PERANCANGAN SISTEM RESERVASI FISIOTERAPI UNTUK MENINGKATKAN AKSESIBILITAS PELAYANAN KESEHATAN FISIOTERAPI IMAM BONJOL

Made Dwiyanti Gunaswari*¹, Ni Made Satvika Iswari², I Gede Putu Krisna Juliharta³

1,2,3</sup>Fakultas Teknologi Informasi dan Desain, Universitas Primakara

1,2,3</sup>Jl. Tukad Badung No. 135 Renon, Denpasar

e-mail: ^{1*}gunaswari@gmail.com, ²iswari@primakara.ac.id, ³krisna@primakara.ac.id

Pelayanan kesehatan yang mudah diakses memiliki dampak positif terhadap pemulihan serta kesejahteraan masyarakat. Salah satu bagian krusial dalam sistem pelayanan kesehatan ialah sistem reservasi. Dalam hal ini, reservasi mengacu pada prosedur pemesanan atau penjadwalan sesi fisioterapi oleh pasien yang membutuhkan perawatan. Fisioterapi Imam Bonjol merupakan salah satu klinik fisioterapi yang terletak di Jalan Imam Bonjol No. 128, Denpasar, Bali. Fisioterapi Imam Bonjol menggunakan landing page yang terintegrasi dengan WhatsApp untuk memberikan informasi dan memfasilitasi proses reservasi. Sistem reservasi ini dinilai belum optimal dikarenakan memakan waktu yang cukup lama dan dapat menjadi kendala, terutama bagi pasien dengan kondisi kesehatan yang serius. Dengan diusulkannya "Perancangan Sistem Reservasi Fisioterapi untuk Meningkatkan Aksesibilitas Pelayanan Kesehatan Fisioterapi Imam Bonjol", diharapkan dapat membantu pasien dalam melakukan reservasi, melihat jadwal praktek fisioterapis, memberikan notifikasi pengingat waktu pemeriksaan, dan dapat membantu Fisioterapi Imam Bonjol dalam meningkatkan aksesibilitas pelayanan kesehatan. Rancangan sistem ini telah dirancang menggunakan metode Prototype dan melalui beberapa tahapan perancangan, seperti Flowmap Diagram, Unified Modeling Language (UML), Entity Relationship Diagram (ERD) serta telah diimplementasikan kedalam Hypertext Markup Language (HTML) dan Cascading Style Sheet (CSS). Hasil dari rancangan sistem telah diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dengan rata-rata skor SUS 72,8 yang menunjukkan kategori "Good", Grade C, dan Acceptable.

Kata Kunci: Sistem Reservasi, Fisioterapi, Pelayanan Kesehatan, Prototype, System Usability Scale.

I. PENDAHULUAN

Aksesibilitas terhadap pelayanan kesehatan adalah salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Pelayanan kesehatan yang mudah diakses memiliki dampak positif terhadap pemulihan serta kesejahteraan masyarakat. Salah satu bagian krusial

dalam sistem pelayanan kesehatan ialah sistem reservasi. Reservasi merupakan tindakan atau langkah yang dilakukan untuk melakukan pemesanan kepada seseorang dengan proses tertentu [1]. Dalam hal ini, reservasi mengacu pada prosedur pemesanan atau penjadwalan sesi fisioterapi oleh pasien yang membutuhkan perawatan. Fisioterapi merupakan layanan kesehatan memberikan bantuan dalam proses rehabilitasi pada pasien pasca mengalami kondisi kesehatan tertentu, seperti penyakit atau cedera. Fisioterapi membantu mengembalikan fungsi normal tubuh dan memulihkan kemampuan pasien agar dapat beraktivitas seperti biasa [2]. Sedangkan fisioterapis adalah orang yang memiliki keahlian untuk membantu pasien memperbaiki keseimbangan tubuh, gerakan motorik hingga fungsi motorik kembali menjadi lebih baik melalui fisioterapi yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan pasien [3].

