

# Perancangan Desain Antarmuka *Website* Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode *Goals Directed Design*

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v9i1.5080>

Riwayat Artikel

Received: 08 Juli 2022 | Final Revision: 24 November 2022 | Accepted: 24 Desember 2022

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)



Aldito Doni Pasha <sup>\*1</sup>, Ayouvi Poerna Wardhanie <sup>✉\*2</sup>, Endra Rahmawati <sup>\*3</sup>

<sup>\*</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika  
Jl. Kedung Baruk No.98, Surabaya, 60298, Indonesia

<sup>1</sup>alditogeaol@gmail.com

<sup>2</sup>ayouvi@dinamika.ac.id

<sup>3</sup>rahmawati@dinamika.ac.id

✉Corresponding author: ayouvi@dinamika.ac.id

**Abstrak** — SMA Muhammadiyah 9 Surabaya merupakan sekolah yang terletak di kota Surabaya. Sekolah tersebut menggunakan *website* sebagai media informasi pengenalan sekolah, akan tetapi pada saat menggunakan *website*, ditemukan suatu masalah seperti kurangnya unsur *usability*, kenyamanan dan kepuasan pengguna. Dalam situasi pandemi *corona virus* pelayanan pendidikan menjadi suatu layanan yang wajib diberikan kepada siswa ataupun masyarakat. Adanya perbaikan *website* merupakan salah satu tahap dalam peningkatan kualitas pendidikan dan juga dapat digunakan sebagai alat pemasaran dan *branding* sekolah. Oleh sebab itu, diperlukan adanya perancangan desain antarmuka menggunakan metode *Goals Directed Design* (GDD), agar pengguna dapat merasakan kenyamanan saat menggunakan *website*. Dalam GDD ini memiliki 6 tahapan yang pertama yaitu *research* melakukan wawancara, observasi serta pengujian awal *website* menggunakan *usability testing*, kemudian *modelling* melakukan penyusunan *user persona* dan *user journey*, kemudian *refinement* melakukan perancangan konteks skenario dan menyusun kebutuhan informasi *website*, kemudian *framework* dan *refinement* dilakukan perancangan *wireframe* serta *prototype* desain, yang terakhir *support* melakukan pengujian *usability testing* terhadap desain *prototype* serta membandingkan dengan hasil pengujian awal pada tahap *research*. Hasil Pengujian awal memperoleh rata-rata nilai sejumlah 2,59 pada skala *likert* yang dapat dikatakan kurang baik. Hasil pengujian desain *prototype* memperoleh rata-rata nilai sejumlah 3,14 pada skala *likert* yang dapat dikatakan sudah baik sehingga dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan pada *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya.

**Kata kunci**— *Goals Directed Design*; Sekolah Menengah Atas; *Usability Testing*; *Website*.

## Senior High School Website Interface Design Using Goals Directed Design Method

**Abstract** — SMA Muhammadiyah 9 Surabaya is a school located in the city of Surabaya. The school uses the website as a medium for introducing school information, but when using the website, a problem is found, such as a lack of usability, convenience and user satisfaction. In the situation of the corona virus pandemic, educational services have become a service that must be provided to students or the community. Website improvement is one of the stages in improving the quality of education and can also be used as a marketing and branding tool for schools. Therefore, it is necessary to design an interface design using the Goals Directed Design (GDD) method, so that users can feel comfortable when using the website. In this (GDD) there are 6 stages, the first is research conducting interviews,

*observations and initial testing of the website using usability testing, then modeling doing the preparation of user personas and user journeys, then requirements for designing scenario contexts and compiling website information needs, then framework and refinement wireframe design and design prototypes are carried out, the last one is support for testing usability testing on the prototype design and comparing it with the results of the initial testing at the research stage. The results of the initial test obtained an average value of 2.59 on the Likert scale which can be said to be less good. The results of testing the prototype design obtained an average value of 3.14 on the Likert scale which can be said to be good so that it can be used as a recommendation for improvement on the SMA Muhammadiyah 9 Surabaya website.*

*Keywords— Goals Directed Design; Senior High School; Usability Testing; Website.*

## I. PENDAHULUAN

SMA Muhammadiyah 9 Surabaya merupakan Sekolah Menengah Atas Islam yang berada di Jalan Gogor IV No.11-12, Kota Surabaya berbasis *entrepreneur* dengan semboyan *The Islamic Entrepreneur School*. SMA Muhammadiyah memiliki dua jurusan yaitu MIPA dan IPS yang terdiri dari tiga kelas setiap penjurusannya. Pada tahun periode 2021/2022 sekolah tersebut terdiri dari 42 pelajar laki-laki dan 89 pelajar perempuan. SMA Muhammadiyah 9 Surabaya mempunyai situs *web* yaitu [www.smam9sby.sch.id](http://www.smam9sby.sch.id) yang bertujuan untuk memberikan layanan informasi kepada pihak dalam dan pihak luar sekolah serta memberikan informasi terkait PPDB atau penerimaan peserta didik baru. *Website* merupakan sebuah alat yang didalamnya menyajikan informasi dengan format *hyperlink* dengan tujuan agar mempermudah pengguna dalam mengakses dan memperoleh informasi [1]. *Website* juga dapat dikategorikan sebagai salah satu alat *branding* yang bisa digunakan sebagai media informasi sekolah, mempermudah komunikasi, dan menghadirkan calon peserta didik baru [2]. Pihak SMA Muhammadiyah 9 Surabaya memiliki target terhadap *website* yaitu 150 pengunjung per hari, namun hasil yang didapatkan bahwa dari pihak luar yang membuka *website* [www.smam9sby.sch.id](http://www.smam9sby.sch.id) dalam satu hari hanya terdapat 74 pengunjung [3].

Pada *website* [www.smam9sby.sch.id](http://www.smam9sby.sch.id) yang telah ada saat ini terdapat kekurangan yaitu kurang memiliki unsur *usability* yang berpengaruh terhadap kenyamanan dan kepuasan dari pengguna. Selain itu permasalahan yang terdapat pada *website* yaitu terkait antarmuka dan pengelolaan konten pada *website*. Permasalahan antarmuka yang terdapat pada *website* tersebut terkait dengan tata letak yang kurang rapi, *background* warna yang tidak sesuai dengan warna logo, video profil dengan ukuran *container* yang kurang rapi, dan penyajian konten yang kurang informatif dapat menimbulkan rasa kurang nyaman bagi para pengguna. SMA Muhammadiyah 9 Surabaya sebagai fasilitator dalam hal pendidikan merasa bahwa perlu adanya perbaikan terhadap *website* sekolah yang nantinya akan menunjang kualitas pendidikan. Kegiatan perbaikan dapat dilakukan apabila telah mengetahui permasalahan yang terjadi, dalam mengetahui permasalahan secara nyata pada *website* maka dilakukan penyebaran kuesioner menggunakan metode *usability testing*. *Usability testing* merupakan cara yang digunakan untuk meningkatkan sebuah sistem serta desain agar lebih baik [4]. Pada metode *usability testing* terdapat 5 indikator yaitu *Satisfaction* (kepuasan), *Memorability* (mudah diingat), *Learnability* (kemudahan dipelajari), *Efficiency* (kepuasan), serta *Errors* (kesalahan). Berdasarkan penyebaran kuesioner yang telah dilakukan pada 63 responden yang terdiri dari 1 responden pihak dalam sekolah yaitu staff IT dan 62 responden pihak luar sekolah yaitu pelajar SMP dan orang tua, bahwa *website* [www.smam9sby.sch.id](http://www.smam9sby.sch.id) termasuk ke dalam kriteria yang kurang baik dengan mendapatkan rata-rata nilai setiap indikator yaitu 2,59 pada skala *likert* dengan skala penilaian 1 sampai 4. nilai 1 dapat dikatakan sangat kurang baik, nilai 2 dapat dikatakan kurang baik, nilai 3 dapat dikatakan baik, dan nilai 4 dapat dikatakan sangat baik.

