

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian ini. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah pada bab sebelumnya. Sedangkan, saran menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya yang memiliki topik yang berhubungan.

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan yang menjawab rumusan masalah. Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Dalam mengidentifikasi kebutuhan dan kriteria alat bantu, didapatkan 123 *customer statement* yang kemudian dikonversi dan digabungkan menjadi 14 *need statement*. Selanjutnya 14 *need statement* ini di dikelompokkan menjadi 9 *primary needs*. *Primary needs* ini dijadikan kriteria dari perancangan alat bantu. Kriteria tersebut adalah produk yang dapat menghilangkan proses *user* menyentuh benda umum, produk yang dapat digunakan dengan mudah, produk yang memiliki tampilan atau desain menarik, produk yang memiliki bentuk dan desain yang ergonomis, produk yang multifungsi, produk yang memiliki bahan dasar yang kuat dan kokoh, produk yang dapat disimpan dan diakses dengan mudah, produk yang higienis, dan produk yang aman atau tidak merusak benda atau produk lain yang disentuh.
2. Rancangan alat bantu memiliki 4 fungsi. Fungsi pertama merupakan fungsi pembuka gagang pintu yang menggunakan semacam *hook* yang dapat mengait dan menarik gagang pintu. Terdapat juga silikon untuk membuat *hook* tidak selip saat digunakan. Fungsi kedua merupakan fungsi *pointer* yang dapat menekan tombol, seperti tombol elevator. Fungsi ketiga merupakan fungsi untuk menekan layar *touchscreen*. Fungsi ketiga menggunakan *pointer* dengan lapisan karet yang dapat menekan layar *touchscreen*. Fungsi terakhir adalah fungsi pembawa

kantung plastik. Terdapat semacam *hook* yang dapat dikaitkan kantung plastik. Selain keempat fungsi ini, terdapat gantungan yang membuat proses penyimpanan lebih mudah, dengan produk digantungkan pada tas atau *belt loop* celana. Pengait yang ada di gantungan juga merupakan pengait pendaki gunung yang lebih kecil agar memudahkan proses mengaitkan dan melepaskan produk pada tas atau *belt loop* celana.

3. Evaluasi alat bantu dilakukan berdasarkan *functionality*, *usability*, dan *pleasure*. Evaluasi *functionality* menggunakan ukuran performansi berdasarkan wawancara kepada pengguna yang menilai bahwa seluruh fungsi dari produk dapat dijalankan. Evaluasi *usability* menggunakan *task scenario* dan kuesioner USE. Dilakukan evaluasi berdasarkan kriteria *effectiveness*, *efficiency*, *learnability*, *satisfaction*, dan *usefulness* dari aspek *usability*. Pengujian *effectiveness* dan *efficiency* menggunakan metode *task scenario* dan mendapatkan hasil diatas batas *acceptable rate*, yaitu 70% dari masing-masing tugas, dengan nilai terkecil dari *effectiveness* dan *efficiency* sebesar 75%. Kuesioner USE digunakan untuk menguji kriteria lainnya dengan memberi nilai 1 hingga 7 pada pernyataan yang ada. Didapatkan nilai *usefulness* sebesar 5,25, nilai *ease of use* sebesar 5,03, nilai *ease of learning* sebesar 6,03, dan nilai *satisfaction* sebesar 5 yang semuanya diatas batas *acceptable rate* sebesar 5. Dapat dinyatakan bahwa alat bantu yang dirancang sudah menjadi produk yang *usable*. Evaluasi *pleasure* menggunakan *product emotions measurement tool 2* dengan memberi nilai dari 0 hingga 4 kepada emosi yang muncul saat melihat alat bantu. Didapatkan hasil rata-rata keseluruhan emosi positif memiliki nilai yang lebih besar dari emosi negatif, yaitu 2,84 untuk emosi positif dan 0,29 untuk emosi negatif. Dapat dinyatakan bahwa dari segi emosi, alat bantu yang dirancang sudah cukup baik.

