

Sistem Informasi Kesehatan Mata Berbasis Web untuk Memfasilitasi Pemeriksaan Mata pada Siswa Sekolah Dasar

Muh. Gilang Ramadhan

Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
gilangpawiloi741@gmail.com

Riska Sri Rahmah

Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
riskasrirahmahc21@gmail.com

Farah Hartiningtias Fatimah

Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
fraaftm769@gmail.com

ARTICLE INFO

Received : 04 March 2024
Accepted : 02 May 2024
Published : 01 June 2024

ABSTRACT

The increased use of gadgets among children has led to a significant rise in cases of myopia among elementary school students. This study aims to design and develop a web-based Eye Health Information System to facilitate eye examinations for elementary school students. The development method used in this study is the waterfall model, which includes the stages of requirement analysis, design, coding, testing, and system implementation. The results of the study show that the developed information system provides essential features such as appointment scheduling with eye doctors, access to educational videos, and online consultations, all designed to raise awareness and improve access to eye health services for students. System testing demonstrates that all features function as expected, with a user-friendly and responsive interface. In conclusion, this system is expected to be an effective tool in supporting eye health examinations and improving the quality of health services for elementary school students.

Keywords : Myopia, Information System, Eye Health, Web-Based

ABSTRAK

Peningkatan penggunaan gadget pada anak-anak telah menyebabkan peningkatan signifikan pada kasus myopia di kalangan siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Kesehatan Mata berbasis web guna memfasilitasi pemeriksaan mata bagi siswa sekolah dasar. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan penerapan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu menyediakan fitur-fitur penting seperti penjadwalan janji temu dengan dokter mata, akses ke video edukasi, serta konsultasi online, yang semuanya dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan mempermudah akses layanan kesehatan mata bagi siswa. Pengujian sistem menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan harapan, dengan antarmuka yang ramah pengguna dan responsif. Kesimpulannya, sistem ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pemeriksaan kesehatan mata dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan bagi siswa sekolah.

Kata Kunci: Myopia, Sistem Informasi, Kesehatan Mata, Web Based.

This is an open access article under the CC BY-SA license



I. PENDAHULUAN

Sekarang ini perkembangan teknologi tidak hanya digunakan oleh orang dewasa, tetapi perkembangan teknologi telah digunakan juga dikalangan anak-anak dimana yang kita tau, kesehatan mata sangat penting untuk menjaga kemampuan kita dalam melihat dan melakukan aktivitas sehari-hari. Penggunaan Handphone terus meningkat di tahun 2020 dimana pada waktu itu terjadi pandemic covid-19 yang menyebabkan belajar menggunakan handphone, hal ini la yang menyebabkan Kebanyakan anak dibawa umur sudah minus menurut Data internasional banyak sekali menyebutkan bahwa semenjak pandemi ini, angka myopia atau mata minus pada anak sekolah meningkat 1,4 sampai 3 kali lipat dari angka biasanya.[1]. Pemeriksaan mata secara teratur sangat penting untuk menjaga kesehatan mata yang baik, terutama pada anak-anak. Deteksi dini dan pengobatan masalah mata dapat mencegah kehilangan penglihatan permanen dan meningkatkan prestasi akademik anak. Siswa sekolah dasar, khususnya, berada pada usia kritis di mana penglihatan mereka masih berkembang, dan gangguan penglihatan yang tidak terdeteksi dapat menimbulkan konsekuensi jangka panjang. Penurunan ketajaman penglihatan yang terjadi pada anak usia sekolah dapat mengakibatkan anak mengalami kesulitan saat melakukan aktivitas belajar. Jika penurunan ketajaman penglihatan pada anak semakin bertambah maka resiko terjadinya abrasi pada retina, glukoma, bahkan resiko kebutaan menjadi semakin meningkat [2]. Sayangnya, banyak anak tidak menerima pemeriksaan mata secara teratur karena kurangnya akses ke layanan kesehatan atau sumber daya yang terbatas di sekolah ataupun kebanyakan anak-anak malas untuk periksa mata di Klinik maupun Rumah sakit alasannya terlalu jauh atau bahkan malas mengantri.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatkanlah Sistem informasi berbasis website yang akan memudahkan anak-anak maupun orangtua mereka dan untuk memeriksakan Kesehatan mata tidak dibatasi lagi waktu dan tempat. Hanya dengan memanfaatkan internet untuk memudahkan

dalam pemakaian website. Pengembangan sistem informasi kesehatan mata berbasis web merupakan langkah penting untuk memudahkan pemeriksaan mata pada siswa sekolah dasar. Sistem ini akan menyediakan platform bagi siswa untuk mengakses informasi tentang kesehatan mata, termasuk pentingnya pemeriksaan mata secara teratur, kondisi mata yang umum, dan cara menjaga kesehatan mata yang baik. Sistem berbasis web akan dirancang agar ramah pengguna dan dapat diakses dari perangkat apa pun dengan konektivitas internet.