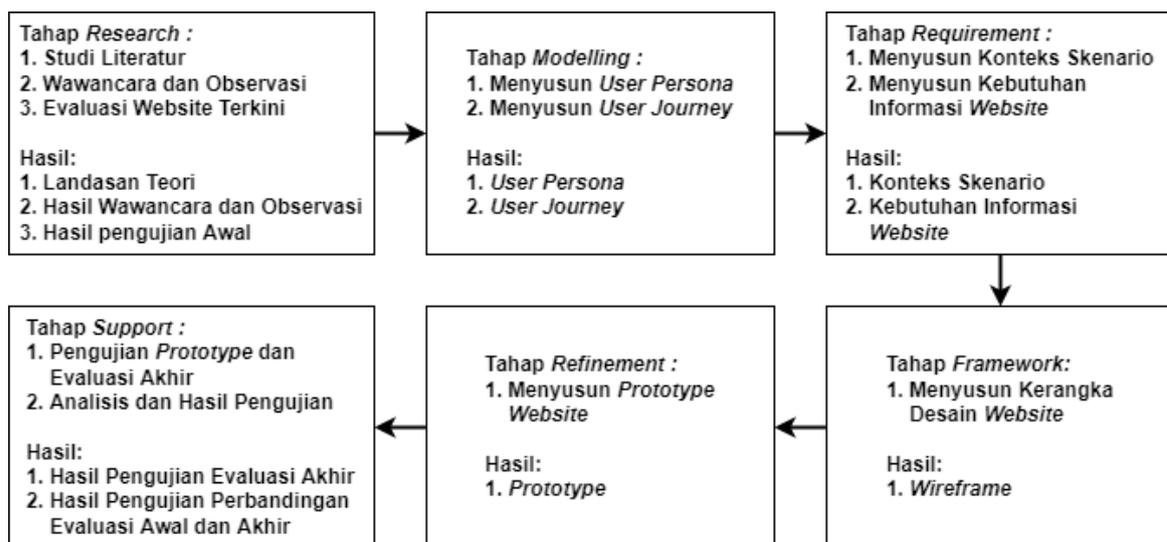
Berdasarkan masalah diatas dibutuhkan sebuah tindakan yaitu perancangan antarmuka desain pada *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya dengan mengindahkan interaksi antar manusia pada *website* atau *Human Computer Interaction* (HCI). Aspek yang utama dalam *Human Computer Interaction* (HCI) yaitu *interface* dengan artian pengguna dapat mengoperasikan dan memahami sistem dengan baik. Dalam merancang sistem yang baru ini akan menghasilkan desain antarmuka berupa *prototype* yang baik agar pengguna merasa nyaman dalam membuka *website* [5]. Metode yang dapat digunakan dalam menunjang perancangan antarmuka desain yaitu metode *Goals Directed Design* (GDD). Metode *Goals Directed Design* (GDD) merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan dan mewujudkan perancangan antarmuka desain [6]. Perancangan antarmuka dengan metode *Goals Directed Design* (GDD) pada perancangan *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya diharapkan dapat menjadi media dalam pemasaran dan *branding* sekolah, menjadi media informasi sekolah, dan pengguna dapat merasa nyaman ketika membuka *website*.

Adapun beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan pada penelitian lainnya diantaranya : (1) penelitian yang dilakukan oleh [7], tentang evaluasi dan perbaikan rancangan antarmuka pengguna Situs Web Jawa Timur menggunakan metode GDD dengan hasil pengujiannya dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). (2) Penelitian yang dilakukan oleh [8] tentang pengembangan antarmuka dan pengalaman pengguna aplikasi ujian online menggunakan metode GDD dengan hasil pengujiannya menggunakan *Website Usability Evaluation* (WEBUSE), dan (3) penelitian yang dilakukan oleh [9] tentang perancangan dan pengujian sistem transaksi online pasar tradisional menggunakan metode *Goals Directed Design* dengan pengujian *heuristik* dengan hasil penelitiannya yang belum dilakukan sampai ke tahap *support* pada metode *goals*

*directed design*. Dari hasil empat penelitian terdahulu didapatkan kesimpulan yaitu semua penelitian tersebut menggunakan metode *goals directed design* sebagai solusi perancangan desain dengan memperhatikan setiap proses tahapannya. Kemudian kebaruan dalam penelitian ini yaitu perancangan desain antarmuka *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya menggunakan metode *goals directed design* serta tahap pengujian menggunakan *usability testing*. Hasil akhir dari penelitian ini berupa *prototype*. Metode *Goals Directed Design* (GDD) merupakan metode yang digunakan untuk perancangan terhadap *website* agar mempermudah pengguna dalam mengakses dan menjelajahi *website*. Metode *Goals Directed Design* (GDD) memiliki enam tahapan yang dilakukan untuk perancangan *website* [10]. Berikut tahapan dalam melakukan perancangan menggunakan Metode *Goals Directed Design* (GDD) : *Research, Modelling, Requirement, Framework, Refinement, Support*. *Usability testing* merupakan ilmu yang berfokus terhadap desain *interface* dan interaksi antara manusia dengan komputer. Ilmu yang dipelajari pada *usability testing* berfokus pada metode untuk mengetahui seberapa mudah pengguna dalam menjalankan serta memahami *website* dalam perancangan desain [11]. Berikut merupakan komponen yang terdapat pada *usability testing*: *Learnability* (Kemudahan Mempelajari), *Efficiency* (Efisiensi), *Memorability* (Mudah Diingat), *Errors* (Kesalahan), *Satisfaction* (Kepuasan).

