

SISTEM INFORMASI EDUKASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB DAN MOBILE

(Medical Record Education Information System Web And Mobile Based)

Muhammad Syafi'i, Muhammad Rashif Anshari, Husin
Diploma-III Perekam Medis dan Informasi Kesehatan
Politeknik Unggulan Kalimantan
ahmadsyafii0014@gmail.com
official@polanka.ac.id

ABSTRACT

Utilization of websites and applications can be in the form of presenting the information needed and providing opportunities for students to access topics anytime, anywhere. The author took the initiative to design and build a web and mobile-based medical record education information system and health information which is an alternative in education related to the scope of Medical Record and Health Information science. The method used in this study is a descriptive method with a quantitative approach. The research design used is a research and development design, is a research design used to produce certain products and test the effectiveness of these products (Sugiyono, 2010). The development procedure in this study uses the waterfall model which is a software development process that is carried out sequentially. The system design is designed with the wordpress platform and IDE (Integrated Development Environment) consisting of VS Code and Flutter. The system design was tested by 3 experts in their field with a validation form, with the results in the form of comments on the improvement of the system design and the interpretation of the system design score. The results of the validation of the system design that are made fall into the feasible category but still need further improvements to perfect the system that will be operated later. The design of this system can be further developed later by further researchers by taking into account some of the shortcomings that exist in the design of this system.

Keywords: Educational Information System, Medical Records, Web, Mobile App.

ABSTRAK

Pemanfaatan *website* dan aplikasi dapat berupa penyajian informasi yang dibutuhkan serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengakses topik kapan saja, dan di mana saja. Penulis berinisiatif untuk merancang dan membangun suatu sistem informasi edukasi rekam medis dan informasi kesehatan berbasis *web* dan *mobile* yang menjadi salah satu alternatif dalam edukasi yang berkaitan dengan ruang lingkup ilmu pengetahuan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan *research and development*, adalah rancangan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Prosedur pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall* yang merupakan proses pengembangan pada perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan. Rancangan

sistem yang dirancang dengan platform wordpress dan IDE (*Intergrated Development Environment*) yang terdiri dari VS Code dan Flutter. Rancangan sistem diujikan kepada 3 para ahli dibidangnya dengan form validasi, dengan hasil berupa komentar perbaikan rancangan sistem serta nilai interpretasi skor rancangan sistem. Hasil validasi rancangan sistem yang dibuat masuk ke dalam kategori layak namun masih perlu perbaikan lanjutan untuk menyempurnakan sistem yang akan dioperasikan nantinya. Rancangan sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut nantinya oleh peneliti selanjutnya dengan memperhatikan beberapa kekurangan yang ada dalam rancangan sistem ini.

Kata Kunci : Sistem Informasi Edukasi, Rekam Medis, *Web*, *Mobile App*.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, hampir setiap aspek kehidupan didukung oleh berbagai teknologi. Keberadaan berbagai teknologi baru dan kompleks memberikan kemudahan bagi umat manusia, baik berupa alat atau mesin, program atau aplikasi, maupun jaringan yang terkoneksi secara luas yang kita sebut dengan internet (Pasaribu Humisar Parsaorantua, 2017). Penggunaan internet adalah salah satu faktor penting yang membantu dalam proses belajar dan pembelajaran. Pengguna dapat mengakses dan mendapatkan berbagai informasi terkait dengan modul, artikel, jurnal, pengetahuan umum, dan lain sebagainya. Sehingga, setiap individu dapat menemukan berbagai hal melalui mesin pencari yang terhubung dengan jaringan internet yang stabil dan baik (Adani, 2020). Melihat bahwa manfaat internet yang sebenarnya bukanlah hal yang buruk, maka sebaiknya internet dapat diarahkan sebagai media yang bisa membantu dan mendukung dalam kegiatan yang positif untuk generasi muda, khususnya remaja, salah satunya sebagai media edukasi dan informasi dalam ruang lingkup ilmu pengetahuan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No: 269/Menkes/Per/III/2008, rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis terdiri dari catatan-catatan data pasien yang dilakukan dalam pelayanan kesehatan. Catatan-catatan tersebut sangat penting untuk pelayanan bagi pasien karena dengan data yang lengkap dapat memberikan informasi dalam menentukan keputusan baik pengobatan, penanganan, tindakan medis dan lainnya (Kholili, 2011).

