

## ANALISIS USER INTERFACE TERHADAP WEBSITE BEM KEMA ITTP METODE GOAL DIRECTED DESIGN

Anggi Pangestu, Dwi Mustika Kusumawardani, Sukmadiningtyas

Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Jl. D.I Panjaitan No. 128 Purwokerto 53147, Jawa Tengah, Indonesia

20103004@ittelkom-pwt.ac.id

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi era sekarang sudah berkembang pesat dan juga banyak jenisnya salah satunya *website*. *Website* merupakan kumpulan halaman domain yang berisi berbagai informasi yang dapat dibaca melalui internet. Pemanfaatan *website* bisa digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya sebagai sarana informasi di lingkungan kampus, seperti yang dilakukan Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (BEM KEMA) Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP). BEM KEMA ITTP merupakan organisasi mahasiswa atau ORMAWA di ITTP yang berperan sebagai penyalur aspirasi dari mahasiswa. BEM KEMA saat ini memiliki *website* untuk berita dan informasi terkait kegiatan di lingkungan kampus. *Website* yang saat ini dimiliki oleh BEM KEMA ITTP masih memiliki beberapa masalah, diantaranya tidak sesuai latar belakang dan warna pada *website*, serta penempatan tombol-tombol untuk mengakses menu yang kurang intuitif. Adanya permasalahan tersebut, perlu dilakukan perbaikan pada tampilan *user interface website* BEM KEMA ITTP. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini adalah *Goal-Directed Design* (GDD). Metode ini berfokus pada perancangan *user interface*. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan masalah karena berfokus pada *user interface*. Sistem pengujian dan evaluasi kegunaan dari sistem *website* yang diperbaiki tampilannya, dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari penelitian ini berupa tampilan *user interface website* BEM KEMA ITTP yang lebih intuitif, mudah digunakan, sudah teruji bahwa *website* BEM KEMA sudah layak dan diterima. Hal tersebut didasarkan dari hasil pengujian menggunakan SUS. Hasil uji SUS BEM KEMA 82,35 dapat dikatakan tampilan perbaikan tampilan ulang dapat diterima.

**Kata kunci :** Sistem Informasi, Goal-Directed Design (GDD), System Usability Scale (SUS), Website

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi era sekarang yang sudah mulai berkembang pesat dengan adanya *website*. *Website* memiliki fungsi yang besar bagi individu maupun organisasi mahasiswa, sebagai media penyebaran sebuah informasi oleh organisasi mahasiswa [1].

*Website* organisasi mahasiswa adalah *website* yang memberikan sebuah informasi dan berita kepada mahasiswa agar mengetahui informasi dan berita terbaru yang ada di *website*, dan juga *website* ini digunakan sebagai media pengaduan dan aspirasi yang dirasakan mahasiswa terkait yang ada di kampus [2].

Setiap halaman suatu situs *website* divisualisasikan dengan antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI). Antarmuka ini mencakup menu dan informasi sistem yang ada, berperan sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem. Antarmuka pengguna berkisar dari sistem seperti komputer, perangkat seluler, dan permainan hingga penggunaan program aplikasi dan konten. Desain *User Interface* yang baik pada sebuah *website* akan membuat pengguna ingin berlama-lama berada di *website* tersebut. Namun sebaliknya, desain *User Interface* yang buruk membuat pengguna menjadi tidak nyaman kemudian keluar *website*. Antarmuka pengguna merupakan elemen penting dari sistem atau produk berbasis komputer [3].

Situs *Website* Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto (BEM KEMA ITTP) adalah situs resmi organisasi kampus Institut Teknologi Telkom Purwokerto, situs *website* ini ada untuk memenuhi kebutuhan dari mahasiswa yang ingin mengetahui informasi dan berita seputar kampus yang diberikan oleh *website* BEM KEMA ITTP supaya mahasiswa mengetahui informasi dan berita terkini, mahasiswa juga dapat mengadu dan menyampaikan aspirasi terkait sesuatu yang bersangkutan dengan kegiatan ataupun permasalahan yang ada di kampus [4].

Permasalahan pada tampilan *website* BEM KEMA ITTP, berdasarkan hasil survei pra-penelitian dan wawancara bersama pemangku kepentingan (Presiden Mahasiswa) yaitu sodara Muhammad Haikal Faruq pada tanggal 2 Mei 2024, berdasarkan hasil pra-penelitian dari 34 orang sampel data dari populasi 10205 orang yang telah disebarkan kepada seluruh mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dengan jumlah yang dihasilkan dengan jawaban terbanyak pada bagian penggunaan latar belakang yang kurang sesuai dan juga pada warna tampilan *website* yang perlu dilakukan perbaikan pada *website* BEM KEMA ITTP, berdasarkan hasil dari wawancara yaitu tampilan tataletak, warna dan juga tombol-tombol yang terdapat pada *website* BEM KEMA [5].

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan desain ulang tampilan UI *website* BEM

KEMA ITTP dan mengevaluasi kinerja dari desain yang di usulkan [6].

Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah suatu interaksi antara pengguna dengan *website* agar informasi dapat tersampaikan dengan baik dan jelas [7].

Penelitian ini akan menghasilkan perbaikan desain *User Interface* berupa *prototype* yang di buat dengan menggunakan figma. Perbaikan ini dilakukan tidak hanya menyempurnakan tampilan agar lebih baik, tetapi juga memperhatikan dari segi kenyamanan pengguna saat mengakses *website* BEM KEMA ITTI [2].

Proses pembuatan desain ulang tampilan website BEM KEMA ITTP, agar mendapat hasil yang diharapkan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dari itu penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Goal Directed Design* (GDD) [8].