## II. METODE PENELITIAN

Model penelitian ini merupakan penelitian berupa narasi kuantitatif yang membahas terkait hasil data yang sudah diperoleh serta dilakukan analisis. Pada penelitian ini objek yang dipergunakan yaitu perancangan desain antarmuka pada *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Pada penelitian ini subjek yang dipergunakan yaitu pihak dalam sekolah yaitu staff IT dan pihak luar sekolah yaitu pelajar SMP serta orang tua. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu *website* resmi SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Adapun beberapa tahapan yang harus dilalui dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *Goals Directed Design* (GDD). Dalam metode GDD memiliki tahapan-tahapan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian Menggunakan Konsep GDD

- 1) Tahap *research* : pada tahap *research* studi literatur dilakukan menggunakan acuan metode *goals directed design* sebagai perancangan antarmuka. Wawancara dan observasi dilakukan agar mendapatkan informasi sebagai perancangan desain antarmuka, wawancara dilakukan dengan pihak dalam sekolah yaitu staff IT dan pihak luar sekolah yaitu pelajar SMP dan orang tua agar memperoleh suatu permasalahan yang dialami saat sedang menggunakan *website* resmi SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Hasil Wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1  
HASIL WAWANCARA

Usulan Perbaikan Berdasarkan Hasil Wawancara			
No.	Pihak Dalam Sekolah	No.	Pihak Luar Sekolah
1.	Melakukan perubahan pada <i>user interface</i> yang lebih menarik dan inovatif agar pengguna dapat merasa senang dan dapat tercapainya tujuan sekolah sebagai alat pemasaran dan branding sekolah.	1.	Memberikan menu kontak dan informasi lokasi sekolah pada <i>website</i> .
2.	Menaikkan pengunjung <i>website</i> setiap harinya.	2.	Memberikan menu fasilitas sebagai penunjang yang ada pada sekolah yang dapat digunakan siswa.
3.	Mengoptimalkan kembali pada tiap menu agar informasi beserta konteks sesuai dan lengkap.	3.	Memberikan menu ekstrakurikuler agar pengguna memperoleh informasi sebagai penunjang kegiatan tambahan diluar jam pelajaran dengan tujuan mendapatkan wawasan yang baru.
4.	Menyesuaikan warna <i>website</i> dengan warna logo sekolah agar menciptakan suatu kesan branding.	4.	Memberikan menu prestasi agar pengguna memperoleh informasi tentang prestasi apa saja yang yang didapat oleh sekolah.
5.	Memberikan menu akademik agar pengguna memperoleh informasi tentang struktur kurikulum dan peraturan sekolah.	5.	Memberikan menu galeri foto dan video agar pengguna memperoleh informasi tentang aktivitas kegiatan sekolah.
		6.	Memberikan menu sejarah visi dan misi sekolah sambutan kepala sekolah, struktur organisasi agar pengguna memperoleh informasi tentang profil yang ada pada sekolah.

Observasi pada penelitian ini sebagai pembanding *website* sebelum dilakukannya proses desain ulang *website*. Langkah awal melakukan pengujian *website* terkini yaitu dengan menentukan jumlah sampel, berdasarkan *website* [www.statshow.com](http://www.statshow.com) data pengunjung *website* rata-rata berjumlah 74 pengunjung per harinya. Data ini diakses pada Bulan Mei 2022. Maka sampel dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan rumus *slovin* pada berikut ini:

$$n = \frac{74}{1 + 74 \times 0.05^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{74}{1.185}$$

$$n = 62.44$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *slovin* diatas, maka total sampel yang dihasilkan yaitu sejumlah 63 orang yang terdiri dari 1 orang yaitu Staff IT SMA Muhammadiyah 9 Surabaya, 37 orang dari pelajar SMP, 25 orang dari orang tua. Setelah itu menyiapkan sebuah kuesioner dan menyebarkan kuesioner, yang pertama kuesioner dibuat berdasarkan metode *usability testing* yang memiliki 16 pertanyaan yang memiliki skala penilaian pada angka 1 sampai dengan 4 terhadap skala *likert*, dimana mengandung unsur *learnability* (kemudahan), *efficiency* (efisiensi), *memorability* (kemudahan mengingat), *errors* (kesalahan), *satisfaction* (kepuasan). Kemudian kuesioner disebar dengan menggunakan *google form* terhadap 63 responden yang ditentukan saat proses perhitungan *slovin* diatas. Dimana responden memiliki kriteria yang ditetapkan yaitu pihak dalam sekolah yaitu staff IT dan pihak luar sekolah yaitu pelajar SMP dan orang tua. Untuk profil responden telah digambarkan dalam bentuk user persona yang dapat dilihat pada Gambar 2 sampai dengan Gambar 6. Adapun indikator *usability* yang digunakan dibagi menjadi 5 indikator (lihat tabel 2) [12].

TABEL 2  
PERTANYAAN PENGUJIAN *USABILITY*

Kode Pertanyaan	Pertanyaan	Indikator
P1	Apakah <i>prototype</i> dapat dioperasikan dengan mudah?	<i>Learnability</i>
P2	Apakah <i>prototype</i> mempunyai navigasi yang mudah?	<i>Learnability</i>
P3	Apakah kebutuhan informasi pengguna sesuai pada <i>prototype</i> ?	<i>Learnability</i>
P4	Apakah <i>prototype</i> menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti?	<i>Learnability</i>
P5	Apakah perpindahan link pada <i>prototype</i> sudah sesuai?	<i>Efficiency</i>
P6	Apakah <i>prototype</i> sudah baik dalam pengelompokan menu?	<i>Efficiency</i>
P7	Apakah pengguna mudah dalam mengingat pemilihan konten serta menu dan fitur-fitur lainnya pada <i>prototype</i> ?	<i>Memorability</i>
P8	Apakah kebutuhan pengguna terpenuhi pada <i>prototype</i> ?	<i>Memorability</i>
P9	Apabila terdapat pertanyaan atau terjadi <i>errors</i> , apakah pengguna dapat mengakses menu kontak/ <i>help</i> pada <i>prototype</i> ?	<i>Errors</i>
P10	Apakah <i>prototype</i> memiliki desain atau tampilan yang menarik?	<i>Satisfaction</i>
P11	Apakah <i>prototype</i> memiliki penempatan konten yang tertata rapi?	<i>Satisfaction</i>
P12	Apakah jenis dan ukuran <i>font</i> <i>prototype</i> sudah konsisten serta mudah dibaca oleh pengguna?	<i>Satisfaction</i>
P13	Apakah judul pada halaman <i>prototype</i> sesuai dengan isinya?	<i>Satisfaction</i>
P14	Apakah identitas sekolah sudah digambarkan dengan warna yang digunakan pada <i>prototype</i> ?	<i>Satisfaction</i>
P15	Apakah ukuran gambar pada <i>prototype</i> sudah sesuai?	<i>Satisfaction</i>
P16	Apakah tampilan pada <i>website</i> yang sekarang perlu adanya perbaikan desain ulang agar pengguna merasa nyaman dan lebih optimal saat menjalankan <i>prototype</i> hasil perbaikan desain ulang <i>website</i> ?	<i>Satisfaction</i>