## V.2 Saran

Terdapat juga beberapa saran yang diberikan agar menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya dengan topik yang berhubungan. Saran yang dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Sebaiknya diberikan batasan pada proses perancangan konsep di tahap *design workshop* agar konsep yang dihasilkan *feasible* untuk dibuat.
2. Lebih baik menggunakan beberapa metode evaluasi pada masing-masing aspek, seperti Kuesioner SUS pada aspek *usability*, dan evaluasi *user experience* pada aspek *pleasure* untuk mendapatkan data yang lebih rinci.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., dan Preece, J. (2004). *User-Centered Design*. Washington: Sage Publications.
- Ahola, J. (2016). *On the Hierarchy of Product Needs*. Diunduh dari: <https://jussiahola.medium.com/on-the-hierarchy-of-product-needs-a067052613a5> [Diakses: 11 Januari 2022].
- Badan Pusat Statistik (2021). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia TriwulanIV-2020*. Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/02/05/1811/ekonomi-indonesia-2020-turun-sebesar-2-07-persen--c-to-c-.html> [Diakses: 10 Januari 2022]
- Dam, F. R. dan Siang, Y. T. (2021). Learn How to Use the Best Ideation Methods: SCAMPER. Diunduh dari: <https://www.interaction-design.org/literature/article/learn-how-to-use-the-best-ideation-methods-scamper#:~:text=SCAMPER%20is%20an%20acronym%20formed,helps%20you%20explore%20new%20possibilities> [Diakses: 18 Januari 2022]
- Desmet, P. M. A. (2002). *Designing Emotions*. Delft: Delft University of Technology.
- Desmet, P. M. A., Hekkert, P., dan Hillen, M. (2013). Values and Emotions; An Empirical Investigation in The Relationship Between Emotional Responses to Products and Human Values. *Applied Research, Practice Base Research: Case Studies*. Diunduh dari: [https://www.researchgate.net/publication/238659590\\_Values\\_and\\_Emotions\\_an\\_empirical\\_investigation\\_in\\_the\\_relationship\\_between\\_emotional\\_responses\\_to\\_products\\_and\\_human\\_values](https://www.researchgate.net/publication/238659590_Values_and_Emotions_an_empirical_investigation_in_the_relationship_between_emotional_responses_to_products_and_human_values) [Diakses: 12 Januari 2022].
- Dul, J. dan Weerdmeester, B. (2008). *Ergonomics for Beginners. A Quick Reference Guide, Third Edition*. Boca Raton: CRC Press.
- Gao, M., Oswald, F. L., dan Kortum, P. (2018). Psychometric Evaluation of the USE (Usefulness, Satisfaction, dan Ease of use) Questionnaire for Reliability and Validity. *Proceedings of the Human Factors and*

- Ergonomics Society Annual Meeting*, 62, pp. 1414-1418, DOI: 10.1177/1541931218621322.
- Go, K. dan Carroll, J. M. (2004). *Scenario-Based Task Analysis*. Diunduh dari: [https://www.researchgate.net/publication/228690465\\_Scenario\\_based\\_task\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/228690465_Scenario_based_task_analysis) [Diakses: 12 Januari 2022]
- Gumulya, D. dan Nastasia, P. (2015). Kajian Teori *Emotional Design*. *Jurnal Dimensi Seni Rupa dan Desain*, 12(2), 121-146.
- Hoffmann, M., Kruger, N., Schulz, S., Cossmann, A., Rocha, C., Kempf, A., ... Pohlmann, S. (2021). The Omicron Variant is Highly Resistant Against Antibody-Mediated Neutralization: Implications for Control of The COVID-19 Pandemic. *Cell*, 185, 1-10. DOI: 10.1016/j.cell.2021.12.032
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020). Panduan Pencegahan Penularan COVID-19 untuk Masyarakat. Diunduh dari: <https://promkes.kemkes.go.id/panduan-pencegahan-penularan-covid-19-untuk-masyarakat> [Diakses: 10 Januari 2022]
- Jordan, P. W. (2000). *Designing Pleasurable Products*. London: Taylor & Francis.
- Karwowski, W., Soares, M. M., dan Stanton, N. A. (2011). *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques*. Boca Raton: CRC Press.
- Laurans, G. dan Desmet, P. (2008). Speaking in Tongues – Assessing User Experience in a Global Economy. *Proceedings of The 6<sup>th</sup> Conference on Design and Emotion 2008: Dare to Desire*, Hong Kong: 6-9 Oktober 2008. Diunduh dari: <https://research.tudelft.nl/en/publications/speaking-in-tongues-assessing-user-experience-in-a-global-economy> [Diakses: 12 Januari 2022].
- Laurans, G. dan Desmet, P. (2012). Introducing PrEmo2 New Directions for The Non-Verbal Measurement of Emotion in Design. *Proceedings of International Design and Emotion Conference London*, Central Saint Martins College of Art & Design: 11-14 September 2012. Diunduh dari: [https://www.researchgate.net/publication/287836171\\_Introducing\\_PrEmo2\\_new\\_directions\\_for\\_the\\_nonverbal\\_measurement\\_of\\_emotion\\_in\\_design](https://www.researchgate.net/publication/287836171_Introducing_PrEmo2_new_directions_for_the_nonverbal_measurement_of_emotion_in_design) [Diakses: 12 Januari 2022]

