



Pain Assessment Stimulation and Healing Application (PASHA): A Web- Based Application Design

Pain Assessment Stimulation and Healing Application (PASHA): Perancangan Aplikasi Berbasis Web

Hafiz Nugraha^{1*}, Imelda Rahmayunia Kartika², Fitriana Rezkiki³

¹ Digital Business, Faculty of Economy and Business,
Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, Indonesia

^{2,3} Nursing, Faculty of Health,
Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, Indonesia

E-Mail: ¹hafiznugraha@fdk.ac.id, ²imelda.rahmayunia@gmail.com,
³fitriana.rezkiki@gmail.com

Corresponding Author: Hafiz Nugraha

Abstract

In the era of digitalization, the current use of information technology can be felt by almost all fields, including the health sector. In the world of health, the application of information technology is needed both in data collection activities or in service activities. The PASHA application is a system that helps the community in improving health for handling pain problems. In making the PASHA application, PHP and MySQL are used as scripting languages and XAMPP as a data storage database. The program is tested using the blackbox manual testing method and the software development method used is the waterfall. Blackbox manual testing includes login pages, registers, pain assessments, pain management, and admin pages. Based on the results of the implementation of the PASHA application, it is very much needed by the community that when there is pain during menstruation, the pain management techniques in the PASHA application can help to reduce pain during menstruation. And pain management techniques can be done anytime and anywhere as long as they are connected to the internet.

Keywords: MySQL, PASHA, PHP, Waterfall Method, Web Design,

Abstrak

Dalam era digitalisasi pemanfaatan teknologi informasi saat ini dapat dirasakan oleh hampir semua bidang termasuk bidang kesehatan. Di dunia kesehatan penerapan teknologi informasi sangat diperlukan baik dalam kegiatan pendataan atau dalam kegiatan pelayanan. Aplikasi PASHA merupakan sebuah sistem yang membantu masyarakat dalam peningkatan kesehatan untuk penanganan masalah nyeri. Pada pembuatan aplikasi PASHA digunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa script serta XAMPP sebagai database penyimpanan data. Program diuji dengan menggunakan metode blackbox manual testing dan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah waterfall (air terjun). Pengujian blackbox manual meliputi halaman login, register, pengkajian nyeri, manajemen nyeri, dan halaman admin. Berdasarkan hasil implementasi aplikasi PASHA ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat bahwa ketika terjadi nyeri saat menstruasi maka teknik manajemen nyeri yang ada didalam aplikasi PASHA dapat membantu untuk mengurangi rasa nyeri saat menstruasi. Dan teknik manajemen nyeri bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja selama masih terhubung dengan internet.

Kata Kunci: Metode Waterfall, MySQL, PASHA, Perancangan Web, PHP

1. PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi pemanfaatan teknologi informasi saat ini dapat dirasakan oleh hampir semua bidang termasuk bidang kesehatan. Di dunia kesehatan penerapan teknologi informasi sangat diperlukan baik dalam kegiatan pendataan atau dalam kegiatan pelayanan [1]. Dalam kegiatan pelayanan kepada masyarakat pada umumnya tenaga kesehatan melakukan penyuluhan masih dilakukan dengan cara manual. Begitu juga dengan pendataan masih banyak dilakukan secara manual, dimana tenaga kesehatan hadir di tengah masyarakat memberikan penyuluhan dan meminta masyarakat untuk mengisi data dalam secarik kertas.

Teknologi Informasi bertujuan untuk mempermudah dalam berbagi informasi dan aktivitas masyarakat. Dengan kemudahan dalam penggunaannya, penerapan teknologi informasi menjadi pilihan dalam peningkatan pelayanan Kesehatan [2]. Sehingga aktivitas dalam pengkajian nyeri ini bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa perlu pendampingan lagi oleh tenaga kesehatan. Sejalan dengan perkembangan teknologi maka diperlukan pengolahan data yang lebih efektif dan efisien agar dapat mengurangi human error yang dapat terjadi akibat sistem yang masih dijalankan dengan manual. Sehingga alat pengolahan data memegang peranan yang sangat penting untuk dapat menghasilkan data yang akurat [3].