Hasil dari kuesioner yang telah disebarakan terhadap 63 responden mendapatkan rata-rata nilai yang dapat dikatakan rendah dengan hasil 2,59 pada skala penilaian pada angka 1 sampai dengan 4 tidak mencapai angka 3 yang berarti dapat dikatakan hasil tersebut kurang baik. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3  
HASIL PENGUJIAN PENGUJIAN AWAL

Pertanyaan	Indikator	Rata-rata nilai	Keterangan
P1-P4	<i>Learnability</i> (kemudahan)	2,66	Kurang Baik
P5-P6	<i>Efficiency</i> (efisiensi)	2,48	Kurang Baik
P7-P8	<i>Memorability</i> (mudah diingat)	2,47	Kurang Baik
P9	<i>Errors</i> (kesalahan)	2,62	Kurang Baik
P10-P16	<i>Satisfaction</i> (kepuasan)	2,62	Kurang Baik

- 2) Tahap *modelling* : pada tahap *modelling* ini menentukan sebuah *behavior*, *attitude model* serta tujuan dari pengguna yang nantinya dipergunakan sebagai acuan pemodelan *persona*. *User persona* dapat dikatakan sebagai seorang watak fiksi yang mencakup data diri, permasalahan, tujuan dan kebutuhan yang diperlukan. *User journey* dapat dikatakan sebagai penggambaran suatu *behaviour* dan interaksi *user* pada saat menggunakan produk.
- 3) Tahap *requirement* : pada tahap *requirement* ini menentukan sebuah konteks skenario serta kebutuhan informasi yang nantinya diperlukan pada *website*.
- 4) Tahap *framework* : pada tahap *framework* ini akan dilakukan pembuatan suatu kerangka perancangan desain antarmuka dengan menggunakan informasi yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya yaitu tahap *requirement*. Hasil dari tahap *framework* yaitu sebuah *wireframe*

- 5) Tahap *refinement* : pada tahap *refinement* ini akan dilakukan pembuatan suatu *prototipe* atau dapat dikatakan sebagai hasil akhir dari desain telah di kembangkan dengan memilih *visual style* terhadap *website*.
- 6) Tahap *support*: pada tahap *support* ini terdapat dua tahap yang akan dilalui yang pertama yaitu tahap pengujian *prototipe* serta pengujian akhir yang telah dilakukan berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan kembali terhadap 63 responden yang sama pada tahap pengujian awal dan tahap yang kedua yaitu tahap analisis hasil pengujian pengujian awal dan akhir dengan membandingkan hasil rata-rata nilai kuesioner tersebut.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini dimulai dari tahap *modelling, requirement, framework, refinement, dan support*. Berikut merupakan hasil dan pembahasan dari tahapan tersebut:

#### 1) Tahap *modelling*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan *user persona* dan *user journey* yang memiliki peranan penting dalam penelitian.

- a. *User Persona* dilakukan terhadap pihak dalam sekolah sejumlah 1 *user* yaitu staff IT dan pihak luar sekolah sejumlah 2 *user* yaitu pelajar SMP dan 2 *user* yaitu orang tua. *User persona* yang didapatkan dari responden dengan kriteria yang sudah pernah menggunakan/mengakses website sekolah atau aplikasi sejenisnya.



The image shows a user persona card for Azid Zainuri. It includes a profile picture, name, and several sections: Demograph, Profile, Pain Point, Expectation for the future, and Need. The Demograph section lists 'Staff IT', '28 Tahun', and 'Surabaya'. The Profile section describes him as a Staff IT at SMA Muhammadiyah 9 Surabaya, responsible for website maintenance and acting as a school administrator. The Pain Point section states he finds the current website design unattractive and uncomfortable. The Expectation for the future section expresses a desire for a more attractive and informative website to attract new students. The Need section lists two requirements: ease of access and design improvement, and the addition of an academic menu for school information.

 <p><b>Azid Zainuri</b></p>	<p><b>Demograph</b></p> <p>Staff IT 28 Tahun Surabaya</p>
<p><b>Pain Point</b></p> <p>Saya juga merasa jika tampilannya kurang menarik dan terdapat beberapa tata letak yang tidak tepat sehingga membuat website kurang nyaman ketika digunakan.</p>	<p><b>Profile</b></p> <p>Pak Azid merupakan Staff IT di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Dalam kesehariannya beliau memiliki tugas untuk mengawasi dan melakukan maintenance terhadap website SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Pak Azid juga bertugas sebagai admin PPDB pada setiap tahunnya.</p>
<p><b>Expectation for the future</b></p> <p>Semoga kedepannya website SMA Muhammadiyah 9 Surabaya memiliki tampilan yang menarik dan lebih informatif sehingga banyak calon siswa baru yang mengakses dan melakukan pendaftaran pada website SMA Muhammadiyah 9 Surabaya.</p>	<p><b>Need</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kemudahan dalam mengakses website dan perbaikan pada tampilan desain</li><li>2. Menambahkan menu akademik sebagai penunjang informasi mengenai sekolah.</li></ol>

Gambar 2. *User Persona* Staff IT.

Pada Gambar 2 terdapat *User persona* Staff IT memiliki keinginan untuk adanya perbaikan terhadap tampilan desain *website*. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar calon peserta didik baru dapat menjalankan *website* dengan efisien dan memperoleh informasi khususnya seputar akademik sekolah.



**Naja Affiah**

**Pain Point**

Saat sedang menggunakan website merasa bingung dengan menu yang ada dan penataan konten yang tidak rapih sehingga membuat tampilan website tidak nyaman

**Expectation for the future**

Tampilan website saat ini sangat kaku dan warna background yang flat hanya warna putih. Harapan kedepan untuk tampilan website dibuat lebih baik sehingga membuat pengguna merasa lebih nyaman dan mudah mengakses serta mendapatkan informasi yang diinginkan.

**Demograph**

📧 Pelajar 🏠 15 Tahun 📍 Surabaya

**Profile**

Naja merupakan seorang pelajar SMP kelas 3. Saat ini sedang mencari sekolah untuk melanjutkan pendidikannya di jenjang sekolah menengah atas (SMA). Dengan mempertimbangkan informasi tentang akreditasi dan profil sekolah.

**Need**

1. Mencari informasi mengenai profil sekolah seperti sejarah, visi misi, sambutan, struktur organisas, daftar guru dan program sekolah.
2. Mencari informasi mengenai berita dan agenda kegiatan sekolah.

Gambar 3. *User Persona* Pelajar SMP Perempuan.

Pada Gambar 3 terdapat *User persona* Pelajar SMP perempuan mempunyai keinginan warna tampilan *website* lebih menarik. Selain itu, pengguna dapat memperoleh kenyamanan dan mendapatkan kemudahan saat menggunakan dan memperoleh informasi terkait profil sambutan kepala sekolah, sejarah misi, visi, struktur organisasi, program sekolah serta berita maupun kegiatan sekolah.



