

Implementasi *Design Thinking* untuk Evaluasi dan Perbaikan Pengalaman Pengguna Situs Web SMAN 1 Baureno

Ahmad Nuril Firdaus¹, Ismiarta Aknuranda²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹ahmadnurilfird@student.ub.ac.id, ²i.aknuranda@ub.ac.id

Abstrak

SMAN 1 Baureno merupakan sekolah menengah atas yang terletak di Kabupaten Bojonegoro. SMAN 1 Baureno memiliki situs web yang dipergunakan untuk sarana informasi kegiatan sekolah. Namun, pengguna merasa kesulitan dikarenakan terdapat beberapa fitur dalam situs web yang tidak berfungsi sesuai dengan konten yang ada, fitur/tools yang terdapat pada situs web sulit dipahami oleh pengguna secara umum. Melalui permasalahan tersebut penulis menawarkan proses evaluasi untuk menggali lebih dalam permasalahan dengan menggunakan kuesioner *User experience questionnaire* (UEQ) dan menggunakan metode *design thinking* sebagai dasar untuk melakukan proses perbaikan desain situs web. Hasil pengujian pengalaman pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada situs web smanbaureno.id menunjukkan hasil dari skala *Attractiveness* (daya tarik) rata 0.70, *Perspicuity* (Kejelasan) *Attractiveness* (daya tarik) rata 0.77, *efficiency* (Efisiensi) 0.59, *Dependability* (Ketepatan) 0.87, *Stimulation* (Stimulasi) 0.47, dan *Novelty* (Kebaruan) 0.35 dengan hasil keseluruhan mendapatkan predikat *Below Average*. Hasil pengujian desain solusi menggunakan metode *usability testing* dan kuesioner *system usability scale* (SUS) mendapatkan persentase pengujian aspek efektivitas sebesar 97%, hasil pengujian aspek efisiensi mendapatkan persentase sebesar 95,47% dan hasil dari pengujian aspek kepuasan pengguna dengan menggunakan kuesioner SUS didapatkan nilai sebesar 69 dengan predikat *Good*.

Kata kunci: *Evaluasi, Pengalaman Pengguna, Situs Web, Design Thinking, User experience Questionnaire (UEQ), System Usability Scale (SUS)*

Abstract

SMAN 1 Baureno is a senior high school located in Bojonegoro Regency. SMAN 1 Baureno has a website which is used as a means of information on school activities. However, users find it difficult because there are several features on the website that don't work according to the content, the features/tools on the website are difficult for users to understand in general. Through these problems the author offers an evaluation process to dig deeper into the problem by using a User Experience Questionnaire (UEQ) and using the design thinking method as a basis for carrying out the website design improvement process. The results of user experience testing using the User Experience Questionnaire (UEQ) on the smanbaureno.id website show results from an average Attractiveness scale of 0.70, Perspicuity (Clarity) Attractiveness average of 0.77, efficiency (Efficiency) 0.59, Dependability (Accuracy) 0.87, Stimulation (Stimulation) 0.47, and Novelty (Novelty) 0.35 with the overall result getting the title Below Average. The results of testing the solution design using the usability testing method and the system usability scale (SUS) questionnaire get a percentage of testing the effectiveness aspect of 97%, the results of testing the efficiency aspect get a percentage of 95.47% and the results of testing the aspects of user satisfaction using the SUS questionnaire get a value of 69 with the title of Good

Keywords: *Evaluation, User experience, Website, Design Thinking, User experience Questionnaire (UEQ), System Usability Scale (SUS)*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat di segala sektor, tidak terkecuali di sektor pendidikan, Pemanfaatan teknologi informasi pada sektor pendidikan, selain dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran jarak jauh yang efektif (*Distance Educational*) dapat juga digunakan untuk memenuhi karakteristik inovasi dalam pengembangan dunia Pendidikan yang relatif stabil dalam hal keunggunan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, keteraturan dan keterampilan (Edy & Asep, 2006). Teknologi informasi dapat digunakan sebagai sarana dalam penyebaran informasi berupa teks, gambar, animasi, suara maupun kolaborasi dari keseluruhan yang dapat diakses secara *online* oleh khalayak umum, banyak sekali *tools* yang bisa dimanfaatkan sebagai media penyebaran informasi kepada masyarakat, salah satunya situs web.