Pada bidang Kesehatan, sudah ada banyak aplikasi yang dirancang dalam membantu para tenaga bidang Kesehatan ini untuk mempermudah pekerjaannya contohnya penelitian yang merancang Aplikasi Rawat Jalan Pada Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan [4], selanjutnya penelitian mengenai Perancangan Aplikasi Peranti Bergerak Diagnosa Penyakit Sistem Ekskresi [5]. Kedua penelitian tersebut, mendapat respon positif dari penggunaannya dan cukup membantu para tenaga Kesehatan dalam pengefektifan dan mengefisienkan pekerjaan mereka. Meskipun demikian, setelah diteliti lebih jauh lagi, sampai saat ini masih belum ada aplikasi dibidang Kesehatan untuk mempermudah pelayan kesehatan dan masyarakat dalam proses pengkajian nyeri, manajemen nyeri serta evaluasi yang didapat setelah melaksanakan point dari manajemen nyeri.

Dalam suatu penelitian menyebutkan bahwa terapi guided imagery menunjukkan penurunan intensitas nyeri menstruasi [6]. Penelitian ini memberikan pengetahuan bagi masyarakat bahwa guided imagery dapat dilakukan sebagai salah satu alternatif intervensi dalam mengurangi rasa nyeri saat menstruasi [7]. Penelitian lain menyebutkan bahwa teknik relaksasi guided imagery adalah salah satu metode terbaik yang dapat dilakukan terutama dalam menangani masalah nyeri pada wanita yang mengalami nyeri menstruasi [8]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri haid sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi guided imagery. Penelitian ini menyimpulkan bahwa relaksasi guided imagery berpengaruh terhadap nyeri haid. Terapi guided imagery merupakan solusi yang aman bagi pasien tanpa adanya efek samping yang akan muncul. Hal ini dikarenakan pada terapi ini hanya menerapkan pengolahan cara pikir dengan memusatkan pikiran pada hal-hal yang menyenangkan.

Aplikasi PASHA merupakan sebuah sistem yang membantu masyarakat dalam peningkatan kesehatan untuk penanganan masalah nyeri. Selama ini penanganan kesehatan pengkajian nyeri hanya dilakukan berdasarkan panduan dari petugas kesehatan tanpa didukung oleh pencatatan data dan evaluasi yang sistematis. Aplikasi PASHA ini bertujuan untuk mempermudah pelayan kesehatan dan masyarakat dalam proses pengkajian nyeri, manajemen nyeri serta evaluasi yang didapat setelah melaksanakan point dari manajemen nyeri.

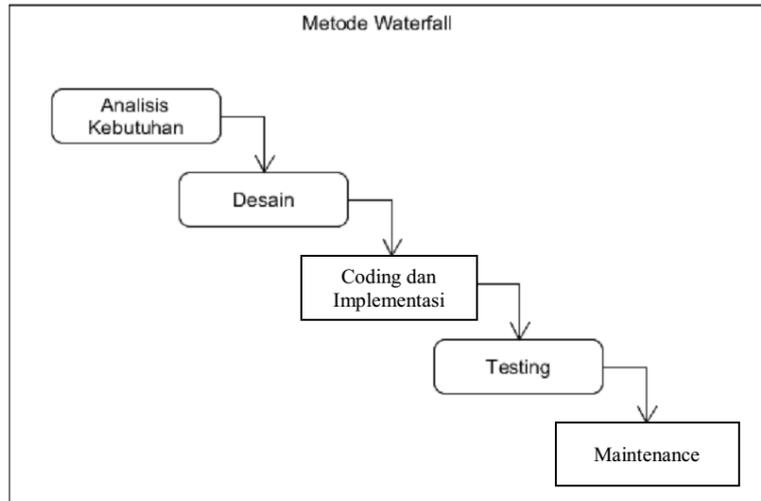
Kehadiran aplikasi PASHA membantu sistem pencatatan kajian nyeri yang masih dilakukan secara manual oleh tenaga kesehatan berubah menjadi pencatatan yang sudah tersistem. Bagi tenaga kesehatan pencatatan data kajian nyeri yang sudah sistematis ini akan mempermudah pekerjaan tenaga kesehatan dalam hal pelayanan dan pendataan untuk menurunkan rasa nyeri. Bagi masyarakat dalam hal mengatasi nyeri yang juga bisa dilakukan tanpa pendampingan spesialisasi perawat