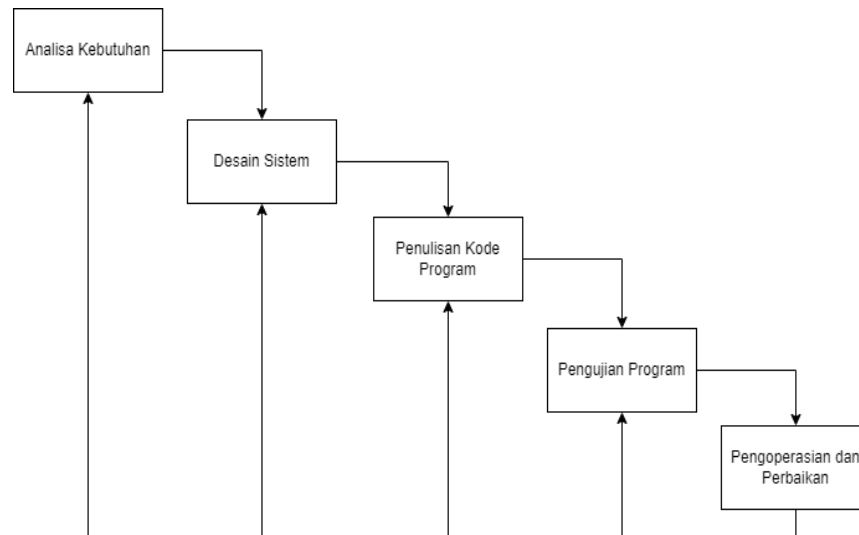
Berdasarkan hal tersebut maka website dan aplikasi *mobile* merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai sarana edukasi dan pendidikan tersebut. Pemanfaatan *website* dan aplikasi dapat berupa penyajian informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat, serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengakses topik kapan saja, dan di mana saja. Dengan kemudahan itu penulis berinisiatif untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis *web* dan *mobile* yang terdiri dari kumpulan halaman yang berisi informasi terkait materi dan edukasi dalam ruang lingkup ilmu pengetahuan rekam medis dan informasi kesehatan, yang dapat dibuka oleh semua orang melalui internet dan *mobile* serta dapat diakses dengan menuliskan URL atau alamat *website* didalam *browser* serta melalui aplikasi pada *smartphone*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas

gambaran mengenai objek yang diteliti. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan *research and development*, artinya adalah rancangan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010).

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Metode ini merupakan proses pengembangan pada perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, dimana *progress* terlihat sebagai air yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi) dan pengujian (Roger, 2001).



Gambar 3.1 Metode *Waterfall* (Roger, 2001)

Tahapan dalam pembuatan aplikasi dilakukan sesuai dengan skema dari metode waterfall.

HASIL

Sistem Informasi Edukasi Rekam Medis Berbasis *Web* dan *Mobile*, uraian hasil penelitian yang dilakukan, sebagai berikut:

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Edukasi Berbasis *Web* Dan *Mobile* Berdasarkan Platform Wordpress Dan *Integrated Development Environment* Yang Terdiri VS Code Dan Flutter

Tahapan yang dilakukan peneliti dalam rancangan sistem diawali dari analisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, menginstal perangkat lunak yang digunakan yaitu Microsoft Edge, Visual Studio Code, dan Flutter, kemudian membuat rancangan flowchart, meng-install wordpress, memilih domain, memilih layanan hosting dan mengisi data yang diperlukan untuk website, melakukan konfigurasi pada wordpress dan meng-install plugin yang diperlukan, mengisi website dengan konten/materi rekam medis, melakukan konfigurasi di VS Code dan meng-install plugin yang diperlukan, meng-install flutter dan mengkonfigurasinya di VS Code, melakukan pengkodean sekaligus menjalankannya pada virtual device menggunakan VS Code dan flutter, melakukan debugging untuk menemukan bug/error pada aplikasi yang dibuat, mengeksport aplikasi pada perangkat yang ditentukan. Rancang bangun sistem informasi edukasi berbasis web dan mobile berdasarkan komponen *user interface*, *usability*, *functionality*, *compatibility* dan *content*.

