

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan atas penelitian yang sudah dilakukan. Kesimpulan dibuat untuk menjawab rumusan masalah yang dirancang sebelumnya dan saran merupakan masukan dan usulan untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan tiga kesimpulan yang dapat ditarik. Kesimpulan akan menjawab rumusan masalah yang sudah dirumuskan pada bab sebelumnya. Kesimpulan atas penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Secara keseluruhan, pengguna membutuhkan pendefinisian ulang mengenai *food waste and loss* melalui aplikasi berupa fitur dan informasi yang kredibel. Terdapat sepuluh kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yaitu sistem pemantauan, tidak mengeluarkan banyak biaya, pengangkutan, terintegrasi, informasi dan edukasi, mudah dioperasikan, *reward*, mudah dipahami, bisa dioperasikan kapan saja, dan komunikasi.
2. Terdapat tiga alternatif konsep dari aplikasi yang dapat meningkatkan kesadaran pengelolaan *food waste and loss* di rumah makan. Setelah melalui tahap pemilihan konsep, didapatkan satu alternatif konsep terpilih. Konsep terpilih dalam penelitian ini yaitu konsep 3 (*Biodemeal*). Konsep dari alternatif ini memiliki fitur-fitur yang dapat membantu pengguna dalam pengelolaan *food waste and loss*. Alternatif yang terpilih kemudian disempurnakan dengan menggunakan metode SCAMPER dan didapatkan *final concept* dari aplikasi. Kemudian dihasilkan *high fidelity prototype* yang dibuat berdasarkan *final concept* yang sudah dirancang.
3. Evaluasi dari prototipe dilakukan dengan menggunakan *usability testing*, penerapan konsep *theory of planned behavior*, dan *persuasiveness* dari aplikasi. Hasil *usability testing* dari aplikasi bernilai baik dikarenakan hasil penilaian dari kriteria *effectiveness* dan *efficiency* berada di atas 70%

dengan nilai berturut-turut 96,67% dan 92%, rata-rata SUS berada di atas 68 dengan nilai 81,75. Kriteria *satisfaction*, *usefulness*, dan *learnability* berada di atas 3,4 dengan nilai berturut-turut 4,383, 4,2, dan 4,167. Penerapan konsep *theory of planned behavior* dan *persuasiveness* dalam aplikasi dinilai baik dikarenakan hasil penilaian yang berada di atas nilai minimum dalam setiap variabelnya. Pada konsep *theory of planned behavior*, variabel *attitude toward behavior* berada pada nilai 4,225, *subjective norm* berada pada nilai 4,25, *perceived behavior control* berada pada nilai 4,175, dan *intention to use* berada pada nilai 4,5. Pada konsep *persuasiveness*, variabel *primary task* berada pada nilai 4,3, *perceived dialogue support* berada pada nilai 4,4, *perceived credibility* berada pada nilai 4,3, *perceived social support* berada pada nilai 4,05, *perceived persuasiveness* berada pada nilai 4,3, *perceived unobtrusiveness* berada pada nilai 3,85, *perceived effort* berada pada nilai 4,35, *perceived effectiveness* berada pada nilai 4,3, dan *use continuance* berada pada nilai 4,167.

V.2 Saran

Setelah dilakukan pembuatan kesimpulan dilakukan pembuatan saran. Saran yang diberikan ditujukan untuk penelitian selanjutnya yang sejenis. Saran yang dapat dilakukan untuk kedepannya, yaitu:

1. Dilakukan pertimbangan ulang mengenai penggunaan *software* perancangan prototipe. *Software Adobe XD* memiliki kekurangan dimana fitur *database*, pengisian *form*, dan perangkat lunak lain belum terdapat pada *Adobe XD*. Dengan penggunaan *software* lain seperti *Just-in-mind* yang dapat menyimpan *database*.
2. Dalam evaluasi *usability testing*, sebaiknya ditekankan penggunaan metode *think-a-loud* pada saat pengguna melakukan tugas. Sehingga pengguna tidak hanya mengungkapkan opini pada saat peneliti bertanya saja.
3. Dalam evaluasi *usability testing*, sebaiknya dilakukan secara langsung apabila memungkinkan sehingga peneliti dapat melihat ekspresi dari pengguna pada saat menggunakan aplikasi. Dikarenakan, melalui metode

virtual, saat pengguna membagikan layar ponsel saat pengoperasian, fitur kamera pada ruang pertemuan akan mati secara otomatis.