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan waterfall [9]. Model waterfall merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan terhadap perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial. Tahapan meliputi analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan secara sistematis, tahap selanjutnya baru bisa dijalankan jika tahapan sebelumnya telah selesai dilakukan [10].

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model" dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [11].

Berikut ini tahapan dalam pengembangan sistem yang ada pada model waterfall yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Waterfall Model

2.1 Analisis Kebutuhan

Untuk merancang aplikasi PASHA berbasis web ini perlu dilakukan pengumpulan data terkait proses yang dilaksanakan oleh tenaga kesehatan selama melaksanakan pengkajian nyeri terhadap masyarakat. Sehingga diperoleh bahwa pencatatan yang dilakukan selama ini digunakan dengan cara manual. Dimana proses yang berjalan selama ini adalah pengisian kuisioner pengkajian nyeri di data secara manual. Proses yang meliputi pencatatan data pasien, proses pemantauan dan evaluasi pengkajian nyeri. Sehingga dari proses yang berjalan dilakukan analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dirancang.

2.2 Design

Pada tahapan ini, dilakukan pembuatan dan desain sistem tidak hanya desain interface yang dikembangkan namun juga dikembangkan desain dari alur sistem tersebut sehingga sistem tersebut dapat bekerja, mulai dari tampilan awal hingga output yang dihasilkan oleh sistem. Pada tahap pembuatan kode program peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL yang dituangkan kedalam software Adobe Dreamweaver CS7 dengan menggunakan XAMPP sebagai web server.

2.3 Coding dan Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan proses coding system pada aplikasi yang dibuat. Untuk implementasi software dibuat menggunakan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

2.4 Testing

Setelah sistem selesai dilakukan pengkodean, maka sistem tersebut akan diuji sebelum dilemparkan ke dalam pasaran untuk digunakan oleh user. Dalam pengujian dilihat apakah sistem dapat bekerja dengan baik, tampilan interface sesuai harapan, dan semua fungsinya bisa digunakan dengan baik dan lancar.

2.5. Maintenance

Tahapan terakhir dari metode waterfall, pada tahap ini media pembelajaran sudah selesai dibuat dan siap digunakan. Pemeliharaan dilakukan guna untuk mendeteksi bug-bug dan error yang masih tersisa pada media pembelajaran agar tidak merusak fungsi dari software. Maintenance dilakukan secara rutin dan terkadang terdapat update untuk software juga..

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini dilakukan implementasi terhadap sistem aplikasi PASHA berbasis web. Setelah perancangan selesai maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu pemrograman maka tahap implementasi dan pengujian dilakukan. Pengujian fungsi dasar sistem dilakukan menggunakan blackbox manual testing.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Yang Didapatkan	Keterangan
1	Login	Login menggunakan username dan password yang salah	Menampilkan pesan jika Login Gagal	Valid
2	Registrasi	Registrasi tidak menggunakan email	Wajib menginputkan email	Valid

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Yang Didapatkan	Keterangan
		yang terdaftar	yang sudah terdaftar	
3	Pengkajian Nyeri	Inputan pengkajian nyeri dikosongkan	Menampilkan pesan wajib diisi	Valid
4	Manajemen Nyeri	Input evaluasi dikosongkan	Menampilkan pesan wajib diisi	Valid
5	Admin	Tampilan database user, pengkajian evaluasi	Menampilkan seluruh database user, pengkajian nyeri dan evaluasi yang telah diisi dan siap dicetak	Valid

3.1 Halaman Login

Tersedia menu login, berisi form input nama pengguna atau username dan kata sandi atau password. Namun Jika belum memiliki akun dalam aplikasi PASHA maka juga disediakan halaman untuk pendaftaran atau register di halaman Login.

