

PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE WEBSITE SMPN 1 SAMBIT PONOROGO MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)

Denny Surya Agastya¹, Lilis Dwi Farida²,

¹Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta,

²Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta

Denny.agastya@students.amikom.ac.id, rida@amikom.ac.id

Jl. Ring Road Utara, Ngringin, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Keywords:

*Website, SMPN 1
Sambit Ponorogo,
User interface, User
Centered Design
(UCD)*

Abstract

The role of information technology especially in education is increasingly advanced. In today's globalisation, the use of information technology is of great importance to improving the quality of education in both service and learning. However, the profusion of existing technological advances has not been fully felt by people. As with SMPN 1 sambit ponorogo, the school's lack of knowledge regarding the use of information technology has made it possible for all forms of learning activities and education services to date to this day to be done by hand. While making the quality of learning is not fully optimized, problems like these also make it difficult for student and community parents as well as for information and services around school. As a result of this study, researchers intended to design both the school's academic website, which could be further developed by SMPN 1 sambit ponorogo as a tool for teaching teaching as well as a media for student and community parents. By taking into account the application users who are parents, teachers, the community and students, then the design of the interface design of the SMPN 1 Sambit Ponorogo website later must have a User interface design that is familiar and easy to use so that the User interface design of this application will use the User Centered Design method. (UCD) which puts website users as the main consideration in the design process.

Kata Kunci:

*Website, SMPN 1
Sambit Ponorogo,
User interface, User
Centered Design
(UCD)*

Abstrak

Peranan teknologi informasi khususnya dalam dunia Pendidikan kian hari semakin berkembang. Di era globalisasi seperti sekarang ini, pemanfaatan teknologi informasi menjadi hal yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan baik dari segi pelayanan maupun pembelajaran. Namun, manfaat dari kemajuan teknologi yang ada ternyata tidak sepenuhnya bisa dirasakan oleh masyarakat. Seperti halnya pada SMPN 1 Sambit Ponorogo, kurangnya pengetahuan pihak sekolah terkait pemanfaatan teknologi informasi membuat segala bentuk aktifitas pembelajaran dan pelayanan pendidikan sampai saat ini masih dilakukan secara manual. Selain membuat kualitas pembelajaran tidak bisa sepenuhnya dioptimalkan, permasalahan seperti ini juga menyulitkan orangtua siswa dalam mendapatkan informasi terkait informasi sekolah serta perkembangan belajar anak. Berangkat dari permasalahan tersebut, maka peneliti melalui penelitian ini bermaksud untuk merancang desain antar muka website akademik sekolah yang nantinya dapat dikembangkan lebih lanjut oleh pihak SMPN 1 Sambit Ponorogo sebagai salah satu sarana pendukung belajar mengajar sekaligus sebagai media bagi para orangtua siswa untuk dapat mengontrol perkembangan belajar anak serta memudahkan dalam mendapatkan informasi seputar sekolah.

Dengan memperhitungkan pengguna aplikasi yang merupakan para orang tua, guru, serta siswa, maka perancangan desain antar muka *website* SMPN 1 Sambit Ponorogo nantinya haruslah memiliki desain *User interface* yang familiar dan mudah digunakan sehingga perancangan *User interface* aplikasi ini nantinya akan menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD) yang menempatkan pengguna *website* sebagai pertimbangan utama dalam proses perancangan.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo merupakan salah satu pendidikan dengan jenjang Sekolah Menengah Pertama yang berada di Desa Campursari Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo Jawa Timur. Berada dibawah naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo tercatat sebagai salah satu bagian pendidikan yang memiliki akreditasi A, berdasarkan sertifikat 200/BAP-S/M/SK/X/2016. Mengacu pada permasalahan terkait minimnya minat serta kepuasan pengguna pada *website* sekolah sebelumnya, tentu penulis dalam hal ini mengidentifikasi bahwa permasalahan *website* sebelumnya bukanlah hanya tentang persoalan tampilan saja, lebih jauh pengalaman pengguna memegang peranan yang bisa dikatakan jauh lebih penting dari sekedar tampilan. Peningkatan *user experience* *website* selain berdampak terhadap peningkatan minat dan kepuasan pengguna juga menjadi sangat krusial dalam meningkatkan jumlah pengguna baru serta membuat pengguna lama untuk dapat tetap menggunakan aplikasi atau *website* secara terus-menerus. Perekomendasi rancangan desain yang akan dilakukan oleh peneliti, dengan mempertimbangkan tolak ukur keberhasilan perancangan yang didasarkan pada penerimaan kalangan internal maupun eksternal sekolah, maka penulis pada penelitian ini akan melakukan perancangan Sistem Informasi berbasis *website* di SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD). Adapun pemilihan metode perancangan menggunakan *User Centered Design* (UCD) dimaksudkan karena setiap proses pada metode ini melibatkan pengguna atau calon pengguna aplikasi sehingga rancangan yang dihasilkan nantinya dapat sesuai dengan kebutuhan, pengalaman, serta kenyamanan pengguna.

Sebagaimana penelitian skripsi yang berjudul “Perancangan *User interface* *User experience* Dengan Metode *User Centered Design* Pada Aplikasi *Mobile Auctentic*”, pemilihan Metode *User Centered Design* (UCD) sebagai metode perancangan terbukti dinilai efektif dan berhasil dalam meminimalisir kesalahan pengguna dalam memahami skenario alur kerja aplikasi. Hal ini terlihat dari hasil pengujian aplikasi yang menunjukkan bahwa keseluruhan partisipan yang terlibat dalam penelitian dapat menyelesaikan skenario kurang dari 30 detik dengan persentase kesalahan skenario tertinggi 20% [1].

Tidak hanya sampai disitu, pada skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan UI/UX Dengan Metode *User Centered Design* Pada *Website DLU Ferry*” juga menunjukkan bahwa perancangan menggunakan Metode *User Centered Design* sangat efektif dalam menghasilkan *website* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini ditunjukkan dengan hasil evaluasi akhir *website* yang mendapatkan skor 82,7 dengan rating “Excellent” yang artinya tampilan *website* dapat dikategorikan sangat baik dan pemilihan fitur sudah memenuhi kebutuhan pengguna [2].

Melalui Metode User Centered Design (UCD) peneliti akan sangat dimudahkan dalam melakukan penyesuaian dikarenakan karakteristik pengembangan UCD yang mengukung karakteristik development incremental. Yaitu suatu prinsip pengembangan berkelanjutan yang mengedepankan research dan feedback sehingga hasil akhir dari penelitian ini nantinya merupakan suatu desain yang benar-benar matang dan siap dikembangkan lebih lanjut ke tahap implementasi oleh pihak SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo tanpa harus melalui revisi kembali.

1.2 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang disusun oleh Dini Pratiwi, Mochamad Chandra Saputra, Niken Hendrakusma Wardani (2018), dengan judul “Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP”. pada tahapan penelitian ini berfokus pada bagaimana memberikan rekomendasi menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD) terhadap masalah yang dihasilkan setelah melakukan evaluasi. Penelitian ini membahas mulai dari hasil evaluasi desain versi 2014 dan desain versi 2017, analisis masalah, penetapan konteks pengguna, spesifikasi kebutuhan, analisis rekomendasi, pembuatan desain solusi dan evaluasi akhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan yang ada dapat terselesaikan dengan aturan desain yang terdapat dalam Standarisasi UB dan HHS guidelines [3].

Penelitian yang disusun oleh Yunus, Ahmad Iqbal (2018), dengan judul “Perancangan Desain User interface dan User experience Pada Aplikasi Siakad dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya”. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk merancang desain antarmuka pengguna dengan metode User Centered Design yang terdiri dari memahami dan menentukan konteks pengguna, menspesifikasikan kebutuhan pengguna, membuat perbaikan rancangan antarmuka pengguna dan mengevaluasi hasil rancangan desain baru. Hasil penelitian ini adalah perancangan user interface dan user experience yang baru terdiri fitur menu dropdown, form materi, menambahkan pada bagian kiri tidak ditampilkan, perbaikan disetiap menu, mempunyai akses yang memadai dan mempunyai kecepatan download yang kurang baik [4].