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan([3]. Kata sistem berasal dari Bahasa latin (Systema) dan Bahasa Yunani (sustema) yang berarti sebuah kesatuan yang memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan informasi Menurut [4] mendefinisikan bahwa informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Dari pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki manfaat organisasi. Maka dapat disimpulkan Sistem Informasi merupakan alat atau sarana yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pengambilan keputusan atau dapat diartikan sebagai media untuk membagikan dan menyebarkan informasi kepada pengguna informasi secara cepat dan tepat[5]

Penggunaan gadget pada anak-anak sering kali digunakan untuk bermain games, membaca email, chatting dan nonton video. Membiarkan mata berinteraksi dengan gadget terlalu lama dalam jangka panjang akan menimbulkan risiko mata minus, dampak lainnya kelelahan mata, pandangan kabur hingga sakit kepala yang muncul saat asik menggunakan gadget dan lupa untuk beristirahat. Selain itu mata juga akan jarang berkedip, hal inilah yang menyebabkan masalah mata kering [6]. Penelitian yang dilakukan [6] ada pengaruh jarak pandang saat menggunakan gadget terhadap ketajaman penglihatan. Responden yang memiliki

kebiasaan menggunakan gadget dengan jarak kurang dari 30 cm mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebesar 66,7%. Sedangkan hanya sebesar 39,3% responden mengalami kelainan ketajaman penglihatan dengan kebiasaan menggunakan gadget berjarak lebih dari 30 cm. Penggunaan gadget dengan jarak kurang dari 30 cm dapat meningkatkan risiko 3 kali lipat terjadinya kelainan ketajaman penglihatan [7].

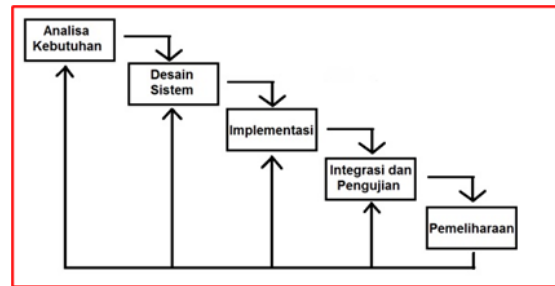
Website adalah suatu system yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan untuk sebagai media menampilkan tesk, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet [8]. Dalam mengelola basis data (database) perangkat lunak yang sering digunakan ialah MySQL, dimana MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang mempunyai kompatibel dengan berbagai sistem operasi.

II. METODE

Dalam Penelitian Ini, Penulis Menggunakan Metode Pengembangan system yaitu Waterfall. Royce (1970): Royce merasa bahwa model Waterfall terlalu sederhana dan kurang memperhitungkan risiko yang mungkin terjadi selama proses pengembangan perangkat lunak. Menurut Royce, model Waterfall hanya cocok digunakan untuk proyek-proyek kecil yang sifatnya tidak kompleks. Metode waterfall model dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak dan model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya [9].

Metode waterfall (air terjun) adalah salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti serangkaian fase yang dijalankan secara berurutan. Metode ini menggambarkan aliran kerja yang mengalir dari atas ke bawah, seperti air terjun yang jatuh, di mana setiap fase harus selesai sebelum fase berikutnya dimulai. Metode waterfall juga termasuk salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan fase yang linear dan terstruktur. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa semua kebutuhan dan spesifikasi proyek dapat ditentukan

sebelumnya dan fase selanjutnya hanya dimulai setelah fase sebelumnya selesai sepenuhnya.