**Ifath Ubaydillah**

**Pain Point**

Saat sedang menggunakan website merasa bingung karena detail informasi mengenai biaya pendaftaran kurang informatif, detail mengenai fasilitas belum ada pada website, gambar dan teks pada beberapa halaman juga kurang tepat dalam segi penataan posisi yang mengakibatkan pengguna merasa bingung dan tidak nyaman.

**Expectation for the future**

Beberapa halaman yang ada pada website masih kosong dan informasinya yang seharusnya dapat diberikan kepada pengguna malah tidak ada. Dan harapan kedepannya untuk detail informasi yang masih kosong dapat dilengkapi sehingga pengguna merasakan kenyamanan saat berinteraksi dengan website.

**Demograph**

📧 Pelajar 🏠 15 Tahun 📍 Surabaya

**Profile**

Ifath merupakan seorang pelajar SMP kelas 3. Saat ini sedang mencari sekolah untuk melanjutkan pendidikannya di jenjang sekolah menengah atas (SMA). Lokasi sekolah yang masih berada di Surabaya juga menjadi pertimbangan selanjutnya.

**Need**

1. Mencari informasi mengenai biaya pendaftaran dan pendidikan untuk sekolah.
2. Mencari informasi mengenai fasilitas penunjang pembelajaran.

Gambar 4. *User Persona* Pelajar SMP Laki-laki.

Pada Gambar 4 terdapat *User persona* Pelajar SMP Laki-laki mempunyai keinginan untuk mendapatkan informasi yang detail terhadap halaman yang kosong dapat dilengkapi sehingga pengguna merasakan kenyamanan dan kemudahan saat menggunakan serta memperoleh informasi terkait biaya daftar serta biaya pendidikan sekolah, dan fasilitas sekolah.



Herni Setyawati

#### Demograph

🏠 Ibu Rumah Tangga 🗓️ 49 Tahun 📍 Surabaya

#### Pain Point

Saya rasa website SMA Muhammadiyah 9 Surabaya perlu melakukan pembaharuan terkait tampilan dan penambahan fitur.

#### Profile

Ibu Herni merupakan orang tua dari ketiga anaknya dan salah satu putrinya telah lulus SMP dan ingin melanjutkan ke SMA. Namun Ibu Herni masih mempertimbangkan memilih sekolah SMA dengan melihat website SMA tersebut dengan memperhatikan beberapa hal pada sekolah tersebut.

#### Expectation for the future

Saya berharap dengan adanya pembaharuan tampilan dan didukung adanya fitur-fitur tambahan membuat saya lebih mudah dan nyaman ketika mengakses website SMA Muhammadiyah 9 Surabaya.

#### Need

1. Mencari informasi mengenai prestasi sekolah.
2. Mencari informasi mengenai galeri aktivitas kegiatan yang pernah dilakukan oleh sekolah seperti foto dan video.

Gambar 5. User Persona Orang Tua Perempuan.

Pada Gambar 5 terdapat *User persona* orang tua perempuan yang mempunyai keinginan ada pembaruan tampilan *website* sehingga pengguna merasakan kenyamanan dan kemudahan saat menggunakan dan memperoleh informasi prestasi, galeri foto sekolah serta *video* sekolah. Sedangkan pada Gambar 6 terdapat *User persona* orang tua laki-laki yang mempunyai keinginan untuk tampilan yang informatif terhadap *website* sehingga mendatangkan calon peserta didik baru saat menggunakan *website*. Selain itu, pengguna juga mendapatkan kemudahan dalam mencari informasi kontak, lokasi, ekstrakurikuler pada sekolah.



Alifya Widiyanto

#### Demograph

🎨 Desainer Grafis 🗓️ 30 Tahun 📍 Surabaya

#### Pain Point

Saya merasa bahwa website SMA Muhammadiyah tampilan desainnya kurang menarik dan kurang tertata dengan baik sehingga membuat tampilan pada website tidak nyaman saat diakses.

#### Profile

Pak Alif merupakan desainer grafis freelancer sejak tahun 2018. Pak Alif juga pernah mendapatkan customer untuk didesain user interface salah satu website pondok di Surabaya untuk dikembangkan menjadi website resmi pondok tersebut.

#### Expectation for the future

Saya harap kedepannya website memiliki tampilan yang menarik agar memiliki suatu desain yang elegan dan lebih informatif sehingga dapat mendatangkan calon siswa baru dengan mengakses website SMA Muhammadiyah 9 Surabaya.

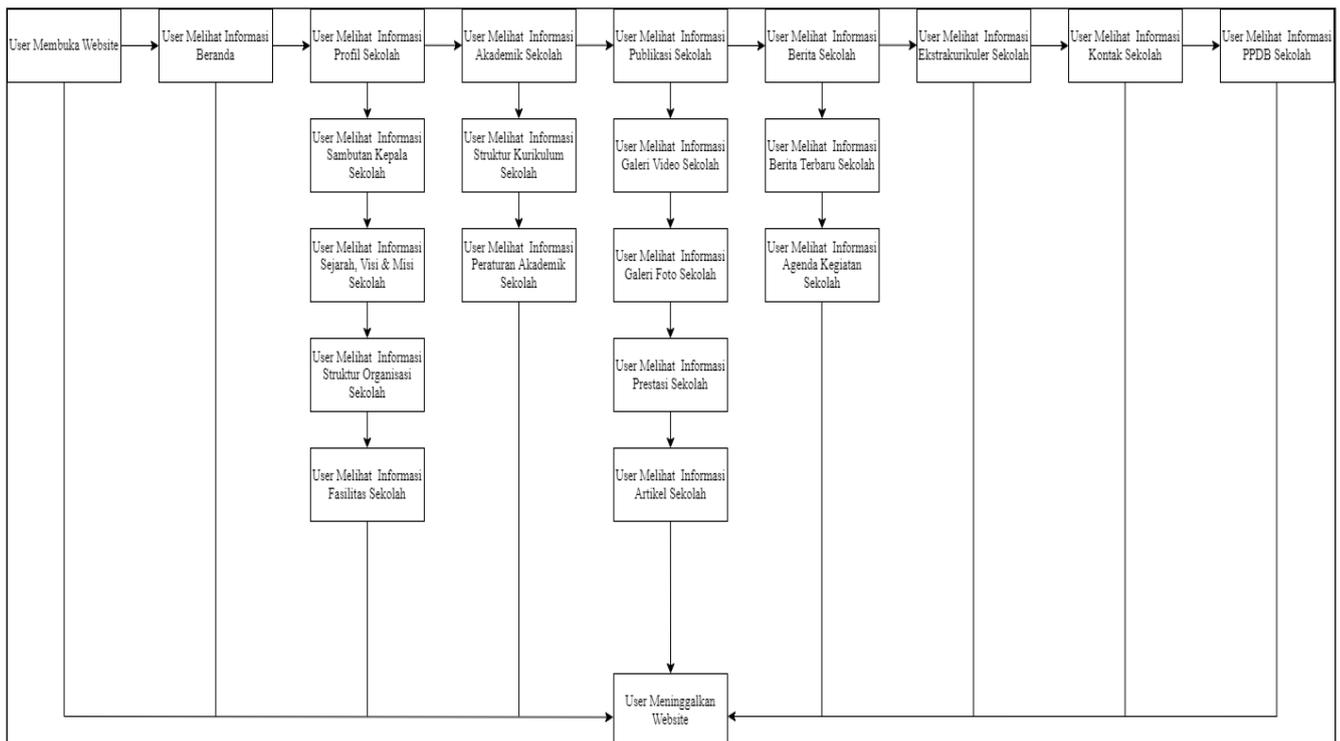
#### Need

1. Kemudahan dalam mencari informasi mengenai kontak sekolah
2. Kemudahan dalam mencari informasi mengenai lokasi sekolah
3. Mencari informasi terkait ekstrakurikuler pada sekolah

Gambar 6. User Persona 5 Orang Tua Laki-laki.

