

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* PERPUSTAKAAN SMKN 4  
MALANG MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL***

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**MOCH HILMIY FUAD NIDHOM**

**NIM. 200607110007**

**PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2024**

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* PERPUSTAKAAN SMKN 4 MALANG  
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**MOCH HILMIY FUAD NIDHOM**

**NIM. 200607110007**

**Diajukan Kepada:**

**Fakultas Sains dan Teknologi**

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

**untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam**

**Memperoleh Gelar Sarjana Sains Informasi (S.S.I.)**

**PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**RANCANG BANGUN *WEBSITE* PERPUSTAKAAN SMKN 4 MALANG  
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**MOCH HILMIY FUAD NIDHOM**

**NIM. 200607110007**

Telah Diperiksa dan Disetujui:

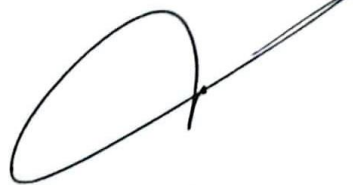
Tanggal: 19 Juni 2024

**Pembimbing I**



**Wahyu Haryanto, M.M.**  
**NIP. 19890721201903 1 007**

**Pembimbing II**



**Yulianto, M.Pd.I.**  
**NIP. 19870712 201903 1 005**

**Mengetahui,**  
**Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Islam Negeri Maaulana Malik Ibrahim Malang**



**Dr. Ir. Mokhammad Amin Hariyadi, M.T.**  
**NIP. 19620418 200501 1 001**

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN *WEBSITE* PERPUSTAKAAN SMKN 4 MALANG MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*

#### SKRIPSI

Oleh:  
**MOCH HILMIY FUAD NIDHOM**  
NIM. 200607110007

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi  
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Informasi (S.S.I)  
Pada 19 Juni 2024

#### Susunan Dewan Penguji

#### Tanda Tangan

Ketua Penguji : Fakhris Khusnu Reza Mahfud, M.Kom.  
NIP. 199005062019031007  
Anggota Penguji I : Annisa Fajriyah, M.A.  
NIP. 198801122020122002  
Anggota Penguji II : Wahyu Hariyanto, M.M.  
NIP. 198907212019031007  
Anggota Penguji III : Yulianto, M.Pd.I.  
NIP. 19870712 2019031005

()  
()  
()  
()

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Ir. Mokhammad Amin Hariyadi, M.T.  
NIP. 09670118 200501 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

**Nama** : Moch Hilmiy Fuad Nidhom

**NIM** : 200607110007

**Prodi** : Perpustakaan dan Sains Informasi

**Fakultas** : Sains dan Teknologi

**Judul Skripsi** : **Rancang Bangun *Website* Perpustakaan SMKN 4 Malang Menggunakan Metode *Waterfall***

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Bukan merupakan pengambilan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 19 Juni 2024

uat pernyataan.  
  
Moch Hilmiy Fuad Nidhom  
NIM. 200607110007

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur atas puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikan perurguruan tinggi di program studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad saw yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju ke zaman yang terang benerang yaitu Agama Islam.

Selanjutnya peneliti persembahkan ucapan terima kasih seiring doa dan harapan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan Skripsi ini. Ucapan terima kasih ini peneliti sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, M.A., selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
3. Dr. Ir. M. Amin Hariyadi, M.T., selaku Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bapak Wahyu Hariyanto, M.M. dan Bapak Yulianto, M.Pd.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing proses pengerjaan Skripsi ini hingga selesai.
5. Bapak Fakhri Khusnu Reza Mahfud, M.Kom., dan Ibu Annisa Fajriyah, M.A. selaku dosen penguji yang telah mendampingi dan mengoreksi setiap tahap pada pengerjaan skripsi ini.
6. Kedua orang tua dan kakak yang selalu memberikan dukungan moral, materi maupun spiritual sehingga peneliti dapat merasakan pendidikan di perguruan tinggi sampai akhir.
7. Seluruh dosen dan staff Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi yang telah mendidik dan memberikan ilmu serta pengalamannya kepada peneliti.

8. Rifana Wahyu Nuraeni yang selalu memberikan support, semangat, serta motivasi bagi peneliti dalam menyelesaikan Skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2020 Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, serta teman *se-land of dawn* yang telah memberikan dukungan dan kebahagiaan.
10. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis mengakui bahwa Skripsi ini masih memiliki kekurangan dan berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca, terutama bagi penulis sendiri. Amin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 19 Juni 2024

Peneliti,

Moch Hilmiy Fuad Nidhom

## **MOTTO**

*“Jadilah bintang gemintang, walau kehadirannya tak pernah dihargai namun sinarnya selalu menghiasi akan pekatnya malam.”*

**- Ust. Badruz Zahid -**

*”Tetaplah fokus pada satu titik, sehingga kau mengetahui apa makna dari titik tersebut.”*