Situs web atau yang biasa kita kenal dengan *website* adalah kumpulan dari beberapa halaman web yang saling terhubung. Dalam sebuah situs web terdapat halaman utama yang memuat ringkasan dari keseluruhan informasi yang bisa disebut dengan *home page*. Pada tampilan *home page*, pengguna dapat berpindah dan mengakses halaman-halaman lain yang tersedia dalam situs web dengan melakukan perintah klik pada salah satu *hyperlink* yang akan diakses pada situs web tersebut (Jhonsen, 2004:29).

SMAN 1 Baureno adalah sekolah menengah atas yang berlokasi di Kecamatan Baureno Kabupaten Bojonegoro. SMAN 1 Baureno memiliki situs web yang dipergunakan untuk sarana informasi kegiatan sekolah dengan URL www.smanbaureno.id. Namun, Pengguna merasa kesulitan dikarenakan terdapat beberapa fitur dalam situs web yang tidak berfungsi dengan semestinya, fitur/*tools* yang terdapat pada situs web sulit dipahami oleh pengguna secara umum. Walaupun permasalahan tersebut tidak begitu mempengaruhi performa situs web smanbaureno.id, namun dari segi kenyamanan pengguna sangatlah terganggu dan memilih mengabaikannya. Selain adanya permasalahan fungsional dalam situs web tersebut, perbaikan situs web juga diperlukan untuk menunjang *branding* sekolah *robotic* dikalangan masyarakat dan meningkatkan kualitas informasi yang diberikan dalam situs web tersebut yang meliputi informasi terkait kegiatan yang ada disekolah, prestasi yang didapatkan sekolah, *event robotic*

yang sudah pernah diikuti dan inovasi apa saja yang telah dikembangkan oleh sekolah. Dalam penelitian *Imagination* sebuah lembaga penelitian yang memiliki basis penelitian di Amerika, sekitar 79% pengunjung akan mengabaikan suatu situs web apabila terdapat fungsi atau *tools* yang kurang optimal dan akan beralih mencari situs web yang memiliki konten yang sama. Untuk membuat produk atau layanan yang baik, sangat penting untuk memastikan bahwa produk atau layanan tersebut memiliki pengalaman pengguna yang baik (Schrepp, Thomaschewki, Hinderks, 2014).

Pengalaman pengguna atau *User experience* adalah persepsi dan tanggapan yang ditunjukkan oleh pengguna sebagai sebuah tanggapan atas penggunaan suatu sistem, produk, atau layanan/jasa (ISO, 2010). Untuk melakukan perbaikan pengalaman pengguna, peneliti mengimplementasikan metode *Design Thinking*. *Design Thinking* merupakan sebuah metode untuk menganalisis dan menggali kreativitas yang melibatkan pengguna untuk proses eksperimen, membuat *prototype*, mengumpulkan *feedback*, dan *redesign* (Razzouk & Shute, 2012).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Situs Web

Situs Web atau *Website* merupakan sebuah dokumen elektronik yang berisikan teks, gambar, animasi, suara dan media lainnya, yang dapat diakses melalui internet dan disajikan dalam bentuk halaman web (Greenspun., 1996). Situs web memiliki karakteristik statis dan dinamis dengan kombinasi konten yang berbeda dan saling terkait satu sama lain (Hidayat, 2010).

2.2 Situs Web SMA Negeri 1 Baureno

Situs web SMA Negeri 1 Baureno merupakan layanan elektronik yang ditujukan untuk memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi tentang SMAN 1 Baureno. Situs web dengan URL www.smanbaureno.id secara singkat menyajikan berbagai informasi tentang profil sekolah, kegiatan sekolah, dan informasi PPDB. Informasi halaman yang dimuat di situs web terdiri dari Home, Profil, Menejemen, Prestasi, Adiwiyata, dan PPDB.

2.3 Evaluasi

Evaluasi merupakan sebuah proses penilaian

terhadap kesesuaian antara program atau kegiatan dengan tujuan yang sudah ditetapkan (Stake., 1967). Evaluasi juga dapat dikatakan suatu proses pengumpulan dan analisis data yang bertujuan untuk menilai efektivitas dan efisiensi suatu program atau kegiatan (Cronbach., 1984).

2.4 Usability

Usability merupakan atribut kualitatif yang digunakan untuk mengevaluasi kemudahan suatu *interface* saat digunakan (Nielsen. 1994). Sebuah *interface* dapat digunakan dengan baik jika dapat menghilangkan atau meminimalisir gangguan dalam penggunaannya dan membawa manfaat terhadap pengguna. Menurut keterangan lain dari *Shneiderman, B.* (2000) yang ditulis di jurnal internasional menerangkan bahwasannya *usability* adalah ukuran kualitas pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk atau sistem, baik itu situs web, aplikasi perangkat lunak, *mobile technology*, atau perangkat lain yang mungkin digunakan oleh pengguna.