- b. *User journey* dilakukan sebagai penggambaran pengguna menggunakan *emote* berdasarkan ekspresi pengguna saat menjalankan *website* dapat dilihat pada Gambar 7. *User journey* dibagi menjadi 4 fase yaitu fase *Define*, *Compare*, *Negotiate*, dan *Select*. Pada fase *Define*, membahas tentang kebutuhan pengguna untuk mengetahui apa saja informasi prestasi yang ada di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Pada fase *Compare* membahas tentang kebutuhan pengguna





Gambar 8. Konteks Skenario

### B) Kebutuhan Informasi Website

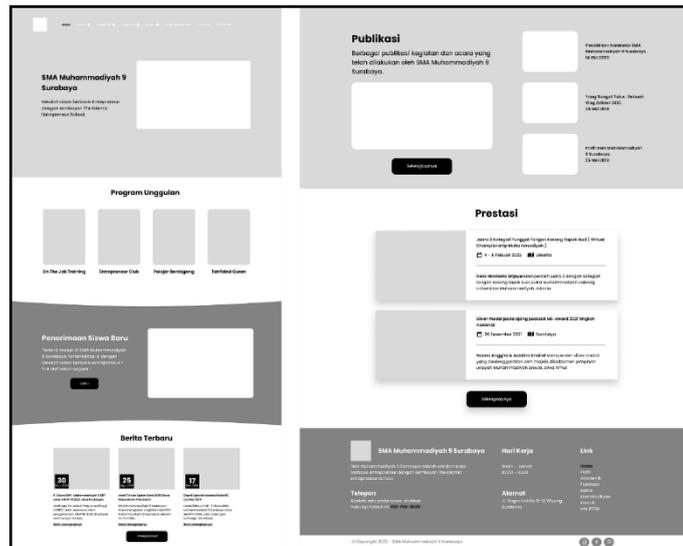
Dalam meningkatkan suatu identitas agar mudah dikenal dan dibedakan dengan sekolah yang lain, diperlukan adanya branding yang mana tidak hanya sekedar menjual nama dan lokasi sekolah saja, namun sekolah juga sangat memerlukan dalam menampilkan proses pelayanan pendidikan melalui atribut-atribut kegiatan belajar mengajar yang unik, mutu pembelajaran, kepuasan belajar, prestasi siswa, dan mutu lulusan. Pemilihan branding dalam suatu organisasi dapat dikategorikan menjadi dua yaitu elemen *tangible* dan *intangibile*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh [13] komponen *branding* pada sekolah Madrasah Tsanawiyah dalam meningkatkan kepercayaan terdiri atas simbol dan slogan identitas, logo, nama merek dagang, kapabilitas fungsional, fungsionalitas, kehadiran dan kinerja, bentuk fisik, dan nilai fungsionalitas. Sedangkan menurut [14] *branding* sekolah dapat menjadi daya tarik masyarakat dalam menentukan pilihan pendidikan, adapun branding disusun berdasarkan analisis konteks dan potensi lingkungan yang ada, visi, misi, dan nilai-nilai inti (*core value*) sekolah. Oleh karena itu, kepala sekolah bersama dengan warga sekolah dapat menentukan *branding* sekolah sebagai ciri khas yang diunggulkan. Dalam perancangan kerangka desain antarmuka *website* nantinya diperlukan suatu kebutuhan informasi terhadap *website* yaitu :

1. Home
2. Profil
3. Akademik
4. Publikasi
5. Berita
6. Ekstrakurikuler
7. Kontak
8. Info PPDB

### 3) Tahap *framework*

Pada tahap *framework* ini dilakukan pembuatan sebuah rancangan kerangka desain antarmuka dengan memperhatikan tata letak dan menyesuaikan rancangan skenario pada tahap *requirement* menjadikan sebuah *wireframe*. Hasil dari desain *wireframe* pada tahap *framework* dapat dilihat pada Gambar 9. Pada contoh hasil *wireframe* home, pada bagian pendaftaran siswa baru terdapat *call to action* berupa *button* daftar agar pengguna dapat melakukan pendaftaran sekolah secara *online* di website resmi PPDB SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Kemudian pada bagian berita terbaru terdapat *button* baca

selengkapnya. Kemudian pada bagian berita terbaru, publikasi, dan prestasi terdapat *call to action* berupa *button* selengkapnya agar pengguna dapat mengunjungi halaman tersebut.

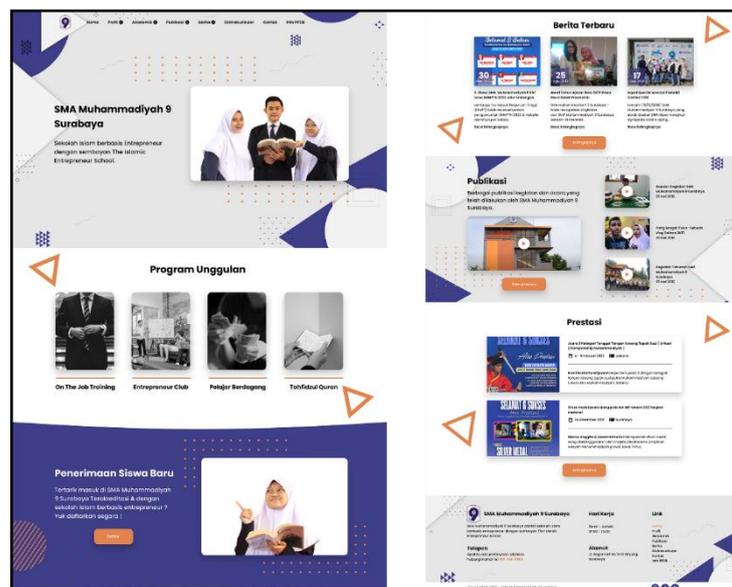


Gambar 9 Hasil Wireframe Home

#### 4) Tahap *Refinement*

Pada tahap *refinement* ini dilakukan perancangan *prototype* website yang telah didesain dengan *quality* (kualitas) *user interface* yang lebih rapi dan baik serta telah mampu berhubungan dengan pengguna. Menggunakan desain yang sudah disempurnakan dan telah menjadi hasil akhir dari desain website yang telah dibuat.