2. Rancang Bangun Sistem Informasi Edukasi Berbasis *Web* Dan *Mobile* Berdasarkan Komponen *User Interface*, *Usability*, *Functionality*, *Compatibility* Dan *Content*.

Terdapat 5 komponen dalam pengembangan rancangan sistem ini, dengan beberapa indikator didalamnya. Variabel-variabel tersebut yaitu :

- a. *User Interface* dengan indikator:
 1. Desain tampilan yang jelas dan menarik
 2. Kombinasi warna serta background dalam sistem
 3. Kesesuaian ukuran, jenis dan warna font
 4. Ketepatan pemilihan elemen-elemen yang disajikan
 5. Secara keseluruhan apakah sudah membentuk pola yang harmonis
- b. *Usability* dengan indikator:
 1. Kemudahan situs untuk dipelajari
 2. Efisiensi dalam penggunaan
 3. Mudah untuk diingat
 4. Apakah situs memiliki kesalahan (*errors*)
 5. Kepuasan pengguna akan *website*.
- c. *Functionality* dengan indikator:
 1. Skenario alur kerja
 2. Kesesuaian dari fungsi-fungsi yang ada dengan tugas dan tujuan
- d. *Compability* dengan indikator:
 1. Memastikan aplikasi pada rancangan sistem ini kompatibel dengan *browser* yang digunakan
 2. Kompabilitas dengan perangkat yang digunakan. Peneliti mencoba mengoperasikan sistem diperangkat berbeda agar mengetahui kesalahan yang mungkin terjadi serta agar dapat memperbaikinya sebelum diujikan.
- e. *Content* dengan indikator:
 1. Relevansi konten/materi dengan tujuan situs
 2. Sistematika penyajian konten/materi, serta keterbaruan konten/materi
 3. Peneliti menggunakan sumber materi Rekam Medis dari Kementrian Kesehatan Republik Indonesia

3. Validasi Rancangan Sistem

Pada subbab-subbab yang ada memaparkan tentang Sistem Informasi Edukasi Rekam Medis Berbasis *Web* dan *Mobile*, uraian hasil penelitian yang dilakukan, sebagai berikut :

a. Analisa Kebutuhan

Dalam proses ini peneliti mempelajari kebutuhan *admin* dan *user* untuk mendapatkan definisi kebutuhan sistem dari segi perangkat keras dan perangkat lunak serta menetapkan fungsi dan proses kerja sistem, menentukan antarmuka perangkat lunak dengan elemen-elemen sistem lain untuk *admin* maupun *user* ketika berinteraksi dengan sistem dan untuk memaksimalkan perancangan *user interface* atau antar muka aplikasi yang akan dikembangkan, dan menentukan kendala yang dapat terjadi didalam sistem.