Penelitian yang disusun oleh Yogi Isro’ Mukti (2018), dengan judul “Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Metode User Centered Design (UCD) pada SMP Negeri 1 Sekayu”. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kualitas organisasi sekolah. Supaya bisa berjalan baik maka perlu metode yang menyelaraskan sesuai kebutuhan, salah satunya adalah dengan metode user centered design (UCD). Dan perancangan menggunakan metode Unified Modelling Language (UML), dalam pembangunan database menggunakan MySQL dan bahasa pemrograman menggunakan php. Penelitian ini menghasilkan website sekolah yang dinamis sesuai dengan metode yang dikembangkan [5].

Penelitian yang disusun oleh Ikhda Uswatun Khasanah, Muammar Fachry , Nadia Saphira Adriani , Nanda Defiani , Yopis Saputra , Ali Ibrahim (2018), dengan judul “Penerapan Metode User Centered Design dalam Menganalisis User Interface pada Website Universitas Sriwijaya”. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melakukan analisis pada Website Universitas Sriwijaya untuk mengukur kelayakan User Interface pada website tersebut dengan menggunakan metode User Centered Design (UCD). Hasil akhir dari penelitian ini adalah penilaian User Interface dari website UNSRI (Universitas Sriwijaya) yang dilakukan oleh user. Dan dari hasil penelitian ini diketahui bahwa 43,8% mahasiswa menyatakan puas terhadap Interface dari website UNSRI [6].

Penelitian yang disusun oleh Khana Wijaya (2021), dengan judul “Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang)”. ”. pada tahapan penelitian ini berfokus pada sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu dan mempermudah kegiatan sirkulasi buku. Pada sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang ini menggunakan metode UCD (User Centered Design) dan UML (Unified Modeling Language) serta untuk bahasa pemrograman menggunakan PHP dengan database MySQL.

Dan dari hasil penelitian ini adalah Implementasi Metode UCD (User Centered Design) menggunakan bahasa pemrograman PHP, yang dapat mempermudah siswa maupun pengelola perpustakaan dalam hal peminjaman, pengembalian dan membuat laporan [7].

2. Metodologi Penelitian

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Website Design

Web Desain adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan bagaimana tampilan isi suatu website atau situs. Tampilan dari website biasanya berupa hypertext (HTML) atau hypermedia yang dikirimkan ke user melalui World Wide Web. [8].

2.1.2 User Interface

User interface (UI) atau disebut sebagai antar muka adalah komponen penting dari sebuah perangkat lunak yang menjadi perantara antara mesin dengan manusia. UI juga merupakan media komunikasi antara user dengan suatu program. Pada bagian ini terjadi dialog antara program dan penggunanya yang memungkinkan sistem pakar untuk menerima instruksi dan informasi (input) dari pengguna. Selain itu, program juga memberikan informasi (output) pada pengguna [9].

2.1.3 User Experience

User experience atau yang biasa disebut UX adalah tanggapan seseorang dari pengalaman dalam menggunakan sebuah sistem, jasa atau produk. Prinsip dalam perancangan UX merupakan tingkat kepuasan dan kenyamanan pengguna [10]. UX juga dapat didefinisikan sebagai pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan alat digital berupa interaksi fisik, sensor, emosi dan mental. Tingkat kepuasan pengguna yang diperoleh ketika mereka berinteraksi dengan produk dengan konteks berbasis teknologi [11].

2.1.4 User Centered Design

User Centered Design (UCD) adalah metode dalam suatu perancangan desain website yang berfokus pada kebutuhan user. Dalam kaitannya dengan sistem informasi, UCD merupakan bagian dari SDLC (System Development Life Cycle), sehingga desain aplikasi yang dikembangkan melalui UCD akan dioptimalkan dan fokus pada kebutuhan end-user sehingga diharapkan aplikasi yang akan mengikuti kebutuhan user, dan user tidak perlu mengubah perilaku untuk menggunakan aplikasi [12].

2.1.5 System Usability Scale

Usability adalah faktor penting untuk keberhasilan keseluruhan sistem perangkat lunak. Kata “Usability” merujuk pada metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan selama proses desain [13]. Usability didefinisikan oleh beberapa komponen kualitas, yaitu efektif, efisien, dan kepuasan. Tingkat efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dapat diukur dengan pengukuran tingkat usability. Hasilnya bermanfaat untuk beberapa hal berikut ini [14].:

1. Menerima input dari data dan lebih obyektif dibandingkan pendapat sendiri
2. Bisa dipakai untuk membandingkan usability antar produk
3. Dapat membedakan permasalahan (jika ada)
4. Membentuk prediksi pemakaian produk yang asli
5. Menyerahkan contoh pada manajemen berdasarkan datanya

2.1.6 Cognitive Walkthrough

Cognitive Walkthrough adalah metode evaluasi usability di mana satu atau lebih evaluator bekerja melalui serangkaian skenario tugas dan meminta sejumlah pertanyaan dari perspektif pengguna [15].

2.1.7 Purpose Sampling

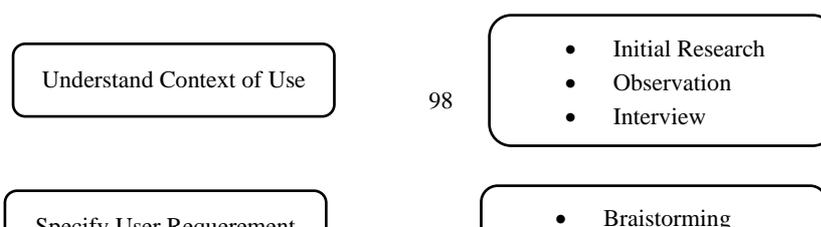
Purposive sampling adalah salah satu dari teknik pengambilan sampel dengan menetapkan ciri berdasarkan tujuan penelitian agar dapat menjawab permasalahan dari penelitian tersebut. Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan yang telah ditetapkan agar hasil penelitian lebih representatif [16]. Purposive sampling adalah pengambilan sampel yang dilakukan atas pertimbangan sifat atau ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi [17].

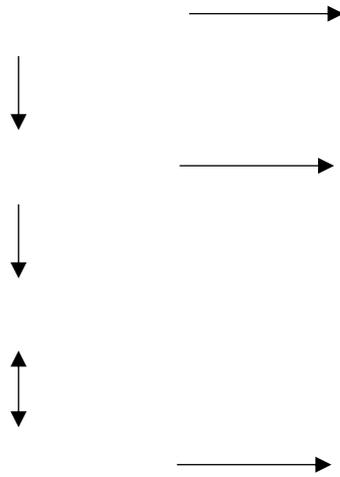
2.2 Tahapan Pengembangan

Dalam tahapan ini peneliti melakukan perancangan desain website SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo menggunakan metode User-Centered Design (UCD). UCD sendiri merupakan metode perancangan desain suatu produk yang berfokus pada kebutuhan pengguna yang terlibat langsung secara spesifik dalam merancang antarmuka website. Metode ini digunakan sebab dalam merancang antarmuka website SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo sangat dibutuhkan feedback dari calon pengguna langsung yang terlibat supaya platform ini dapat sesuai dengan kebutuhan serta kenyamanan pengguna nantinya.

Secara umum proses User-Centered Design berupa iterasi, yaitu pengulangan dan evaluasi yang dilakukan pada setiap proses sebelum melanjutkan ke proses selanjutnya. User-Centered Design memiliki 4 tahapan utama diantaranya Understand Context of Use, Specify User Requirements, Design Solutions, serta Evaluate Again Requirements. Berikut adalah diagram alur proses model pengembangan User-Centered Design beserta penjelasannya:

Tabel 2. 1 Diagram tahapan Metode UCD (User Centered Design)





2.3 Understand Context of Use

Proses awal alur yang dilakukan dalam metode ini yaitu Understand Context of Use (memahami konteks pengguna). Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi siapa pengguna yang akan menggunakan sistem dan menjelaskan tujuan serta dalam kondisi seperti apa mereka menggunakan sistem ini. Website SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo dirancang untuk memenuhi kebutuhan para pengguna seperti para guru, orangtua siswa serta para siswa/siswi SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo. Adapun untuk mengumpulkan data tentang permasalahan yang terdapat pada website SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo sebelumnya, peneliti akan melakukan observasi wawancara kepada para pengguna seperti para guru, orangtua siswa dan para siswa/siswi yang sebelumnya pernah menggunakan serta memanfaatkan website.

