

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka kesimpulan yang bisa ditarik pada pembahasan tersebut adalah:

1. Hasil evaluasi dengan menggunakan *usability testing* dan WEBUSE pada desain awal menghasilkan nilai *success rate* sebesar 68% dengan nilai *error rate* 1,333 *total defect* sebesar dan nilai *time-based efficiency* sebesar 0.021546 *goals/sec* pada *expert* dan nilai 0.007989 *goals/sec* pada *user*. *Time-based efficiency* masih pada tahap normal karena selisih waktu *expert* dengan *user* sebesar 2.75kali. Dengan nilai *usability* pada *website* sistem informasi Sempoa SIP sebesar 0.71. Sehingga nilai *usability* dan *user satisfaction* pada desain awal *website* sistem informasi Sempoa SIP termasuk pada golongan *good*.
2. *Prototype* dibuat berdasarkan hasil evaluasi WEBUSE. Hasil evaluasi menghasilkan men analisis kebutuhan berdasarkan hasil angket WEBUSE yang telah dinilai oleh responden.
3. Hasil evaluasi pada *prototype* dengan metode yang sama menghasilkan nilai yang lebih baik secara keseluruhan. Nilai *success rate* sebesar 87% dengan nilai *error rate* sebesar 0.314 *total defect* dan nilai *time-based efficiency* sebesar 0.032536 *goals/sec* pada *expert* dan 0.01826 *goals/sec* pada *user*. *Time-based efficiency* masih pada tahap normal karena selisih waktu *expert* dengan *user* sebesar 1.8 kali, lebih baik dibandingkan desain sebelumnya. Dengan nilai *usability* pada *prototype* sebesar 0.86. Sehingga nilai *usability* dan *user satisfaction* pada *prototype* termasuk pada golongan *excellent*. *Prototype* berhasil memperbaiki masalah dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan dari *user*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini menghasilkan *prototype* yang dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari *website* sistem informasi Sempoa SIP Yogyakarta. Nilai yang didapat dari evaluasi *usability* termasuk nilai yang tinggi, namun masih ada ruang untuk

penyempurnaan. Untuk penelitian berikutnya dapat menggunakan responden yang berbeda pada setiap wilayah yang diinginkan. Sehingga dapat menghasilkan nilai yang *user* berdasarkan wilayahnya. Penelitian berikutnya dapat memberikan pengembangan dari hasil *prototype* penelitian ini sehingga menghasilkan website yang lebih berkualitas.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Stone, D., Jarret, C., Woodroffe, M., & Minocha, S., "User Interface Design and Evaluation," San Francisco : Morgan Kaufmann, 2005.
- [2] Johnson, J, "Designing with the Mind in Mind Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules," Third Edition, Cambridge : Katey Birtcher, 2020.
- [3] Dickinger, A., & Stangl, B, "*Website* performance and behavioral consequences: A formative," *Journal of Business Research*, vol. 66(6), pp. 771-777, 2013.
- [4] Horne, J, "What is The Purpose of a Dashboard?," iDashboard Company, 2016. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>.
- [5] Taylor, J, " Designing Dashboards for The Web" Klipfolio Company, 2019. [Online]. Available: <https://www.klipfolio.com/blog/web-design-business-dashboards>.
- [6] Babich, N, " User Centered Design Principles & Methods," Adobe, 2019. [Online]. Available: <https://xd.adobe.com/ideas/principles/human-computer-interaction/user-centered-design/>.
- [7] Spool, J, "Is Home Page Relevant Anymore?," UIE Center Centre, 2005. [Online]. Available: <https://archive.uie.com/brainsparks/2005/09/29/is-home-page-design-relevant-anymore/>.
- [8] Pratiwi, D., Saputra, M. C., & Wardani, N. H., " Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2(7), pp.2448-2548, 2018.
- [9] Multazam, M., Papatungan, I. V., & Suranto, B, " Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design," *Journal UII: AUTOMATA*, vol. 1(2), 2020.
- [10] Saputri, I. S. Y., Fadhli, M., & Surya, I, " Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3(2), pp. 269-278, 2017.
- [11] Kurniasih, S., Hendradewa, A. P., Sari, A. D., & Suryoputro, M. R, " Redesign of a Laboratory *Website* Using User Centered Design Method and WEBUSE," In *Advances in Ergonomics Modeling, Usability & Special Populations*, pp. 153-161, Florida : Springer International Publishing, 2016.
- [12] Aynayya, Q., Saputra, M. C., & Pramono, D, " Evaluasi *Usability* Dan Rekomendasi Perbaikan Tampilan *Website* Seleksi Mahasiswa (SELMA) Universitas Brawijaya," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2(4), pp. 1446-1456, 2018.
- [13] Wijaya, A. S, " HUMAN CENTERED DESIGN DAN PERBEDAAN DENGAN USER CENTERED DESIGN," BINUS UNIVERSITY School of Information