a. Kebutuhan Rancangan Sistem

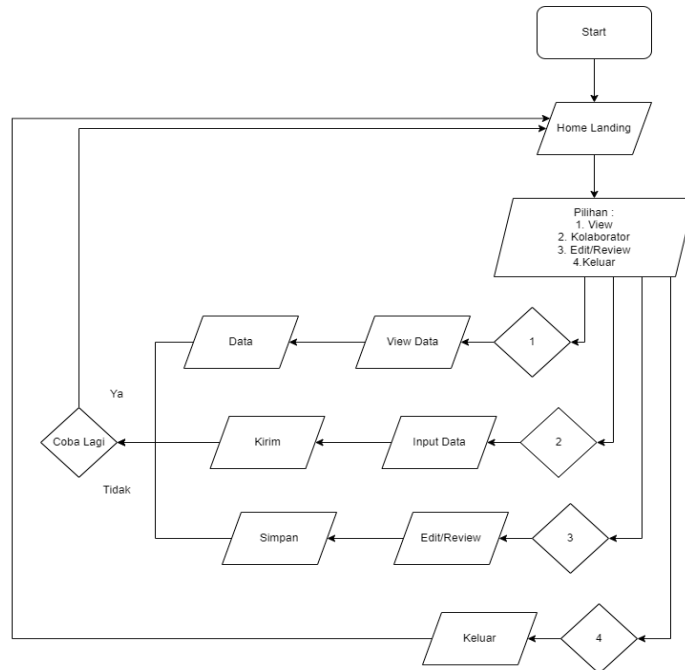
- 1) Perangkat Keras :
- 2) Perangkat Lunak :

b. Kebutuhan *Prototype* Sistem

b. Desain Sistem

Berikut desain rancangan sistem yang dibuat oleh peneliti dalam penelitian “Sistem Informasi dan Edukasi Rekam Medis Berbasis Web dan Mobile”.

1) *Flowchart* Sistem



Gambar 4. 1 *Flowchart* Sistem

Hasil pengembangan desain flowchart dijabarkan menjadi serangkaian alur yang terdiri dari 4 pilihan menu yaitu *view*, kolaborator, tambah/edit dan keluar.

2) Tampilan Sistem

Pada tahap ini, peneliti merancang *User Interface* atau tampilan Antar muka dari sistem.

1) Halaman Utama

Halaman Utama berfungsi sebagai halaman depan sistem yang dapat memudahkan navigasi ke halaman-halaman lain.

2) Halaman Kolaborator

Halaman Kolaborator berisikan menu form untuk berkolaborasi dalam mengisi, mamperbarui ataupun menyunting isi/materi didalam sistem.

3) Halaman *Download*

Halaman *Download* berisikan deskripsi singkat perangkat yang tersedia untuk penggunaan aplikasi dan *download button* aplikasi untuk mengunduh aplikasi sesuai dengan perangkat yang dipilih user.

4) Halaman Isi

a) Halaman Isi

Halaman Isi memuat seluruh isi yang tersedia didalam sistem.

b) Halaman Materi

Halaman Materi berisikan materi berdasarkan kategori yang tersedia didalam sistem.

c) Halaman Modul Materi

Halaman Modul Materi berisikan modul materi yang dapat dibaca secara daring, memiliki fungsi *scroll*, *zoom* dan nomor halaman.

- d) Halaman Soal
Halaman Soal merupakan halaman yang memuat soal-soal sesuai dengan materi atau kategori materi dari soal tersebut.
- e) Halaman Video Materi
Halaman Video Materi berisikan daftar video materi yang tersedia dan dapat diputar oleh user..
- 5) Halaman Kontak
Halaman Kontak berisikan form untuk mengirimkan pesan kepada admin.
- 6) Halaman Donasi
Halaman Donasi berisikan daftar rekening dan *e-wallet* untuk donasi sistem.
- 7) Halaman Tentang
Halaman Tentang menampilkan logo dan deskripsi singkat mengenai sistem.
- 8) Dashboard *Admin*
Dashboard berfungsi untuk melakukan konfigurasi, personalisasi, menambah dan mengubah isi sistem.
- c. Penulisan Kode Program
Kode program yakni merupakan kode utama yang akan dipakai pengembang selanjutnya dalam mengembangkan rancangan sistem yang dibuat menggunakan platform flutter dan VS Code.
- d. Pengujian
Pengujian rancangan sistem diujikan oleh tenaga ahli yang berperan didalamnya, dengan melakukan validasi terhadap rancangan sistem yang dijalankan Adapun perihal yang masuk dalam point-point validasi dari penelitian tersebut yaitu sebagai berikut :
 - 1. *User Interface*;
 - 2. *Usability*;
 - 3. *Functionality*;
 - 4. *Compatibility*;
 - 5. *Content*;