2.4 Specify User Requirements

Dalam tahap ini setelah melakukan tahap memahami konteks pengguna serta permasalahan yang didapat terkumpul, aktivitas selanjutnya adalah peneliti akan menspesifikasikan kebutuhan pengguna dari permasalahan tersebut. Pada tahapan ini peneliti akan melakukan brainstorming berupa berpikir kreatif dan sebebas mungkin agar dapat menyelesaikan permasalahan yang didapat dari narasumber. Seperti yang dikatakan oleh salah satu pakar dalam bidang UX design, bahwa dalam tahap mencari kebutuhan pengguna memiliki beberapa aturan yang dapat digunakan diantaranya adalah melalui pengumpulan ide sebanyak dan kreatif mungkin [18]

2.5 Design Solution

Setelah tahap menspesifikasikan kebutuhan pengguna sudah tercatat kebutuhannya langkah selanjutnya ialah perancangan solusi sketsa atau gambaran bentuk platform tersebut (Design Solution) atau biasa disebut dengan prototyping. Hal ini bertujuan agar pengembang dapat membuat sebuah gambaran kasar seperti apa kira-kira platform yang akan diluncurkan nanti. Membuat prototype menjadi salah satu cara yang paling efektif sebab melalui hal itu calon

pengguna dapat merasakan langsung sketsa antarmuka platform seperti apa serta dapat memberikan feedback yang nyata dan valid dari permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Banyak tools yang dapat digunakan seperti marvel, just in mind, Figma atau Adobe XD. Adapun dalam merancang prototype kali ini penulis menggunakan tools Figma sebagai platformnya.

2.6 Evaluate Against Requirements

Tahap ini merupakan tahap evaluasi akhir terhadap perancangan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yaitu dengan mencari feedback lanjutan apakah desain yang dirancang sudah sesuai dengan usability user atau masih ada permasalahan. Pada tahap ini peneliti akan melakukan evaluasi menggunakan tiga metode yaitu Cognitive Walkthrough, System Usability Scale (SUS), serta follow up melalui wawancara mendalam (Depth Interview).

2.6.1 Cognitive Walkthrough

Metode Cognitive Walkthrough memiliki tiga tahapan yaitu :

- a. Preparation
Merupakan tahapan menentukan calon pengguna produk atau responden, serta menyusun skenario tugas pengujian untuk dikerjakan oleh responden.
- b. Analysis
Merupakan tahapan dengan menganalisa tingkat keberhasilan responden menyelesaikan skenario tugas yang sudah dikerjakan.
- c. Follow up
Tahapan final untuk menentukan hasil evaluasi berdasarkan hasil dari data analisis.

2.6.2 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi usability yang memberikan hasil yang memadai berdasarkan pertimbangan jumlah sampel yang kecil, waktu, dan biaya. Kuisisioner SUS sendiri terdapat 10 pertanyaan dengan 5 likert dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju [19].

“Tidak setuju”, “Netral”, “Setuju”, dan “Sangat setuju” atas 10 item pernyataan System Usability Scale sesuai dengan penilaian subyektifnya. Jika responden merasa tidak menemukan skala respon yang tepat, responden harus mengisi titik tengah skala pengujian. Setiap item pernyataan memiliki skor kontribusi. Setiap skor kontribusi item akan berkisar antara 0 hingga 4. Untuk item 1,3,5,7, dan 9 skor kontribusinya adalah posisi skala dikurangi 1. Untuk item 2,4,6,8, dan 10, skor kontribusinya adalah 5 dikurangi posisi skala. Kalikan jumlah skor kontribusi dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan system usability. Skor System Usability Scale berkisar dari 0 hingga 100. Berikut rumus perhitungan skor System Usability Scale:

Skor System Usability Scale = $((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5$

Persamaan perhitungan SUS :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} = skor rata rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS n = Jumlah responden

3 Hasil dan Pembahasan

Setelah seluruh tahapan metode User-Centered Design diterapkan, mulai dari tahap understand context of use, kemudian specify user requirement, dilanjutkan dengan design Solution, lalu tahap akhir yaitu evaluate against requirements, diperoleh hasil dari setiap tahapan. Dalam membangun platform website, dalam merancang design awal penulis menggunakan tools Figma sebagai platformnya. Hasil design awal lalu diuji usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS), serta follow up melalui wawancara mendalam (Depth Interview).

3.1 Hasil Memahami Konteks Pengguna (Understand Context Use)

Pada tahap ini untuk dapat memahami konteks pengguna dengan menggunakan Teknik wawancara. Berdasarkan hasil observasi wawancara terhadap para siswa dan pihak sekolah terutama dalam hal ini adalah guru/pengajar maka diperoleh kesimpulan awal diantaranya:

- 1) Orangtua siswa / siswi SMPN 1 Sambit Ponorogo rata-rata mengalami kesulitan dalam mendapatkan berbagai informasi seputar sekolah dan perkembangan belajar anak mereka di sekolah.
- 2) Orangtua, siswa serta tenaga pengajar merasa bahwa tampilan antar muka dari website yang sebelumnya dimiliki oleh sekolah sangatlah tidak menarik dan memiliki fitur yang sangat minim dikarenakan keberadaan website sebelumnya memang diakui terbatas sebagai formalitas saja.
- 3) Adanya fenomena Covid-19 membuat siswa/siswi SMPN 1 Sambit Ponorogo mengalami kesulitan dalam aktifitas pembelajaran khususnya terkait akses materi dan tugas
- 4) Banyaknya materi dan tugas yang hanya didistribusikan melalui media WhatsApp membuat siswa/siswi mengalami kesulitan dalam melakukan manajemen aktifitas pembelajaran.
- 5) Rata-rata tenaga pengajar mengalami kesulitan dalam melakukan pendistribusian materi pembelajaran dikarenakan aktifitas pembelajaran online hanya dapat dilakukan melalui platform WhatsApp. Selain itu pengumpulan tugas yang Sebagian besar dilakukan secara offline juga membuat aktifitas pembelajaran kurang efisien.

3.2 Menentukan Kebutuhan Pengguna (Specify User Requirement)

Pada tahap ini setelah diperoleh feedback awal permasalahan yang dirasakan oleh pengguna yang dalam hal ini adalah Siswa/siswi, tenaga pengajar dan orangtua siswa, maka dirancanglah beberapa daftar kebutuhan utama platform dengan hasil sebagai berikut:

- 1) Membangun website sekolah SMPN 1 Sambit Ponorogo yang informatif dan interaktif
- 2) Membuat tampilan User interface platform yang menarik dan mudah digunakan (User friendly) oleh para siswa/siswi, guru dan orangtua murid.
- 3) Membuat website dengan fitur yang mampu memudahkan aktifitas pembelajaran seperti fitur ruang kelas dan absensi yang dapat digunakan oleh siswa/siswi SMPN 1 Sambit Ponorogo untuk mengakses materi dan tugas serta melakukan presensi secara online.
- 4) Membangun website yang dapat memudahkan tenaga pengajar dalam hal pendistribusian materi dan tugas serta kontrol aktifitas pembelajaran melalui bantuan fitur Ruang Kelas dan Absensi.
- 5) Membangun website yang dapat memudahkan para orangtua siswa/siswi dalam memantau perkembangan belajar anak