Gambar 1. Metode Waterfall

Namun, penting untuk dicatat bahwa metode waterfall memiliki batasan dalam menghadapi perubahan kebutuhan yang sering terjadi dalam pengembangan perangkat lunak. Ini mengharuskan kebutuhan yang stabil dan terdefinisi dengan baik sebelum memulai proyek, karena perubahan signifikan di tengah jalan dapat menyebabkan keterlambatan dan biaya tambahan yang signifikan. Tahapan pada metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1

Penjelasan setiap Tahapan Pada Metode Waterfall sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan system diperlukan, karena biasanya komponen dari suatu sistem yang lebih besar. Pembuatan sebuah sistem dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan lalu diterapkan kedalam sistem informasi yang dibuat. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami tujuan bisnis, kebutuhan pengguna, dan persyaratan fungsional dan nonfungsional yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak.

2. Desain Sistem (Analisis Kebutuhan Sistem)

Pada proses desain sistem, penulis melakukan analisa pada sistem yang berjalan untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat. Pendekatan analisis pada sistem yang berjalan membantu tim pengembang untuk memahami latar belakang dan keadaan eksisting dari sistem yang akan digantikan atau diperbaiki. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi persyaratan dan solusi yang tepat untuk sistem yang baru, memaksimalkan pemanfaatan elemen yang ada, dan mengatasi masalah atau kelemahan yang terkait dengan sistem yang sedang berjalan.

3. Perancangan

Tahap perancangan melibatkan merancang struktur dan arsitektur perangkat lunak berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Pada tahap ini, tim proyek membuat desain sistem, desain database, desain antarmuka pengguna, dan spesifikasi teknis lainnya. Penulis juga melakukan perancangan system dimana menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) seperti : Use Case Diagram, dan Activity Diagram.

4. Pengkodean (coding)

Tahap pengkodean adalah saat dimana pengembang mulai mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat. Mereka menerjemahkan desain sistem dan desain detail menjadi kode program yang dapat dijalankan oleh komputer. Pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman yang dipilih dan mengikuti standar pengkodean yang telah ditetapkan. Proses pengkodean menggunakan Bahasa Pemrograman Personal Home (PHP), dan Javascript menggunakan database MYSQL dengan editor Visual Studio Code.

5. Pengujian

Setelah tahap pengkodean dilakukan pengujian untuk memastikan code program berjalan dengan baik. Tahap pengujian melibatkan pengujian keseluruhan perangkat lunak untuk memverifikasi bahwa perangkat lunak memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan dan berfungsi dengan benar. Pengujian dilakukan dalam beberapa tingkatan, termasuk pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan pengguna.

6. Penerapan

Setelah perangkat lunak lulus pengujian, tahap penerapan dimulai. Perangkat lunak diterapkan di lingkungan produksi dan disiapkan untuk digunakan oleh pengguna akhir. Pada tahap ini juga dilakukan pelatihan pengguna dan dokumentasi perangkat lunak.

7. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan adalah tahap di mana perangkat lunak yang sudah diimplementasikan diperbaiki, ditingkatkan, dan dikelola secara berkelanjutan. Melakukan perawatan setelah program diterapkan dan disesuaikan pada user pengguna. Pemeliharaan meliputi perbaikan bug,

peningkatan fitur, dan penanganan masalah yang muncul selama penggunaan perangkat lunak.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN.

1. Analisis Kebutuhan

Pada website yang telah dirancang user dapat mengakses semua fitur yang ada pada website Kesehatan mata yang sudah dirancang. Pada fitur video edukasi pengguna diberikan panduan bagaimana cara menjaga kesehatan mata, latihan mata yang berguna, pola makan sehat untuk mata, dan bagaimana merawat mata di era digital.

Terdapat juga fitur penjadwalan janji temu online dengan dokter mata, dalam hal tampilan dan fungsionalitas, desain website yang menarik, responsif, dan ramah mobile akan meningkatkan pengalaman pengguna. Navigasi yang mudah dipahami dan tata letak yang terorganisir dengan baik akan memastikan pengguna dapat dengan cepat menemukan informasi yang mereka cari. Terakhir, penggunaan konten interaktif seperti tes penglihatan online, dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan membantu mereka memahami kondisi mata. Jadi berdasarkan analisis kebutuhan fitur lain yang diharapkan adalah :

- a. Siswa dapat Login
- b. Siswa dapat melihat Video edukasi yang tertampil di halaman depan web
- c. Siswa dapat melakukan konsultasi
- d. Siswa mendapatkan Hasil konsultasi

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan proses penting dalam pengembangan sistem yang efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam analisis ini, tujuan utama adalah memahami secara mendalam kebutuhan pengguna, mencakup fungsi, kinerja, keamanan, Perancangan Sistem.