Gambar 2. Halaman Login

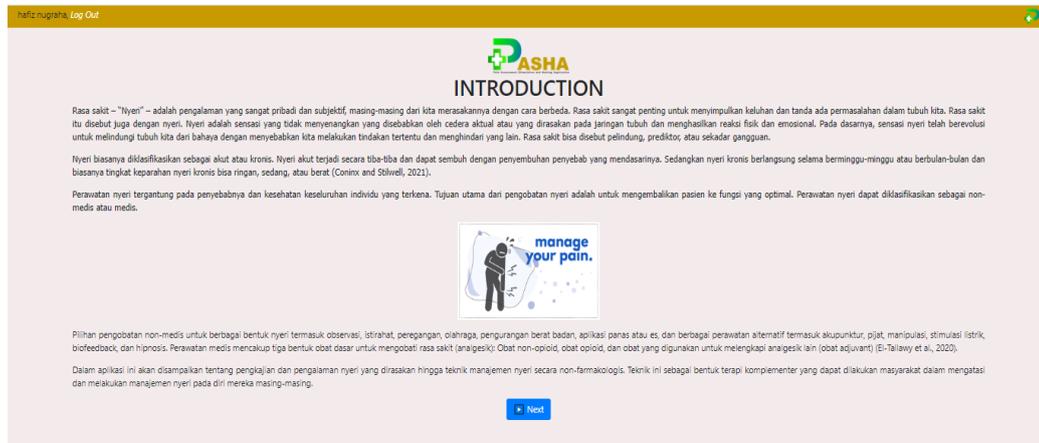
3.2 Halaman Register

Halaman register berupa form pendaftaran Log in serta untuk menangkap database user aplikasi PASHA berbasis web. Data yang diminta pada halaman registrasi yaitu : a. nama lengkap, b. tanggal lahir, c. alamat email, d. nomor handphone.

Gambar 3. Halaman Registrasi

3.3 Halaman Introduction

Halaman introduction berisi tentang pengenalan Pain Assessment Stimulation and Healing Application. Di halaman introduction ini disebutkan bahwa aplikasi PASHA ini adalah bentuk pengobatan non-medis berbagai bentuk nyeri.



Gambar 4. Halaman Introduction

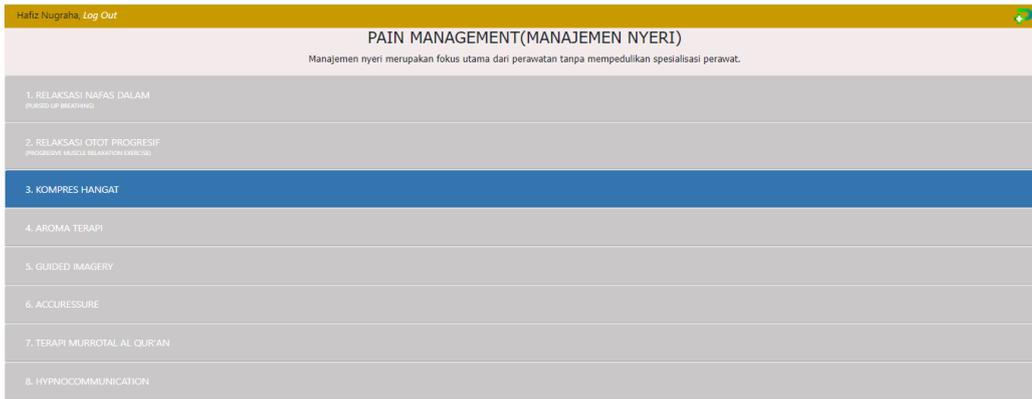
3.4 Halaman Pengkajian Nyeri

Pada halaman ini, user diminta untuk mengisi beberapa kuisisioner untuk dapat menjelaskan berbagai macam rasa nyeri yang dirasakan. Dan pada halaman ini user wajib mengisi seluruh pertanyaan yang disediakan pada aplikasi PASHA berbasis web.