Gambar 3. 1 Outline of Scope



3.2 Hasil Solusi Perancangan (*Design Solution*)

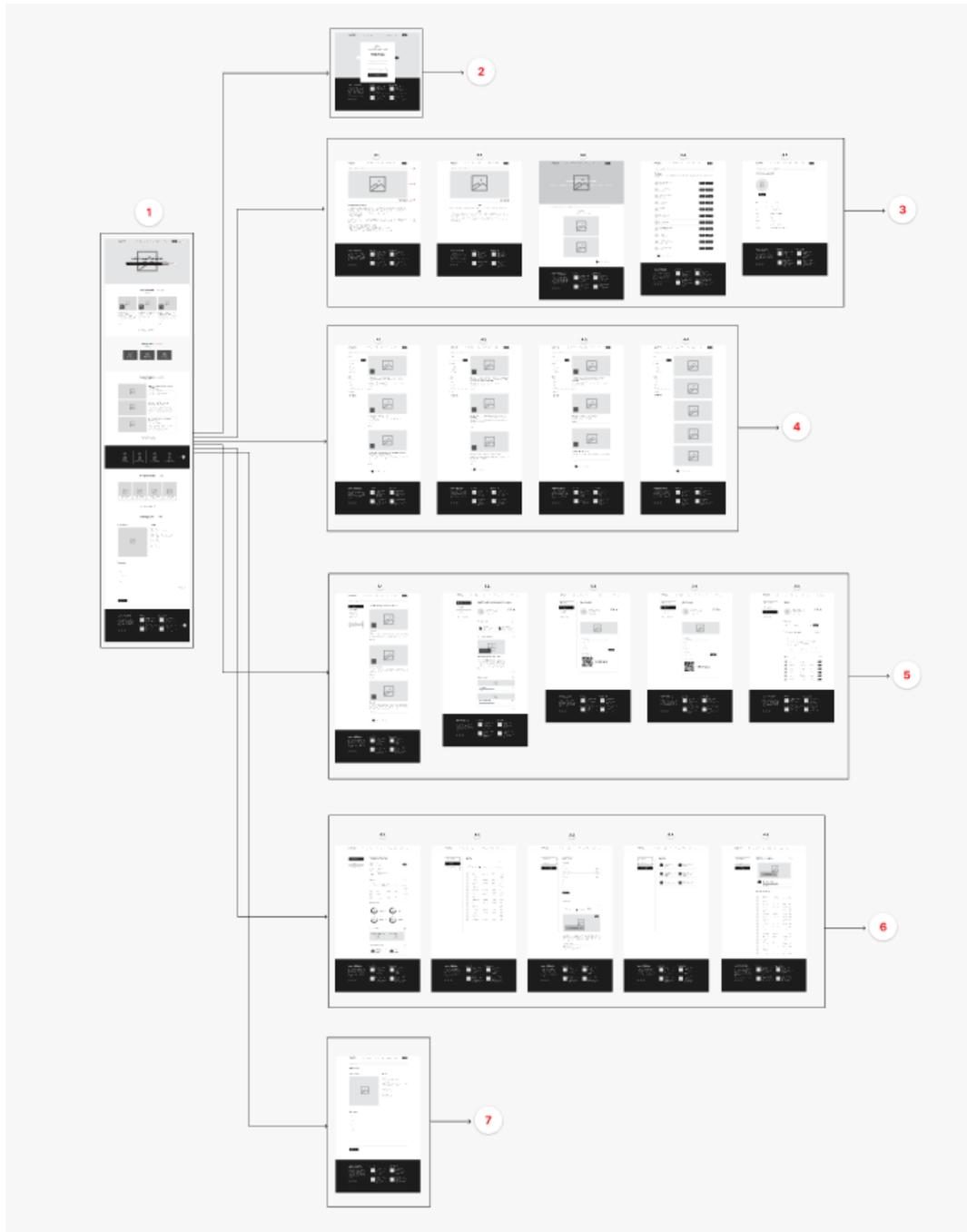
Pada tahap desain solution, penulis akan mulai melakukan perancangan awal dengan membuat wireframe terlebih dahulu, yaitu suatu skema atau kerangka yang berfungsi sebagai gambaran kasar (low-fidelity) dari rancangan desain website SMPN 1 Sambit Ponorogo. Adapun setelah wireframe selesai dibuat maka penulis selanjutnya akan masuk ke tahap prototyping, yaitu suatu tahapan pembuatan desain final dari website SMPN 1 Sambit Ponorogo (High-fidelity). Berdasarkan permasalahan serta poin-poin utama kebutuhan pengguna pada platform, maka berikut adalah hasil rancangan awal desain website SMPN 1 Sambit Ponorogo:

3.2.1 Sketch



Gambar 3. 2 Sketch Beranda

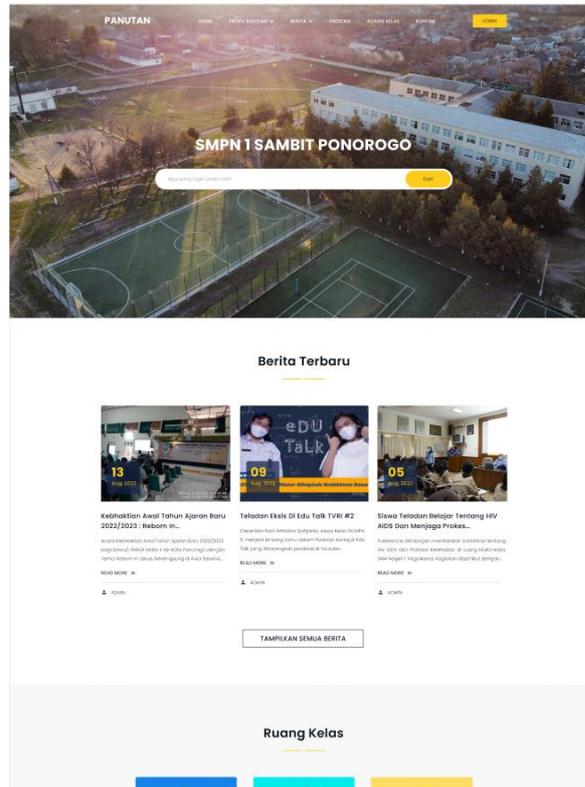
3.2.2 Wireframe (Low-Fidelity)



Gambar 3.3 Wireframe

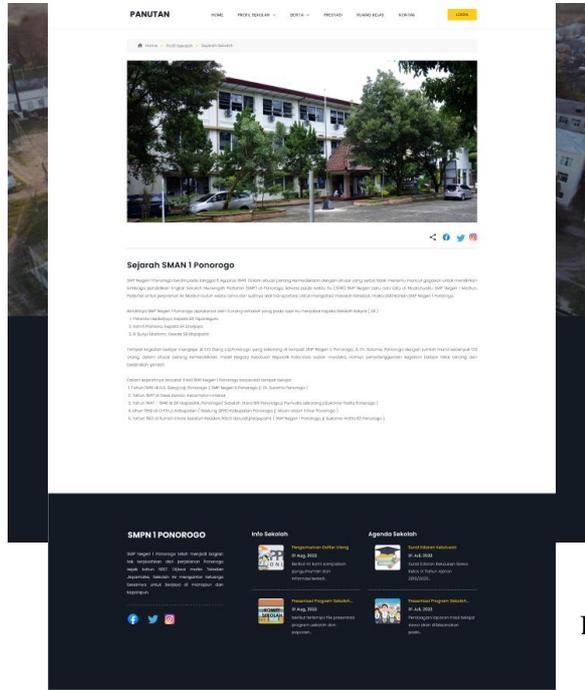
3.3.3 Rancangan Design Prototype (High-Fidelity)

1. Prototype Beranda



Gambar 3. 4 Prototype Beranda

2. Prototype Login

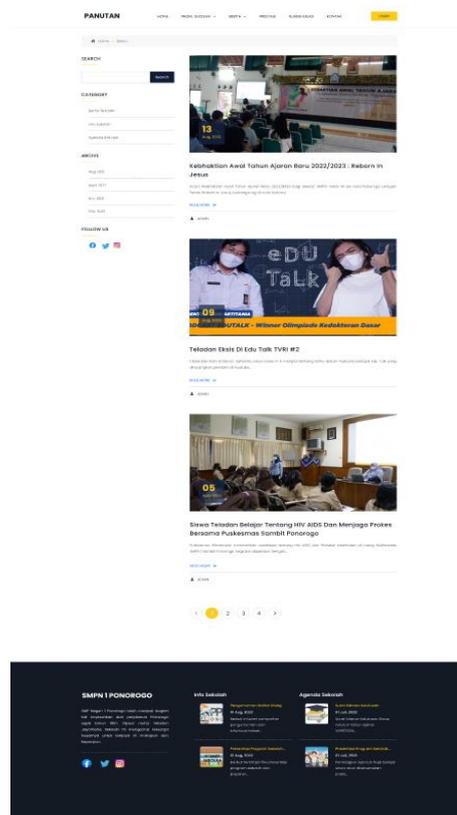


Gambar 3. 5 Prototype Login

3. Prototype Profil Sekolah

Gambar 3. 6 Prototype Profil Sekolah

4. Prototype Berita



Gambar 3. 7 Prototype Berita

3.3.4 Hasil Evaluasi Desain Terhadap Kebutuhan

a. Cognitive Walkthrough

Untuk mengukur keberhasilan rancangan desain website SMPN 1 Sambit Ponorogo, maka peneliti melakukan uji testing usability menggunakan metode Cognitive Walkthrough, dengan mengumpulkan hasil feedback responden berdasarkan hasil faktor pengujian diantaranya uji tingkat penyelesaian skenario tugas (uji efektifitas), uji total waktu penyelesaian tugas (uji efisiensi), serta mengambil saran tambahan berdasarkan hasil uji dari responden.