2.5 User experience (UX)

User experience atau yang biasa di sebut pengalaman pengguna adalah tentang bagaimana seseorang merasa dan berinteraksi dengan suatu produk atau sistem (Norman, 2004). Dalam bukunya yang berjudul *Emotional Design*, Norman menjelaskan bahwasannya UX mencakup semua aspek interaksi pengguna dengan produk atau sistem termasuk aspek fungsional, estetika, dan emosional. Sedangkan, menurut *Wei Liu, Daoli Huang and Yan Zhang* (2010) dalam penelitian yang berjudul *Research on fuzzy comprehensive evaluation of user experience*, mengatakan bahwasannya *user experience* merupakan perasaan psikologis yang terbangun saat pengguna mengunjungi suatu situs web.

2.6 User experience Questionnaire (UEQ)

User experience questionnaire (UEQ) adalah sebuah metode penilaian UX yang dikembangkan oleh tiga pakar IT Jerman *Battina Laugwitz, Martin Schrepp* dan *Theo Held* pada tahun 2005. Pada metode ini digunakan kuesioner untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna saat menggunakan suatu produk atau sistem. Penyusunan UEQ bertujuan untuk mendapatkan hasil pengujian yang efektif dan efisien. Terdapat 6 skala dengan 26 elemen yang telah dikategorikan dalam UEQ berdasarkan

skala-skala pengukuran (Rauschenberger, 2013).

1. *Attractiveness*
Kesan pengguna saat menggunakan produk, seberapa menarik produk tersebut secara keseluruhan, apakah pengguna menyukai produk tersebut atau tidak.
2. *Perspiciuity*
Seberapa mudah pengguna dalam memahami produk atau sistem saat menggunakannya?.
3. *Efficiency*
Seberapa cepat dan efisien pengguna menggunakan produk dan apakah antarmuka pengguna tersusun rapi?.
4. *Dependability*
Seberapa tepat pengguna dalam berinteraksi dengan produk atau sistem?.
5. *Stimulation*
Apakah produk atau sistem menarik dan menyenangkan untuk digunakan? Apakah pengguna akan terus menggunakan produk atau sistem?.
6. *Novelty*
Seberapa unik produk atau sistem, apakah produk atau sistem tersebut memiliki desain yang kreatif dan inovatif?

2.6 UEQ Data Analysis Tool

UEQ *Data Analysis Tool* adalah alat khusus yang digunakan untuk mempermudah proses analisis dan pengolahan data UEQ. Dalam proses menganalisis dilakukan secara efisien dengan menggunakan lembar *Excel* yang sudah ada. UEQ *Data Analysis Tool* merupakan *tool* yang dikembangkan oleh Dr. Martin Schrepp yang dapat diakses dan diunduh secara gratis pada <http://www.ueqonline.org/>.

2.7 Usability testing

Selama fase *Design Thinking*, pengujian yang dilakukan untuk memeriksa sistem yang sudah dirancang menggunakan metode *usability testing*. *Usability testing* dilakukan untuk mengungkap permasalahan pada perancangan sistem yang digunakan oleh pengguna, sehingga dengan permasalahan tersebut dapat teratasi dan akan mengurangi frustrasi pengguna (Rubin & Chisnell, 1994). Saat melakukan *usability testing* menggunakan 3 aspek untuk menentukan aspek efektivitas, aspek efisiensi dan aspek kepuasan pengguna.

2.8 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan sebuah alat untuk melakukan penelitian yang membantu untuk mengukur usability secara subjektif (Brooke, 2013). Pada dasarnya SUS sudah ada sejak tahun 1986 dan dikembangkan langsung oleh John Brooke, digunakan sebagai metode alternatif. Proses analitis dengan metode ini dapat dilakukan dengan cepat dan mendapatkan informasi data yang lebih konkrit. Kuesioner SUS terdiri dari 10 soal dan terdapat 5 pilihan jawaban yang berbeda. Jawaban berupa skala Likert, mulai dari sangat baik sampai sangat buruk (Brooke, 1996).