Gambar 5. Halaman Pengkajian Nyeri

4. Halaman Manajemen Nyeri

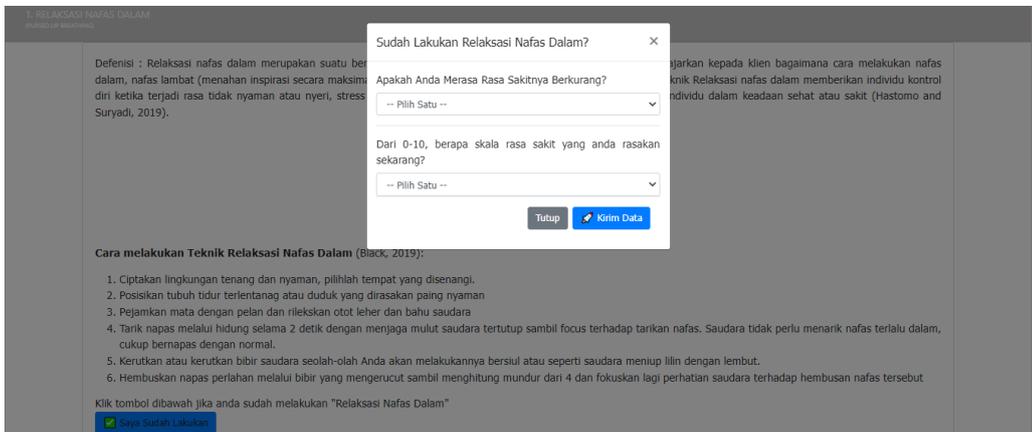
Pada halaman manajemen nyeri terdapat 8 cara agar rasa nyeri berkurang. Dan masing-masing disediakan form evaluasi melalui tampilan pop up agar user bisa menjelaskan apa yang dirasakan setelah melakukan salah satu manajemen nyeri



Gambar 6. Halaman Manajemen Nyeri

5. Halaman Evaluasi

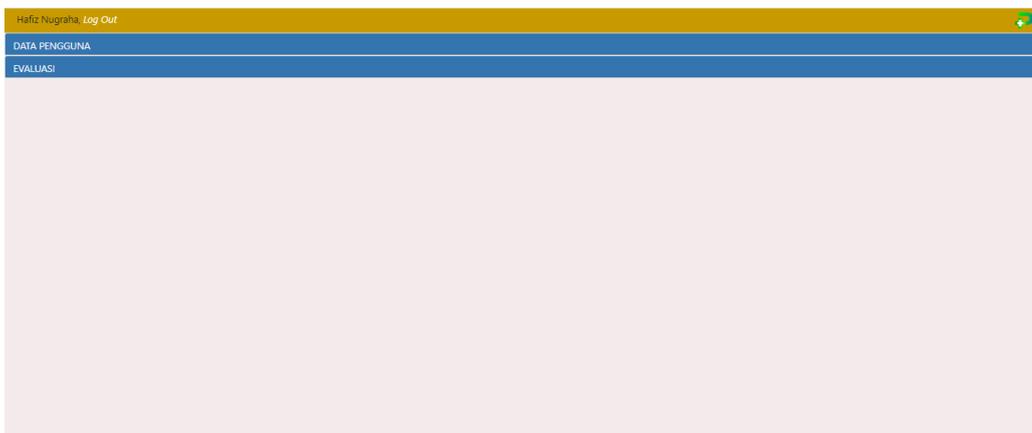
Pada halaman manajemen evaluasi akan dimunculkan ketika user telah menyetujui melakukan salah satu di halaman manajemen nyeri. Ketika salah satu manajemen nyeri telah dilakukan, maka di halaman manajemen nyeri tersebut akan muncul pop up untuk pengisian kuisisioner halaman evaluasi.