Uji efektifitas yaitu uji jumlah persentase keberhasilan responden menyelesaikan skenario tugas dengan benar. Hal ini berkorelasi dengan pengujian UI (user interface) sebab jumlah persentase keberhasilan pengguna menggunakan suatu aplikasi bermakna bahwa design UI aplikasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan user. Responden berhasil menyelesaikan skenario tugas tidak ada error seperti button tidak sesuai dengan fungsinya, tidak ada permasalahan estetika tampilan yang mengganggu berjalannya skenario tugas tanpa ada permasalahan yang ditemui dan lain sebagainya merupakan poin bahwa design UI yang dirancang sudah tepat. Lain halnya dengan uji efisiensi yaitu uji penyelesaian skenario tugas berdasarkan total waktu. Hal ini berkorelasi dengan pengujian UX (user experience) sebab ketika jumlah total waktu yang diperlukan responden untuk menyelesaikan skenario tugas singkat, tidak memerlukan banyak waktu, user merasa nyaman dengan antarmuka, mudah

menggunakan aplikasi, serta jelas langkah-langkahnya skenarionya artinya design UX aplikasi tersebut sudah baik sesuai dengan kebutuhan user.

Daftar skenario tugas siswa/siswi:

1. Siswa/siswi Melakukan Login
2. Siswa/siswi Menghubungi Staf Pengajar
3. Siswa/siswi Mengakses materi pembelajaran
4. Siswa/siswi Melakukan submission Test
5. Siswa/siswi Melakukan Presensi Mata Pelajaran
6. Siswa/siswi Melakukan Presensi Harian
7. Siswa/siswi Melakukan Kontak Admin
8. Siswa/siswi melakukan pencarian berita, Agenda dan Info Sekolah
9. Siswa/siswi Mengakses Study Report

Tabel 3. 1 Tabel Penyelesaian Skenario Tugas Pada Responden Siswa/Siswi

No	Resp	Skenario Tugas								
		ST-01	ST-02	ST-03	ST-04	ST-05	ST-06	ST-07	ST-08	ST-09
1	R-1	B	B	B	B	B	B	B	B	B
2	R-2	B	B	B	B	B	B	B	B	B
3	R-3	B	B	B	B	B	B	B	B	B
4	R-4	B	B	B	B	B	B	B	B	B
5	R-5	B	B	B	B	B	B	B	B	B
6	R-6	B	B	B	B	B	B	B	B	B
7	R-7	B	B	B	B	B	B	B	B	B
8	R-8	B	B	B	B	B	B	B	B	B
9	R-9	B	B	B	B	B	B	B	B	B
10	R-10	B	B	B	B	B	B	B	B	B
11	R-11	B	B	B	B	B	B	B	B	B
12	R-12	B	B	B	B	B	B	B	B	B
13	R-13	B	B	B	B	B	B	B	B	B
14	R-14	B	B	B	B	B	B	B	B	B
15	R-15	B	B	B	B	B	B	B	B	B
16	R-16	B	B	B	B	B	B	B	B	B
17	R-17	B	B	B	B	B	B	B	B	B
18	R-18	B	B	B	B	B	B	B	B	B
19	R-19	B	B	B	B	B	B	B	B	B
20	R-20	B	B	B	B	B	B	B	B	B
21	R-21	B	B	B	B	B	B	B	B	B
22	R-22	B	B	B	B	B	B	B	B	B
23	R-23	B	B	B	B	B	B	B	B	B
24	R-24	B	B	B	B	B	B	B	B	B
25	R-25	B	B	B	B	B	B	B	B	B
26	R-26	B	B	B	B	B	B	B	B	B
27	R-27	B	B	B	B	B	B	B	B	B
28	R-28	B	B	B	B	B	B	B	B	B
29	R-29	B	B	B	B	B	B	B	B	B
30	R-30	B	B	B	B	B	B	B	B	B
31	R-31	B	B	B	B	B	B	B	B	B

32	R-32	B	B	B	B	B	B	B	B	B
33	R-33	B	B	B	B	B	B	B	B	B
34	R-34	B	B	B	B	B	B	B	B	B
35	R-35	B	B	B	B	B	B	B	B	B
36	R-36	B	B	B	B	B	B	B	B	B
37	R-37	B	B	B	B	B	B	B	B	B
38	R-38	B	B	B	B	B	B	B	B	B
39	R-39	B	B	B	B	B	B	B	B	B
40	R-40	B	B	B	B	B	B	B	B	B
41	R-41	B	B	B	B	B	B	B	B	B
42	R-42	B	B	B	B	B	B	B	B	B
43	R-43	B	B	B	B	B	B	B	B	B
44	R-44	B	B	B	B	B	B	B	B	B
45	R-45	B	B	B	B	B	B	B	B	B
46	R-46	B	B	B	B	B	B	B	B	B
47	R-47	B	B	B	B	B	B	B	B	B
48	R-48	B	B	B	B	B	B	B	B	B
49	R-49	B	B	B	B	B	B	B	B	B
50	R-50	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Keterangan:

R : Responden ST : Skenario Tugas

B : Berhasil G : Gagal

Daftar skenario tugas guru/ tenaga pengajar:

1. Guru/Tenaga Pengajar Melakukan Login
2. Guru /Pengajar Melakukan Akses ke Halaman Ruang Guru
3. Guru /Pengajar Melakukan Overview Learning Progress
4. Guru /Pengajar Melakukan Overview Submitted Test progress
5. Guru /Pengajar Melakukan Upload materi dan Tugas Pembelajaran
6. Guru /Pengajar Melakukan Penambahan Materi dan Tugas Baru
7. Guru /Pengajar Melakukan Edit Materi Pembelajaran Yang Sudah Di Upload
8. Guru /Pengajar Melakukan Overview Presensi Siswa/siswi
9. Guru /Pengajar Melakukan Edit Profil

Tabel 3.2 Tabel Penyelesaian Skenario Tugas Pada Responden Guru/Tenaga Pengajar

No	Resp	Skenario Tugas								
		ST-01	ST-02	ST-03	ST-04	ST-05	ST-06	ST-07	ST-08	ST-09
1	R-1	B	B	B	B	B	B	B	B	B
2	R-2	B	B	B	B	B	B	B	B	B
3	R-3	B	B	B	B	B	B	B	B	B
4	R-4	B	B	B	B	B	B	B	B	B
5	R-5	B	B	B	B	B	B	B	B	B
6	R-6	B	B	B	B	B	B	B	B	B
7	R-7	B	B	B	B	B	B	B	B	B
8	R-8	B	B	B	B	B	B	B	B	B
9	R-9	B	B	B	B	B	B	B	B	B
10	R-10	B	B	B	B	B	B	B	B	B
11	R-11	B	B	B	B	B	B	B	B	B

12	R-12	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
13	R-13	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
14	R-14	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
15	R-15	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
16	R-16	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
17	R-17	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
18	R-18	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
19	R-19	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
20	R-20	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Keterangan:

R : Responden ST : Skenario Tugas

B : Berhasil G :Gagal

b. Analisis Tingkat Presentase dan Total Waktu Penyelesaian Tugas

Berdasarkan hasil ujicoba penyelesaian skenario tugas yang dilakukan oleh kedua kelompok responden yaitu Siswa/siswi dan Guru/Tenaga Pengajar menunjukkan bahwa kedua kelompok responden berhasil menyelesaikan skenario tugas dengan presentase keberhasilan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa rancangan design website sudah sangat baik dan efektif. Adapun berdasarkan hasil uji penyelesaian skenario tugas berdasarkan total waktu (uji efisiensi) yang dilakukan terhadap kedua kelompok pengguna diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Tabel waktu penyelesaian Skenario Tugas pada responden Siswa/siswi

