

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dan saran, dimana kesimpulan dari penelitian ini adalah jawaban dari rumusan masalah yang sudah ditentukan. Lalu, pada bab ini juga akan dibahas mengenai saran untuk penelitian selanjutnya.

V.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian ini, dapat ditarik sebuah kesimpulan. Kesimpulan yang didapatkan diharapkan dapat menjawab rumusan masalah penelitian yang sudah ditetapkan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Hasil perancangan alat bantu menanam untuk petani sayur terdiri dari 3 komponen utama yang saling melengkapi, yaitu alat tanam bibit sayur, rompi pembawa wadah bibit sayur, dan wadah bibit sayur. Fungsi alat tanam bibit untuk menanam bibit sayur ke tanah, rompi untuk membawa wadah bibit sayur di tubuh petani, dan wadah bibit untuk membawa bibit sayur.
2. Evaluasi alat bantu menanam dilakukan berdasarkan *usability* dan identifikasi GOTRAK. Evaluasi *usability* dilakukan pada atribut *effectiveness* untuk mewakili evaluasi kuantitatif dan *post interview* untuk mewakili evaluasi kualitatif. Dengan menggunakan metode *task completion* didapatkan nilai 75% untuk *effectiveness* dan hasil *post interview* didapatkan bahwa petani puas dengan hasil rancangan alat bantu karena dapat memperbaiki postur tubuh pada saat kegiatan menanam. Sedangkan hasil evaluasi menggunakan identifikasi risiko GOTRAK yang sebelumnya memiliki skor sebesar 8 (tingkat risiko tinggi) menjadi 3 (tingkat risiko rendah) setelah menggunakan alat bantu. Dengan demikian, produk dapat dinyatakan *usable* dan dapat mengurangi risiko keluhan MSDs pada petani sayur untuk aktivitas menanam.

V.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang diberikan agar mampu membantu penelitian selanjutnya. Saran yang diberikan merupakan hasil dari penelitian dan proses yang telah dijalani. Berikut merupakan saran yang dapat menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya:

1. Pemilihan *designer* pada saat *design workshop* harus tepat karena pada saat penelitian ini dilakukan, ada beberapa calon *designer* terpilih yang ahli dalam bidang pertanian tetapi tidak mengerti bagaimana prosedur pelaksanaan *design workshop* sehingga mereka tidak dapat memenuhi tujuan *design workshop*.
2. Untuk melakukan evaluasi alat bantu perlu direncanakan bersama petani sehingga pada saat melakukan evaluasi alat bantu untuk menanam, banyak petani yang sedang melakukan aktivitas menanam. Karena pada saat evaluasi alat bantu, tidak banyak petani yang sedang memiliki lahan untuk ditanam, sehingga tidak diperoleh cukup responden untuk dilakukan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Albani, L., & Lombardi, G (FIMI). (2010). *User Centred Design for EASYREACH*.
Diunduh dari: http://www.aal-europe.eu/wp-content/uploads/2019/12/D1.1-_User-Centred-Design-for-EasyReach_v1-1.pdf. [Diakses 15 Maret 2023].
- Antunes, P. (2019). *User Experience Design for Business Students – Part 2*.
Diunduh dari: https://www.researchgate.net/publication/333828576_User_Experience_Design_for_Business_Students_-_Part_2. [Diakses pada 7 Mei 2023].
- Anwardi., Harpito., Ikhsan, M., Norfirza, & Mas'ari, A. (2019) Perancangan Alat Bantu Memanen Karet Ergonomis Guna Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorder Menggunakan Metode RULA dan EFD. *Jurnal Teknik Industri*, 5 (2), 139-147.
- Badan Pusat Statistik (2018). *Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) 2018*.
Badan Pusat Statistik. Katalog BPS: 5101018.
- Badan Pusat Statistik (2020). *Indikator Pertanian 2020*. Badan Pusat Statistik Indonesia. Katalog BPS: 5102001.
- Badan Pusat Statistik (2021). *PDB Seri 2010 (Milyar Rupiah)*. Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/indicator/11/65/2/-seri-2010-pdb-seri-2010.html>. [Diakses 19 Februari 2023].
- Badan Standardisasi Nasional. (2021). *Pengukuran dan Evaluasi Potensi Bahaya Ergonomi di Tempat Kerja*. SNI No .9011:2021. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Burgess, R., & Limerick. (2018). Applied Ergonomics. *Participatory ergonomics: Evidence and implementation lessons*, 68, April 2018, 289-293.
- Burgstahler, S. (2015). *Universal Design: Process, Principles, and Applications*.
Diunduh dari: <https://www.washington.edu/doit/universal-design-process-principles-and-applications#header> [Diakses pada 7 Mei 2023].
- Chandra, D, D, P. (2011). *Studi Kenyamanan Antropometri Pengguna Kursi Roda Pada Jalur dan Ruang Tunggu Unit Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Immanuel Bandung*. Undergraduate Thesis, Universitas Kristen Maranatha.