Beberapa penelitian terdahulu telah permasalahan terkait dengan perancangan sistem reservasi dalam ruang lingkup pelayanan kesehatan. Pada penelitian Melyanti [4], sistem antrian kunjungan pasien dirancang agar dapat melakukan proses pengambilan nomor antrian secara online, menampilkan jadwal dokter, dan membuat laporan kunjungan pasien. Pada penelitian Purwanto dan Tegarianto [5], sistem dirancang agar pasien dapat mendaftar secara online, melihat catatan pemeriksaan, mengubah jadwal pemeriksaan. Selain itu, sistem juga dapat membantu petugas mengawasi serta mencatat kedatangan pasien, mencetak invoice dan membuat laporan. Pada penelitian Alvira dan Maryam [6], sistem dirancang agar dapat melakukan proses pemesanan, melihat dan mengubah jadwal pemeriksaan, melihat status antrian, serta dapat melihat data history. Sedangkan pada penelitian Primin dan Wibowo [7], sistem dirancang dapat menampilkan jadwal praktik dokter, melakukan pendaftaran online, menampilkan rekam medis pasien, serta dapat melakukan proses pengajuan surat rujukan online.

Fisioterapi Imam Bonjol merupakan salah satu klinik fisioterapi yang beralamat di Jalan Imam Bonjol No. 128, Denpasar, Bali. Klinik ini berfokus dalam memberikan layanan fisioterapi untuk membantu pasien dalam pemulihan fisik mereka. Layanan yang disediakan

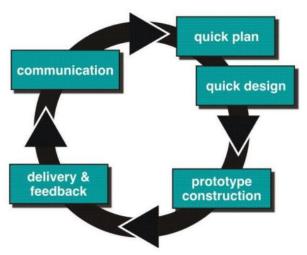
Fisioterapi Imam Bonjol berupa evaluasi menyeluruh terhadap kondisi fisik pasien, perencanaan program rehabilitasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien, serta pelaksanaan terapi fisik menggunakan berbagai teknik dan metode. Selain layanan fisioterapi, Fisioterapi Imam Bonjol juga memberikan konsultasi tentang kesehatan fisik. Konsultasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan fisik mereka dan memberikan arahan serta rekomendasi terkait dengan gaya hidup sehat.

Fisioterapi Imam Bonjol menggunakan landing page sebagai media untuk memberikan informasi mengenai klinik dan landing page ini juga telah terintegrasi dengan WhatsApp, artinya ketika pasien tertarik untuk melakukan reservasi setelah membaca informasi di landing page mereka dapat dengan mudah diarahkan langsung ke WhatsApp untuk proses reservasi. Proses reservasi menggunakan cara ini memakan waktu yang relatif lama memberatkan pasien karena mereka perlu menanyakan ketersediaan waktu pemeriksaan dan menunggu konfirmasi jadwal yang tersedia. Selain itu, keterbatasan aksesibilitas informasi mengenai klinik fisioterapi dan jadwal pemeriksaan yang tersedia seringkali menjadi masalah bagi pasien. Keterbatasan aksesibilitas informasi ini dapat menjadi hambatan, terutama bagi pasien dengan kondisi kesehatan yang serius karena dapat menghambat pemulihan pasien.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan temuan dari sebelumnya, peneliti penelitian mengusulkan "Perancangan sistem reservasi fisioterapi untuk meningkatkan aksesibilitas pelayanan kesehatan Fisioterapi Imam Bonjol". Rancangan sistem ini akan dirancang menggunakan metode Prototype melalui tahapan perancangan, seperti Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), Unified Modeling Language (UML) serta akan diimplementasikan kedalam Hypertext Markup Language (HTML) dan Cascading Style Sheet (CSS). Hasil dari rancangan sistem ini nantinya akan diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat usability dari desain antar muka pengguna atau user interface. Dengan rancangan baru ini, diharapkan dapat membantu pasien dalam melihat ketersediaan jadwal fisioterapis secara langsung melalui antarmuka pengguna atau user interface yang intuitif. Selain itu, dapat membantu klinik fisioterapi Imam Bonjol dalam melakukan manajemen reservasi. Hal ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pelayanan kesehatan Fisioterapi Imam Bonjol menjadi lebih efektif.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem reservasi fisioterapi pada Fisioterapi Imam Bonjol menggunakan metode *Prototype*. Adapun tahapantahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Metode Prototype [8]

A. Communication

Tahap *communication* adalah tahap menganalisis kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan secara rinci melalui proses diskusi aktif dengan pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan dari sistem.