No	Resp	Skenario Tugas									Total Detik	Rata-rata
		ST-01	ST-02	ST-03	ST-04	ST-05	ST-06	ST-07	ST-08	ST-09		
1	R-1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
2	R-2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
3	R-3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
4	R-4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
5	R-5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
6	R-6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
7	R-7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
8	R-8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
9	R-9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
10	R-10	6	6	4	6	6	8	6	7	5	54	6
11	R-11	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
12	R-12	7	5	6	4	6	8	6	6	6	54	6
13	R-13	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
14	R-14	6	8	8	8	10	8	7	8	9	72	8
15	R-15	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
16	R-16	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
17	R-17	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
18	R-18	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
19	R-19	6	6	4	6	6	8	6	7	5	54	6
20	R-20	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
21	R-21	6	6	4	6	6	8	6	7	5	54	6
22	R-22	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
23	R-23	7	5	6	4	6	8	6	6	6	54	6

24	R-24	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
25	R-25	6	8	8	8	10	8	7	8	9	72	8
26	R-26	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
27	R-27	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
28	R-28	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
29	R-29	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
30	R-30	6	6	4	6	6	8	6	7	5	54	6
31	R-31	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
32	R-32	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
33	R-33	7	5	6	4	8	6	6	6	6	54	6
34	R-34	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
35	R-35	6	8	8	8	10	8	7	8	9	72	8
36	R-36	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
37	R-37	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
38	R-38	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
39	R-39	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
40	R-40	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
41	R-41	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
42	R-42	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
43	R-43	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
44	R-44	7	5	6	4	6	8	6	6	6	54	6
45	R-45	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
46	R-46	6	8	8	8	10	8	7	8	9	72	8
47	R-47	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
48	R-48	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
49	R-49	6	8	8	8	10	8	7	8	9	72	8
50	R-50	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7

Hasil penyelesaian skenario tugas user siswa/siswi berdasarkan total waktu menunjukkan bahwa rata-rata waktu penyelesaian tercepat yang diperlukan dari lima puluh responden siswa/siswi dalam menyelesaikan skenario tugas yaitu dengan rata-rata waktu 7 detik. Sedangkan rata-rata waktu terlama yang diperlukan responden dalam menyelesaikan skenario tugas didapat oleh responden adalah 8 detik. Penentuan rata-rata waktu penyelesaian tugas masing-masing reponden pada dasarnya dilakukan layaknya pada perhitungan rata-rata pada umumnya yaitu dengan membagi total keseluruhan waktu yang didapat responden pada keseluruhan tugas yang dikerjakan dengan total jumlah tugas yang dikerjakan. Adapun pada penelitian ini, mengambil contoh pada reponden dengan catatan waktu terbaik yaitu 7 detik didapatkan dari hasil penjumlahan keseluruhan waktu yang didapat dari skenario tugas 1-9 dibagi dengan total jumlah keseluruhan scenario yang ada. Dalam hal ini hasil penjumlahan waktu keseluruhan adalah 63 detik dimana kemudian akan dibagi dengan 9 dikarenakan jumlah tugas adalah 9 skenario tugas. Sehingga pada perhitungan ini didapatkanlah hasil rata-rata waktu penyelesaian tugas responden 1 adalah 7 detik.

Tabel 3. 4 waktu penyelesaian Skenario Tugas pada responden Guru/tenaga pengajar

No	Resp	Skenario Tugas									Total Detik	Rata-rata
		ST-01	ST-02	ST-03	ST-04	ST-05	ST-06	ST-07	ST-08	ST-09		
1	R-1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
2	R-2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8

3	R-3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
4	R-4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
5	R-5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	63	7
6	R-6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
7	R-7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
8	R-8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
9	R-9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
10	R-10	6	6	4	6	6	8	6	7	5	54	6
11	R-11	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6
12	R-12	7	5	6	4	6	8	6	6	6	54	6
13	R-13	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
14	R-14	6	8	8	8	10	8	7	8	9	72	8
15	R-15	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
16	R-16	8	8	6	10	8	7	8	9	8	72	8
17	R-17	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
18	R-18	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	8
19	R-19	6	6	4	6	6	8	6	7	5	54	6
20	R-20	7	4	5	8	6	6	6	6	6	54	6

Hasil penyelesaian skenario tugas user Guru/tenaga pengajar berdasarkan total waktu menunjukkan bahwa rata-rata waktu penyelesaian tercepat yang diperlukan dari Duapuluh responden dalam menyelesaikan skenario tugas yang ada yaitu 6 detik. Sedangkan rata-rata waktu terlama yang diperlukan responden dalam menyelesaikan skenario tugas 8 detik. . Berdasarkan hasil tingkat waktu penyelesaian skenario tugas baik oleh user Siswa/siswi maupun Guru/tenaga pengajar menunjukkan bahwa hampir seluruh skenario tugas sudah cukup baik usability efisiensi waktunya dengan rata-rata waktu penyelesaian skenario tugas yang dilakukan responden kurang dari batas waktu maksimal (50 detik)

R	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
1	15	150	41	56	160	50	20	59	123	59
2	15	134	80	38	166	119	30	60	124	60
3	1	114	45	30	90	63	48	70	78	70
4	13	80	34	19	91	58	17	34	50	34
5	20	121	50	30	131	100	53	73	75	73

R = Responden, S = Skenario

Gambar 3. 5 Data Time Based Efficiency

c. System Usability Scale

Pada tahap ini pengujian akan dilakukan dengan melibatkan total 70 penguji yang terdiri dari Siswa/siswi sebanyak 50 orang dan Guru/Tenaga Pengajar sebanyak 20orang. Adapun data dari penyebaran kuisioner dengan menggunakan metode SUS pada penelitian ini akan dipaparkan melalui dua model pemaparan yaitu dimulai dari pemaparan table skor yang didapat oleh masing-masing responden yang dilanjutkan dengan table perhitungan skor keseluruhan

Tabel 3. 5 Tabel Quisioner SUS

No	Resp	Skenario Tugas
----	------	----------------

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	R-1	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3
2	R-2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	R-3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
4	R-4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	R-5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
6	R-6	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
7	R-7	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
8	R-8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	R-9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	R-10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	R-11	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
12	R-12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	R-13	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1
14	R-14	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2
15	R-15	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2
16	R-16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	R-17	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2
18	R-18	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
19	R-19	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2
20	R-20	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
21	R-21	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
22	R-22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	R-23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	R-24	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1
25	R-25	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1
26	R-26	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
27	R-27	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
28	R-28	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
29	R-29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	R-30	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
31	R-31	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
32	R-32	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1
33	R-33	3	3	3	1	3	3	3	3	4	1
34	R-34	3	3	3	1	3	3	3	3	4	1
35	R-35	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
36	R-36	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
37	R-37	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
38	R-38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39	R-39	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
40	R-40	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
41	R-41	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2
42	R-42	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
43	R-43	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
44	R-44	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
45	R-45	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4

46	R-46	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
47	R-47	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
48	R-48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
49	R-49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	R-50	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
51	R-51	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
52	R-52	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
53	R-53	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
54	R-54	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
55	R-55	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
56	R-56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
57	R-57	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
58	R-58	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
59	R-59	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
60	R-60	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
61	R-61	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
62	R-62	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
63	R-63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
64	R-64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
65	R-65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
66	R-66	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3
67	R-67	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1
68	R-68	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2
69	R-69	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1
70	R-70	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1

Jawaban yang terdapat dalam tabel rekapitulasi jawaban penilai akan dilakukan dengan system usability scale, yang dimana di poin untuk pernyataan ganjil lalu dikurang 1 dan untuk poin 2 untuk pernyataan genap maksimal 5 lalu dikurangi dengan skor jawaban. Adapun hasil perhitungan sebagai berikut :

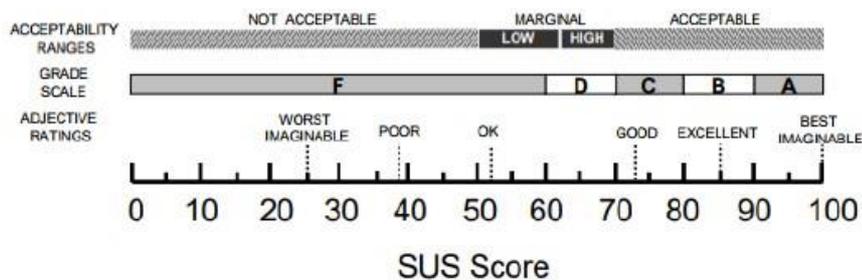
Tabel 3. 6 Skor Perhitungan SUS

No	Resp	Skenario Tugas										Nilai	Jumlah dikali 2,5
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	
1	R-1	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
2	R-2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	R-3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
4	R-4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
5	R-5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
6	R-6	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
7	R-7	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
8	R-8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
9	R-9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
10	R-10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
11	R-11	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85