Tabel 4. 1 Skor Penilaian

Angka	Klasifikasi	Nilai Skor
1	Tidak Setuju	2
2	Kurang Setuju	3
3	Setuju	4
4	Sangat Setuju	5

Kriteria interpretasi skor didapatkan melalui perhitungan interval skor yang sudah ditentukan sebelumnya, adapun perhitungan interval skornya sebagai berikut:

$$I \text{ (Interval)} = \frac{100}{\text{Total tertinggi Skor}}$$

$$= 100/5 = 20$$

Hasil (I) = 20, merupakan interval jarak 0% sampai 100%

Jadi, didapatkan kriteria interpretasi skor berdasarkan interval yang sudah dicari tersebut, yaitu:

Tingkat Pencapaian	Klasifikasi	Keterangan
0% – 19,99%	Tidak Bagus	Direvisi
20%-39,99%	Kurang Bagus	Direvisi
40%-59,99%	Cukup/Netral	Direvisi
60%-79,99%	Bagus	Layak namun perlu direvisi
80%-100%	Sangat	Tidak perlu direvisi karena layak

Rumus Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Akhir} &= \frac{\text{Jumlah Skor Penilaian Validator}}{\text{Jumlah Validator}} \times 100 \% \\
 &= \frac{206}{3} \times 100\% \\
 &= 68,66\% \text{ (klasifikasi bagus, dengan keterangan layak namun perlu direvisi)}
 \end{aligned}$$

e. Pengoperasian dan Perbaikan

Pengoperasian rancangan sistem dilakukan melalui tahapan pengujian dan dilakukan perbaikan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat diuraikan seperti berikut :

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Edukasi Berbasis Web Dan Mobile Berdasarkan Platform Wordpress Dan Integrated Development Environment Yang Terdiri VS Code Dan Flutter

Peneliti merancang sistem informasi dan edukasi rekam medis dengan berbasis web dan mobile app menggunakan *platform wordpress* dan IDE (*Intergrated Development Environment*) yang terdiri dari VS Code dan *Flutter*, pada tahap ini peneliti merancang sistem sesuai dengan *platform* yang dipilih, rancangan sistem ini juga bersifat dinamis agar dapat melakukan pembaharuan terhadap rancangan sistem ini, maupun perubahan secara terus menerus sesuai dengan kebutuhan dan relevansi. Rancangan sistem yang dibuat peneliti dapat memiliki kelebihan berupa konten dan layout dapat berubah-ubah karena menggunakan CMS (*content management system*) yang terintegrasi dengan *wordpress* untuk mengubah isi *website*, serta menggunakan *plugin* agar halaman pada rancangan sistem lebih cepat, rancangan sistem ini juga memfasilitasi komunikasi dua arah antara admin dan user.

2. Rancang Bangun Sistem Informasi Edukasi Berbasis Web Dan Mobile Berdasarkan Komponen User Interface, Usability, Functionality, Compatibility Dan Content

Peneliti menggunakan desain tampilan yang minimalis dan memilih elemen-elemen yang ringan agar memudahkan user dalam pengoperasiannya serta *load* halaman dapat berjalan dengan cepat. *Usability* untuk menilai atribut kualitas *user interface* yang seberapa mudah *user interface* tersebut digunakan dengan indikator penilaian kemudahan situs untuk dipelajari, efisiensi dalam penggunaan, mudah untuk diingat, apakah situs memiliki kesalahan (*errors*), dan kepuasan pengguna akan *website*.