Gambar 7. Halaman evaluasi

6. Halaman Admin

Pada halaman admin terdapat semua database yang telah diinputkan oleh user dan bisa langsung di cetak untuk evaluasi selanjutnya oleh petugas kesehatan



Gambar 8. Halaman admin

7. Tingkat Keberhasilan Sistem

a. Menu Data Pengguna

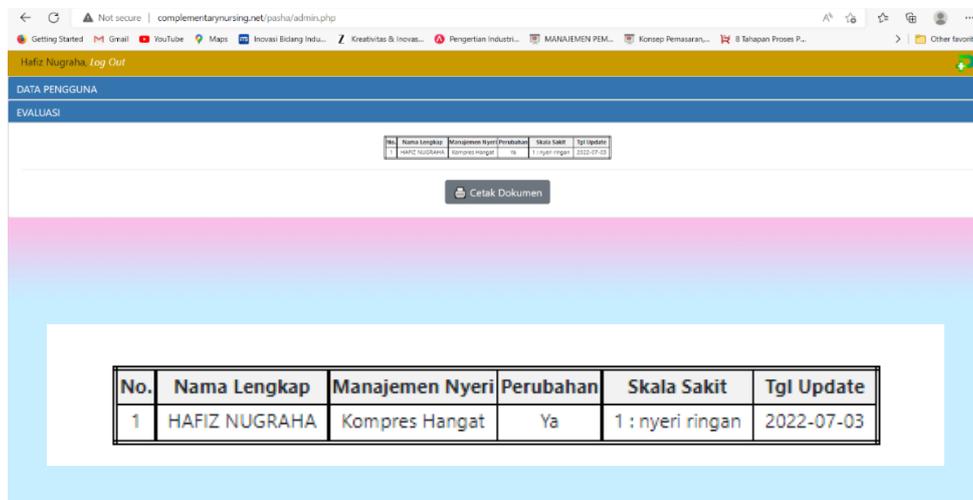
Pada halaman ini, data yang sudah diinput oleh user, akan secara otomatis terekam di menu data pengguna

No.	Nama Lengkap	Tanggal Lahir	Email	Nomor HP	Detail Keluhan
1	ADE ANUGERAH	2003-11-04	the_a_the@gmail.com	088714192325	Apa yang menyebabkan sakit/nyeri : Sakit saat hari pertama menstruasi Bagaimana rasa sakit yang dirasakan : Seperti ditusuk pada bagian kiri perut Seperti apa rasa sakitnya : Seperti ditusuk Rasa sakit menyebar atau fokus satu titik : Berfokus pada satu titik Skala nyeri dari 0-10 : 9 : nyeri berat terkontrol Kapan sakit muncul : Perlahan Nyeri terus menerus / kadang-kadang : Terus-menerus Pernah nyeri seperti ini sebelumnya : Kadang-kadang
2	ADRIZAL FEBRIAN	2001-02-02	Fcghost021@gmail.com	082312172733	Apa yang menyebabkan sakit/nyeri : Bagaimana rasa sakit yang dirasakan : Seperti apa rasa sakitnya : Rasa sakit menyebar atau fokus satu titik : Skala nyeri dari 0-10 : Kapan sakit muncul : Nyeri terus menerus / kadang-kadang : Pernah nyeri seperti ini sebelumnya :
3	HAFIZ NUGRAHA	1990-08-14	toyennugraha@gmail.com	081363446614	Apa yang menyebabkan sakit/nyeri : Tidak tahu Bagaimana rasa sakit yang dirasakan : Sakit sekali Seperti apa rasa sakitnya : Sakit Rasa sakit menyebar atau fokus satu titik : Menyebar Skala nyeri dari 0-10 : 6 : nyeri sedang Kapan sakit muncul : Perlahan Nyeri terus menerus / kadang-kadang : Terus-menerus Pernah nyeri seperti ini sebelumnya : Kadang-kadang

Gambar 9. Halaman data pengguna admin

b. Data Evaluasi

Pada halaman ini, data evaluasi yang sudah diinputkan oleh user, akan secara otomatis terekam di menu data evaluasi.