2.9 Design Thinking



Gambar 1 Design Thinking

Dalam literatur yang berjudul *The 5 Stages in the Design Thinking* yang ditulis oleh Rikke Friis Dam yang dimuat dalam situs web interaction-desin.org pada tahun 2021, *Design thinking* merupakan sebuah metodologi pemecahan masalah kompleks yang memusatkan pemahaman tentang kebutuhan pengguna kepada manusia/pengguna itu sendiri untuk mendapatkan ide/solusi yang diinginkan. Terdapat 5 fase dalam *design thinking* yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* setiap tahapan tersebut dibuat berdasarkan kepada kebutuhan pengguna.

1. Empathize

Empathize adalah tahapan awal dalam *Design Thinking*. Pada tahapan ini bertujuan untuk men gembangkan pemahaman terkait dengan pengguna, yakni kebutuhannya dan permasalahan apa yang dialami oleh pengguna sebagai dasar untuk pembuatan suatu produk.

2. Define

Define atau tahap mendefinisikan adalah tahap selanjutnya setelah melakukan tahap *empathize*. pada tahapan ini bertujuan untuk menguraikan/menjelaskan data yang telah didapatkan pada tahap *empathize*

untuk menentukan permasalahan inti. dalam mendefinisikan masalah dan pernyataan masalah harus dengan cara berpusat kepada manusia (Dam, 2021)

3. Ideate

Ideate merupakan tahapan yang berkonsentrasi pada pembuatan ide solusi untuk pemecahan masalah pengguna (Plattner). Solusi yang diciptakan bisa dalam bentuk ide-ide inovatif untuk membangun fitur, fungsi, dan elemen lain untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengguna (Dam, 2021). Pada tahapan ini, berbagai metode atau teknik dapat digunakan untuk mengidentifikasi ide, seperti *mindmap*, *Brainstorm*, *Brainwalk*, *Brainwrite*, *Storyboard*, dan *Sketchstrom*

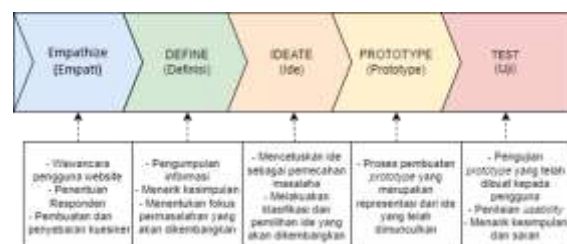
4. Prototype

Prototype merupakan tahapan untuk mulai membuat perancangan solusi masalah yang telah didapatkan pada 3 tahap awal. Solusi diimplementasikan kedalam bentuk prototipe dan satu per satu akan diselidiki untuk mencocokkan dengan pengalaman pengguna. Prototipe seringkali digunakan pada tahapan pengujian akhir dalam proses *design thinking* yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana perilaku pengguna terhadap prototipe, untuk menggali solusi baru, maupun untuk mengetahui hasil dari prototipe tersebut apakah sudah memenuhi kebutuhan pengguna (Dam,2021).

5. Test

Test merupakan tahapan akhir dari 5 tahapan yang ada pada metode design thinking. hasil solusi desain pada tahap *prototype* akan dilakukan pengujian dengan melibatkan pengguna. Tujuan dari adanya tahap test adalah untuk mendapatkan pemahaman sedalam mungkin tentang produk dan penggunanya (Dam,2021).

3. METODOLOGI



Gambar 2 Metodologi penelitian

3.1. Menggali Permasalahan (*Empathize*)

Pengamatan pada situs web dilakukan agar pengguna dapat mengetahui tampilan serta mengerti fungsi dari setiap elemen-elemen yang ada pada situs web tersebut. Proses ini dilakukan dengan mengamati setiap halaman situs web dari segi isi konten, kesesuaian gambar dengan konteks konten, serta mempelajari alur yang dilalui oleh pengguna setiap mengakses website.. Hal tersebut agar penulis dapat mengerti situs web secara keseluruhan dan dapat menjadi dasar penulis untuk melakukan wawancara pada pengguna nantinya.