Peneliti menggunakan desain menu yang minimalis disesuaikan dengan desain tampilan *user interface*. *Functionality* untuk menilai fungsi-fungsi dari rancangan sistem dengan indikator berupa skenario alur kerja dan kesesuaian dari fungsi-fungsi yang ada dengan tugas dan tujuan. Peneliti menggunakan desain *flowchart* dengan alur menu dan fungsinya sebagai dasar perancangan sistem ini. *Compability* memastikan aplikasi pada rancangan sistem ini kompatibel dengan *browser* yang digunakan dan kompatibilitas dengan perangkat yang digunakan. Peneliti mencoba mengoperasikan sistem diperangkat berbeda agar mengetahui kesalahan yang mungkin terjadi serta agar dapat memperbaikinya sebelum diujikan. *Content* yang merupakan isi dari rancangan sistem berupa indikator tentang relevansi konten/materi dengan tujuan situs, sistematika penyajiann konten/materi, serta keterbaruan konten/materi, peneliti menggunakan sumber materi Rekam Medis dari Kementrian Kesehatar Republik Indonesia.

3. Validasi Rancangan Sistem

Pada tahapan pengujian rancangan sistem ini telah dilakukan pengujian mendasar yang hasilnya dimana rancangan sistem ini nantinya dapat dikembangkan oleh peneliti-peneliti atau pengembang sistem selanjutnya dengan menggunakan kode program yang dicantumkan oleh peneliti pada hasil penelitian diatas, dengan begitu akses kemudahan dalam mengembangkan sistem ini dapat dijadikan sebagai referensi dasar dalam pengembangan program. Setelah melakukan penelitian seperti yang telah dibahas sebelumnya rancangan sistem ini dilakukan pengujian atau validasi sistem dengan maksud melihat tingkat layak atau tidaknya rancangan sistem ini dibuat dan sejauh mana rancangan sistem ini bekerja serta kekurangan-kekurangan yang ada pada rancangan sistem ini, dalam penilaiannya pengujian ini menilai lima variabel penting dengan indikator-indikator penting mengenai komponen yang ada dalam rancangan sistem. Variabel-variabel inilah yang termuat dalam form validasi dan dinilai oleh tim penguji ahli, penilaiannya telah terurai pada pembahasan sebelumnya dan didapatkan hasil skor akhir yaitu sebesar 68,66% yang berarti validasi dari rancangan sistem masuk klasifikasi bagus dengan range skor (60%-79,9%) dimana rancangan sistem layak digunakan namun harus perlu adanya perbaikan terlebih dahulu untuk disempurnakan. Perbaikan inilah yang dilakukan kembali oleh peneliti agar dapat menyempurnakan rancangan sistem yang dibuat, dalam hal ini peneliti melakukan perbaikan pada tampilan desain rancangan sistem, berdasarkan hasil validasi dari tim penguji ahli maka peneliti melakukan riset pengumpulan komentar/masukkan pada hasil form validasi tentang rancangan sistem yang dibuat.

SIMPULAN

1. Rancangan sistem yang dirancang dengan *platform wordpress* dan IDE (*Intergrated Development Environment*) yang terdiri dari VS Code dan *Flutter*, bersifat dinamis dalam artian tidak bersifat baku agar dapat melakukan pembaharuan terhadap rancangan sistem ini. Penggunaan IDE yang terdiri dari VS Code dan *Flutter* menjadikan rancangan sistem ini menjadi rancangan sistem yang *multiplatform* sehingga proses pengembangan jadi lebih cepat dan efisien. Serta adanya tambahan fitur *Hot Reload*, *UI widget*, *platform integration*, *packages* dan *plugin* yang memudahkan pembuatan aplikasi oleh developer dengan cukup membuat satu aplikasi menggunakan satu basis *code* dan dapat dipakai di berbagai platform seperti mobile android dan IOS.
2. Rancangan sistem dibangun berdasarkan 5 komponen rancangan sistem yang akan menjadi dasar kunci penilaian validator dalam proses validasi dengan beberapa

variabel dan indikator variabel yakni *User Interface* untuk menilai tampilan desain pada rancangan sistem. *Usability* untuk menilai atribut kualitas *user interface*. *Functionality* untuk menilai fungsi-fungsi dari rancangan sistem. *Compability* untuk menilai dan memastikan rancangan sistem ini kompatibel dengan semua browser dan perangkat yang digunakan. *Content* yang merupakan isi dari rancangan sistem berupa indikator tentang relevansi konten/materi dengan tujuan situs, sistematika penyajiann konten/materi, serta keterbaruan konten/materi.