No	Nama Lengkap	Manajemen Nyeri/Perubahan	Skala Sakit	Tgl Update
1	HAFIZ NUGRAHA	Kompres Hangat	1 : nyeri ringan	2022-07-03

Gambar 9. Halaman Evaluasi Admin

4. KESIMPULAN

Pengembangan website sangat penting untuk mempermudah pelayanan dan pendataan dalam pengkajian nyeri yang di simulasikan pada masyarakat. Mulai dari data pasien hingga keluhan dan evaluasi setelah melaksanakan teknik manajemen nyeri. Halaman website yang dibuat dengan terencana akan menghasilkan halaman yang memperjelas dan mempermudah masyarakat dalam menurunkan rasa nyeri saat menstruasi. Dengan perancangan website ini diharapkan masyarakat bisa secara mandiri melaksanakan teknik manajemen nyeri yang tersedia didalam website dimana saja dan kapan saja selama bisa terhubung dengan jaringan internet. Agar website ini juga bisa berdampak kepada masyarakat yang lebih banyak maka juga di butuhkan jasa iklan dalam penyebaran informasi aplikasi PASHA ini.

REFERENSI

- [1] Anisah, Delpiah Wahyuningsih, Ellya Helmud, Tedy Suwanda, Parlia Romadiana, Devi Irawan

- “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital,” *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol.10, no. 03, pp 419-425, 2021.
- [2] Priyadi, D. A., & Lestari, E. W. “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat pada Kantor Desa Tanjungsari Kutowinangun Kebumen Berbasis Desktop”. *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 04, no. 02, pp. 84–91, 2018. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2.3444>
- [3] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2012.
- [4] Harianja, “Perancangan Aplikasi Rawat Jalan Pada Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kesehatan Benai,” *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, vol. 01, no. 01, pp. 8-24, 2018.
- [5] Suheri, Agus; Y Khobir, M. Rizk; Widaningsih, Sri. Perancangan Aplikasi Peranti Bergerak Diagnosa Penyakit Sistem Ekskresi. *Journal of Practical Computer Science*, vol. 01, no. 02, pp. 25-37, 2022.
- [6] H. Sr. Saragih and H. S. Hutagaol, “Effect of Guided Imagery Relaxation on Premenstrual Syndrome in Adolescent,” *J. Keperawatan Soedirman*, vol. 11, no. 2, pp. 71–75, 2016, [Online]. Available: <http://www.jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/97>.
- [7] R. Sembiring, E. Novelia, M. Sinuhaji, and C. N. Ginting, “Pengaruh Guided Imagery Terhadap Penurunan Rasa Nyeri Pada Penderita Gastritis Di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan,” *Malahayati Nurs. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 623–631, Jul. 2020, doi: 10.33024/manuju.v2i3.2913.
- [8] A. Novarenta, “Guided Imagery untuk Mengurangi Rasa Nyeri Saat Menstruasi,” *J. Ilmu Psikol. Terap.*, vol. 01, no. 02, pp. 179–190, 2013.
- [9] Maulia Usnaini, Verdi Yasin Anton, Zulkarnain Sianipar. “Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall” *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 01, no.01, pp. 36-56, 2021
- [10] Cut Dinda Rizki Amirillah, Septi Andryana, Benrahman, “Perancangan Aplikasi Document Management System Berbasis Web Universitas Nasional Dengan Metode Waterfall,” *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol.05, no. 01, pp 45-52, 2020.
- [11] Ibnu Dwi Lesmono “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode Waterfall” *Jurnal Swabumi*, vol.06, no.01, pp. 55-62, 2018.