Sebelum melakukan wawancara terhadap pengguna situs web, penulis melakukan wawancara terlebih dahulu kepada admin situs web smanbaureno.id untuk mengetahui sasaran pengguna situs web smanbaureno.id alur sistem yang ada pada situs web tersebut. Selanjutnya, wawancara kepada pengguna dilakukan untuk mengetahui bagaimana pemahaman pengguna dan perasaan pengguna saat berinteraksi dengan sebuah situs web. Apa kelebihan dan kekurangan yang dirasakan pengguna, serta apa kendala dan kepuasan apa yang dirasakan pengguna saat mengakses sebuah situs web. Penting untuk memahami pengguna untuk mengetahui fitur dan rancangan seperti apa yang akan meningkatkan pengalaman pengguna. Menurut acuan *d.school Hasso Plattner* dalam bukunya yang berjudul *Empathy Field Guide* menjelaskan bahwasannya dalam wawancara pengguna ada 3 dasar pertanyaan yang harus diperhatikan untuk memperoleh asumsi pengguna, yakni What? How? dan Why?

Sejalan dengan wawancara pengguna, disebarkan pula kuesioner UEQ (*User experience Questionnaire*) sebagai sarana mendapatkan data yang akan peneliti olah. Kuesioner UEQ (*User experience Questionnaire*) dirancang dengan pertanyaan yang mudah dipahami untuk responden yang dapat secara efektif menghasilkan hasil penelitian atau tes dan tidak memakan banyak waktu. Data responden yang akan diteliti sangat menentukan hasil penelitian dan untuk mengolah data, responden yang sudah ditentukan harus mengisi data dengan sebaik mungkin. Peneliti mengambil jumlah sampel 30 orang. Hal tersebut mengacu klaim Schrepp (2015) bahwa produk serupa yang pernah dievaluasi hingga saat ini menggunakan UEQ (*User experience Questionnaire*), 20 - 30 responden sudah

memberikan hasil yang cukup stabil sehingga sudah memenuhi persyaratan jumlah responden UEQ (*User experience Questionnaire*) yang diharapkan.

3.2 Menganalisis Permasalahan (*Define*)

Pada tahapan ini, peneliti diharapkan dapat mendefinisikan atau menjabarkan informasi yang terkumpul dari data kuantitatif proses wawancara *admin* dan pengguna *website*. Ada juga data kualitatif yang didapatkan dari proses penyebaran kuesioner. Peneliti akan mendapatkan informasi terkait dengan kondisi yang dialami oleh pengguna yang dapat mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap sebuah produk atau sistem. Setelah mendapatkan kondisi-kondisi yang dialami pengguna, peneliti akan menentukan fokus penyelesaian permasalahan yang akan ditindak lanjuti. Pada tahapan ini, pola pikir secara *konvergen* sangat dibutuhkan untuk memfokuskan data atau hasil temuan dari kuesioner yang telah didapatkan untuk dapat ditarik kesimpulan yang dibutuhkan pada proses selanjutnya.

3.3 Merancang Desain Solusi (*Ideate*)

Pada tahapan penentuan solusi terhadap permasalahan yang didapat pada tahap sebelumnya. Solusi ini nanti akan dijadikan pegangan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat. Tahapan ini peneliti mulai menentukan ide sebagai solusi untuk memecahkan masalah dan dipadukan dengan pola pikir *konvergen* untuk mengklasifikasikan ide-ide yang akan dikembangkan.

3.4 Membuat Prototype (*Prototyping*)

Setelah melewati tahap sebelumnya dan pemilihan ide dari proses *ideate*, maka pada tahapan ini mulai dilakukan perancangan *prototype* sebagai solusi dari permasalahan. Tujuan dari adanya *prototype* adalah sebagai *blueprint* suatu sistem yang akan dibuat nanti yang digambarkan secara sederhana namun dapat diuji-cobakan kepada pengguna pada tahap selanjutnya. pada penelitian ini untuk membuat *prototype* digunakan tools figma.

3.5 Melakukan Pengujian (*Test*)

Tahapan ini melakukan *test* atau pengujian terhadap *prototype* yang sudah dibuat kepada pengguna. Pengujian menggunakan metode *usability* untuk mendapatkan *feedback* dari

pengguna mengenai pengalaman yang didapat setelah menggunakan *prototype* tersebut. Pengujian dengan cara menyebarkan kuesioner penilaian kepada 5 narasumber/responden yang sesuai dengan penelitian dari *Jacob Nielsen* dan *Tom Landauer*, bahwasanya hasil tes *usability* yang terbaik adalah dengan melibatkan tidak lebih dari 5 orang responden.