Sistem menyediakan halaman konsultasi bagi siswa yang ingin konsultasi mengenai mata mereka, system juga memberikan layanan akses video edukasi yang terdapat pada halaman utama website. Sistem juga dapat melakukan pengecekan apakah username dan password yang dimasukkan oleh user sudah benar dan sesuai pada database yang ada. Sistem juga dapat

memberikan Kartu konsultasi kepada user yang ingin dirujuk ke klinikHalaman Admin:
Perancangan Sistem

Perancangan Sistem menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) yaitu: Use Case dan Activity Diagram.

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem dalam konteks spesifik. Diagram ini membantu dalam memodelkan fungsionalitas sistem, tujuan pengguna, dan interaksi antara aktor dan sistem. Tujuan dari use case diagram adalah untuk memberikan gambaran visual tentang fungsionalitas sistem dan interaksi dengan aktor. Diagram ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan sistem, identifikasi use case yang relevan, dan komunikasi yang jelas antara pengembang, analis bisnis, dan pemangku kepentingan lainnya.

Use case diagram juga digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan skenario uji dan dokumentasi lebih lanjut dalam fase pengembangan perangkat lunak. Diagram ini membantu dalam mengidentifikasi kasus penggunaan yang mungkin terlewat atau hubungan yang belum dipertimbangkan dalam perencanaan awal. Use case implementasi dari system informasi Berbasis Web dapat dilihat pada gambar 2 dibawah:



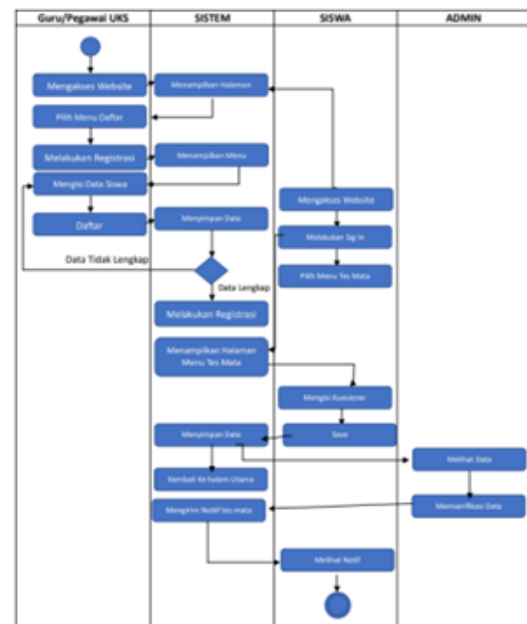
Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk memodelkan aliran kerja atau aktivitas dalam

suatu sistem atau proses. Diagram ini menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terlibat, tindakan yang diambil, dan aliran kontrol antara aktivitas-aktivitas tersebut.

Activity diagram membantu dalam memodelkan urutan aktivitas, keputusan, paralelisme, dan perulangan yang terlibat dalam suatu proses atau sistem. Diagram ini memberikan gambaran visual yang jelas tentang alur kerja sistem dan membantu dalam pemahaman dan analisis yang lebih baik tentang proses yang terlibat. Activity diagram juga berguna dalam mengidentifikasi kondisi atau langkah-langkah yang dapat dioptimalkan atau ditingkatkan. Diagram ini digunakan oleh analis bisnis dan pengembang perangkat lunak untuk memahami dan berkomunikasi tentang alur kerja sistem kepada pemangku kepentingan yang terlibat. Admin diperlukan dalam mengelola system ini dan mempunyai kewenangan penuh mengatur user. Adapun Aktivitas dalam system informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

c. Class Diagram

Diagram kelas (class diagram) adalah salah satu jenis diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari suatu sistem atau aplikasi. Diagram kelas memberikan gambaran tentang kelas-kelas yang terlibat,

atribut-atribut yang dimiliki oleh kelas, hubungan antar kelas, dan metode-metode yang dimiliki oleh kelas. Diagram kelas membantu dalam memodelkan struktur statis dari suatu sistem, mengidentifikasi kelas-kelas yang terlibat. Gambar 4 berisikan Pemodelan Sistem Informasi Kesehatan mata yang akan dibuat.