3. Rancangan sistem diujikan kepada 3 para ahli dibidangnya melakukan validasi, dari teori pengembangan sistem yang ada dan didapatkan lah hasil berupa komentar perbaikan rancangan sistem serta nilai interpretasi skor rancangan sistem. Hasil validasi rancangan sistem yang dibuat masuk ke dalam kategori layak namun masih perlu perbaikan lanjutan untuk menyempurnakan sistem yang akan dioperasikan nantinya. Dari hasil proses validasi ditemukan beberapa kekurangan dalam rancangan sistem sehingga didapatkan hasil yang belum optimal mengenai perbaikan tampilan rancangan sistem, perbaikan logo sistem, perbaikan menu, intensitas tampilan cahaya, dan fungsi menu berdasarkan komentar/masukkan para tim penguji ahli/validator.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020, Desember 16). *Pengenalan Apa Itu Website Beserta Fungsi, Manfaat dan Cara Membuatnya*. Retrieved from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-website/>
- Adani, M. R. (2020, Oktober 20). *Pengertian Internet, Sejarah, Perkembangan, Manfaat, dan Dampaknya*. Retrieved from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-internet/>
- Aprilia, P. (2021, September 8). *Apa itu Flutter? Simak Pengertian dan Alasan Mengapa Flutter Layak Anda Pakai!* Retrieved from Niagahoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-flutter/>
- Ariata, C. (2021, Desember 22). *Apa Itu WordPress? Pengertian WordPress serta Kelebihannya*. Retrieved from Hostinger Tutorial: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-wordpress>
- Arviana, G. N. (2020, 12 11). *Aplikasi Native, Hybrid, dan Web: Apa Bedanya?* Retrieved from Glints: <https://glints.com/id/lowongan/perbedaan-aplikasi-native-hybrid-dan-web/#.YosgXe5BzIU>
- Guntoro. (2021, November 3). <https://badoystudio.com/aplikasi-mobile/>. Retrieved from Badoy Studio: <https://badoystudio.com/aplikasi-mobile/>
- Jayyin Nisa Amarulloh, M. F. (2016). Sistem Informasi Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbahasa. *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*.
- Kholili, U. (2011). Pengenalan Ilmu Rekam Medis Pada Masyarakat Serta Kewajiban Tenaga Kesehatan Di Rumah Sakit.
- Nusantara, U. V. (2019, Juli 9). *Mengenal Prodi Rekam Medis & Informasi Kesehatan (RMIK)*. Retrieved from Program Studi "Rekam Medis & Informasi Kesehatan" Fakultas Kesehatan Masyarakat (Fkm) – Universitas Veteran Bangun Nusantara: <http://perinkes.fkm.univetbantara.ac.id/mengenal-prodi-rekam-medis-informasi-kesehatan-rmik/>
- Pasaribu Humisar Parsaorantua, Y. P. (2017). Studi Tentang Web E-Government Di Kominfo Kota Manado. *Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1.

- Raharja, A. D. (2022, Januari 17). *Sistem Informasi: Pengertian, Tujuan, Fungsi, Komponen, dan 6 Contohnya*. Retrieved from Ekut: <https://www.ekrut.com/media/sistem-informasi-adalah>
- Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : a practitioner's approach*. New York : McGraw-Hill
- Tasari, G. (2021, April 25). *Mengenal Visual Studio Code*. Retrieved from Gamelab Indonesia: <https://www.gamelab.id/news/468-mengena-visual-studio-code>
- Violeta, N. (2017). Perancangan Website Edukasi Untuk Remaja Menggunakan Pendekatan Desain Partisipatif.
- Zaksa, A. (2020, Desember 17). *Apa Itu IDE? Mengenal IDE (Integrated Development Environment)*. Retrieved from Nesabamedia: <https://www.nesabamedia.com/apa-itu-ide-mengenal-ide-integrated-development-environment/>.