

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V, pembahasan terbagi menjadi dua bagian, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi hal yang diperoleh pada penelitian ini. Saran dibuat untuk diberikan kepada penelitian selanjutnya untuk berjalan lebih baik.

V.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, telah dilakukan evaluasi aplikasi MRT-J saat ini dengan menggunakan *usability testing*, merancang ulang aplikasi MRT-J, mengevaluasi rancangan ulang aplikasi MRT-J tersebut, dan diakhiri dengan implementasi hasil evaluasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat tiga kesimpulan yang dihasilkan. Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap aplikasi MRT-J saat ini, diperoleh bahwa aplikasi MRT-J saat ini memiliki nilai *effectiveness* sebesar 38,75%, nilai *efficiency* sebesar 36,25%, nilai *usefulness* sebesar 53,33%, nilai *learnability* sebesar 54,58%, dan nilai *satisfaction* sebesar 40%. Dari kelima aspek yang diuji, dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek memiliki nilai di bawah batas *acceptable* yang ditetapkan yaitu 70%. Selain itu, diperoleh 56 *usability problem* pada aplikasi MRT-J saat ini setelah dianalisis lebih lanjut.
2. Hasil perancangan ulang aplikasi MRT-J mencakup beberapa perbaikan dari aplikasi MRT-J saat ini. Perbaikan tersebut antara lain adalah penyajian informasi, tampilan, dan alur penggunaan. Rancangan ulang aplikasi MRT-J memiliki 1 tampilan utama saja, sedangkan aplikasi MRT-J saat ini memiliki 2 halaman *landing page* yang berbeda. Alur penggunaan dari rancangan ulang aplikasi MRT-J memiliki langkah standar sebanyak 1-2 alternatif, sedangkan aplikasi MRT-J saat ini memiliki 1-6 alternatif langkah yang dapat dilalui. Fitur-fitur yang terdapat pada rancangan ulang sama dengan yang terdapat pada aplikasi MRT-J saat ini. Warna yang digunakan untuk hasil rancangan ulang adalah biru dan hijau sesuai dengan filosofi warna yang dimiliki oleh MRT Jakarta.

3. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap rancangan ulang aplikasi MRT-J, diperoleh nilai untuk masing-masing aspek yang diuji. Rancangan ulang aplikasi MRT-J memiliki nilai *effectiveness* sebesar 87,5%, nilai *efficiency* sebesar 83,75%, nilai *usefulness* sebesar 90,63%, nilai *learnability* sebesar 94,58%, dan nilai *satisfaction* sebesar 89,52%. Dari kelima aspek yang diuji, dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek telah memiliki nilai di atas batas *acceptable* yang ditetapkan yaitu 70%. Aspek *usefulness*, *learnability*, dan *satisfaction* saat ini juga sudah masuk ke kategori sangat layak. Selain itu, diperoleh 21 *usability problem* pada rancangan ulang aplikasi MRT-J setelah dianalisis lebih lanjut. Dari 21 *usability problem*, dilakukan tindak lanjut terhadap 14 masalah. 7 masalah lainnya tidak ditindaklanjuti dikarenakan keterbatasan dari pihak PT MRT Jakarta serta pertimbangan tersendiri dari peneliti.

V.2 Saran

Selain kesimpulan, terdapat juga beberapa saran yang dapat diberikan untuk dipertimbangkan bagi penelitian serupa di masa yang akan datang. Saran yang dapat diberikan untuk perkembangan penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Merancang ulang aplikasi dalam bentuk *high-fidelity interface prototype* dengan menggunakan *software* lain seperti *Justinmind* yang memiliki animasi *text box* atau *drop down menu*.
2. Mengukur aspek *usability* dengan metode objektif untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan penilaian secara subjektif menggunakan kuesioner.
3. Melakukan evaluasi aplikasi secara berkala untuk terus mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipat, B., & Zhang, D. (2005). Interface Design for Mobile Applications. *Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems*, Omaha, NE, USA August 11th – 14th 2005, 2-9.
- Alaidrus, F. (2019). *MRT Jakarta Beroperasi Penuh 24 Maret 2019*. Diunduh dari: <https://tirto.id/mrt-jakarta-beroperasi-penuh-24-maret-2019-dh1F> [Diakses 4 Maret 2021]
- AMX. (2012). *Design Guide User Interface*. Diunduh dari: <https://dextra.com.mx/img/files/PRODUCTOS/AMX/MXT-701/UI.Design.Guide.pdf> [Diakses 4 Maret 2021]
- Arhipova, A. (n.d.). *Color Matters. 6 Tips on Choosing UI Colors*. Diunduh dari: <https://blog.tubikstudio.com/color-matters-6-tips-on-choosing-ui-colors/> [Diakses 21 Juli 2021]
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arviana, G. N. (2020). *App Store Optimization: Pengertian, Manfaat, dan Strateginya*. Diunduh dari: <https://glints.com/id/lowongan/app-store-optimization-adalah/#.YETwL2gzBIU> [Diakses 21 Juli 2021]
- Babich, N. (2017a). *Design a Perfect Search Box*. Diunduh dari: <https://uxplanet.org/design-a-perfect-search-box-b6baaf9599c> [Diakses 21 Juli 2021]
- Babich, N. (2017b). *The Underestimated Power Of Color In Mobile App Design*. Diunduh dari: <https://www.smashingmagazine.com/2017/01/underestimated-power-color-mobile-app-design/> [Diakses 21 Juli 2021]
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2016). *Integrating SDGs to Development Plan*. Diunduh dari:

[https://www.undp.org/content/dam/rbap/docs/meetTheSDGs/Opening%20-%20Country%20Reflections%20-%20Indonesia%20\(by%20Mr.%20Jusuf\).pdf](https://www.undp.org/content/dam/rbap/docs/meetTheSDGs/Opening%20-%20Country%20Reflections%20-%20Indonesia%20(by%20Mr.%20Jusuf).pdf) [Diakses 13 Februari 2021]

Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2019). *Roadmap of SDGs Indonesia: A Highlight*. Diunduh dari: <https://www.unicef.org/indonesia/media/1626/file/Roadmap%20of%20SDGs.pdf> [Diakses 13 Februari 2021]

Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (n.d.). 9. *Industri, Inovasi, dan Infrastruktur*. Diunduh dari: <http://sdgs.bappenas.go.id/tujuan-9> [Diakses 13 Februari 2021]

Badan Pusat Statistik. (2020a). *Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan (unit) di Provinsi DKI Jakarta 2017-2019*. Diunduh dari: <https://jakarta.bps.go.id/indicator/17/786/1/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis-kendaraan-unit-di-provinsi-dki-jakarta.html> [Diakses 13 Februari 2021]

Badan Pusat Statistik. (2020b). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit), 2017-2019*. Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/indicator/17/57/1/jumlah-kendaraan-bermotor.html> [Diakses 13 Februari 2021]

Badan Pusat Statistik. (2021). *Persentase Penduduk Miskin September 2020 naik menjadi 10,19 persen*. Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/02/15/1851/persentase-penduduk-miskin-september-2020-naik-menjadi-10-19-persen.html> [Diakses 13 Februari 2021]

Bailey, B. (2006). *Consider as Many Design Alternatives as Possible: The Value of Parallel Design*. Diunduh dari: <https://www.usability.gov/get-involved/blog/2006/02/parallel-design.html> [Diakses 21 Juli 2021]

Barkhuus, L., & Dey, A. (2003). Is Context-Aware Computing Taking Control Away from the User? Three Levels of Interactivity Examined. *Proceedings of the Fifth Annual Conference on Ubiquitous Computing (UBICOMP 2003)*, Seattle, Washington, 159 – 166.

- Batchu, V. (2019). *Learnability in UX and How It Makes Wonders with the Users*. Diunduh dari: <https://uxdesign.cc/learnability-in-ux-and-how-it-makes-wonders-with-the-users-95833c8bf951> [Diakses 21 Juli 2021]
- Beatley, T., & Wheeler, S. M. (2004). *The Sustainable Urban Development Reader*. London: Routledge.
- Binder, T., Lowgren, J., & Malmberg, L. (2009). *(Re)Searching the Digital Bauhaus*. London: Springer.
- Canva. (n.d.). *Designing with Contrast: 20 Tips from a Designer*. Diunduh dari: <https://www.canva.com/learn/contrasting-colors/> [Diakses 21 Juli 2021]
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020). *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-scammer> [Diakses 12 Maret 2021]
- Debevc, M., & Bele, J. L. (2008). Usability Testing of E-learning Content as Used in Two Learning Management Systems. *European Journal of Open Distance and E-Learning*. Diunduh dari: https://old.eurodl.org/materials/contrib/2008/Debevc_Bele.pdf
- Downs, J. (2020). *Best Fonts for Mobile App Design*. Diunduh dari: <https://www.justinmind.com/blog/best-font-mobile-app-design/> [Diakses 21 Juli 2021]
- Dumas, J., & Redish, J. (1999). *A Practical Guide to Usability Testing*. Great Britain: Intellect Books.
- Defianti, I. (2020). *Mulai Hari Ini, Tiket MRT Jakarta Bisa Dibeli Melalui Aplikasi di HP*. Diunduh dari: <https://www.merdeka.com/jakarta/mulai-hari-ini-tiket-mrt-jakarta-bisa-dibeli-melalui-aplikasi-di-hp.html> [Diakses 4 Maret 2021]
- Fauzia, M. (2021). *Penduduk Miskin Indonesia Naik Jadi 27,55 Juta akibat Covid-19, Tren Penurunan Kemiskinan Terhenti*. Diunduh dari: <https://money.kompas.com/read/2021/02/16/073400926/penduduk-miskin-indonesia-naik-jadi-27-55-juta-akibat-covid-19-tren-penurunan?page=all> [Diakses 13 Februari 2021]