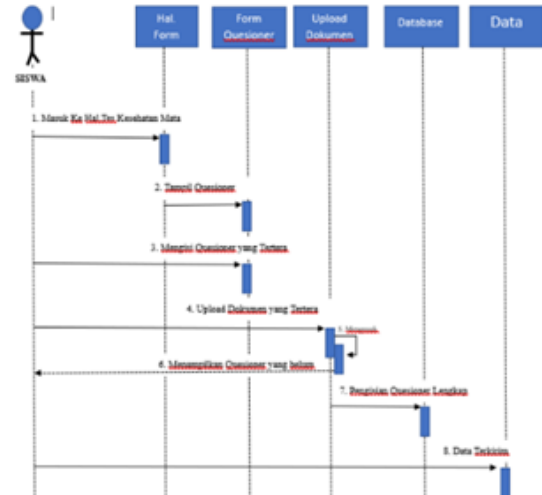


Gambar 4. Diagram Class

d. Sequence Diagram

Diagram urutan (sequence diagram) adalah salah satu jenis diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk memodelkan interaksi antara objek-objek dalam suatu skenario atau urutan waktu. Diagram ini menggambarkan aliran pesan atau panggilan metode antara objek-objek dalam urutan waktu yang terjadi. Diagram urutan membantu dalam memodelkan urutan waktu dari interaksi antara objek-objek dalam suatu skenario. Diagram ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang aliran pesan, ketergantungan waktu, dan interaksi antara objek-objek dalam sistem. Diagram urutan digunakan oleh analis bisnis, pengembang perangkat lunak, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memahami dan berkomunikasi tentang interaksi yang terjadi dalam suatu sistem. Diagram ini juga digunakan sebagai dasar untuk pengembangan kode dan implementasi dalam fase pengembangan perangkat lunak. Dengan demikian, diagram urutan adalah alat yang berguna dalam

memodelkan interaksi antara objek-objek dalam suatu skenario atau urutan waktu, membantu dalam pemahaman dan komunikasi yang lebih baik dalam pengembangan perangkat lunak. Gambar 5 memodelkan urutan aksi yang akan dilakukan pada system, disini penulis memodelkan urutan aksi siswa.



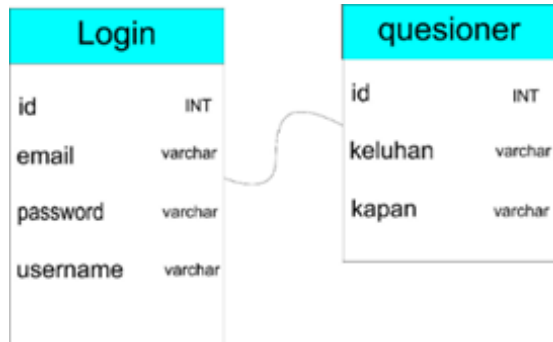
Gambar 5. Diagram Sequence

3. Pengkodean

A. Pembuatan Basis Data

Basis data memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi web karena merupakan tempat penyimpanan yang efisien untuk data yang diperlukan dalam proses pemeriksaan mata anak. Data pasien dan orang tua/wali dihubungkan melalui hubungan yang ditentukan, sedangkan data pemeriksaan mata terkait dengan pasien tertentu. Dalam perancangan yang lebih lanjut, perlu dipertimbangkan pula tentang keamanan, integritas, dan skalabilitas basis data untuk mendukung pengembangan dan

pertumbuhan aplikasi web ini. Berikut gambar 6 yang memuat perancangan basis data:



Gambar 6. Database

B. Hasil Tampilan

a. Halaman Utama

Halaman utama pada sebuah website pemeriksaan penyakit mata anak memiliki peran yang sangat penting dalam menyediakan informasi yang relevan dan mudah diakses bagi pengunjungnya. Halaman pertama yang tampil pada saat aplikasi dijalankan dimana akan terlihat halaman yang diakses seperti : Home, Konsultasi, Login, Panduan, Pembayaran dan Video edukasi.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

b. Tampilan Login

Pada Halaman ini user harus menginputkan username dan password untuk masuk dalam websitenya atau bisa mengakses fitur yang ada di website. Tampilan login pada web adalah elemen penting yang memungkinkan pengguna untuk mengakses bagian-bagian tertentu dari website yang mungkin memerlukan autentikasi atau akses khusus. Tampilan login harus menyediakan formulir yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi login mereka, seperti nama pengguna (username) dan kata sandi (password). Formulir tersebut sebaiknya disajikan dengan jelas dan mudah diisi. Label yang tepat untuk setiap bidang input dan petunjuk yang membantu akan membantu