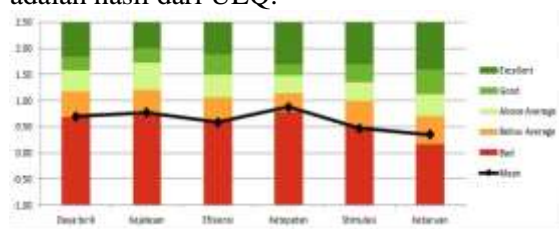
4. ANALISIS & PERANCANGAN

4.1 Menggali Permasalahan (*Empathize*)

Pada tahap *emphatize* yaitu proses memahami masalah yang akan dipecahkan, melalui wawancara dan kuesioner, proses wawancara dilakukan dengan 20 responden yang berumur mulai dari 16 tahun hingga 35 tahun dari Masyarakat umum yang tinggal di kabupaten Bojonegoro dan siswa SMAN 1 Baureno untuk menghasilkan gambaran umum kebutuhan pengguna. Berikut ini rangkuman hasil wawancara secara umum dengan pengguna:

1. tampilan website masih monoton dan kurang menarik
2. masih banyak halaman web yang masih kosong dan informasi yang diberikan masih kurang memuaskan.
3. perbaikan informasi tentang profil sekolah (visi dan misi, Identitas sekolah, sarana dan prasarana, dan program), penambahan informasi pada halaman manajemen, kejelasan informasi prestasi yang didapatkan sekolah dan kegiatan sekolah, dan pengoptimalan pengumuman nilai ujian via web yang sering error

Proses selanjutnya adalah melakukan evaluasi awal dengan menggunakan UEQ. Gambar 4.1 adalah hasil dari UEQ:



Gambar 3 Hasil benchmark skala UEQ

Hasil pengujian pengalaman pengguna menggunakan *User experience Questionnaire* (UEQ) pada situs web *smnbaureno.id* menunjukkan hasil dari skala *Attractiveness* (daya tarik) rata 0.70, *Perspicuity* (Kejelasan) *Attractiveness* (daya tarik) rata 0.77, *efficiency* (Efisiensi) 0.59, *Dependability* (Ketepatan) 0.87,

Stimulation (Stimulasi) 0.47, dan *Novelty* (Kebaruan) 0.35 dengan hasil keseluruhan mendapatkan predikat *Below Average*.

4.2 Menganalisa Masalah (*Define*)

Point of View adalah pernyataan masalah yang bermakna dan bisa diterapkan sebagai cara untuk mengidealkan dan menangani ide-ide yang diarahkan pada tujuan (Dam, 2021). Terdapat 3 fokus untuk elemen dalam membuat POV yaitu pengguna, kebutuhan pengguna, dan wawasan peneliti terhadap pengguna. berikut ini merupakan POV pengunjung situs web :

“Pengunjung web membutuhkan situs web yang tampilannya menarik dan dapat memberikan informasi tentang sekolah secara lengkap karena dapat mempermudah dalam menilai atau membandingkan dengan sekolah lain.”

Setelah POV berhasil dirumuskan, selanjutnya POV dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat pertanyaan spesifik dimulai dengan “*How Might We*” atau “Bagaimana mungkin kami”. berikut ini adalah pertanyaan yang didapatnya pada proses *How might we*:

1. Bagaimana cara kami meningkatkan pengalaman pencarian pengguna untuk membantu mereka menemukan informasi dengan lebih mudah?
2. Bagaimana kita bisa menyegarkan situs web agar terlihat lebih menarik bagi pengguna?
3. Bagaimana cara kita mengintegrasikan elemen desain yang dapat menarik perhatian pengunjung ke konten penting?.

4.3 Merancang Desain Solusi (*Ideate*)

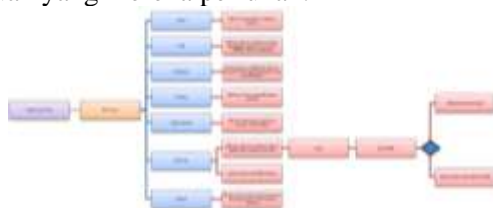
Pada tahapan ini mulai menjaring ide-ide pengguna untuk menyelesaikan masalah yang ada. Proses penjaringan ide dilakukan dengan pihak pengelola situs web *smnbaureno.id* untuk ide-ide baru sebagai *problem solving*. Pada proses *define* terdapat 4 pertanyaan “*how might we*” untuk dijadikan pemantik proses penjaringan ide solusi. berikut ini merupakan hasil dari dengan pihak pengelola situs web *smnbaureno.id* yang sudah dikerucutkan menjadi prioritas ide.

1. Bagaimana cara kami meningkatkan pengalaman pencarian pengguna untuk membantu mereka menemukan informasi dengan lebih mudah?
 - a. Dengan menambahkan fitur pencarian pada halaman situs web.