Kelebihan dari metode *goal directed design* yaitu berfokus pada kebutuhan dan tujuan setiap pengguna yang berbeda [9].

Selain metode GDD, terdapat metode lain yang digunakan untuk merancang ulang tampilan website seperti metode *User Centered Design* (UCD) pendekatan UCD adalah pendekatan yang berfokus kepada pengguna, karena metode UCD adalah metode yang dapat memecahkan masalah, dengan melihat permasalahan yang terjadi dari pengguna [10]. Kelebihan dari metode UCD adalah berfokus pada kebutuhan dari dan juga feedback dari pengguna [11].

Pada penelitian ini menggunakan pengujian pengukuran menggunakan System Usability Scale (SUS), SUS adalah alat yang di gunakan untuk mengukur kegunaan subjektif, dan mencakup aspek dari kegunaan sistem yaitu kegunaan dan juga kompleksitas dalam suatu sistem [12].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Website

Diera teknologi digital yang sudah mulai maju, website sudah menjadi kebutuhan suatu individu ataupun organisasi era sekarang. *Website* merupakan kumpulan halaman domain yang berisi informasi yang dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet digoogle. Sebagian besar informasi yang ada dalam *website* dapat di akses dimanapun selagi terdapat internet, *website* juga dapat sebagai media untuk memberikan suatu informasi yang terdapat pada suatu individu, kelompok, atau organisasi [13]. Informasi yang biasanya terdapat di dalam sebuah situs *website* melibatkan berbagai jenis konten seperti gambar, ilustrasi, video, dan teks yang ditujukan untuk beragam keperluan [14].

### 2.2. Organisasi Mahasiswa

Organisasi Mahasiswa (Ormawa) adalah organisasi yang didirikan oleh mahasiswa ormawa juga beranggotakan mahasiswa, ormawa sebagai wadah bakat, minat dan juga potensi kepemimpinan

dalam mengembangkan kemahasiswaan dari mahasiswa ormawa juga sebagai wadah untuk mahasiswa dalam belajar berorganisasi, mengelola, dan melakukan kegiatan akademik dan non akademik. Ormawa didirikan dengan tujuan membangun Lembaga internal kampus untuk mendukung jalannya visi kampus, untuk mencapai visi dan misi kampus [15].

Salah satu organisasi mahasiswa yang ada di Institut Teknologi Telkom purwokerto yaitu BEM KEMA, BEM KEMA juga mempunyai logo organisasi, berikut logo dari BEM KEMA ITTP [16].

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) merupakan organisasi mahasiswa tingkat perguruan tinggi, organisasi ini berperan penting, yang berperan penting dalam mengelola berbagai kegiatan dan program yang bersifat eksekutif ditingkat mahasiswa. dengan organisasi lain dan menjadi perwakilan mahasiswa dibanyak forum. BEM ikut aktif dalam merencanakan kebijakan, mengorganisir acara, dan memastikan kebutuhan mahasiswa terpenuhi dengan baik dengan komitmen untuk meningkatkan pengalaman mahasiswa akademis dan non-akademis [17].

### 2.3. User Interface (UI)

User Interface (UI) atau atarmuka pengguna merupakan tampilan visual yang di buat untuk menghubungkan sistem dan pengguna agar mudah digunakan, sistem berupa aplikasi, website, dan juga produk digital lainnya [18]. User Interface yang baik yaitu dapat menampilkan hasil yang benar dan tidak terlalu banyak dan juga tidak terlalu sedikit, serta mudah untuk dipahami [13].

### 2.4. User Experience (UX)

User Experience (UX) adalah pengalaman keseluruhan yang dirasakan oleh pengguna saat berinteraksi dengan sebuah aplikasi, website, atau produk digital lainnya. Hal ini melibatkan aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, kegunaan, efisiensi, kepuasan pengguna, dan emosi yang dirasakan. UX berfokus pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk dan bagaimana produk tersebut memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna [19].

### 2.5. Figma

Figma merupakan alat desain yang berbasis website dan aplikasi, figma digunakan untuk membuat suatu rancangan tampilan mobile, website, dan produk digital lainnya [3].

Figma adalah alat desain yang digunakan oleh seseorang yang bidangnya menekuni UI/UX. Di dalam figma terdapat banyak fitur-fitur yang disediakan untuk membuat desain yang diinginkan pengguna [20].

### 2.6. Prototype

Prototype adalah hasil dari implementasi desain awal yang dibuat, prototype adalah bentuk fisik dari konsep suatu perancangan dengan membuat rancangan

model sederhana supaya memiliki gambaran dasar suatu produk atau desain yang dibuat untuk menguji dan mengevaluasi konsep, fungsi, dan bentuk produk [3].

## 2.7. Goal-Directed Design (GDD)

Goal-Directed Design (GDD) adalah metode untuk penyusunan dalam proses perancangan antarmuka pengguna yang berfokus pada bagaimana pengguna dalam menggunakan sistem. GDD memiliki enam tahap: Reserch, Modelling, Requiremnt, Framework, Refinement, Support [21].

Berikut penjelasan dari langkah-langkah metode goal-directed design:

### a. Research

Research adalah fase mendapatkan semua kebutuhan dan kondisi yang diinginkan dari pengguna. Observasi penelitian dilakukan dengan cara menyebar kuesioner dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Hasil dari fase research merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara [21].