- Engka, A, A, A., Sumampouw, O, J., & Kaunang, W. (2022). Postur Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Borgo Satu Kecamatan Belang. *Jurnal Kesmas*, 11(4), 44-51.
- Fogg, B, J. (2009). *A Behavior Model for Persuasive Design*. Paper presented at Persuasive Technology Lab, Persuasive Design, Standford University.
- Harmeyer, K., & Rigie. 2013. *Smartstorming The Game-Changing Process for Generating Bigger, Better Ideas*. United States of America: Dog Ear Publishing.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*, 31 (2), 201-205.
- International Labour Organization. (2013). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Saran untuk Produktivitas*. Jakarta: ILO.
- Iridiastadi, H. & Yassierli. (2014). *Ergonomi Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Jordan, P. W. (2000). *Designing Pleasureable Products: An Introduction to the New Human Factors*. London: CRC Press.
- Nagamichi, M., & Lokman, A. M. (2011). *Innovations of Kansei Engineering*. Boca Raton: CRC Press.
- Karwowski, W., Soares, M. M., & Stanton, N. A. (2011). *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design. Methods and Techniques* Boca Raton: CRC Press.
- Kusuma, D., Faiz, A.H., Purba, A, R.D., & Sabit, M.I. (2018). Perancangan Alat Tanam Benih Ergonomis dengan Pendekatan Antropometri. *Prosiding Seminar Nasional IENACO 2018*, pp 99-105.
- Malonda, C, E., Kawatu, P, A, T., & Doda, D, V. (2016). Gambaran Posisi Kerja dan Keluhan Gangguan *Musculoskeletal* pada Petani Di Desa Kiawa 1 Barat Kecamatan Kawangkoan Utara. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(4), 267-272.
- Nurmianto, E. (1991). *Ergonomi: Konsep dasar dan Aplikasi*. Jakarta: PT Candimas Metropole.
- Perhimpunan Ergonomi Indonesia (2016). *Survei Keluhan Gangguan Otot Rangka*. Diunduh dari: <https://pei.or.id/survey-keluhan-gangguan-otot-rangka> [Diakses 27 Desember 2022].

- Priyatna, B. (2019). Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara Berbasis Mobile Android. *AIMS Jurnal Accounting Information System*, April 2019, 17-30.
- Rahdiana, N., Suhardiman, S., & Sukarman. (2022). Ergonomic Risk and Musculoskeletal Disorders in Rice Farmers at Karang Tanjung Village, Karawang Regency. *Spektrum Industri*, 20(1), 39-48.
- Rizka, Z. W. (2012). *Musculoskeletal Disorders*. Jakarta: Salemba Medika. Occupational Health and Safety. Council of Ontario.
- Schmid, K. W. (2014). *Ergonomics in Developing Regions. Need and Applications* (Ergonomics Design & Mgmt. Theory & Applications). CRC Press.
- Schuler, D., & Namioka, A. (2009). *PARCITAPORY DESIGN: Principles and Practices*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Sujono, R. (2018). *Desain Alat Bantu Keselamatan dan Kegiatan Kerja Petani Cengkeh Dengan Pendekatan User Centered Design*. Skripsi Sarjana, Universitas Islam Indonesia.
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Penerbit ITB.
- Tarwaka. (2011). *Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Solo: Harapan Press Solo.
- Tarwaka, Bakri, & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2012). *Product Design and Development*, 5th Ed. New York: Irwin McGraw-Hill.
- Wicaksono, A, R., & Rumita, R. (2021). Analisis Beban Kerja Mental Dengan Menggunakan Metode NASA-TLX dan Postur Kerja Dengan Menggunakan Metode ROSA dan *Nordic Body Map*. *Jurnal Ergonomi dan K3*, 6(2), 30-43.
- Wicaksono, B. (2011). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Nyeri Punggung Bawah Pada Bidan Saat Menolong Proses Persalinan (Studi di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya)*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Wignjosoebroto, S. (2008). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu: Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. Surabaya: Guna Widya.

Yulianus, H. (2017). *Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi*. Diunduh dari
http://eprints.itn.ac.id/3450/1/Buku4_BUKU_DASAR-DASAR%20PENGETAHUAN%20ERGONOMI.pdf