- b. Dengan mengelompokkan konten inti yang dirasa penting untuk diketahui pengunjung web pada halaman home
 - c. Dengan menyediakan opsi filter dan kategori untuk membatasi hasil pencarian untuk mendapatkan konten paling relevan.
 - d. Dengan selalu memperbaharui konten.
 - e. Dengan menambahkan halaman kesiswaan yang memuat tentang organisasi sekolah, ekstrakurikuler, dan info alumni
2. Bagaimana kita bisa menyegarkan situs web agar terlihat lebih menarik bagi pengguna?
 - a. Dengan menggunakan elemen desain modern yang meliputi tata letak yang rapi, palet warna yang menarik, dan font dapat terbaca.
 - b. Dengan menggunakan gambar yang menarik dan berkualitas tinggi sesuai dengan konten
 - c. Dengan menggunakan infografis dan visualisasi data untuk menyajikan informasi secara menarik dan mudah dipahami.
 3. Bagaimana cara kita mengintegrasikan elemen desain yang dapat menarik perhatian pengunjung ke konten penting?
 - a. Dengan memastikan navigasi situs web dapat mudah dimengerti oleh pengguna dan konsisten di seluruh halaman
 - b. Dengan menggunakan tampilan dan tata letak yang mencolok untuk konten yang penting.

4.4 Membuat Prototype (Prototyping)

Pada Gambar 4.2 dibawah ini merupakan *user flow* yang dapat dilakukan pengunjung dalam mengoperasikan situs web. *user flow* tersebut merupakan gambaran alur yang akan dilalui pengunjung situs web untuk mencapai tujuan yang mereka perlukan.



Gambar 4 User Flow

Proses perancangan *wireframe low-fidelity* dan *high-fidelity* berdasar pada permasalahan dan kebutuhan pengguna. perancangan *wireframe* akan digunakan sebagai dasar

pembuatan *prototype* situs web smanbaureno.id



Gambar 5 Prototype Low-fidelity



Gambar 6 Prototype High-fidelity

Pada tahap *test* atau pengujian pada rancangan perbaikan situs web smanbaureno.id akan menggunakan *usability testing* yang mencakup 3 aspek pengujian yakni aspek efektivitas, aspek efisiensi, dan aspek kepuasan pengguna. Pengujian efektivitas dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan responden dalam menjalankan *task*. Rumus efektivitas:

$$\text{tingkat keberhasilan} = \frac{\text{jumlah tugas yang berhasil dilakukan}}{\text{jumlah tugas yang diberikan}} \times 100\%$$

Responden	Task						
	1	2	3	4	5	6	7

R1	√	√	√	√	√	√	√
R2	√	√	√	√	√	√	√
R3	√	√	√	√	√	√	√
R4	√	√	×	√	√	√	√
R5	√	√	√	√	√	√	√

Tabel 1 Hasil pengujian efektivitas

Hasil rata-rata tingkat keberhasilan responden dalam melakukan *task scenario* yang sudah dirancang oleh peneliti adalah 97%.

Pengujian efisiensi dilakukan untuk mengetahui seberapa lama dalam satuan detik responden menjalankan *task scenario* yang disediakan. Berikut adalah rumus efisiensi:

$$\text{overall relative efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^k u_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^k t_{ij}} \times 100\%$$

Apabila responden tidak bisa menjalankan *task scenario* kolom akan ditandai dengan warna merah

Responden	Waktu yang dibutuhkan						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
R1	5.8	8.9	9.1	2.4	6.4	5.4	10.2
R2	4.7	4.2	10.3	1.6	4.3	6.8	8.2
R3	3.0	5.3	11.2	1.2	6.1	4.5	11.3
R4	9.7	3.8	20.8	2.6	3.5	8.3	9.8
R5	7.5	6.9	8.2	3.2	5.2	5.6	12.1

Tabel 2 Hasil waktu responden

Kode task	Nilai	Rata-rata
T1	100%	95,47%
T2	100%	
T3	65,10%	
T4	100%	
T5	100%	
T6	100%	
T7	100%	

Tabel 3 Hasil Penghitungan efisiensi

Tahapan selanjutnya adalah menguji kepuasan pengguna dengan menggunakan

kuesioner *System Usability Scale (SUS)*. *System Usability Scale (SUS)* memiliki 10 pertanyaan dengan jawaban berupa skala 1-5 yang akan di sebarakan kepada responden.