pengguna memahami informasi yang dibutuhkan.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login

c. Tampilan Registrasi

Tampilan registrasi pada web pemeriksaan penyakit mata anak adalah elemen penting yang memungkinkan pengguna untuk membuat akun baru di dalam sistem. Tampilan registrasi harus menyediakan formulir yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi yang diperlukan untuk membuat akun baru. Formulir tersebut sebaiknya disajikan dengan jelas dan mudah diisi. Label yang tepat untuk setiap bidang input dan petunjuk yang membantu akan membantu pengguna memahami informasi yang dibutuhkan. Halaman ini berada di halaman Login, Pada Halaman ini user memasukkan Nama lengkap, NISN, Alamat, Tempat, Tanggal Lahir, username, Password dan konfirmasi Password untuk masuk ke website

Form Registrasi

Nama Lengkap
Masukkan nama Lengkap

Username
Username

Email
Masukkan Email

NISN
Masukkan NISN

Jenis Kelamin
☐ Pria
 ☐ Wanita
 ☐ Lainnya

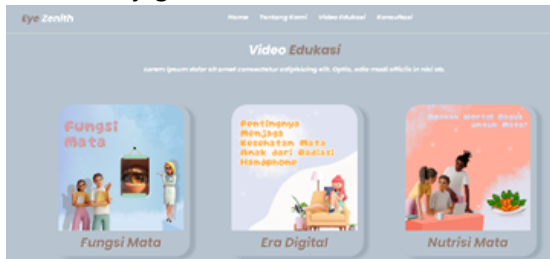
Daftar

Gambar 9. Tampilan Halaman Registrasi

d. Tampilan Halaman video Edukasi

Pada halaman ini akan terdapat beberapa video animasi tentang Kesehatan mata yang mudah dipahami untuk Siswa sekolah dasar. Tampilan video edukasi animasi pada web pemeriksaan penyakit mata anak merupakan sebuah elemen yang sangat berharga dan efektif dalam menyampaikan informasi

kepada pengguna. Melalui penggunaan tampilan video edukasi animasi yang baik, web pemeriksaan penyakit mata anak dapat menyediakan sumber daya yang interaktif, menarik, dan edukatif bagi pengguna, khususnya anak-anak. Ini membantu meningkatkan pemahaman mereka tentang penyakit mata anak dan memotivasi mereka untuk menjaga kesehatan mata mereka.



Gambar 10. Tampilan Halaman video Edukasi

e. Tampilan Halaman Konsultasi

Halaman konsultasi pada web pemeriksaan penyakit mata anak adalah fitur yang penting untuk memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan tenaga medis atau dokter spesialis mata. Pada halaman ini akan tampil questioner, dimana questioner ini diisi untuk mengetahui masalah yang terjadi pada mata siswa dan membantu rekan medis untuk menginput permasalahan yang diderita oleh anak. Dengan menyediakan tampilan halaman konsultasi yang baik, web pemeriksaan penyakit mata anak dapat memfasilitasi interaksi antara pengguna dan tenaga medis atau dokter mata spesialis. Ini membantu pengguna mendapatkan nasihat dan bantuan yang tepat untuk masalah mata anak mereka tanpa harus mengunjungi langsung klinik atau rumah sakit.

f. Tampilan Tentang kami

Tampilan tentang kami memegang peran penting untuk memberikan informasi yang relevan, menggambarkan identitas dan visi dari platform tersebut. Tampilan yang baik akan membantu pengguna memahami tujuan dan keunikan pemeriksaan mata anak berbasis web tersebut. Tampilan "Tentang Kami" yang baik untuk artikel pemeriksaan mata anak berbasis web harus menyampaikan informasi dengan jelas, menarik perhatian, dan memberikan kepercayaan kepada pengguna. Pastikan untuk mengikuti prinsip desain yang baik, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan menggambarkan identitas unik dari platform pemeriksaan mata anak.