12	R-12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
13	R-13	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1	24	60
14	R-14	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	17	42.5
15	R-15	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	33	82.5
16	R-16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
17	R-17	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	17	42.5
18	R-18	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
19	R-19	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	17	42.5
20	R-20	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
21	R-21	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
22	R-22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
23	R-23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
24	R-24	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1	24	60
25	R-25	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1	24	60
26	R-26	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
27	R-27	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
28	R-28	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
29	R-29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
30	R-30	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
31	R-31	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
32	R-32	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1	24	60
33	R-33	3	3	3	1	3	3	3	3	4	1	27	67.5
34	R-34	3	3	3	1	3	3	3	3	4	1	27	67.5
35	R-35	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
36	R-36	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
37	R-37	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
38	R-38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
39	R-39	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
40	R-40	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
41	R-41	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	17	42.5
42	R-42	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
43	R-43	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
44	R-44	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
45	R-45	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
46	R-46	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
47	R-47	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
48	R-48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
49	R-49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
50	R-50	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
51	R-51	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
52	R-52	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
53	R-53	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
54	R-54	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
55	R-55	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
56	R-56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
57	R-57	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5

58	R-58	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
59	R-59	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
60	R-60	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
61	R-61	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
62	R-62	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
63	R-63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
64	R-64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
65	R-65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
66	R-66	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
67	R-67	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
68	R-68	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	17	42.5
69	R-69	3	3	1	4	3	3	1	2	3	1	24	60
70	R-70	3	3	3	3	1	3	3	3	4	1	27	67.5
												84,	193548

Selanjutnya dilakukan penjumlahan untuk masing-masing jawaban dari penilaian dan hasil dari penjumlahan akan dilakukan dengan 2,5 kemudian hasil yang didapatkan akan dicari nilai yaitu rata-rata. Berdasarkan hasil akhir dari perhitunganyang dilakukan dapat diketahui rata-rata yang di dapat yaitu 84,193 dimana melalui nilai skor tersebut didapatkan bahwa website masuk kedalam kategori Excellent dengan skala grade B.



Gambar 3. 6 SUS Score

Adapun secara rinci, tata cara perhitungan skor SUS masing-masing responden dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Responden-01

Pada responden-01, evaluasi SUS awalnya dimulai dengan terlebih dahulu memberikan penjelasan terkait daftar tugas yang sebelumnya sudah disusun penulis dan harus dievaluasi dimana pada Langkah selanjutnya responden-01 diminta untuk melakukan satu persatu dari daftar tugas yang sudah dijelaskan.

Pada tahap selanjutnya tepatnya setelah daftar tugas selesai dilakukan, responden-01 akan diberikan 10 pertanyaan SUS untuk dijawab dimana setiap jawaban dari pertanyaan memiliki nilai tersendiri. Adapun Jawaban sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 1, tidak setuju (TS)

memiliki skor 2, Ragu-ragu memiliki skor 3, Setuju (S) memiliki skor 4, dan sangat setuju (SS) memiliki skor 5.

Setelah setiap jawaban dari responden-01 dikumpulkan, maka penulis melakukan konversi jawaban kedalam bentuk skor. Adapun setelah konversi dilakukan, penulis kemudian melakukan perhitungan pada setiap skor yang didapatkan menggunakan kaidah perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5

Setelah melakukan perhitungan, maka didapatkan skor yang berhasil dikumpulkan oleh responden-01 secara berturut-turut dari pertanyaan 1-10 adalah 4,4,4,3,3,3,4,3,3,3 dimana jumlah keseluruhan skor yang didapat adalah 31. Adapun pada Langkah terakhir, jumlah keseluruhan skor yang didapat kemudian akan dikalikan dengan 2,5 sebagaimana kaidah perhitungan SUS.

2. Responden-02

Pada responden-01, evaluasi SUS awalnya dimulai dengan terlebih dahulu memberikan penjelasan terkait daftar tugas yang sebelumnya sudah disusun penulis dan harus dievaluasi dimana pada Langkah selanjutnya responden-01 diminta untuk melakukan satu persatu dari daftar tugas yang sudah dijelaskan.

Pada tahap selanjutnya tepatnya setelah daftar tugas selesai dilakukan, responden-01 akan diberikan 10 pertanyaan SUS untuk dijawab dimana setiap jawaban dari pertanyaan memiliki nilai tersendiri. Adapun Jawaban sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 1, tidak setuju (TS) memiliki skor 2, Ragu-ragu memiliki skor 3, Setuju (S) memiliki skor 4, dan sangat setuju (SS) memiliki skor 5.

Setelah setiap jawaban dari responden-01 dikumpulkan, maka penulis melakukan konversi jawaban kedalam bentuk skor. Adapun setelah konversi dilakukan, penulis kemudian melakukan perhitungan pada setiap skor yang didapatkan menggunakan kaidah perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5

Setelah melakukan perhitungan, maka didapatkan skor yang berhasil dikumpulkan oleh responden-01 secara berturut-turut dari pertanyaan 1-10 adalah 4,4,4,4,4,4,4,4,4,4 dimana jumlah keseluruhan skor yang didapat adalah 40. Adapun pada Langkah terakhir, jumlah

keseluruhan skor yang didapat kemudian akan dikalikan dengan 2,5 sebagaimana kaidah perhitungan SUS.

3. Responden-03

Pada responden-01, evaluasi SUS awalnya dimulai dengan terlebih dahulu memberikan penjelasan terkait daftar tugas yang sebelumnya sudah disusun penulis dan harus dievaluasi dimana pada Langkah selanjutnya responden-01 diminta untuk melakukan satu persatu dari daftar tugas yang sudah dijelaskan.

Pada tahap selanjutnya tepatnya setelah daftar tugas selesai dilakukan, responden-01 akan diberikan 10 pertanyaan SUS untuk dijawab dimana setiap jawaban dari pertanyaan memiliki nilai tersendiri. Adapun Jawaban sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 1, tidak setuju (TS) memiliki skor 2, Ragu-ragu memiliki skor 3, Setuju (S) memiliki skor 4, dan sangat setuju (SS) memiliki skor 5.

Setelah setiap jawaban dari responden-01 dikumpulkan, maka penulis melakukan konversi jawaban kedalam bentuk skor. Adapun setelah konversi dilakukan, penulis kemudian melakukan perhitungan pada setiap skor yang didapatkan menggunakan kaidah perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5

Setelah melakukan perhitungan, maka didapatkan skor yang berhasil dikumpulkan oleh responden-01 secara berturut-turut dari pertanyaan 1-10 adalah 4,4,4,3,3,3,4,3,3,3 dimana jumlah keseluruhan skor yang didapat adalah 31. Adapun pada Langkah terakhir, jumlah keseluruhan skor yang didapat kemudian akan dikalikan dengan 2,5 sebagaimana kaidah perhitungan SUS.

4. Responden-04

Pada responden-01, evaluasi SUS awalnya dimulai dengan terlebih dahulu memberikan penjelasan terkait daftar tugas yang sebelumnya sudah disusun penulis dan harus dievaluasi dimana pada Langkah selanjutnya responden-01 diminta untuk melakukan satu persatu dari daftar tugas yang sudah dijelaskan.

Pada tahap selanjutnya tepatnya setelah daftar tugas selesai dilakukan, responden-01 akan diberikan 10 pertanyaan SUS untuk dijawab dimana setiap jawaban dari pertanyaan memiliki nilai tersendiri. Adapun Jawaban sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 1, tidak setuju (TS) memiliki skor 2, Ragu-ragu memiliki skor 3, Setuju (S) memiliki skor 4, dan sangat setuju (SS) memiliki skor 5.