B. Quick Plan

Tahap *quick plan* adalah tahap perencanaan sistem berdasarkan hasil diskusi pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, pengembang akan membuat rancangan sistem yang menjelaskan bagaimana sistem akan digunakan dari awal hingga akhir.

C. Modelling Quick Design

Tahap modelling quick design adalah tahap pembuatan desain berdasarkan rancangan sistem pada tahap quick plan. Desain ini nantinya akan ditunjukkan kepada pengguna untuk dinilai. Apabila ada ketidaksesuaian, maka pengembang akan mengulangi tahap communication untuk mendapatkan hasil desain yang sesuai.

D. Construction of Prototype

Tahap construction of prototype adalah tahap implementasi dari hasil rancangan desain yang telah ditetapkan sebelumnya ke dalam kode-kode dengan menggunakan HTML (Hypertext Markup Language) dan CSS (Cascading Style Sheet).

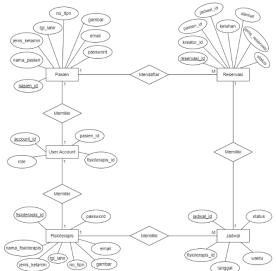
E. Deployment Delivery and Feedback

Tahap deployment delivery and feedback adalah tahap penyerahan prototype yang telah dibuat kepada pengguna untuk dievaluasi. Evaluasi dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap desain user interface menggunakan SUS (System Usability Scale) untuk mengukur tingkat usability dari rancangan sistem yang telah dibuat. Feedback (umpan balik) yang diberikan oleh pengguna akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan pada desain user interface sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Entity Relationship Diagram (ERD)

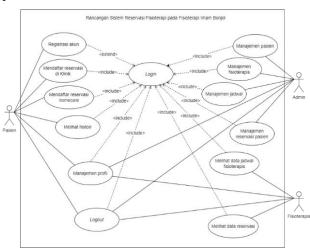
Entity Relationship Diagram atau disingkat dengan ERD merupakan salah satu pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam sebuah sistem, lengkap dengan atribut-atribut yang dimiliki oleh entitas tersebut [9]. Rancangan ERD dari sistem reservasi fisioterapi ini menggunakan model data konseptual untuk memberikan gambaran yang jelas tentang struktur database. Rancangan ERD dari sistem reservasi fisioterapi pada Fisioterapi Imam Bonjol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram

B. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan salah satu pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem informasi yang sedang dibangun[9]. Rancangan use case diagram dari sistem reservasi fisioterapi pada Fisioterapi Imam Bonjol dapat dilihat pada Gambar 3.

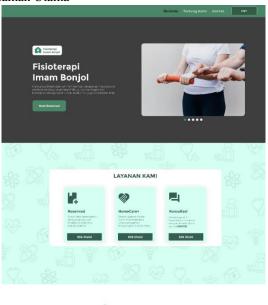


Gambar 3 Use Case Diagram

C. Modelling Quick Design

Pada tahap ini akan dibuat desain user interface atau desain antar muka pengguna berdasarkan rancangan sistem pada tahap *quick plan* dengan menggunakan Figma.

1. Halaman Utama







Gambar 4 Halaman Utama

2. Form Reservasi



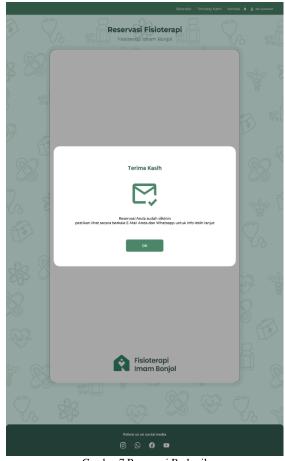
Gambar 5 Form Reservasi

3. Jadwal Terapis



Gambar 6 Jadwal Terapis

4. Reservasi Berhasil



Gambar 7 Reservasi Berhasil

IV. PENGUJIAN USER INTERFACE

System Usability Scale (SUS) pertama kali dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS merupakan metode yang dapat melakukan evaluasi usability, salah satunya pada web. Keunggulan SUS terletak pada kemudahannya, dimana dalam perhitungannya SUS tidak memerlukan perhitungan yang rumit dan dapat memberikan skor hasil langsung dari 0 hingga 100 [10], [11], [12]. Metode ini terdiri dari sepuluh pertanyaan yang dirancang oleh John Brooke. Pertanyaan SUS dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pertanyaan System Usability Scale (SUS) [13]