- Hariyanto, D., Triyono, M. B., & Kohler, T. (2020). Usability Evaluation of Personalized Adaptive E-learning System Using USE Questionnaire. *Knowledge Management & E-Learning*, 12(1), 85 – 105. doi: 10.34105/j.kmel.2020.12.005.
- International Organization for Standardization. (2013). *ISO/TS 20282-2:2013(en)*. Diunduh dari: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:ts:20282:-2:ed-2:v1:en> [Diakses 12 Maret 2021]
- Japan International Cooperation Agency. (2012). *6 Tujuan dan Strategi Pembangunan*. Diunduh dari: [https://fdokumen.com/document/6-tujuan-dan-strategi-pembangunan.html](https://fdokumen.com/document/6-tujuan-dan-strategi-pembangunan-open-6-tujuan-dan-strategi-pembangunan.html) [Diakses 13 Februari 2021]
- Kennedy, E. (2020). *The iOS Font Size Guidelines (Updated for iOS 13)*. Diunduh dari: <https://learnui.design/blog/ios-font-size-guidelines.html#iphone> [Diakses 21 Juli 2021]
- Khakim, Utaminingsih, S., & Fakhriyah, F. (2015). *Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Melalui Pemanfaatan Lingkungan Sekitar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD 1 Penganjuran Kudus*. Diunduh dari: <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/view/448/479> [Diakses 21 Juli 2021]
- Lund, A. (2001). *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. Diunduh dari: https://www.researchgate.net/publication/230786746_Measuring_Usability_with_the_USE_Questionnaire [Diakses 6 April 2021]
- Mahardika, W. A. (2020). *Menhub: Hanya 35 Persen Masyarakat Jakarta Naik Transportasi Umum*. Diunduh dari: <https://money.kompas.com/read/2020/02/04/211816426/menhub-hanya-35-persen-masyarakat-jakarta-naik-transportasi-umum> [Diakses 13 Februari 2021]
- Miller, J. (2014). *Advantages of a Usability Testing Questionnaires*. Diunduh dari: <https://usabilitylab.walkme.com/advantages-usability-testing-questionnaires/> [Diakses 30 Agustus 2021]

- Muller, M. (2003). *The Human-Computer Interaction Handbook*. New Jersey: Erlbaum Associates Inc.
- Muller, M., & Kuhn, S. (1993). Participatory Design. *Journal Communication of The ACM*, 24 – 28. doi: 10.1145/153571.255960.
- Nailufar, N. N. (2018). *MRT Jakarta Punya Aplikasi Ponsel*. Diunduh dari: <https://megapolitan.kompas.com/read/2018/08/15/21251941/mrt-jakarta-punya-aplikasi-ponsel> [Diakses 13 Februari 2021]
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Boston: Academic Press.
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Diunduh dari: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> [Diakses 13 Februari 2021]
- Ningrum, S. W., Akrunanda, I., & Perdanakusuma, A. R. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile Ojesy Menggunakan Metode Usability Testing dan Use Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3, 4825-4834.
- Pop, A. M. (2021). *30 Charming Google Font Pairings That Go Hand in Hand (Designer Approved)*. Diunduh dari: <https://blog.creatopy.com/google-font-pairings/> [Diakses 21 Juli 2021]
- Pramono, W. A., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2019). Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3, 2951-2959.
- PT MRT Jakarta. (2013). *Shaping the Milestone in Indonesia Infrastructure the First of its Kind*. Diunduh dari: <https://jakartamrt.co.id/id/search/node?keys=annual%20report> [Diakses 13 Februari 2021]
- Rahadi, D. R. (2014). Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 6, 661-671.