- Systems, 2019. [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2019/06/21/human-centered-design-dan-perbedaan-dengan-user-centered-design-2/>
- [14] Römer, T., & Bruder, R, " User Centered Design of a Cyber-physical Support Solution for Assembly Processes," *Procedia Manufacturing*, vol. 3(3), pp. 457-463, 2015, doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.208.
- [15] Argyle, E. M., Gourley, J. J., Flamig, Z. L., Hansen, T., & Manross, K, " TOWARD A USER-CENTERED DESIGN OF A WEATHER FORECASTING DECISION SUPPORT TOOL," *Bulletin of the American Meteorological Society (BAMS)*, vol. 98(2), 2017, doi: 10.1175/BAMS-D-16-0031.1.
- [16] ISO 9241-11, "Ergonomics of human-system interaction — Part 11: *Usability*: Definitions and concepts," International Organization for Standardization (ISO), 2018. [Online]. Available: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>.
- [17] Nielsen, J, " *Usability Engineering*," First Edition, California : Morgan Kaufmann, 1994.
- [18] Chiew, T. K., & Salim, S. S, " WEBUSE: WEBSITE USABILITY EVALUATION TOOL," *Malaysian Journal of Computer Science*, vol. 16(1), pp. 47-57, 2003.
- [19] D. G. Team, "User Research Basics," U.S General Service Administration (GSA); Technology Transformation Service, 2020. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/what-and-why/user-research.html>.
- [20] Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K, " Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research," *Adm Policy Ment Health*, vol. 42(5), pp. 533-544, 2016, doi: 10.1007/s10488-013-0528-y.
- [21] Laerd Statistic, " Pearson Product-Moment Correlation," *Statistical tutorials and software guides*, 2020. [Online]. Available: <https://statistics.laerd.com/statistical-guides/pearson-correlation-coefficient-statistical-guide.php>.
- [22] Goforth, Chelsea, " Using and Interpreting Cronbach's Alpha," *Statistical Consulting Associate University of Virginia Library*, 2015.[Online]. Available: <https://data.library.virginia.edu/using-and-interpreting-cronbachs-alpha/>
- [23] UCLA, " WHAT DOES CRONBACH'S ALPHA MEAN?," *UCLA: Statistical Consulting Group*, 2017. [Online]. Available: <https://stats.idre.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/>.
- [24] Winarni, Endang Widi, "TEORI DAN PRAKTIK PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK), RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D) ," First Edition, Jakarta : Bumi Aksara, 2018.
- [25] Yusup, Fabrianawati, " UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN KUANTITATIF," *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 7(1), pp.17-23, ISSN: 2548-8376 2018.
- [26] Sergeev, Anton, "Efficiency," *Usability Professionals' Association*, 2010. [Online]. Available: <http://ui-designer.net/usability/efficiency.html>.
- [27] Sergeev, Anton, "Effectiveness," *Usability Professionals' Association*, 2010.

- [Online]. Available: <http://ui-designer.net/usability/effectiveness.html>.
- [28] J. Sauro, "HOW TO MEASURE LEARNABILITY," 9 April 2013. [Online]. Available: <https://measuringu.com/measure-learnability/>.
- [29] Geisen, Emily & Jennifer Romano Bergstrom, "*Usability for Survey Research*," Cambridge : Morgan Kaufmann, ISBN : 978-0-12-803656-3 2017.
- [30] Barnum, Carol M., "*Usability Testing Essentials Ready, Set... Test!*," Cambridge: Morgan Kaufmann, ISBN 978-0-12-816942-1 2021.
- [31] J. Lazar, J. H. Feng dan H. Hochheiser, *Research Methods in Human-Computer Interaction*, Wiley Global Education UK, 2009.
- [32] Dharma, Surya, "PENDEKATAN, JENIS, DAN METODE PENELITIAN PENDIDIKAN," Universitas Negeri Yogyakarta Staff , 2008 [Online]. Available: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/PENELITIAN%20PENDIDIKAN.pdf/>.
- [33] Surahman, Mochmad Rachmat & Sudibyo Supardi, "METODOLOGI PENELITIAN," Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- [34] Husna, Asmaul & Budi Suryana, "METODOLOGI PENELITIAN DAN STATISTIK," Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
- [35] Mifsud, Justin, "Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System," UsabilityGeek, 2021. [Online]. Available: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>.