Setelah setiap jawaban dari responden-01 dikumpulkan, maka penulis melakukan konversi jawaban kedalam bentuk skor. Adapun setelah konversi dilakukan, penulis kemudian melakukan perhitungan pada setiap skor yang didapatkan menggunakan kaidah perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5

Setelah melakukan perhitungan, maka didapatkan skor yang berhasil dikumpulkan oleh responden-01 secara berturut-turut dari pertanyaan 1-10 adalah 4,4,4,4,4,4,4,4,4,4 dimana jumlah keseluruhan skor yang didapat adalah 40. Adapun pada Langkah terakhir, jumlah keseluruhan skor yang didapat kemudian akan dikalikan dengan 2,5 sebagaimana kaidah perhitungan SUS.

5. Responden-05

Pada responden-01, evaluasi SUS awalnya dimulai dengan terlebih dahulu memberikan penjelasan terkait daftar tugas yang sebelumnya sudah disusun penulis dan harus dievaluasi dimana pada Langkah selanjutnya responden-01 diminta untuk melakukan satu persatu dari daftar tugas yang sudah dijelaskan.

Pada tahap selanjutnya tepatnya setelah daftar tugas selesai dilakukan, responden-01 akan diberikan 10 pertanyaan SUS untuk dijawab dimana setiap jawaban dari pertanyaan memiliki nilai tersendiri. Adapun Jawaban sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 1, tidak setuju (TS) memiliki skor 2, Ragu-ragu memiliki skor 3, Setuju (S) memiliki skor 4, dan sangat setuju (SS) memiliki skor 5.

Setelah setiap jawaban dari responden-01 dikumpulkan, maka penulis melakukan konversi jawaban kedalam bentuk skor. Adapun setelah konversi dilakukan, penulis kemudian melakukan perhitungan pada setiap skor yang didapatkan menggunakan kaidah perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5

Setelah melakukan perhitungan, maka didapatkan skor yang berhasil dikumpulkan oleh responden-01 secara berturut-turut dari pertanyaan 1-10 adalah 4,4,4,3,3,3,4,3,3,3 dimana jumlah keseluruhan skor yang didapat adalah 31. Adapun pada Langkah terakhir, jumlah keseluruhan skor yang didapat kemudian akan dikalikan dengan 2,5 sebagaimana kaidah perhitungan SUS.

d. Feedback and Research

Dalam penelitian ini, untuk mendapatkan feedback peneliti mengajukan beberapa pertanyaan terhadap penguji yang sudah selesai melakukan pengujian Skenario tugas (task) maupun SUS. Adapun kesimpulan dari feedback keseluruhan penguji sebagai berikut.

1. Saat pengujian prototype apakah ada kendala yang di temukan pengguna saat melakukan pengujian task analysis?
Keseluruhan dari prortotype bisa dikatakan sudah cukup baik, namun ada beberapa pengguna khususnya pengguna yang berasal dari kalangan Guru atau tenaga pendidik SMPN 1 Sambit Ponorogo mengalami kebingungan saat pertama kali mengakses dashboard. Namun dari permasalahan yang ditemui pengguna tersebut hanya perlu pembiasaan saja.
2. Bagaimana pendapat anda untuk tampilan dari prototype seperti pemilihan warna, tata letak fitur, dan info yang ada di website SMPN 1 Sambit Ponorogo?
Untuk tampilan websitenya sudah sangat baik terlebih beberapa fitur seperti fitur absensi, ruang kelas dan guru, serta fitur direct WhatsApp pelayanan bisa dikatakan inovatif serta sangat membantu karena sudah sangat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun untuk pemilihan warna sudah bagus tidak membosankan untuk informasi juga sudah lengkap.
3. Berikan saran anda tentang bagaimana perubahan tampilan prototype yang perlu dilakukan?
Saran yang didapatkan dari beberapa pengguna yaitu untuk tetap mempertahankan rancangan desain awal karena dirasa sudah sangat efektif dan efisien.

4 Kesimpulan dan Saran

4.2 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis dan perancangan antarmuka *website* SMPN 1 Sambit Ponorogo yang sudah dilakukan dengan menggunakan metode User Centered Design (UCD) adalah penulis telah berhasil menghasilkan rancangan antarmuka Sistem Informasi Akademik Sekolah berbasis Website yang dari segi tampilan maupun kebergunaan memiliki kualitas yang baik yang sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan maupun kenyamanan pengguna dan sepenuhnya dapat dijadikan acuan bagi bagi pihak sekolah khususnya IT SMP Negeri 1 Sambit Ponorogo pada proses implementasi maupun pembangunan Sistem Informasi Akademik Sekolah berbasis Website.

4.1 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa masukan yang nantinya bisa dipertimbangkan saat melakukan penelitian kedepannya. Adapun masukan sebagai berikut :

1. Penelitian terkait prancangan ataupun pengembangan website sekolah kedepannya diharapkan dapat lebih berfokus pada pengembangan fitur-fitur interaktif pembelajaran yang secara alur dan fungsi dapat mudah dipahami oleh peserta didik maupun tenaga pengajar.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengembangan sampai pada tahapan front end. Hal ini tentu dikhususkan pada cakupan penelitian yang dilakukan pada instansi yang sekiranya tidak memiliki divisi IT sehingga hal tersebut dapat meningkatkan kemungkinan implementasi desain.
3. Penelitian selanjutnya khususnya yang terkait perancangan dan pengembangan website diharapkan dapat memberikan rancangan desain multi version sehingga pihak instansi

kedepannya tidak harus mengeluarkan biaya Kembali untuk melakukan pengembangan lanjutan.

Referensi

- [1] Rifqi Taufiq Maulana (2020). PERANCANGAN USER INTERFACE USER EXPERIENCE DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN PADA APLIKASI MOBILE AUCTENTIK. Universitas Islam Indonesia
- [2] Alif Bimananda Cavanaugh (2021). TA : Analisis dan Perancangan UI/UX dengan Metode User Centered Design pada Website DLU Ferry. Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika
- [3] Dini Pratiwi, Mochamad Chandra Saputra, Niken Hendrakusma Wardani (2018). Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X.
- [4] Yunus, Ahmad Iqbal (2018) TA : Perancangan Desain User Interface dan User Experience pada Aplikasi SIAKAD dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Undergraduate thesis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- [5] Yogi Isro' Mukti (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Metode User Centered Design (UCD). Jurnal Ilmiah Betrik, Vol.09, No. 02, Agustus 2018
- [6] Ikhda Uswatun Khasanah, Muammar Fachry , Nadia Saphira Adriani , Nanda Defiani , Yopis Saputra , Ali Ibrahim (2018). Penerapan Metode User Centered Design dalam Menganalisis User Interface pada Website Universitas Sriwijaya. INTEGER: Journal of Information Technology, Vol 3, No 2, 2018: 21-28

- [7] Khana Wijaya (2021). Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang). JURNAL FASILKOM Volume 11 No. 2 | Agustus 2021: 52-56 ISSN: 2089-3353
- [8] Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2005). Analisis dan Disain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [9] Mauladi, & Suratno, T. (2016, Januari-Juni). Analisis Penentu Antarmuka Terbaik Berdasarkan Eye Tracking Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jambi. Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains, 18, 64-68.
- [10] International Organization for Standardization (ISO) Switzerland. SO FDIS 9241-210.[2009]. Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems (formerly known as 13407)
- [11] Card, S. dkk. 1983. The Psychology of Human Computer Interaction. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates
- [12] Benyon, D. (2019). User Centered Design. Retrieved from interaction-design.org: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- [13] Lodhi, A., 2010. Usability heuristics as an assessment parameter: For performing usability testing. ICSTE 2010 - 2010 2nd International Conference on Software Technology and Engineering, Proceedings, 2, hal.256-259
- [14] Albert, B., & Tullis, T. (2008). Measuring the User experience. Collecting, Analyzing, and Presenting Usability ..., 1-17.
- [15] Bligard L & Osvalder A (2013) Enhanced Cognitive Walkthrough Development of the Cognitive Walkthrough Method to Better Predict, Identify, and Present Usability Problems. Advances in Human-Computer Interaction. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/931698> . [Diakses 13agustus 2022].
- [16] Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND. Bandung : Alfabeta
- [17] Notoatmodjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- [18] Nielsen J. (2017). UX Research Cheat Sheet - The Dawn of UX. NN/g Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/100-years-ux/#:~:text=In 1993 Don Norman coined,is older the term.>
- [19] Brooke, J. (2013, February). SUS: A Retrospective. Journal Of Usability Studies, 8(2), 38.