- Reicher, L., Mandic, R., & Stedul, L. (n.d.). *Mobile Layouts & Grids*. Diunduh dari: <https://design.infinum.com/case/mobile-layouts-and-grids> [Diakses 21 Juli 2021]
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing, 2nd Edition*. Indiana: Wiley Publishing Inc.
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2020). *Sustainable Development Report 2020*. Diunduh dari: <https://www.sustainabledevelopment.report/> [Diakses 13 Februari 2021]
- Sauro, J. (2012). *8 Advantages of Standardized Usability Questionnaires*. Diunduh dari: <https://measuringu.com/standardized-usability/> [Diakses 30 Agustus 2021]
- Sauro, J. (2013). *How To Measure Learnability*. Diunduh dari: <https://measuringu.com/measure-learnability/> [Diakses 28 Agustus 2021]
- Sauro, J. (2017). *How to Determine Task Completion*. Diunduh dari: <https://measuringu.com/determine-task-completion/#:~:text=Task%20completion%20is%20one%20of,accomplish%2C%20not%20much%20else%20matters.> [Diakses 6 April 2021]
- Schuler, D., & Namioka, A. (1993). *Participatory Design: Principles and Practices*. Boca Raton: CRC Press.
- Sekaran, U. (2003). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach, 4th Edition*. Illinois: John Wiley & Sons, Inc.
- Sharp, H., Rogers, Y., & Preece, J. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 5th Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Spence, R. (2001). *Information Visualization*. New York: Addison-Wesley.
- Spinuzzi, C. (2005). The Methodology of Participatory Design. *Journal Technical Communication*, 163-174.
- Subekti, A. (2020). *Riding the Tide of Transformation: Jakarta's Urban Planning Post COVID-19*. Diunduh dari: <https://jakartamrt.co.id/id/tes-file-presentasi> [Diakses 13 Februari 2021]

- Sulaeman. (2020). *Segudang Manfaat Diraup Indonesia dari Impementasi SDGs Versi Bappenas*. Diunduh dari: <https://www.merdeka.com/uang/segudang-manfaat-diraup-indonesia-dari-implementasi-sdgs-versi-bappenas.html> [Diakses 13 Februari 2021]
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung: ITB.
- Suteja, B. R., & Harjoko, A. (2008). User Interface Design for e-Learning System. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. Diunduh dari: <https://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/859/786> [Diakses 13 Februari 2021]
- TECED. (2020). *Participatory Design*. Diunduh dari: <https://www.teced.com/services/user-interface-design/participatory-design/> [Diakses 12 Maret 2021]
- They Make Design. (2019). *What is UI design? What is UX design? UI vs UX: What's the difference*. Diunduh dari: <https://uxplanet.org/what-is-ui-vs-ux-design-and-the-difference-d9113f6612de> [Diakses 12 Maret 2021]
- Tjandradewi, B. I. (2020). *Public Transport in the New Adaptive Era*. Diunduh dari: <https://jakartamrt.co.id/id/tes-file-presentasi> [Diakses 13 Februari 2021]
- Tsiukhai, T. (2020). *Sketch vs Figma vs Adobe XD: Comparing Top Design Tools*. Diunduh dari: <https://www.dizzain.com/blog/insights/design-tools/> [Diakses 21 Juli 2021]
- Tullis, T., & Albert, W. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics 2nd Edition*. San Fransisco: Morgan Kaufmann.
- Ulrich, K., & Eppinger, S. (2016). *Product Design and Development, 6th Edition*. New York: McGraw-Hill.
- United Nations. (2015). *Sustainable Development Goals Kick Off With Start of New Year*. Diunduh dari: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2015/12/sustainable->

development-goals-kick-off-with-start-of-new-year/ [Diakses 13 Februari 2021]

United Nations Economic and Social Council. (2020). *Sustainable Development*. Diunduh dari: <https://www.un.org/ecosoc/en/sustainable-development#:~:text=ECOSOC%20operates%20at%20the%20centre,and%20follow%2Dup%20and%20review.> [Diakses 13 Februari 2021]

United Nations Habitat. (1996). *United Nations Conference on Human Settlements (Habitat II)*. Diunduh dari: <https://www.un.org/ruleoflaw/wp-content/uploads/2015/10/istanbul-declaration.pdf> [Diakses 13 Februari 2021]

Veverka, J. (n.d.). *What Is a "B" Credit Rating?* Diunduh dari: <https://www.sapling.com/6317774/b-credit-rating> [Diakses 21 Juli 2021]

Zhou, X., Moinuddin, M., & Xu, M. (2017). *Sustainable Development Goals Interlinkages and Network Analysis: A practical tool for SDG integration and policy coherence*. Diunduh dari: <https://www.greengrowthknowledge.org/research/sustainable-development-goals-interlinkages-and-network-analysis-practical-tool-sdg> [Diakses 13 Februari 2021]