4. Dalam pengembangan aplikasi dapat dilakukan kerjasama dengan pemerintah atau organisasi yang bergerak dalam *food waste and loss* dalam penyempurnaan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. Diunduh dari: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2005). Attitudes, Personality, and Behavior. *International Journal of Strategic Innovative Marketing* (Vol. 3, pp. 117–191).
- Ajzen, I. (2006). *Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire: Conceptual and Methodological Consideration*. Diunduh dari: <https://www.semanticscholar.org/paper/Constructing-a-TpB-Questionnaire%3A-Conceptual-and-Ajzen/6074b33b529ea56c175095872fa40798f8141867>.
- Anggraini, A. (2019). *10 Tipe Bisnis Restoran yang Bisa Anda Pilih*. Diunduh dari: <https://www.nibble.id/blog/10-tipe-bisnis-restoran-pilih/> [Diakses 25 Februari 2021].
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2017). *Jumlah Restoran/Rumah Makan di Kota Bandung*. Diunduh dari: <https://bandungkota.bps.go.id/statictable/2017/08/29/121/-jumlah-restoran-rumah-makan-di-kota-bandung-2016.html> [Diakses 8 Februari 2021].
- Badan Pusat Statistik. (2018) *Statistik Penyediaan Makanan dan Minuman*. Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/publication/2020/05/19/46f4771e281557c89c35f732/statistik-penyediaan-makanan-dan-minuman-2018.html> [Diakses 3 April 2021].
- Bahtiar, R. (2017). *Apa Saja Keuntungan Aplikasi Mobile Dibandingkan Website?* Diunduh dari: <https://techarea.co.id/keuntungan-aplikasi-mobile-dari-website/> [Diakses 18 Februari 2021].
- Bang, M., Svahn, M., dan Gustafsson, A. (2009). Persuasive Design of a Mobile Energy Conservation Game with Direct Feedback and Social Cues. *Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory - Proceedings of DiGRA 2009*.

- Blakeney, M. (2019). *Food Loss and Food Waste: Causes and Solutions*. Diunduh dari: <https://doi.org/10.4337/9781788975391>.
- Brigita, G., dan Rahardyan, B. (2013). Analisa Pengelolaan Sampah Makanan Di Kota Bandung. *Jurnal Tehnik Lingkungan*, 19(1), 34–45. Diunduh dari: <https://doi.org/10.5614/jtl.2013.19.1.4>
- Dam, R. F. dan Siang. (2021). *5 Stages in the Design Thinking Process*. Diunduh dari: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process> [Diakses 20 Maret 2021].
- Drozd, F., Lehto, T., & Oinas-Kukkonen, H. (2012). Exploring Perceived Persuasiveness of a Behavior Change Support System: A Structural Model. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 7284 LNCS, 157–168. Diunduh dari: https://doi.org/10.1007/978-3-642-31037-9_14
- Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of Product Experience. *International Journal of Design*, 1(1), 57–66.
- Fogg, B.J. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do, 1st edition*. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Fogg, B.J. (2009). A Behavior Model for Persuasive Design. *ACM International Conference Proceeding Series*, 350. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1145/1541948.1541999>
- Food and Argiculture Organization. (2011). *Food waste and loss*. Diunduh dari: <http://www.fao.org/save-food/resources/infographic/en/> [Diakses 3 Februari 2021].
- Food and Argiculture Organization. (2019). *Food waste and loss in Fish Value Chains: Restaurants, Catering, and Food Service*. Diunduh dari: <http://www.fao.org/flw-in-fish-value-chains/value-chain/retail/restaurants-and-catering/en/> [Diakses 3 Februari 2021].
- Food and Argiculture Organization. (2020). *Food waste and loss must be Reduced for Greater Food Security and Environmental Sustainability*. Diunduh dari: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1310271/icode/> pada [Diakses 3 Februari 2021].

