

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Proses perancangan *cutting utensil* untuk pengguna tunanetra dengan menerapkan metode *Design Thinking* dari *University of Utah* dapat dikatakan mampu mencapai kebutuhan target pengguna tunanetra serta potensinya untuk diadopsi untuk pasar yang lebih luas secara fungsi yaitu dengan menciptakan gagasan baru akan pisau dapur yang dapat meningkatkan kontrol serta daya genggam disertai fitur tambahan berupa *handle* yang pada dasarnya untuk *safety reason* dikembangkan sedemikian rupa sehingga dapat menjadi pembatas pengaman jari ketika memotong, lalu dengan dilengkapi modul yang dapat disematkan pada mata pisau sehingga dapat berfungsi sebagai pembatas jari-jemari ketika mengupas. Sebagai refleksi pengembangan produk bahwa berdasar pada data *usability testing* yang telah dilakukan, didapatkan bahwa masih ada kendala terkait potensi pengembangan set *cutting utensil* karena tidak familiarnya pengguna tunanetra yang mencoba alat pengupas di pasaran. Hal ini dipengaruhi terkait kontrol yang lebih dan petunjuk taktis posisi mata pisau dan *handle* yang bukan menjadi kelebihan utama alat pengupas di pasaran. Pengalaman pengguna tunanetra selama mencoba menyiapkan makanan menjadi terekspos lebih luas oleh karena banyak masalah dan hambatan terkait aktivitas sederhana seperti salah satu halnya memotong bahan makanan untuk dimasak. Ditambah lagi, bahwa proses pengguna tunanetra untuk mengenali produk dengan gagasan rancangan baru membutuhkan waktu untuk belajar dan membiasakan diri dengan fitur-fitur pendukung serta bentuk yang ada. Oleh itulah, satu buah produk yang dikembangkan pada proses perancangan tugas akhir ini selain menjadi konsep yang pertama juga diharapkan nantinya dapat menjadi pemicu munculnya rancangan-rancangan baru lainnya terkait produk *cutting utensil* untuk pengguna tunanetra kedepannya.

*Cutting utensil* berupa pisau dapur dengan *brand* *Ci Cut* ini pada dasarnya hadir sebagai solusi dari permasalahan yang selama ini pengguna tunanetra alami pada saat berkegiatan memotong bahan makanan. *Ci Cut* menjadi

jawaban bagi pengguna tunanetra dan juga target pasar yang luas lainnya agar ketika penglihatan tidak memadai atau teralihkan maka kegiatan memotong tetap berjalan karena ada kontrol yang lebih oleh pengguna terhadap *cutting utensil* ini.

Fitur tambahan pada pisau dapur ini berupa permukaan bentuk taktis pada *handle* yang juga dapat berfungsi sebagai pembatas jari-jemari ketika memotong, serta sistem *screwless* yang membuat produk ini dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna, sehingga nantinya perawatan produk ini cukup mudah. Mekanisme kunci baut dihindari karena ada potensi karat ketika melakukan kegiatan di daerah lembab atau basah seperti halnya di dapur, serta pertimbangan akan perawatan setelah pemakaian yang membuat pengguna kesulitan untuk melepas baut maupun memasangnya kembali.

## B. Saran Perancangan

1. Diharapkan meskipun Indonesia ditetapkan sebagai negara kedua dengan jumlah beban tunanetra terbanyak di dunia, fokus riset dan pengembangan produk secara inklusif bagi pengguna tunanetra pada tingkat nasional belum begitu banyak. Oleh karena itu, disarankan ada pengembangan lebih lanjut terkait pengembangan *cutting utensil* untuk pengguna tunanetra kedepannya.
2. *Usability testing* yang diadakan untuk pengguna tunanetra masih dikatakan cukup sulit untuk fasilitator tidak terlibat secara langsung untuk mengarahkan. Sebaiknya dibuat atau dimodifikasi secara runtut terkait mekanisme uji coba yang akan dilakukan terkait aktivitas yang dilakukan serta ekspektasi atau tujuan yang akan didapatkan setelah proses *usability testing* berlangsung.
3. Eksplorasi mekanisme *handle* pembatas dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meminimalisir poros yang terus-menerus bergesekan ketika digunakan pada sehari-hari.
4. Mekanisme putaran *handle* atau *spinner* dapat dibuat untuk dapat diatur dan dikontrol perputaran porosnya atau dengan kata lain, dapat berhenti perputarannya pada sudut tertentu.