LAMPIRAN

Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	17	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	17	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.901	24

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1	89.1176	84.110	.633	.895
C2	90.4118	84.382	.488	.898
C3	90.8824	82.985	.547	.896
C4	90.0588	82.184	.587	.895
C5	89.4118	88.257	.194	.904
C6	88.8235	83.404	.579	.896
N1	89.3529	88.868	.098	.909
N2	89.4706	83.015	.511	.897
N3	88.8824	82.985	.547	.896
N4	89.5882	85.507	.496	.898
N5	88.9412	82.184	.619	.894
N6	88.7059	82.971	.537	.896
U1	90.2353	84.316	.510	.897
U2	89.4706	84.765	.614	.896
U3	89.3529	82.868	.638	.894

U4	89.0000	82.000	.651	.894
U5	88.7647	88.191	.244	.902
U6	90.1765	83.904	.589	.896
P1	89.1176	87.485	.266	.902
P2	88.8824	85.235	.521	.897
P3	89.0000	83.500	.618	.895
P4	89.0588	82.684	.622	.895
P5	88.5882	84.507	.499	.897
P6	89.1176	83.860	.556	.896

Angket Tugas Responden

Tugas Usability Testing Website Sistem Sempoa SIP Yogyakarta

Penelitian ini memiliki lima tugas. Peneliti akan memberikan laporan dan dokumentasi untuk semua laporan dalam formata tertulis dan elektronik.

Tugas 1: Masuk dan Mencari Barang Pada Halaman Pengadaan

Silahkan masuk kedalam *website* sistem bo.sempoasip.com. dan pilih fungsi pengadaan barang. Karena ada 2 siswa baru yang mendaftar ke TC, Anda diminta untuk memesan barang berupa:

1. Starter Junior
2. Buku Junior 1
3. Starter Foundation
4. Buku F1

Tugas 2: Mengganti Pesanan yang Salah

Saudara dari murid baru tersebut ternyata berminat dan berhasil mendaftar ke dalam TC anda. Disaat yang bersamaan ada 2 murid anda naik level menjadi Foundation 2 dan Intermediate 3. Anda diminta untuk memesan barang berupa:

1. Starter Junior
2. Buku Junior 1
3. Buku F2
4. Buku I3

Namun ternyata saat Anda mengecek cart list, ternyata murid baru tersebut sudah berumur 9 tahun. Artinya murid tersebut masuk dengan level Foundation. Maka dari itu Anda harus mengganti Set Junior menjadi Set Foundation

Tugas 3: Memesan Barang Upgrading

6 murid dari TC anda ternyata naik level dan Anda diminta untuk TC untuk membeli barang. Barang tersebut untuk murid yang akan naik level menjadi:

1. 1 siswa naik level menjadi Junior 2
2. 1 siswa naik level menjadi Foundation 1
3. 1 siswa naik level menjadi Intermediate 2
4. 1 siswa naik level menjadi Foundation 2
5. 1 siswa naik level menjadi Advance 3
6. 1 siswa naik level menjadi Graduate 2

Tugas 4: Membeli Barang Unik

Murid lama Anda ternyata kembali aktif kembali, namun buku siswa tersebut hilang. Level terakhir siswa tersebut adalah Intermediate 2 lama, dan disaat yang bersamaan murid di TC Anda sedang naik level. Sehingga Anda diminta TC untuk membeli barang:

1. Buku Intermediate 2 Lama
2. Buku Graduate 3
3. Buku Advance 3 Lama
4. Sempoa Junior

Tugas 5: Mendeskripsikan Barang dalam Pesanan

Silahkan deskripsikan barang yang berada dibawah ini:

1. Starter Junior
2. Starter Foundation
3. Buku J2
4. Buku F1
5. Buku Intermediate 1 Lama
6. Buku Graduate 2

Angket WEBUSE

Desain Awal

No	<i>Content, Organization, and Readability (C)</i>					<i>Navigation and Links (N)</i>					<i>User Interface Design (U)</i>					<i>Performance and Effectiveness (P)</i>				
	C1	C2	C3	C4	C5	N1	N2	N3	N4	N5	U1	U2	U3	U4	U5	P1	P2	P3	P4	P5
1	4	2	2	4	5	5	4	4	4	5	3	4	5	5	3	4	5	4	5	4
2	4	4	2	3	5	4	5	3	5	5	4	4	4	4	3	5	5	4	5	4
3	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4
4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
5	4	2	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	5	4
6	5	3	2	4	5	4	4	4	4	5	3	4	5	5	3	5	4	5	5	5
7	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5
8	4	3	3	3	5	5	5	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5
9	3	2	1	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	5	3
10	4	3	2	1	3	4	4	3	4	5	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3
11	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4
12	4	3	3	3	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3
13	4	2	2	3	5	3	3	4	5	5	2	4	3	5	3	4	4	4	5	4
14	3	2	1	3	4	3	5	3	4	3	2	3	3	4	2	4	4	3	4	4
15	4	3	3	2	4	3	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5
16	4	2	2	3	5	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	5	4	5	5	5
17	5	3	2	4	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4

Desain Perbaikan

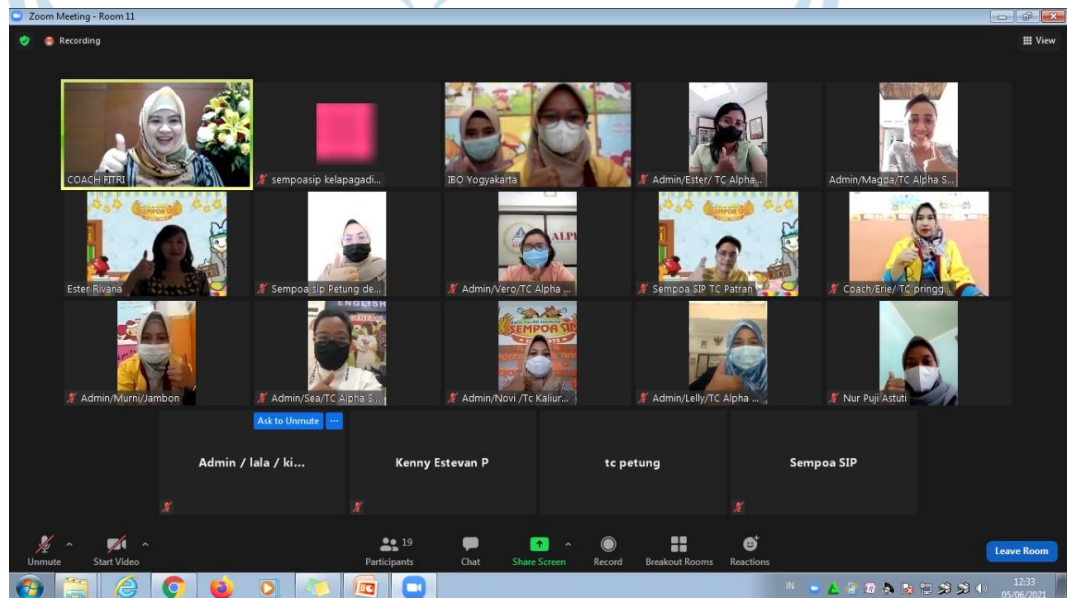
No	<i>Content, Organization, and Readability (C)</i>					<i>Navigation and Links (N)</i>					<i>User Interface Design (U)</i>					<i>Performance and Effectiveness (P)</i>				
	C1	C2	C3	C4	C5	N1	N2	N3	N4	N5	U1	U2	U3	U4	U5	P1	P2	P3	P4	P5
1	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
2	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4
5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
6	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
7	4	4	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4
8	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5
9	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3
10	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4
12	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4
14	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
15	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
16	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
17	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4

Foto Pengambilan Data

Pengambilan Data 1 – Desain Awal



Pengambilan Data 2 – Desain Perbaikan



Tabel Revisi Tugas Akhir

No	Daftar Revisi	Perbaikan
1	Halaman Cover	Menghapus kata “Studi Kasus: Sempoa SIP”
2	Halaman Abstrak, hal. vii,	Perbaikan penggunaan kata “akan” dan menambah deskripsi dari hasil penelitian
3	Tabel Yount pada Bab 3 Metodologi Penelitian, sub bab 3.4.2. Penentuan Populasi dan Sampel, hal. 21	Perbaikan format tabel pada “Tabel 3.4.2.1 Penentuan Presentase Sampling Yount”
4	Bab 3, sub bab 3.4.3.1 Melakukan Observasi dan Wawancara, hal. 21	Penghapusan nomor duplikat sub bab 3.4.3.1
5	Bab 4, hal. 31	Penghapusan nomor 3 dan 4 karena salah ketik
6	Bab 5, hal 63	Penghapusan nomor 4 dan 5 karena salah ketik