- FoodPrint. (2020). *The Problem of Food Waste*. Diunduh dari: <https://foodprint.org/issues/the-problem-of-food-waste/> [Diakses 25 Februari 2021].
- Global Hunger Index. (2020). *Indonesia's Global Hunger Index*. Diunduh dari: <https://www.globalhungerindex.org/indonesia.html> [Diakses 3 April 2021].
- Guerrero, L., Maas, G., dan Hogland, W. (2013). Solid Waste Management Challenges for Cities in Developing Countries. *Waste Management Journal*. Group, 98(March), 220-232.
- Gunders, D. (2017). *Wasted: How America is Losing Up to 40 Percent of Its Food from Farm to Fork to Landfill*. Diunduh dari: <https://www.nrdc.org/resources/wasted-how-america-losing-40-percent-its-food-farm-fork-landfill> [Diakses 3 Februari 2021].
- Halim, Z. (2017). *Desain Aplikasi Mobile untuk Menunjang Perawatan Mobil*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Harrington, H. J., dan Voehl, F. (2016). *The Innovation Tools Handbook: Evolutionary and Improvement Tools that Every Innovator Must Know*. Florida: Taylor & Francis Group. LLC.
- IDProgrammer. (2019). *Pengertian Keunggulan Serta Manfaat Aplikasi Mobile*. Diunduh dari: <https://idprogrammer.com/pengertian-aplikasi-mobile> [Diakses 18 Februari 2021].
- Ilmi, R. A. (2019). Hubungan Terpaan Kampanye. *Jurnal Interaksi Online*, 7.
- International Standard for Organization. (2019). *Ergonomics of Human-system Interaction*. Diunduh dari: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en> [Diakses 4 April 2021].
- Interaction Design Foundation. (2021). *Design Thinking*. Diunduh dari: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking> [Diakses 20 Maret 2021].
- Jong, N. De, Wentzel, J., Kelders, S., & Oinas-kukkonen, H. (2014). Evaluation of Perceived Persuasiveness Constructs by Combining User Tests and Expert Assessments Methods. *Second International Workshop on Behavior Change Support Systems - BCSS (in Conjunction with Persuasive 2014)*, 1153(Bcss), 7–15.
- Jong, N. De, Kip, H., & Kelders, S. (2020). Evaluation of the Perceived Persuasiveness Questionnaire: User Centered Card-Sort Study. *Journal*

of *Medical Internet Research*, 22. Diunduh dari:
<https://doi.org/10.2196/20404>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kompas. (2019). Perbedaan *Bar, Lounge, Pub, Diskotek, dan Club*. Diunduh dari:
<https://travel.kompas.com/read/2019/04/18/090300627/sudah-tahu-bedanya-bar-lounge-pub-diskotek-dan-club-?page=all> [Diakses 3 April 2021].

Langrial, S., Lehto, T., Oinas-Kukkonen, H., Harjumaa, M., dan Karppinen, P. (2012). Native mobile applications for personal wellbeing: A persuasive systems design evaluation. *Proceedings - Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2012*.

Lewrick, M., Link, P., dan Leifer, L. (2020). *The Design Thinking ToolBox*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Lehto, T., Oinas-Kukkonen, H., & Drozd, F. (2012). Factors Affecting Perceived Persuasiveness of a Behavior Change Support System. *International Conference on Information Systems, ICIS 2012*, 3(December), 1926–1939.

Madani, M. A. (2021). Kurangi Volume sampah Lewat Program *Waste to Food*. Diunduh dari: <https://www.republika.co.id/berita/qnongb283/kurangi-volume-sampah-lewat-program-emwaste-to-foodem-bandung> [Diakses 3 April 2021].

Matthews, J., Win, K. T., Oinas-Kukkonen, H., dan Freeman, M. (2016). Persuasive Technology in Mobile Applications Promoting Physical Activity: a Systematic Review. *Journal of Medical Systems*, 40(3), 1–13. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1007/s10916-015-0425-x>.

McDonalds. (2020). *Food Waste & Donations*. Diunduh dari:
<https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/our-purpose-and-impact/community-connection/food-waste-and-donations.html> [Diakses 19 Februari 2021].

Mufidah, N. L. (2006). *Pola Konsumsi Masyarakat Perkotaan: Studi Deskriptif Pemanfaatan Foodcourt oleh Keluarga*. Surabaya: UNAIR.

Nuary, F. D. (2010). *Implementasi Theory of Planned Behavior dalam Adopsi E-commerce oleh UKM*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