5. Bagian-bagian modul *cutting utensil* sebaiknya diberi indensasi atau tekstur timbul untuk membedakan bagian kiri dan kanannya.
6. Modul *Shieleer* yang berfungsi sebagai pembatas dan pelindung ketika mengupas dapat dikembangkan kembali menjadi modul untuk menentukan tipis dan tebalnya hasil kupas bahan makanan.
7. Produk ini perlu dikembangkan lebih lanjut untuk dapat digunakan secara maksimal ketika pengguna melakukan aktifitas mencacah dan menyisir potongan bahan makanan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Cambridge Dictionary. (2015). *Utensil*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/utensil>
- Davina, W. K., Marissa, H. K. D., & Suwarti, S. (2019). *The Happiness on the Blind Males of Young Adult*. Proceeding 2nd International Seminar on Psychology.
- Emami Design. (2022). *Glossary Organic Design*. Retrieved from <https://www.emamidesign.de/en/design/organic-design.html#:~:text=Organic%20design%20is%20a%20style,style%20as%20represented%20by%20functionalism>
- Foam Boards. (2011). *What is Foam Board?*. Retrieved from <https://www.foamboards.com.au/What-is-Foam-Board>
- Health Line. (2018). *Visual Acuity Test*. Retrieved from <https://www.healthline.com/health/visual-acuity-test>
- Hurlock, E.B. (2012). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga.
- Interaction Design Organization. (2017). *User Experience (UX) Design*. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>
- Interaction Design Organization. (2017). *User Interface Design*. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>
- International Ergonomics Association. (2020). *What is Ergonomics?*. Retrieved from <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
- Jan Schmiedgen. (2013). *Design Thinking Resources for Practitioner*. Retrieved from <https://thisisdesignthinking.net/on-design-thinking/design-thinking-resources/>
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2014). *Dus*. Retrieved from <https://kbbi.web.id/dus-2>
- Kostrya, E., Zakowska-Biemans, S., Sniegocka, K., & Piotrowska, A. (2017). *Food Shopping, Sensory Determinants of Food Choice and Meal Preparation by Visually Impaired People. Obstacle and Expectations in Daily Food Experiences*. *Appetite* 113, 14-22.

- Knife User. (2020). *440c Steel Review*. Retrieved from <https://knifeuser.com/440c-steel-review/>
- Lamourex, E. L, Hassel, J. B., & Keeffe, J. E. (2004). *The Determinants of participation in activities of daily living in people with impaired Vision*. *American Journal of Ophthalmology*, 137(2), 265-270.
- Li, F. M., Dorst, J., Cederberg, P., & Carrington, P. (2021). *Non-Visual Cooking: Exploring Practices and Challenges of Meal Preparation by People with Visual Impairments*. In The 23rd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility.
- Marked by Teacher. (2013). *Analysis of Design Brief*. Retrieved from <https://www.markedbyteachers.com/gcse/design-and-technology/analysis-of-design-brief.html>
- McLeod, S. A. (2019). *Likert scale*. Retrieved from [www.simplypsychology.org/likert-scale.html](http://www.simplypsychology.org/likert-scale.html)
- Microsoft. (2018). *Inclusive Design*. Retrieved from <https://www.microsoft.com/design/inclusive/>
- Nicholas, J. (2010). *From Active Touch to Tactile Communication – what’s tactile cognition got to do with it?*. Bergen, Norway: The Danish Resource Centre on Congenital Deafblindness.
- Nielsen Norman Group. (2019). *Usability Testing 101*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things* (Revised & Expanded Ed.). New York: Basic Books.
- Pertuni. (2015). *Siapa Tunanetra?*. Retrieved from <https://pertuni.or.id/>
- Purnomo, H. (2014). *Pengukuran antropometri tangan usia 18 sampai 22 tahun Kabupaten Sleman Yogyakarta*.
- Sharp Edge. (2022). *Hardness of Steel according to the Rockwell Scale HRC*. Retrieved from <https://sharpedgeshop.com/blogs/knives-101/hardness-of-steel-according-to-the-rockwell-scale-hrc>
- Society for Neuroscience. (2010). *Blind people perceive touch faster than those with sight*. *ScienceDaily*. [www.sciencedaily.com/releases/2010/10/101026172021.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2010/10/101026172021.htm)

- Stone, R. T., Janusz, O., & Schnieders, T. M. (2019). *Ergonomic Analysis of An Affordance Tool for Modern Kitchen Knives*. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 63(1), 1209–1212.  
<https://doi.org/10.1177/1071181319631019>
- TWI. (2021). *What Is PLA? (Everything You Need To Know)*. Retrieved from <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-pla>
- United Nation Development Program. (2017). *'Leave No One Behind,' UNDP Aims to Champion The Rights of Visually Impaired People in Indonesia*. Retrieved from [https://www.id.undp.org/content/indonesia/en/home/presscenter/articles/2017/08/31/\\_leave-no-one-behind--undp-aims-to-champion-the-rights-of-visual.html](https://www.id.undp.org/content/indonesia/en/home/presscenter/articles/2017/08/31/_leave-no-one-behind--undp-aims-to-champion-the-rights-of-visual.html)
- U of U Design Thinking. (2022). *DES: 2615 Intro to Design Thinking*. Retrieved from <https://www.uofudesignthinking.com/>
- US Enclosure. (2015). *Product Design Genre's from the 19th Century until today*. Retrieved from <http://www.usenclosure.com/Product%20Design%20Genres/Product%20Design.html>
- Utomo, & Muniroh, N. (2019). BAB III Hambatan Penglihatan: Definisi dan Faktor Penyebab, *Pendidikan Anak dengan Hambatan Melihat* (pp. 13-18). Banjarbaru, Indonesia: Program Studi PJ JPOK FKIP ULM Press.
- Vagi, Z., Dee, K., Lelovics, Z., & Lakatos, E. (2012). *Nutritional Status of Blind and Visually Impaired Patients*. *Gastroenterologie*, 50-A82.
- Vocabulary. (2013). *Utensil*. Retrieved from <https://www.vocabulary.com/dictionary/utensil>
- World Health Organization. (2010). *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. Retrieved from <https://www.who.int/tools/whoqol>