A) *Prototype* halaman menu *home*, pada bagian atas merupakan tampilan untuk *header*. Kemudian menampilkan informasi singkat terkait identitas sekolah dan foto, serta menampilkan informasi program unggulan. Terdapat informasi penerimaan siswa baru serta memiliki *button* daftar yang berfungsi sebagai pendaftaran siswa baru. Kemudian menampilkan informasi seputar berita sekolah. Selain itu, terdapat informasi seputar publikasi video sekolah. Komponen lainnya seperti informasi seputar prestasi terbaru sekolah, tampilan untuk *footer* yang memberikan informasi singkat tentang identitas sekolah, telepon, alamat, hari kerja, dan *link* pada *website* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. *Prototype* Halaman *Home*

- B) *Prototype* menu profil, akademik, publikasi, berita, ekstrakurikuler, kontak dan info PPDB. Pada bagian atas memiliki *header* pada *website* memiliki navigasi jelajah agar pengguna dapat mengetahui keberadaan saat mengoperasikan *website*. Beberapa *prototype* yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :
1. *Prototype* profil halaman (Sambutan Kepala Sekolah) memiliki foto kepala sekolah dan memiliki informasi terkait sambutan dari kepala sekolah.
  2. *Prototype* profil halaman (Sejarah, Visi & Misi) memiliki foto gedung sekolah dan memiliki informasi terkait sejarah, visi, misi dan tujuan sekolah.
  3. *Prototype* profil halaman (Struktur Organisasi) memiliki informasi seperti foto-foto guru urutan struktur organisasi yang ada pada sekolah.
  4. *Prototype* profil halaman (Fasilitas) memiliki informasi seperti foto terkait fasilitas yang dimiliki sekolah.
  5. *Prototype* Akademik halaman (Struktur Kurikulum) memiliki informasi terkait struktur kurikulum yang ada pada sekolah, memiliki *button* PPDB sebagai *call to action* untuk menuju halaman PPDB *Online* dan memiliki *button download file* pdf struktur kurikulum sekolah.
  6. *Prototype* Akademik halaman (Peraturan Akademik) memiliki informasi terkait peraturan akademik yang ada pada sekolah, memiliki *button* PPDB sebagai *call to action* untuk menuju halaman PPDB *Online* dan memiliki *button download file* pdf peraturan akademik sekolah.
  7. *Prototype* publikasi halaman (Galeri Video) memiliki informasi konten-konten video sekolah beserta *button play* pada konten tersebut, dan memiliki *button previous* dan *next*.
  8. *Prototype* publikasi halaman (Galeri Foto) memiliki informasi konten-konten foto sekolah serta memiliki *button previous* dan *next*.
  9. *Prototype* publikasi halaman (Prestasi) memiliki informasi daftar prestasi siswa serta memiliki *button previous* dan *next* yang diurutkan berdasarkan tanggal upload terbaru pada *website* seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11 *Prototype* Publikasi Halaman (Prestasi)

10. *Prototype* publikasi halaman (Artikel) memiliki informasi konten-konten artikel, memiliki *search bar*, dapat meng klik baca selengkapnya, memiliki *button previous* dan *next*, memiliki informasi artikel terbaru dan informasi media social.
11. *Prototype* publikasi halaman (Isi Artikel) memiliki informasi konten artikel yang dipilih, memiliki *search bar*, memiliki informasi artikel terbaru dan informasi media sosial berupa *icon* dan memiliki kolom komentar pada artikel.
12. *Prototype* Berita halaman (Berita Terbaru) memiliki informasi konten-konten berita terbaru, memiliki *search bar*, dapat meng klik baca selengkapnya, memiliki *button previous* dan *next*, memiliki informasi berita terbaru dan informasi media sosial berupa *icon* serta *button* kategori.
13. *Prototype* Berita halaman (Isi Berita Terbaru) memiliki informasi konten berita terbaru yang dipilih, memiliki *search bar*, memiliki informasi berita terbaru dan informasi media sosial berupa *icon* serta *button* kategori.

14. *Prototype* Berita halaman (Agenda) memiliki informasi konten-konten agenda terbaru, memiliki *search bar*, dapat mengklik baca selengkapnya, memiliki *button previous* dan *next*, memiliki informasi agenda terbaru dan informasi media sosial berupa *icon* serta *button* kategori.
15. *Prototype* Berita halaman (Isi Agenda) memiliki informasi konten agenda terbaru yang dipilih, memiliki *search bar*, memiliki informasi agenda terbaru dan informasi media sosial berupa *icon* serta *button* kategori.
16. *Prototype* halaman ekstrakurikuler memiliki informasi konten-konten foto ekstrakurikuler yang ada pada sekolah.
17. *Prototype* halaman kontak memiliki informasi denah lokasi sekolah, informasi kontak dan memiliki kolom kotak saran dengan *button* kirim.
18. *Prototype* halaman info PPDB memiliki informasi PPDB terkait rincian biaya pendaftaran dan pendidikan sekolah seperti yang terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. *Prototype* Halaman Info PPDB

5) Tahap *Support*

Pada tahap ini adalah tahap terakhir dalam metode *goals directed design*. Tahap ini memiliki 2 tahap pengujian, yang pertama tahap pengujian pengujian akhir dan menganalisis hasil pengujian.

A) Pengujian pengujian akhir

Pada tahap ini dilakukan pengujian suatu *prototype* yang telah didesain ulang dengan memberikan kembali kuesioner pada responden yang sama saat awal melakukan pengujian awal dengan kuesioner. Hasil dari pengujian akhir dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL 4  
HASIL PENGUJIAN PENGUJIAN AKHIR

Pertanyaan	Indikator	Rata-rata nilai	Keterangan
P1-P4	<i>Learnability</i> (kemudahan)	3,13	Baik

<b>P5-P6</b>	<i>Efficiency</i> (efisiensi)	3,13	Baik
<b>P7-P8</b>	<i>Memorability</i> (mudah diingat)	3,11	Baik
<b>P9</b>	<i>Errors</i> (kesalahan)	3.05	Baik
<b>P10-P16</b>	<i>Satisfaction</i> (kepuasan)	3,17	Baik

#### B) Menganalisis hasil pengujian

Pada tahap ini dilakukan dengan membuat suatu perbandingan hasil rata-rata nilai dari pengujian awal dan pengujian akhir dengan tujuan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil rata-rata nilai dengan menggunakan kuesioner menggunakan acuan usability testing serta dapat melihat seberapa baik atau tidak hasil pengujian pengujian akhir ini dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5  
HASIL ANALISIS PENGUJIAN