- Orji, R., dan Moffatt, K. (2018). Persuasive technology for health and wellness: State-of-the-art and emerging trends. *Health Informatics Journal*, 24(1), 66–91. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1177/1460458216650979>.
- Prasatya, S. T. (2020). Sukamiskin dan Cihaurgeulis jadi Percontohan Waste to Food. Diunduh dari: <https://humas.bandung.go.id/layanan/sukamiskin-dan-cihaurgeulis-jadi-percontohan-waste-to-food> [Diakses 4 April 2021].
- Preece, J., Rogers, Y., dan Sharp, H. (2019). *Interaction Design: 5th edition*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Redström, J. (2006). Persuasive Design: Fringes and Foundations. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 3962 LNCS(May 2006), 112–122. Diunduh dari: https://doi.org/10.1007/11755494_17.
- Rees, B. (2016) *Persuasive Design: Using Advanced Psychology Effectively*. Diunduh dari: <https://www.toptal.com/designers/ux/persuasive-design-using-psychology> [Diakses 20 Maret 2021].
- Restofocus. (2017). *8 Hal yang Membedakan Antara Restoran dengan Rumah Makan*. Diunduh dari: <https://www.restofocus.com/2017/01/8-hal-yang-membedakan-antara-restoran.html#:~:text=Perbedaan%20mencolok%20antara%20restoran%20dengan,tinggal%20mengantarkan%20hidangan%20sesuai%20pesanan> [Diakses 18 Februari 2020].
- Rubin, J. dan Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing, 2nd edition: How to Plan, Design, Conduct Effective Tests*. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Shabiru, D. A. (2019). *Implementasi Program Kang Pisman (Kurangi, Pisahkan, Manfaatkan) dalam Pengelolaan Sampah di Kota Bandung*. Skripsi. FISIP, Administrasi Publik, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Sauro, J. (2011) *Measuring Usability with The System Usability Scale (SUS)*. Diunduh dari: <https://measuringu.com/sus/>. [Diakses 15 Juli 2021]
- Six, J. M., dan Macefield, R. (2016) *How to Determine the Right Number of Participants for Usability Studies*. Diunduh dari: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2016/01/how-to-determine-the-right-number-of-participants-for-usability-studies.php>. [Diakses 12 Juli 2021]

- Standiklaus, S. (2018). *Perancangan Aplikasi Pengembangan Kreativitas dan Produktivitas*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Stoll, H. W. (1999). *Product Design Methods and Practices*. Diunduh dari: <https://books.google.co.id/books?id=mbtkxzX1wUMC&lpg=PP1&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false> [Diakses 15 Juni 2021]
- Surplus. (2020). *Aplikasi Surplus: Solusi Masalah Food Waste di Indonesia*. Diunduh dari: <https://www.surplus.id/post/aplikasi-surplus-solusi-masalah-food-waste-di-indonesia> [Diakses 15 Maret 2021].
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., Tjakraatmadha, J. H. (2006). *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- The Culinary Issue. (2019). *Food Banks: The Solution for Food Waste*. Diunduh dari: <https://nowjakarta.co.id/magazine-issue/the-culinary-issue/food-banks-the-solution-for-food-waste> [Diakses 15 Maret 2021].
- The Economist. (2017). *Food waste and loss*. Diunduh dari: <https://foodsustainability.eiu.com/food-loss-and-waste/> [Diakses 3 Februari 2021].
- Thompson, L. (2014). *How Brainwriting can Neutralize the Loudmouths*. https://www.kellogg.northwestern.edu/news_articles/2014/06262014-video-thompson-brainwriting.aspx [Diakses 7 Juni 2021].
- Tullis, T. S. dan Albert, W. (2018). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics (Interactive Technologies)*. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Ulrich, K. T., Eppinger, S. D., & Yang, M. C. (2020). *Product Design and Development Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Utami, S. F. (2020). *Apa Perbedaan Food Loss dan Food Waste?* Diunduh dari: <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/perbedaan-food-loss-dan-food-waste/> [Diakses 21 Maret 2021].
- Vidya, N. (2017). *Perbedaan Rumah Makan dan Restoran, Café dan Bistro, Warung dan Kedai, Food Court dan Urban Food Court*. Diunduh dari: <https://zetizen.jawapos.com/show/7942/ini-bedanya-rumah-makan-dan-restoran-cafe-dan-bistro-warung-dan-kedai-food-court-dan-urban-food-court> [Diakses 8 Februari 2021].

- Warta Ekonomi. (2020). Bisnis Makanan-Minuman Diprediksi Tumbuh 30%. Diunduh dari: <https://www.wartaekonomi.co.id/read299003/bisnis-makanan-minuman-diprediksi-tumbuh-30/> [Diakses 3 April 2021].
- Wulansari, D., Ekayani, M., dan Karlinasari, L. (2019). Kajian Timbulan Sampah Makanan Warung Makan. *Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal of Environmental Science)*, 13(2), 125. Diunduh dari: <https://doi.org/10.24843/ejes.2019.v13.i02.p01>.
- Yudatama, Satira. (2020). Kota Bandung sudah Tak Cocok Tangani Sampah dengan Pendekatan Kumpul, Angkut, dan Buang. Diunduh dari: <https://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-01342833/kota-bandung-sudah-tak-cocok-tangani-sampah-dengan-pendekatan-kumpul-angkut-dan-buang> [Diakses 3 April 2021].
- Zuckerman, A. (2020). *Food Waste Statistics*. Diunduh dari: <https://comparecamp.com/food-waste-statistics/> [Diakses 3 Februari 2021].