Gambar 11. Tampilan Halaman Tentang Kami

4. Pengujian Sistem

Pada sistem informasi Kesehatan mata berbasis website ini akan menggunakan metode pengujian black box, dimana black box sendiri adalah representasi sistem yang berfokus pada input, output, dan interaksi tanpa memperhatikan mekanisme atau proses internal yang terjadi di dalam sistem tersebut.

a. Pengujian Form Login Siswa

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing Login Siswa

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Email dan password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Email : (Kosong) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Harap isi Email dan Password"	Sesuai Harapan
2	Mengetikkan Email dan password kosong kemudian klik tombol Login	Email : mata@gmail.com Password : (Kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Password belum di isi"	Sesuai Harapan
3	Mengetikkan password dan Email kosong kemudian klik tombol Login	Email : (Kosong) Password : 12345	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email belum di isi"	Sesuai Harapan
4	Mengetikkan Email dan password namun tidak sesuai, kemudian klik tombol Login	Email : matasehat@gmail.com Password : 2222	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email dan Password yang anda masukkan salah"	Sesuai Harapan

5	Mengetikkan Email dan password kemudian klik tombol Login	Email : kelompok7@gmail.com Password : 2909	Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman utama website	Sesuai Harapan
---	---	--	---	----------------

b. Pengujian Form Registrasi siswa

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Testing Registrasi Akun Siswa

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Nama lengkap, username, Email (tidak sesuai dengan penulisan), NISN, Jenis Kelamin, kemudian klik tombol daftar	Mengklik Daftar akan tetapi salah mengetikkan alamat email (tidak sesuai format penulisan email)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email tidak sesuai"	Sesuai Harapan
2	Nama lengkap, username, Email, NISN, Jenis Kelamin, kemudian klik tombol daftar	Mengklik daftar tapi tidak mengisi data atau hanya Sebagian diisi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Semua data harus diisi"	Sesuai Harapan

c. Pengujian Form Konsultasi

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box Testing Fitur Konsultasi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Keluhan Utama (Diisi dengan maksimal text 255) kemudian klik tombol next	Mengklik Next tetapi tidak mengisi	Sistem tidak akan berpindah halaman dan ada alert untuk memasukkan data	Sesuai Harapan
2	Kapan Keluhan Terjadi kemudian klik next	Mengklik Next tetapi tidak mengisi	Sistem tidak akan berpindah halaman dan hanya akan menampilkan alert untuk memasukkan data	Sesuai Harapan

d. Pengujian Form Video Edukasi

Tabel 4. Hasil Pengujian Black Box Testing Fitur Video Edukasi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pengguna mencoba memutar video edukasi tanpa internet	Menekan video yang ingin di lihat namun lupa menghubungkan internet	Sistem memberikan respon "Tidak ada internet"	Sesuai Harapan
2	Pengguna mencoba memutar video edukasi dengan internet	Menekan video yang ingin di lihat dengan internet	Sistem langsung memutar video yang ingin di nonton	Sesuai Harapan

IV. KESIMPULAN

Pengembangan sistem informasi kesehatan mata berbasis web untuk memfasilitasi pemeriksaan mata pada siswa sekolah dasar sangat penting dilakukan. Sistem ini dapat membantu memudahkan pemeriksaan kesehatan mata siswa dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Dalam artikel tersebut dijelaskan bahwa pemeriksaan kesehatan mata pada siswa sekolah dasar sangat penting untuk mengidentifikasi masalah kesehatan mata yang dapat memengaruhi performa akademik siswa. Dengan adanya sistem informasi kesehatan mata berbasis web ini, siswa dapat dengan mudah dilakukan

pemeriksaan mata secara berkala dan hasil pemeriksaan dapat diakses oleh dokter mata atau tenaga medis terkait.

Dalam pengembangan sistem ini, peran teknologi web memainkan peran penting dalam memberikan aksesibilitas yang lebih luas kepada orangtua atau pengasuh anak untuk mendapatkan informasi yang diperlukan secara cepat dan mudah. Dalam sistem ini, fitur kuisioner dan basis pengetahuan penyakit mata pada anak membantu dalam memberikan diagnosis awal yang akurat. Sistem ini juga memungkinkan dokter mata atau tenaga medis terkait untuk memonitor kesehatan mata siswa secara berkala dan memberikan rekomendasi

atau tindakan yang tepat jika terdapat masalah kesehatan mata yang perlu ditangani.