Pertanyaan	Indikator	Rata-Rata Nilai pengujian Awal	Rata-Rata Nilai Pengujian Akhir	Perbandingan
<b>P1-P4</b>	<i>Learnability</i> (kemudahan)	2,66	3,13	Meningkat
<b>P5-P6</b>	<i>Efficiency</i> (efisiensi)	2,48	3,13	Meningkat
<b>P7-P8</b>	<i>Memorability</i> (mudah diingat)	2,47	3,11	Meningkat
<b>P9</b>	<i>Errors</i> (kesalahan)	2,62	3.05	Meningkat
<b>P10-P16</b>	<i>Satisfaction</i> (kepuasan)	2,62	3,17	Meningkat
Mean		<b>2,59</b>	<b>3,14</b>	Meningkat

#### 6) Hasil Akhir

Kuesioner dilakukan penyebaran sebanyak dua kali kepada responden, kemudian dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai kuesioner pengujian awal dengan kuesioner pengujian akhir, dimana kuesioner awal digunakan sebagai informasi mengenai kebutuhan pengguna dan kuesioner pengujian akhir sebagai pengujian hasil dari desain *prototype* yang telah dibuat. Berdasarkan hasil perbandingan rata-rata nilai pengujian awal memperoleh nilai dengan jumlah 2,59 yang dapat dikatakan kurang baik. Sedangkan hasil rata-rata nilai pengujian akhir memperoleh rata-rata nilai dengan jumlah 3,14 terhadap skala *likert* penilaian angka 1 sampai dengan 4 yang dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata nilai pengujian akhir mendapatkan indikator baik yang dapat diterima oleh pengguna.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan terkait rancangan desain antarmuka *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya menggunakan metode *Goals Directed Design* (GDD), menghasilkan kesimpulan bahwa hasil pengujian awal pada *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya dengan menggunakan *usability testing* terhadap kuesioner menghasilkan rata-rata nilai yaitu 2,59 pada skala *likert* dengan skala penilaian 1 sampai 4 dan tergolong ke dalam indikator yang kurang baik. Data kuesioner yang telah didapatkan menunjukkan bahwa masalah yang dirasakan oleh pengguna *website* yaitu pengguna merasa kesulitan dalam mengoperasikan dan memperoleh informasi pada *website*, sehingga perlu dilakukannya desain ulang. Desain ulang *website* yang baru dapat dilakukan dengan memperbaiki rancangan antarmuka berdasarkan desain *website* SMA Muhammadiyah 9 Surabaya yang lama. Perancangan antarmuka pada *website* dilakukan dengan menggunakan Metode *Goals Directed Design* (GDD) yang bertujuan agar *website* pengguna dapat mudah dalam mengoperasikan dan memperoleh informasi dari *website*. Hasil akhir dari pengujian terhadap perancangan desain ulang *website* yang telah dilakukan memperoleh rata-rata nilai 3,14 pada skala *likert* 1 sampai 4 dan tergolong ke dalam indikator baik, sehingga dapat dikatakan perancangan *website* yang telah dilakukan dapat diterima dengan baik oleh responden. Hal tersebut telah sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna yaitu kemudahan dalam mengoperasikan dan memperoleh informasi pada *website* terkait profil SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Sedangkan untuk pihak SMA Muhammadiyah 9 Surabaya, pembaruan pada desain *website* ini dapat digunakan sebagai *branding* dalam memperkenalkan sekolah dan sebagai alat pemasaran yang ditujukan kepada calon peserta didik baru serta orang tua.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada SMA Muhammadiyah 9 Surabaya telah membantu serta mengizinkan sebagai tempat untuk penelitian ini. Terima kasih juga pada dosen pembimbing serta teman-teman di Universitas Dinamika yang telah mendukung proses pengerjaan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Haris, K. Imtihan, and M. Ashari, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Di Smkn 1 Praya," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 55, 2018, doi: 10.36595/misi.v1i2.50.
- [2] D. Anjarkusuma and B. Soepeno, "Penggunaan Aplikasi CMS Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi pada Maroon Wedding Malang," *J. Akutansi, Ekon. dan Manaj. Bisnis*, vol. 2, no. 1, p. 63, 2020.
- [3] A. P. Hendradewa, "Perbandingan Metode Evaluasi Usability (Studi Kasus : Penggunaan Perangkat Smartphone)," *Teknoin*, vol. 23, no. 1, pp. 9–18, 2017, doi: 10.20885/teknoin.vol23.iss1.art2.
- [4] Irfan Subakti, "Interaksi Manusia Dan Komputer (IMK)," *It-Jurnal.Com*, pp. 23–36, 2018.
- [5] A. A. Tejamukti, H. M. Az-zahra, and R. I. Rokhmawati, "Pengembangan Antarmuka Website PPPA Daarul Qur ' an Malang Dengan Menggunakan Metode Goal Directed Design," *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 12, pp. 6277–6285, 2018.
- [6] Y. Alkhamisla, R. I. Rokhmawati, and H. M. Az-zahra, "Analisis dan Perbaikan Situs Web Sekolah Menggunakan Pendekatan Goal-Directed Design ( Studi Kasus : SMA Negeri 1 Pasuruan )," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 3, pp. 977–987, 2020.
- [7] Y. Maulana, R. I. Rokhmawati, and H. M. Az-Zahra, "Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 3, no. 7, pp. 7159–7165, 2019.
- [8] O. Dewangga Yohanes, A. Ambarwati, and C. Darujati, "Pengembangan Antarmuka Dan Pengalaman Pengguna Aplikasi Ujian Online Menggunakan Metode Goal-Directed Design," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 55–62, 2021.
- [9] T. M. Niati, Ulia; Suratno, "Perancangan dan Evaluasi Sistem Transaksi Online Pasar Tradisional Menggunakan Metode Goal Directed Design dan Evaluasi Heuristik," *J. Sains Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 20–27, 2019.
- [10] A. O. Pamungkas, Muhammad Giffari Raihan; Muliawati Anita; Indarso, "Perancangan User Interface Sistem Informasi Desa Menggunakan Metode Goal-Directed Design (Studi Kasus : Desa Sukamanah)," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. April, pp. 1–9, 2021.
- [11] P. Sukmasetya, A. Setiawan, and E. R. Arumi, "Penggunaan Usability Testing Sebagai Metode Evaluasi Website Krs Online Pada Perguruan Tinggi," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, pp. 58–67, 2020, doi: 10.23887/jstundiksha.v9i1.24691.
- [12] W. Handiwidjojo and L. Ernawati, "Pengukuran Tingkat Ketergunaan ( Usability ) Sistem Informasi Keuangan," *Juisi*, vol. 02, no. 01, pp. 49–55, 2016.
- [13] K. Karsono, P. Purwanto, and A. M. Bin Salman, "Strategi Branding Dalam Meningkatkan Kepercayaan Masyarakat Terhadap Madrasah Tsanawiyah Negeri," *J. Ilm. Ekon. Islam*, vol. 7, no. 2, pp. 869–880, 2021, doi: 10.29040/jiei.v7i2.2649.
- [14] Suherti, "Branding Sekolah," *gurusiana.id*, 2020. <https://www.gurusiana.id/read/bundasuherti/article/branding-sekolah-2605504>