Nama	Nilai Kuesioner										Total	Total (x 2.5)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
R1	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	29	73
R2	2	2	3	4	2	4	3	3	1	3	27	68
R3	3	3	3	2	2	4	2	3	2	3	27	68
R4	3	1	4	2	3	3	3	2	2	3	26	65
R5	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	29	73
Total Hasil Rata-rata											69	

Tabel 4 Hasil isian kuesioner SUS

Dari hasil pengolahan data kuesioner SUS didapatkan nilai sebesar 69, dimana pada aturan kuesioner SUS nilai rata-rata 68 masih diperlukan adanya perbaikan. Dari hasil nilai yang sudah didapatkan, kuesioner pengujian kepuasan pengguna mendapatkan *grade B* dengan nilai diatas 68 dengan predikat *Good*

5 KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil pengujian menggunakan metode *usability testing* dan kuesioner *system usability scale (SUS)* mendapatkan persentase pengujian aspek efektivitas sebesar 97%, hasil pengujian aspek efisiensi mendapatkan persentase sebesar 95,47% dan hasil dari pengujian aspek kepuasan pengguna dengan menggunakan kuesioner SUS didapatkan nilai sebesar 69 dengan predikat *Good*

5.2 Saran

Pada penelitian ini hanya sebatas pada rancangan desain pengalaman pengguna atau *user experience* diharapkan rancangan desain ini dapat dikembangkan lagi dan dapat diimplementasikan menjadi situs web utuh dan dapat diterapkan pada situs web SMAN 1 Baureno agar supaya lebih membantu dalam proses belajar mengajar maupun menyebarkan informasi kepada masyarakat.

6 DAFTAR PUSTAKA

- Brooke, J., 1996. SUS-A Quick And Dirty Usability Scale. Usability Evaluation In Industry 189, No. 194 : 4-7
- Brooke, J., 2013. SUS: A Retrospective. Journal Of Usability Studies 8, No. 2: 29-40
- Cronbach, L. J., Ambron, S. R., Dornbusch, S. M., Hess, R. D., Hornik, R. C., Phillips, D. C., ... & Weiner, S. S. (1980). *Toward reform of program evaluation* (p. 3). San Francisco: Jossey-Bass.
- Edy Mulyana, Asep Saepudin., 2006. Perkembangan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh.
- Friis Dam. R., 2021. *Customer Journey Maps*. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/customer-journey-map>
- Friis Dam. R., 2021. *Personas - A Simple Introduction*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/workshops-to-establish-empathy-and-understanding-from-user-research-results>.
- Friis Dam. R., 2021. *Stage 1 in the Design Thinking Process: Empathise with Your Users*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-1-in-the-design-thinking-process-empathise-with-your-users>.
- Friis Dam. R., 2021. *The 5 Stages in the Design Thinking The 5 Stages in the Design Thinking*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>.
- Friis Dam. R., 2021. *What is Ideation-and How to Prepare for Ideation Sessions*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-ideation-and-how-to-prepare-for-ideation-sessions>.
- Hidayat, R. (2010). *Cara praktis membangun website gratis*. Elex Media Komputindo.
- International Organization for Standardization. (2010). *Ergonomics of Human-system Interaction: Part 210: Human-centred Design for Interactive Systems*. ISO.
- Jhonsen, WEB DESIGNER untuk PEMULA. Jakarta : Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI, 2004.
- Kohane, I. S., Greenspun, P., Fackler, J., Cimino, C., & Szolovits, P. (1996). Building national electronic medical record systems via the World Wide Web. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 3(3), 191-207.
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. Civitas Books.
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important?. *Review of educational research*, 82(3), 330-348.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (1994). Handbook of Usability testing, B. Elliott, M. Spears, J. James, and E. Charbonneau, Eds.
- Schrepp, Martin., Hinderks, Andreas & Thomaschewski, Jörg. (2014). Applying the User experience Questionnaire (UEQ) in Different Evaluation Scenarios. Lecture Notes in Computer Science, Volume 8517 p. 383-392..
- Shneiderman, B. (2000). Universal usability. *Communications of the ACM*, 43(5), 84-91.
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teachers college record*, 68(7), 1-15.
- Wei Liu, Daoli Huang and Yan Zhang, "Research on fuzzy comprehensive evaluation of user experience," 2010 IEEE Youth Conference on Information, Computing and Telecommunications, Beijing, 2010, pp. 122-125, doi: 10.1109/YCICT.2010.5713060.