### b. Modelling

Tahap modeling adalah tahapan dalam menyusun atau membuat persona pengguna dari hasil wawancara bersama pemangku kepentingan dan juga hasil jawaban kuesioner responden yang sudah dilakukan maka mendapatkan hasil. Adanya persona pengguna berguna untuk pengambilan keputusan dalam membuat desain yang akan dibuat [13].

### c. User persona

User persona adalah tahap mengelompokkan calon pengguna berdasarkan wawancara yang dilakukan wawancara memiliki beberapa variabel dari pengguna dan pemangku kepentingan yang telah diwawancarai. Ini termasuk demografi, tujuan, kebutuhan, ekhawatiran, motivasi, dan perilaku [5].

### d. Unifed Modeling Language(UML)

UML adalah Bahasa visual dalam menggambarkan alur dan cara kerja sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung lainnya. Beberapa pemodelan yang termasuk kedalam pemodelan UML seperti use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram [22].

### e. Requirements

Requirement merupakan tahap menentukan tujuan persona dan kebutuhan pengguna. Pada proses penentuan konteks skenario dilakukan dengan cara mempersiapkan kebutuhan dari data yang sudah didapatkan dari pengguna untuk mencapai tujuan pengguna. Kemudian menyusun kebutuhan pengguna yang sudah didapat untuk membuat konteks skenario [23].

### f. Framework

Tahap framework adalah tahap dalam merancang kerangka desain yang akan menentukan fungsi, komponen, dan tata letak desain. Tahapan ini berbentuk wireframe yang akan mengacu pada pedoman desain, skenario konteks, dan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan [23].

### g. Refinement

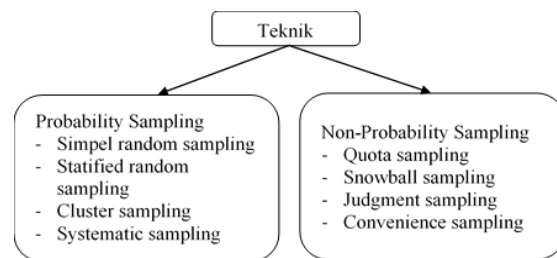
Berdasarkan hasil wireframe dan penjelasan elemen visual tiap halaman, selanjutnya dibuat gaya visual lebih detail pada tahap desain penyempurnaan ditampilkan dalam bentuk visual untuk menjelaskan suatu fungsi, kemudian dihasilkan sebuah prototype [24].

### h. Support

Tahap support merupakan tahap terakhir dalam goal-directed design. Pada tahap ini dilakukan evaluasi hasil prototype yang telah dibuat. Tujuan dari evaluasi adalah untuk memastikan bahwa prototype yang telah dibuat dapat memenuhi tujuan pengguna dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi [24].

## 2.8. Sampling/Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang sudah dipilih dan juga mewakili dari populasi tersebut. Teknik dalam pengambilan sampel dilakukan untuk menentukan sebuah sampel. Sebuah penelitian yang baik harus memperhatikan teknik dalam menentukan sampel yang akan diambil sebagai subyek dalam penelitian, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan dalam pengumpulan sampel, seperti pada Gambar 1 [25].



Gambar 1. Teknik Sampling [25].

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Stratified Random Sampling (SRS), stratified random sampling adalah teknik membagi populasi menjadi strata atau subkelompok [25].

#### 1. Slovin

$n = \text{Hasil}$

$N = \text{Jumlah Populasi}$

$e = \text{Tingkat error}$

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

#### 2. Stratified Random Sampling

$n = \text{besaran populasi}$

$N = \text{Jumlah populasi}$

$$\frac{n}{N} \times \text{jumlah mahasiswa prodi angkatan}$$

## 2.9. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan alat untuk mengukur kegunaan atau evaluasi kegunaan suatu sistem [26].

Kuesioner SUS terdiri dari sepuluh pernyataan yang digunakan untuk mengevaluasi sejauhmana pengguna puas atau tidak puas terhadap tampilan dari suatu objek. SUS menggunakan skala likert 1 sampai

5 yang untuk menunjukkan tingkat sangat tidak setuju atau sangat setuju dari responden saat menjawab [27].

*Usability* merupakan ilmu yang berfokus untuk menganalisis dan menguji kemudaan pengguna dalam menggunakan perangkat lunak dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengguna [28].

1. Pernyataan ganjil dikurangi 1 yaitu skor : 1, 3, 5, 7, 9

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum Px - 1$$

2. Pernyataan genap diperoleh dari nilai 5 dikurangi skor yang diberikan pengguna : 2, 4, 6, 8, 10.

$$\text{Skor SUS genap} = \sum -Px$$

3. Hasil konversi adalah, jumlahkan skor hasil perhitungan ganjil dan genap kemudian kalikan 2,5.

$$\text{Hasil skor} = (\sum \text{skor ganjil} + \sum \text{skor genap}) \times 2,5$$

4. Langkah terakhir adalah mencari rata-rata dengan menjumlahkan seluruh skor dan dibagi dengan jumlah responden.

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

Simbol  $\bar{x}$  adalah skor rata-rata,  $\sum x$  adalah total skor skala kegunaan sistem dan  $n$  adalah jumlah dari responden yang mengisi kuesioner [29].

### 2.10. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pengujian instrumen pada penelitian ini menggunakan uji validitas dan reliabilitas, pengujian instrumen bertujuan untuk mengetahui ketepatan instrumen kuesioner yang digunakan, konsisten dan mendapat hasil yang valid dan reliabel, tools yang digunakan untuk menghitung pengujian validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS [30].

#### a. Uji Validitas

Uji Validitas untuk mengukur seberapa akurat alat ukur yang digunakan dalam mengukur uji validitas pada suatu sistem [31].