- Lofti, M., Hamblin, M. R., dan Rezaei, N. (2020). COVID-19: Transmission, Prevention, and Potential Therapeutic Opportunities. *Clinica Chimica Acta*, 508, 254-266. DOI: 10.1016/j.cca.2020.05.044
- Lund, A. M. (2001). Measuring Usability with the USE Questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3-6.
- Mahmood, A., Egan, M., Perves, S., Alghamdi, H.A., Tabinda, A. B., Yasar, A., ... Pugazhendhi, A. (2020). COVID-19 and Frequent Use of Hand Sanitizers; Human Health and Environmental Hazards by Exposure Pathways. *Science Total Environment*, 742, 1-7. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.140561
- Marzano, S. (1998). *Creating Value by Design: Thoughts*. Netherlands: V+K Publishing.
- Maslow, A. H. (1987). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row.
- Nagamachi, M. (2011). *Kansei/Affective Engineering*. Boca Raton: CRC Press.
- Nagamachi, M. dan Lokman, A. M. (2011). *Innovations of Kansei Engineering*. Boca Raton: CRC Press.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Fransisco: Morgan Kaufmann.
- Nurmianto, E. (1991). *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasi*. Jakarta: PT Candimas Metropole.
- Pheasant, S. dan Haslegrave, C. M. (2015). *Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work, Third Edition*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Rubin, J. dan Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: Second Edition*. Indiana: Wiley Publishing.
- Sauro, J. (2011). What is a Good Task-Completion Rate?. Diunduh dari: <https://measuringu.com/task-completion/> [Diakses: 14 Januari 2022]
- Sharp, H., Rogers, Y., dan Preece, J. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction 5<sup>th</sup> Edition*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Susana, I. G. B. (2016). Rancangan Ruang Pengering Berbasis Ergonomi Menurunkan Keluhan Muskoskeletal Perajin Ikan. *Dinamika Teknik Mesin*, 6(1), 15-21.
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., dan Tjakraatmadja, J. H. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung, Indonesia: Institut Teknologi Bandung.

- Ulrich, K. T. dan Eppinger, S. D. (2012). *Product Design and Development*, 5<sup>th</sup> Edition. New York: Irwin Mcgraw-Hill.
- Widhiarso, W., Jessianti, dan Sutini (2017). Metode UCD (User Centered Design) Untuk Rancangan Kios Informasi Studi Kasus: Rumah Sakit Bersalin XYZ. *Jurnal Ilmiah STMIK GI MDP*, 3(3), 6-10.
- Worldometer (2022). *Reported Coronavirus Cases*. Diunduh dari: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> [Diakses: 10 Januari 2022]
- World Health Organization (2021). *How the COVID-19 Virus is Transmitted*. Diunduh dari: [https://www.youtube.com/watch?v=oqFn6AHoJZQ&ab\\_channel=WorldHealthOrganization%28WHO%29](https://www.youtube.com/watch?v=oqFn6AHoJZQ&ab_channel=WorldHealthOrganization%28WHO%29) [Diakses: 10 Januari 2022]
- World Health Organization (2022) *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. Diunduh dari: <https://covid19.who.int/> [Diakses: 10 Januari 2022]