No	Pertanyaan	Skala
1	Saya berpendapat saya akan sering mengunjungi <i>web</i> ini.	1-4
2	Saya menilai <i>web</i> ini terlalu kompleks untuk digunakan.	1-4
3	Saya menilai <i>web</i> ini mudah digunakan.	1-4
4	Saya membutuhkan bantuan saat menggunakan web.	1-4
5	Saya menilai menu dan fitur pada <i>web</i> sudah terintegrasi dengan baik.	1-4
6	Saya menilai banyak menu dan fitur pada web yang tidak konsisten.	1-4
7	Saya rasa kedepannya orang-orang akan mudah menggunakan dan memahami web ini dengan cepat.	1-4
8	Saya menemukan <i>web</i> ini rumit digunakan.	1-4
9	Saya merasa nyaman saat menggunakan <i>web</i> ini.	1-4
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum menggunakan <i>web</i> ini dengan baik.	1-4

Pengujian user interface bertujuan untuk memastikan apakah antar muka pengguna (user interface) yang dikembangkan sudah sesuai dengan harapan seperti, mudah digunakan, intuitif, dan memuaskan bagi pengguna akhir. Pada penelitian ini dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode System Usability Testing (SUS). Berikut merupakan hasil pengujian dengan metode SUS.

Tabel 2 Jawaban Hasil Kuisoner

Resp.	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
2	2	1	4	1	4	1	4	1	4	3
3	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
4	3	2	3	3	3	2	4	2	4	3
5	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2
6	3	1	4	1	4	1	4	1	4	2
7	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3
8	4	2	3	3	4	3	4	2	4	3
9	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2
10	3	1	3	2	3	1	3	1	3	1

Resp.	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
12	3	2	4	2	4	2	4	1	3	2
13	3	1	4	1	4	1	4	1	4	1
14	3	2	4	1	4	2	3	1	3	2
15	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
16	3	3	4	2	4	1	4	1	4	3
17	4	2	4	2	3	3	3	1	3	1
18	4	1	4	2	3	1	4	1	4	1
19	4	1	4	2	4	1	4	1	4	3
20	3	3	4	1	4	1	3	1	4	1
21	3	1	4	1	4	4	3	1	3	1
22	3	1	4	1	4	1	3	1	3	1
23	2	3	4	2	3	1	3	2	3	2
24	4	3	4	1	4	1	4	1	4	1
25	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
26	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2
27	3	2	4	3	3	1	3	1	3	2
28	4	1	4	2	4	1	4	1	4	2
29	3	2	4	2	4	1	4	1	3	2
30	3	4	4	1	3	3	4	1	4	4
31	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1
32	4	2	4	2	4	1	4	1	4	2
33	3	1	4	2	4	2	3	2	3	1

Berdasarkan hasil jawaban dari 33 responden dilakukan perhitungan dengan cara [13]:

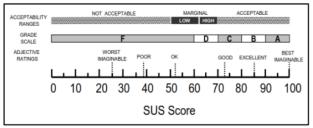
- a. Setiap pertanyaan dengan nomer ganjil, bobot yang diperoleh dikurangi dengan satu.
- b. Setiap pertanyaan dengan nomer genap, nilai tersebut dikurangi lima.
- c. Agar mendapatkan skor SUS secara keseluruhan, jumlah nilai dari langkah satu dan dua dikalikan dengan 2,5.