Suatu sistem dikatakan valid jika nilai R hitung lebih besar dari pada R tabel, maka pertanyaan dinyatakan valid, sedangkan jika R tabel lebih besar dari R hitung maka pertanyaan tersebut dinyatakan tidak valid [32].

#### b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah pengujian yang dilakukan untuk menguji konsistensi dari jawaban yang diberikan oleh responden kepada pertanyaan dari peneliti, sehingga pertanyaan yang sudah disebar dan sudah dijawab maka akan digunakan sebagai kebutuhan penelitian [31].

Kuesioner dikatakan reliabel jika suatu pengukuran dilakukan secara mengulang dan dengan kondisi berbeda akan tetap memberikan hasil yang sama [33]. Jika suatu variabel nilai Cronbach's dikatakan reliabel maka nilai Alpha harus lebih besar dari 0,60, sebaliknya jika nilai Alpha lebih kecil dari 0,60 maka dikatakan tidak reliabel [34].

#### c. Statistical Product and Service Solution (SPSS)

SPSS merupakan tools untuk membantu dalam pengujian instrumen validitas dan reliabilitas dalam penelitian. SPSS merupakan aplikasi yang diciptakan oleh Microsoft, merupakan aplikasi statistik untuk pengolahan data dengan kemampuan analisis statistik cukup tinggi [35].

### 3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian yang sedang dilakukan metode yang digunakan dalam perancangan ulang desain adalah metode goal-directed design, merupakan metode yang berfokus pada tahapan dalam merancang user interface dan metode goal-directed design mempunyai 6 tahapan dalam menyusun rancangan user interface. Berikut adalah fase-fase yang ada dalam metode goal-directed design:

#### a. Research

Pada tahap research ini melakukan penelitian untuk mengumpulkan data awal supaya mendapat kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Pada tahap research pencarian data dilakukan dengan berupa pengumpulan data awal kuantitatif dan kualitatif, pengumpulan data awal kuantitatif berupa menyebarkan kuesioner kepada responden yaitu semua mahasiswa aktif Institut Teknologi Telkom Purwokerto, sedangkan pengumpulan data awal kualitatif berupa wawancara dengan pemangku kepentingan (Presiden Mahasiswa) BEM KEMA ITTP.

#### b. Modelling

Tahapan modelling, hasil dari research yang sudah dilakukan maka dilakukan pemodelan dalam sebuah persona pengguna yang berdasarkan factor tujuan, keinginan dan gambaran umum. Bertujuan menentukan sebuah persona pengguna sebagai pendekatan untuk proses perancangan user interface website BEM KEMA.

#### c. Requirements

Tahap requirements adalah tahapan pembuatan skenario berdasarkan dari tujuan dan kebutuhan suatu pengguna dan dapat menyeimbangkan antara kebutuhan dan keinginan dari pengguna, serta teknis desain yang diperlukan supaya desain user interface pengguna bisa mengemas permintaan yang diinginkan dari pengguna secara sederhana. Pada tahap ini bertujuan supaya pengguna saat menggunakan website mudah memahami isi yang ada didalam website.

#### d. Framework

Framework definition merupakan langkah dalam membuat kerangka interaksi berdasarkan skenario yang telah dibuat dan didefinisikan sebelumnya. Ini melibatkan perancangan user interface berdasarkan penelitian, pemodelan, dan definisi kebutuhan sebelumnya.

#### e. Refinement

Tahap refinement adalah tahapan penyempurnaan membuat desain lebih jelas dan detail dengan komponen yang diperlukan dan disusun menjadi satu seperti warna, gambar, tataletak, font, ikon dan komponen visual lainnya menjadi sebuah prototipe.

## f. Support

Tahap support tahapan ini adalah tahapan pengujian dan evaluasi dari prototype yang sudah dibuat pada tahapan refinement dengan menggunakan teknik menyebarkan kuesioner hasil pembuatan prototype kepada responden dengan menggunakan platform Google form.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Research

Tahap pengumpulan data pada pra-kuesioner terhadap mahasiswa aktif Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan juga wawancara kepada pemangku kepentingan yaitu presiden mahasiswa, hasil dari pra-kuesioner yang sudah dilakukan didapatkan 34 responden dan 1 responden yaitu pemangku kepentingan dari BEM KEMA sendiri.

### 4.2. Modelling

Fase modelling adalah tahap untuk membuat user persona dengan perwakilan pengguna dengan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap 3 perwakilan yaitu pemangku kepentingan (Presiden Mahasiswa), kementerian media dan informasi sebagai admin website BEM KEMA, serta perwakilan dari user yaitu mahasiswa IT Telkom Purwokerto kemudian dibentuk menjadi persona pengguna. Berikut beberapa informasi kelompok

persona yang menjadi gambaran dari pengguna dengan variable, yaitu :

## a. Demografi

Berisikan informasi mengenai nama, usia, status/pekerjaan, tempat tinggal, Kegiatan, hobi.

## b. Tujuan

Terdapat informasi mengenai tujuan dari pengguna dengan adanya website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto.

## c. Kebutuhan

Terdapat informasi mengenai kebutuhan dari pengguna yang dibutuhkan dan ingin dari website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto.

## d. Kekhawatiran

Berisikan kendala yang dihadapi dari pihak pengguna yang akan menggunakan website BEM KEMA ITTP.

## e. Motivasi

Terdapat informasi mengenai alasan dari pengguna dalam menggunakan website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto.

## f. Perilaku

Terdapat informasi mengenai perilaku yang dilakukan oleh pengguna dalam menggunakan website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto.