Penggunaan sistem kesehatan berbasis web untuk penyakit mata anak dapat memberikan manfaat signifikan, seperti meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang penyakit mata pada anak, serta membantu dalam mendeteksi gejala awal dan memberikan tindakan cepat. Namun, perlu diingat bahwa sistem ini tidak menggantikan peran dokter mata dan konsultasi medis langsung tetap menjadi prioritas. Dalam rangka pengembangan sistem kesehatan berbasis web untuk penyakit mata anak, perlu dilakukan penelitian mendalam dan pengembangan konten yang akurat serta pembaruan berkala untuk menjaga relevansi dan keandalan informasi yang disajikan kepada pengguna. Dalam kesimpulan, pengembangan sistem informasi kesehatan mata berbasis web untuk memfasilitasi pemeriksaan mata pada siswa sekolah dasar sangat penting untuk memastikan kesehatan mata siswa terjaga dengan baik dan memberikan dampak positif pada performa akademik mereka. Sistem kesehatan berbasis web untuk penyakit mata anak juga dapat menjadi alat yang berharga dalam memberikan informasi dan saran awal kepada orangtua atau pengasuh anak, namun peran dokter mata dalam diagnosis dan pengobatan tetaplah penting dan tidak dapat digantikan oleh teknologi..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT, para dosen, serta seluruh anggota kelompok penulis atas kerjasama mereka dalam penyusunan artikel berjudul "Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Layanan Akademik: Pendekatan Sistem Informasi di Universitas Taal." Pertama-tama, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan petunjuk selama proses penulisan artikel ini; tanpa pertolongan-Nya, artikel ini tidak akan tercapai. Penulis juga berterima kasih kepada para dosen atas bimbingan dan dukungan mereka, yang memperkaya pengetahuan penulis tentang sistem informasi akademik dan turut meningkatkan kualitas artikel ini. Selain itu, penulis sangat menghargai kerja keras dan kerjasama dari seluruh anggota kelompok, yang memberikan kontribusi signifikan dalam

penelitian, penulisan, dan penyuntingan artikel ini. Berkat kolaborasi tim yang baik, artikel ini dapat disusun dengan rapi dan memiliki kualitas yang tinggi.

REFERENSI

- [1] M. Wadhwani, M. Manika, M. Jajoo, and A. D. Upadhyay, "Online survey to assess computer vision syndrome in children due to excessive screen exposure during the COVID 19 pandemic lockdown," *J. Fam. Med. Prim. Care*, vol. 11, no. 9, pp. 5387–5392, Sep. 2022, doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc_1771_21.
- [2] S. Ariyanti, T. Wahyuni, and H. Hidayah, "Deteksi Dini Penurunan Tajam Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di SDN 64 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya," *J. Pengabd. Masy. Bangsa*, vol. 1, no. 9, pp. 2166–2170, Nov. 2023, doi: 10.59837/jpmmba.v1i9.489.
- [3] Andrews University and T. Watson, "The Meaning and Function of System in Theology," Doctor of Philosophy, Andrews University, Berrien Springs, MI, 2012. doi: 10.32597/dissertations/165/.
- [4] J. A. Lee, "Data, information, and knowledge," *Lancet Oncol.*, vol. 3, no. 6, p. 384, Jun. 2002, doi: 10.1016/S1470-2045(02)00781-7.
- [5] A. Yusri, U. Hayati, and D. Rizki Amalia, "SISTEM INFORMASI LALU LINTAS HARIAN RATA-RATA BERBASIS WEB MENGGUNAAN FRAMEWORK LARAVEL," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 446–453, Aug. 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.4732.
- [6] S. Syafi'in and B. M. Suhita, "Impaired Vision Function Due to Use of Gadget," *J. Qual. Public Health*, vol. 4, no. 2, pp. 83–86, May 2021, doi: 10.30994/jqph.v4i2.195.
- [7] S. Febriyani, S. S. Widhowati, and I. Purnomo, "THE RELATIONSHIP BETWEEN GADGET USE AND THE INCIDENCE OF MYOPIA AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS DURING ONLINE LEARNING," *Indones. J. Community Health Nurs.*, vol. 8, no. 2, pp. 84–92, Aug. 2023, doi: 10.20473/ijchn.v8i2.45608.

- [8] E. S. Aisyah and N. K. Nissa, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PASAR JATI BARU PRIUK BERBASIS WEBSITE," 2019.
- [9] L. Sherrell, "Waterfall Model," in *Encyclopedia of Sciences and Religions*, A. L. C. Runehov and L. Oviedo, Eds., Dordrecht: Springer Netherlands, 2013, pp. 2343–2344. doi: 10.1007/978-1-4020-8265-8_200285.