah anda memiliki riwayat penyakit neuromuscular? a. Stroke b. Lain sebagainya	
Apakah anda telah atau sedang melakukan pengobatan atau intervensi ?	<input type="radio"/> Pengobatan : <input type="radio"/> Intervensi/Latihan : <input type="radio"/> Senam : Dosis:

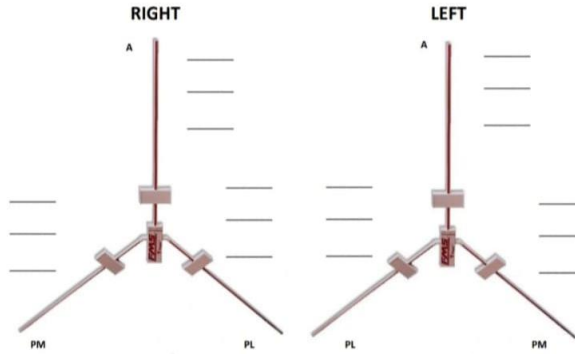
Tinggi heels yang digunakan (jika menggunakan sepatu dengan heel) (cm)	
Ball of foot circumference (cm)	
Panjang Tungkai (cm)	
Circumference (cm)	<input type="radio"/> Hip : <input type="radio"/> Thigh : <input type="radio"/> Calf :
Static balance (standing on one leg) a. >10 s b. 5-10 s	

c. 3-4 s d. Tidak dapat menahan 3 s e. Tidak dapat menahan /mencegah jatuh	
--	--

*kuesioner diisi oleh peneliti saat melakukan wawancara dengan sampel

Y-Balance Test – Score Sheet

Right limb length in centimeters: _____
 (Measure from right ASIS to right medial malleolus in supine after performing bilateral bridge)



Greatest Successful Reach

	Right	Left	Difference
Anterior (A)			
Posteromedial (PM)			
Posterolateral (PL)			

Composite Score

Right	
Left	

$$\frac{(\text{Anterior} + \text{Posteromedial} + \text{Posterolateral})}{3 \times \text{Right Limb Length}} \times 100$$