Berikut merupakan user persona yang telah dibuat dari hasil wawancara pada penelitian ini, disajikan pada Tabel mulai 1 hingga Tabel 3:

Tabel 1. User Persona 1 Pemangku Kepentingan

| Persona 1                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demografi                                                                                                                                                                                                       | Tujuan                                                                                                                                      |
| Nama : Muhamad Haikal Faruk<br>Usia : 20<br>Status/pekerjaan : Presiden Mahasiswa BEM KEMA IT Telkom Purwokerto 2024 – Kabinet Ambaraya<br>Tempat tinggal : Kota Bekasi<br>Aktivitas : Kuliah<br>Hobi : Belajar | Agar mahasiswa dan masyarakat mengetahui dengan jelas yang telah di sampaikan di website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto.                     |
|                                                                                                                                                                                                                 | Motivasi                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                 | Menyebarkan informasi dengan mudah tanpa interface yang susah dicerna pengguna.                                                             |
| Kebutuhan                                                                                                                                                                                                       | Menyampaikan informasi kepada mahasiswa dan masyarakat tentang kegiatan yang sudah dan akan dilaksanakan oleh BEM KEMA IT Telkom Purwokerto |
| Kekhawatiran                                                                                                                                                                                                    | Tidak bisa diaksesnya website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto                                                                                 |
| Perilaku                                                                                                                                                                                                        | Menginformasikan kegiatan, berita, dan dokumen melalui website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto                                                |

Tabel 2. User Persona 2 Admin

| Persona 2                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demografi                                                                                                                                                                                  | Tujuan                                                                                                                 |
| Nama : Rodhiyat Nur Fauzi<br>Usia : 22<br>Status/pekerjaan : Mentri Koordinator Media dan Riset<br>Tempat tinggal : Sumampir, Purwokerto Utara<br>Aktivitas : Kuliah<br>Hobi : Video Grafi | Menyediakan informasi terbaru di situs BEM KEMA IT Telkom Purwokerto                                                   |
|                                                                                                                                                                                            | Motivasi                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                            | Meningkatkan ketertarikan mahasiswa dalam mengakses website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto.                             |
| Kebutuhan                                                                                                                                                                                  | Kemudahan pengguna dalam menggunakan layanan dan informasi yang disediakan pada website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto. |
| Kekhawatiran                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |

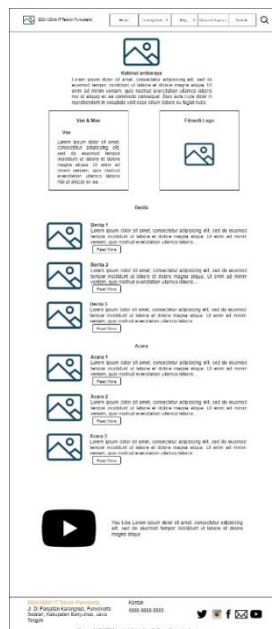
| Persona 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Demografi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Tujuan |
| Kurangnya ketertarikan mahasiswa dalam mengakses website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto dikarenakan oleh tampilan desain yang kurang tertata rapi. Juga kurang adanya tampilan yang menjelaskan pengertian filosofi logo yang digunakan dalam simbol cabinet, dan tampilan susunan struktur organisasi, menyebabkan mahasiswa menjadi kurang tertarik |        |
| Perilaku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| Saya membuka laptop kemudian membuka website saat ada informasi terbaru untuk diunggah seputar kegiatan yang ada di BEM KEMA IT Telkom Purwokerto                                                                                                                                                                                                    |        |

Tabel 3. User Persona 3 Mahasiswa

| Persona 3                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demografi                                                                                                                                                  | Tujuan                                                                                                                                                                                                    |
| Nama : Devit Nur Azqi<br>Usia : 22<br>Status/pekerjaan : Mahasiswa<br>Tempat tinggal : Sumbang lor<br>Aktivitas : Kuliah<br>Hobi : Ngoding                 | Dapat mengetahui informasi tentang berita atau acara yang terbaru dan visi dan misi dari kabinet tersebut dari situs website BEM KEMA, serta ingin tau dari susunan kepengurusan organisasi BEM KEMA ITTP |
|                                                                                                                                                            | Motivasi                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                            | Halaman kepengurusan sangat diperlukan, sehingga tidak menyulitkan jika ingin menemui anggota untuk suatu urusan tertentu                                                                                 |
| Kebutuhan                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| Mengetahui informasi tentang berita, acara, struktur organisasi, anggota dan jabatan dari BEM, serta berita ter up to date, dan juga visi dan misi kabinet |                                                                                                                                                                                                           |
| Kekhawatiran                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
| Kurangnya detail informasi yang diberikan dari website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
| Perilaku                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Membuka website kapanpun dan mencari tampilan halaman struktur organisasi                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |

Tahap requirement, tahap membuat skenario berdasarkan user persona yang sudah dilakukan untuk merancang ulang desain website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto. Bertujuan supaya memudahkan pengguna dalam mengakses informasi.