Tabel 3 Hasil Skor SUS

Responden	Total Skor SUS
Responden 1	87.5
Responden 2	77.5
Responden 3	87.5
Responden 4	62.5
Responden 5	62.5
Responden 6	82.5
Responden 7	72.5
Responden 8	65
Responden 9	70
Responden 10	72.5
Responden 11	62.5
Responden 12	72.5
Responden 13	85
Responden 14	72.5
Responden 15	62.5
Responden 16	72.5

Responden	Total Skor SUS
Responden 17	70
Responden 18	82.5
Responden 19	80
Responden 20	77.5
Responden 21	72.5
Responden 22	80
Responden 23	62.5
Responden 24	82.5
Responden 25	62.5
Responden 26	60
Responden 27	67.5
Responden 28	82.5
Responden 29	75
Responden 30	62.5
Responden 31	65
Responden 32	80
Responden 33	72.5
Total	2402.5
Rata-Rata Skor SUS	72.8

Hasil rata-rata skor SUS yang diperoleh yaitu 72,8 maka adjective rating desain user interface termasuk ke dalam kategori "Good". Grade Scale merupakan aspek dalam penentuan tingkat kualitas pada desain user interface, dengan Skor SUS 72,8 maka termasuk ke dalam kategori grade C. Acceptability Ranges merupakan aspek dalam penentuan tingkat penerimaan pada desain user interface, dengan skor SUS 72,8 maka termasuk ke dalam kategori marginal acceptable, dimana user interface sudah dapat diterima.



Gambar 8 SUS Score [13]

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa telah berhasil dirancang sebuah sistem reservasi fisioterapi untuk meningkatkan aksesibilitas pelayanan kesehatan Fisioterapi Imam Bonjol dengan metode prototype dan melalui beberapa tahapan perancangan, seperti Flowmap Diagram, Unified Modeling Language (UML), Entity Relationship Diagram (ERD) serta diimplementasikan kedalam Hypertext Markup Language (HTML) dan Cascading Style Sheet (CSS). User interface pada sistem ini telah berhasil diuji menggunakan metode System Usability Testing (SUS) dengan melibatkan 33 responden dan memberikan skor 72,8 yang menunjukkan user interface dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Azizah and S. D. Putra, "Penerapan E-Health pada Sistem Reservasi Perawatan Kulit Wajah di Klinik Kecantikan Dokter Mirda Berbasis Android," *JUSAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, vol. 3, no. 2, pp. 121–133, 2019.
- [2] Tim Medis Siloam Hospitals, "Apa itu Fisioterapi? Prosedur, Tujuan, dan Manfaatnya," PT Siloam International Hospitals Tbk. Accessed: Oct. 08, 2023. [Online]. Available: https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/apa-itu-fisioterapi
- [3] dr. Fadhli Rizal Makarim, "Fisioterapis," Halodoc. Accessed: Jul. 08, 2024. [Online]. Available: https://www.halodoc.com/kesehatan/fisioterapis
- [4] R. Melyanti, D. Irfan, A. Febriani, and R. Khairana, "Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 3, no. 2, pp. 192–198, 2020.
- [5] D. D. Purwanto and J. Tegarianto, "Rancang Bangun Sistem Klinik Fisioterapi (Studi Kasus: VISIC Surabaya)," *Teknika*, vol. 10, no. 1, pp. 53–61, Feb. 2021.
- [6] H. E. S. Dewi and Maryam, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Pemeriksaan dan Perawatan Gigi Berbasis Website," JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan

- Pembelajaran Informatika), vol. 8, no. 2, pp. 525–537, May 2023.
- [7] B. Primin and A. P. Wibowo, "Implementasi Aplikasi Berbasis Mobile Untuk Pelayanan Jasa Kesehatan," *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 8, no. 2, pp. 119– 125, 2023.
- [8] I. N. Azis, M. Indra, and M. Khoirusofi, "Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Pada CV Asli Satia Persada Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype," *Teknik dan Multimedia*, vol. 1, no. 2, pp. 320–331, 2023.
- [9] R. A.S and M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika, 2018.
- [10] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," *J Usability Stud*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.
- [11] A. U. Martliong and N. M. S. Iswari, "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Restoran Menggunakan Metode AHP dan VIKOR pada Platform LINE," *ULTIMA Computing*, vol. X, no. 1, pp. 27–33, 2018.
- [12] I. M. A. Mahendra, I. G. P. K. Juliharta, and I. N. Y. A. Wijaya, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Website pada Cv. Permata Digital Printing," *JINTEKS*, vol. 4, no. 2, pp. 105–113, 2022.
- [13] S. Aisyah, E. Saputra, N. E. Rozanda, and T. K. Ahsyar, "Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 125–132, 2021.