#### 4.3. Framework



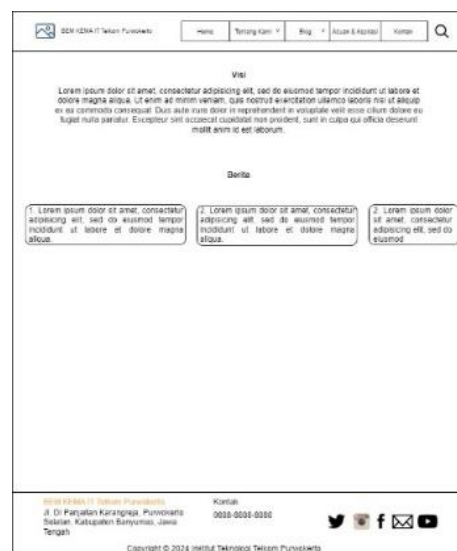
Gambar 2. Wireframe halaman Home

Pada fase *framework* merupakan tahapan pembuatan desain *user interface website* BEM KEMA IT Telkom Purwokerto berupa *wireframe* berdasarkan dari tahapan sebelumnya yang sudah dilakukan, pada

tahap ini akan menentukan tipografi, warna yang akan digunakan untuk membuat prototipe pada tahap *refinement*.

Pada fase *framework* pada penelitian ini dimulai dari hasil skenario yang ada ditahap requirement yang sudah dibuat sebelumnya, fase *framework* ini jelaskan sebagai Gambar 2 hingga Gambar 3.

Gambar 2 adalah wireframe dari tampilan home berisikan Sebagian dari konten berita dan acara yang disusun dalam satu tampilan.



Gambar 3 Wireframe halaman Visi dan Misi

Gambar 3 adalah wireframe dari tampilan visi dan misi, berisikan penjelasan visi dan misi, serta mini berita dibagian bawah penjelasan visi dan misi.

#### 4.4. Refinement

Pada fase *refinement* pada penelitian ini dimulai dari *wireframe* yang sudah dibuat sebelumnya, fase *refinement* ini jelaskan sebagai Gambar 4 hingga Gambar 5.



Gambar 4. User Interface Home

Gambar 4 merupakan *user interface* halaman awal masuk *website* yang menampilkan sebagian konten yang ada di *website* BEM KEMA, pada halaman *home* ini menampilkan pengertian kabinet, visi dan misi dan filosofi logo dapat dibuka, serta ada pilihan berita dan acara.



Gambar 5. Halaman Visi dan Misi

Gambar 5 merupakan tampilan halaman visi dan misi berisikan penjelasan visi dan misi dari kabinet, pada misi pion-poin dapat digeser ke kanan serta di bawah juga terdapat pilihan berita.

#### 4.5. Support

Pada tahap support, prototipe dievaluasi melalui kuesioner yang disebar kepada mahasiswa ITTP dengan metode Stratified Random Sampling. Data dari kuesioner dievaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS).

#### 4.6. SUS

Berikut hasil kuesioner SUS yang sudah dilakukan perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4. :

Tabel 4. Hasil Kuesioner SUS

| No | Px-1 | 5-Px | Hasil skala kegunaan |
|----|------|------|----------------------|
| 1  | 19   | 12   | 77,5                 |
| 2  | 19   | 11   | 75                   |
| 3  | 21   | 19   | 100                  |
| 4  | 14   | 10   | 60                   |
| 5  | 20   | 14   | 85                   |
| 6  | 19   | 15   | 85                   |
| 7  | 20   | 13   | 82,5                 |
| 8  | 11   | 10   | 52,5                 |
| 9  | 21   | 11   | 80                   |
| 10 | 14   | 10   | 60                   |

Berdasarkan dari hasil Tabel 4 menunjukkan hasil responden kuesioner SUS menghasilkan beberapa nilai sebagai berikut. Hasil perhitungan rata-rata SUS score dapat dilihat pada Gambar 6 :



Gambar 6. SUS score

Gambar 6 menunjukkan bahwa hasil rata-rata yang didapat adalah 82,35 maka dikatakan hasil layak dan dapat diterima.

Pengujian instrument merupakan

##### 1. Validitas

Hasil uji validitas penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5 :

Tabel 5. Uji Validitas

| Item pernyataan | Nilai r | R tabel | Hasil |
|-----------------|---------|---------|-------|
| Q1              | 0,746   | 0,195   | Valid |
| Q2              | 0,731   | 0,195   | Valid |
| Q3              | 0,775   | 0,195   | Valid |
| Q4              | 0,431   | 0,195   | Valid |
| Q5              | 0,782   | 0,195   | Valid |
| Q6              | 0,685   | 0,195   | Valid |
| Q7              | 0,783   | 0,195   | Valid |
| Q8              | 0,742   | 0,195   | Valid |
| Q9              | 0,721   | 0,195   | Valid |
| Q10             | 0,528   | 0,195   | Valid |

Berdasarkan Tabel 5 nilai yang didapat dari hasil kuesioner yang di inputkan kedalam SPSS dengan banyak responden yang digunakan yaitu 100 responden, diketahui bahwa 10 indikator kuesioner pertanyaan yang digunakan pada metode SUS dinyatakan valid. Kevalidan tersebut berdasarkan pada  $r$  hitung yang lebih besar dari  $r$  tabel dikarenakan jumlah responden yang dimasukan terdapat 100

responden, sesuai dengan acuan indicator r tabel, r tabel dengan jumlah 100 responden adalah 0,195.

## 2. Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas penelitian ini dikatakan reliabel, ketika cronbach's Alpha lebih dari 0,60 dapat dilihat pada Tabel 6 :

Tabel 6. Uji Reliabilitas

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| ,864                   | 10         |

Berdasarkan Tabel 6 Dapat diketahui bahwa Cronbach's Alpha dari indikator kuesioner pertanyaan yang digunakan pada metode SUS dengan 10 items adalah 0,864.

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki desain website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto dengan menggunakan metode goal directed design. Metode ini melibatkan beberapa tahap, mulai dari penelitian awal untuk mengidentifikasi masalah hingga tahap terakhir yaitu pengujian dan evaluasi desain melalui kuesioner SUS serta pengujian validitas dan reliabilitas instrumen. Tahapan-tahapan tersebut mencakup pemodelan user persona, penyusunan skenario berdasarkan kebutuhan pengguna, pembuatan wireframe, penyempurnaan prototipe dengan tambahan warna, ikon, gambar, dan font.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini merancang ulang antarmuka pengguna website BEM KEMA IT Telkom Purwokerto menggunakan metode Goal Directed Design (GDD) melalui enam tahap. Tahapannya meliputi: Research (pencarian data dari mahasiswa ITTP), Modeling (pembuatan user persona dari wawancara), Requirements (pembuatan skenario kebutuhan), Framework (penciptaan kerangka desain dari skenario), Refinement (pembuatan prototipe dengan peningkatan elemen visual dan penjelasan konten), dan Support (evaluasi prototipe melalui kuesioner SUS yang disebarkan kepada 349 mahasiswa ITTP). Evaluasi menggunakan kuesioner dengan System Usability Scale (SUS) menunjukkan skor rata-rata sebesar 82,35, yang masuk dalam kategori penerimaan yang dapat diterima (acceptable), Grade Scale kategori A, dan Adjective Rating kategori Best Imaginable.

Dengan demikian, prototipe web dapat diterima dan tidak perlu diperbaiki. Saran untuk penelitian selanjutnya termasuk penggunaan metode lain untuk perbandingan, pertimbangan uji dengan metode lain seperti User Experience Questionnaire (UEQ), dan eksplorasi pengembangan platform lain seperti Android, IOS, dan Microsoft.

Saran untuk BEM KEMA IT Telkom Purwokerto adalah menggunakan hasil penelitian ini sebagai acuan untuk memperbaiki tampilan website mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Muliawati, T. Rahayu, I. H. Indriana, and K. Kraugusteeiana, "Desain Tampilan Aplikasi Sistem Pelayanan Masyarakat Desa Dengan Metode Goal-Directed Design," *J. Ilm. Matrik*, vol. 23, no. 2, pp. 229–238, 2021, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v23i2.1420.
- [2] G. M. Martua, M. K. Sabariah, and D. Junaedi, "Improved User Interface Design on Mobile Apps 'X' Using the Goal Directed Design Method," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 4, p. 2086, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i4.4611.
- [3] S. Suryani *et al.*, "UI/UX Design Of Mobile-Based Pharmacy Application Using Design Thinking Method," *J. Comput. Networks, Archit. High Perform. Comput.*, vol. 5, no. 2, pp. 714–723, 2023, doi: 10.47709/cnahpc.v5i2.2811.
- [4] D. M. Abidin, D. Junaedi, and I. L. Sardi, "Analysis and Implementation of Goal-Directed Design in Reproductive Health Learning Media for High School Student Case Study: Mitra Citra Remaja (MCR)," *MATEC Web Conf.*, vol. 197, 2018, doi: 10.1051/mateconf/201819716007.
- [5] Z. Alfaen, I. L. Sardi, and M. Adrian, "Evaluation and Redesign of Telkom University's Open Library Website Interface Using the Goal Directed Design (GDD) Method," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 768–776, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i2.1949.
- [6] A. Subiyakto, V. Adhiazni, E. Nurmiati, N. Hasanati, S. Sumarsono, and M. Irfan, "Redesigning User Interface Based on User Experience Using Goal-Directed Design Method," *2020 8th Int. Conf. Cyber IT Serv. Manag. CITSM 2020*, pp. 1–6, 2020, doi: 10.1109/CITSM50537.2020.9268822.
- [7] N. N. S. A. A. Dyatmika, D. Junaedi, and V. Effendy, "User Interface Design of Learning Applications for Balinese Traditional Dance using Goal-Directed," *2020 8th Int. Conf. Inf. Commun. Technol. ICoICT 2020*, pp. 7–12, 2020, doi: 10.1109/ICoICT49345.2020.9166203.
- [8] Atika Safitri Nugrahani, Retno Indah Rokhmawati, and Yusi Tyroni Mursityo, "Evaluasi Dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Situs Web Lm Wedding Planner Menggunakan Metode Goal-Directed Design (Gdd)," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 4, pp. 455–460, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i4.2188.
- [9] N. M. Putra, I. S. E. Maghfiroh, and N. Y. Setiawan, "Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Web Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga Kota Kediri menggunakan ...," *... Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 649–657, 2023.
- [10] C. Ravelino and Y. A. Susetyo, "Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design," *J. JTik (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 1, pp.



- 121–129, 2023, doi: 10.35870/jtik.v7i1.697.
- [11] C. H. Fitri and F. Rahma, “Evaluasi dan perbaikan Tampilan Desain Antarmuka pengguna Web Jogja Center dengan Metode Human-Centered Design,” *Automata*, 2022, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/21921>
- [12] J. Xiong, C. Ziegler, A. Adjunct, and P. Kortum, “SUSapp: A Free Mobile Application That Makes the System Usability Scale (SUS) Easier to Administer,” *J. Usability Stud.*, vol. 15, no. 3, pp. 135–144, 2020.
- [13] I. J. Abyakta, A. R. Perdanakusuma, and D. Pramono, “Website Interface Evaluation Using Goal-Directed Design Method in Xyz University,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 4, pp. 573–582, 2023, doi: 10.33330/jurteks.v9i4.2418.
- [14] S. Guntur Syahputra, Ahmad Calam, Cahyo Nugroho, Faisal, “Pembuatan Website Stkip Amal Bakti,” *J. PRODIKMAS Has. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, pp. 48–54, 2021, doi: 10.30596/jp.v6i1.7675.
- [15] Budiamin Ramadhan, “Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar,” *J. Pendidik.*, vol. 7, 2020.
- [16] “BEM KEMA It Telkom,” *Facebook.com*. 2023. [Online]. Available: [https://web.facebook.com/profile.php?id=100068490582808&sk=photos\\_by](https://web.facebook.com/profile.php?id=100068490582808&sk=photos_by)
- [17] Pebi Erika and Paulina Maria E. W, “Pembauran Sosial Melalui Proyek Moderasi Beragama Di Organisasi Bem Se Kota Palangka Raya,” *Sepakat J. Pastor. Kateketik*, vol. 8, no. 2, pp. 21–32, 2022, doi: 10.58374/sepakat.v8i2.97.
- [18] B. S. Zeinor Rahman, “USER INTERFACE ANALYSIS ON SHOPEE WEBSITE USING HEURISTIC METHOD,” *Tech. Rom. J. Appl. Sci. Technol.*, vol. XIII, no. 3, pp. 254–260, 2010.
- [19] M. F. Ardiansyah and P. Rosyani, “Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking,” *Log. J. Ilmu Komput. ...*, vol. 1, no. 4, pp. 839–853, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2193>
- [20] K. Addanki, “Ascilite 2023,” *ASCILIT 2023 Manusia, Kemitraan dan Pedagog.*, no. December, 2023.
- [21] A. P. Istiqomah, D. Junaedi, and E. R. Kaburuan, “Designing user interface on monopoly game application for learning fraction in elementary school by using goal directed design method,” *MATEC Web Conf.*, vol. 197, no. September, 2018, doi: 10.1051/mateconf/201819716009.
- [22] M. Syarif and W. Nugraha, “Pemodelan Diagram Uml Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce,” *JTIK (Jurnal Tek. Inform. Kaputama)*, vol. 4, no. 1, pp. 64–70, 2020, doi: 10.59697/jtik.v4i1.636.
- [23] A. Anggraeny, M. Gito Resmi, and S. Alam, “Designing a mobile sales application at Setra farma pharmacy in the era of the covid-19 using the goal-directed desing method,” *J. Mantik*, vol. 6, no. 3, pp. 2759–2769, 2022.
- [24] I. G. A. A. M. B. B. Buana and R. Oetama, “Refining Web-Based Job Search through Goal-Directed Design Improvement,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 4, pp. 1654–1671, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i4.3269.
- [25] W. Gulo, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT.Grasindo, 2010.
- [26] Y. Thamilarasan, R. R. Raja Ikram, M. Osman, L. Salahuddin, W. Y. Wan Bujeri, and K. Kanchymalay, “Enhanced System Usability Scale using the Software Quality Standard Approach,” *Eng. Technol. Appl. Sci. Res.*, vol. 13, no. 5, pp. 11779–11784, 2023, doi: 10.48084/etasr.5971.
- [27] I. Arief, M. Farhandika, A. S. Indrapriyatna, A. A. Yulianto, and Y. Meuthia, “Enhancing User Interface and Experience of the Bukalapak Application: A Sentiment Analysis Approach for Improved Usability and User Satisfaction in Indonesia’s E-Commerce Sector,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 5, pp. 1192–1204, 2023, doi: 10.29207/resti.v7i5.5184.
- [28] S. P. Nur Aini and S. N. Khasanah, “Analysis of Usability Using Heuristic Evaluation Method and Measurement of Sus on Pricilia Application,” *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 20, no. 2, pp. 71–79, 2023, doi: 10.33480/techno.v20i2.4582.
- [29] T. J. Brix, A. Janssen, M. Storck, and J. Varghese, “Comparison of German Translations of the System Usability Scale Which to Take?,” *Stud. Health Technol. Inform.*, vol. 307, pp. 96–101, 2023, doi: 10.3233/SHTI230699.
- [30] M. Subhan and A. D. Indriyanti, “Penggunaan Metode Heuristic Evaluation sebagai Analisis Evaluasi User Interface dan User Experience pada Aplikasi BCA Mobile,” *J. Emerg. Inf. ...*, vol. 02, no. 03, pp. 30–37, 2021.
- [31] M. Taufik, M. G. Resmi, and U. M. H. Tamyiz, “UI/UX Aplikasi Bumdes Sukatani Mobile Menggunakan Metode Design Thinking dengan Pengujian System Usability Scale,” *JINTEKS (Jurnal Inform. Teknol. dan Sains)*, vol. 4, no. 3, pp. 231–236, 2022.
- [32] A. Fitria Dewi Puspita Anggraini, V. A. V. Setyawati, and A. A. Hartanto, “Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 3(2), 524–532, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- [33] F. D. P. Anggraini, A. Aprianti, V. A. V.

- Setyawati, and A. A. Hartanto, "Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 6491–6504, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3206.
- [34] A. Novitasari and T. Sutabri, "Analisis Kualitas Layanan Website Bkpsdm Kota Palembang Menggunakan Metode Webqual 88 Analisis Kualitas Layanan Website Bkpsdm Kota Palembang Menggunakan Metode Webqual," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 1 No. 2, no. 2986–6790, pp. 88–94, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i2.129>
- [35] A. Sujana and H. Zainab Mukarroma, "Analisis Efektivitas dan Efisiensi Web School Menggunakan SPSS Sebagai Analysis Tool," *J. Isu Teknol. STT Mandala*, vol. 12, no. 1, pp. 49–60, 2017, [Online]. Available: <https://www.sttmandalabdg.ac.id/ojs/index.php/JIT/article/view/39/39>