**- Mimo -**

## DAFTAR ISI

|                                                           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                           | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                            | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>                  | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO .....</b>                                        | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                 | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                  | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                              | <b>xiii</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                      | <b>xiv</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                     | <b>xv</b>   |
| <b>المخلص.....</b>                                        | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                            | <b>1</b>    |
| 1.1    Latar Belakang.....                                | 1           |
| 1.2    Identifikasi Masalah .....                         | 4           |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....                             | 4           |
| 1.4    Manfaat Penelitian.....                            | 4           |
| 1.5    Batasan Masalah.....                               | 4           |
| 1.6    Sistematika Penulisan.....                         | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA &amp; LANDASAN TEORI .....</b> | <b>7</b>    |
| 2.1    Tinjauan Pustaka .....                             | 7           |
| 2.2    Landasan Teori .....                               | 9           |
| 2.2.1 <i>Website</i> .....                                | 9           |
| 2.2.2 <i>Model Waterfall</i> .....                        | 9           |
| 2.2.3 <i>WordPress</i> .....                              | 11          |
| 2.2.4 <i>PHP (Hypertext Processor)</i> .....              | 11          |
| 2.2.5 <i>MySQL</i> .....                                  | 12          |
| 2.2.6 <i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i> .....      | 12          |
| 2.2.7 <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i> .....            | 13          |
| 2.2.8 <i>Bootstrap</i> .....                              | 13          |
| 2.2.9 <i>DFD (Data Flow Diagram)</i> .....                | 14          |

|                                         |                                                                     |           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.10                                  | <i>Usability Testing</i> .....                                      | 16        |
| 2.2.11                                  | <i>Black Box Testing</i> .....                                      | 16        |
| 2.2.12                                  | Fiqih Informasi.....                                                | 17        |
| 2.2.13                                  | Fiqih Seni dan Keindahan .....                                      | 17        |
| 2.2.14                                  | Teknologi dalam Perspektif Fikih Islam .....                        | 18        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>  |                                                                     | <b>21</b> |
| 3.1                                     | Jenis Penelitian .....                                              | 21        |
| 3.2                                     | Desain Penelitian.....                                              | 21        |
| 3.3                                     | Tempat dan Waktu Penelitian .....                                   | 24        |
| 3.4                                     | Subjek dan Objek Penelitian .....                                   | 25        |
| 3.5                                     | Sumber Data .....                                                   | 25        |
| 3.6                                     | Instrumen Penelitian.....                                           | 26        |
| 3.7                                     | Teknik Pengumpulan Data .....                                       | 31        |
| 3.8                                     | Analisis Data .....                                                 | 33        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> |                                                                     | <b>37</b> |
| 4.1                                     | Hasil.....                                                          | 37        |
| 4.1.1                                   | Requirement (Kebutuhan).....                                        | 38        |
| 4.1.2                                   | Design (Desain).....                                                | 40        |
| 4.1.3                                   | Implementation (Implementasi).....                                  | 44        |
| 4.1.4                                   | Verification (Pengujian).....                                       | 57        |
| 4.1.5                                   | Maintenance (Pemeliharaan).....                                     | 78        |
| 4.2                                     | Pembahasan .....                                                    | 78        |
| 4.2.1                                   | Rancang Bangun <i>Website</i> .....                                 | 79        |
| 4.2.2                                   | Hasil Pengujian .....                                               | 80        |
| 4.2.3                                   | Korelasi Rancang Bangun <i>Website</i> Perpustakaan dengan Islam... | 81        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>              |                                                                     | <b>86</b> |
| 5.1                                     | Kesimpulan.....                                                     | 86        |
| 5.2                                     | Saran .....                                                         | 86        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>             |                                                                     | <b>88</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                    |                                                                     | <b>92</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Model <i>Waterfall</i> .....                                                                                               | 9  |
| Gambar 2. 2 Teknik Gane dan Sarson .....                                                                                               | 15 |
| Gambar 2. 3 Teknik Yourdon dan De Marco .....                                                                                          | 15 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....                                                                                                       | 22 |
| Gambar 4. 1 Diagram Konteks.....                                                                                                       | 41 |
| Gambar 4. 2 Data Flow Diagram Level 0 .....                                                                                            | 41 |
| Gambar 4. 3 Desain Interface Header .....                                                                                              | 42 |
| Gambar 4. 4 Desain Interface Content .....                                                                                             | 43 |
| Gambar 4. 5 Desain Interface Footer .....                                                                                              | 44 |
| Gambar 4. 6 <i>Header</i> dan <i>Slide</i> Gambar .....                                                                                | 44 |
| Gambar 4. 7 Menu Perpustakaan .....                                                                                                    | 45 |
| Gambar 4. 8 <i>Headline</i> Berita .....                                                                                               | 45 |
| Gambar 4. 9 Buku Karya Guru dan Siswa .....                                                                                            | 46 |
| Gambar 4. 10 Footer .....                                                                                                              | 46 |
| Gambar 4. 11 Halaman Profil .....                                                                                                      | 47 |
| Gambar 4. 12 Halaman Tentang Lembaga .....                                                                                             | 47 |
| Gambar 4. 13 Halaman Sejarah .....                                                                                                     | 48 |
| Gambar 4. 14 Halaman Visi Misi dan Tujuan .....                                                                                        | 48 |
| Gambar 4. 15 Halaman Struktur Organisasi .....                                                                                         | 49 |
| Gambar 4. 16 Halaman Layanan.....                                                                                                      | 49 |
| Gambar 4. 17 Halaman Layanan Sirkulasi .....                                                                                           | 50 |
| Gambar 4. 18 Halaman Layanan Referensi .....                                                                                           | 50 |
| Gambar 4. 19 Halaman Layanan Pendidikan Pemakai.....                                                                                   | 51 |
| Gambar 4. 20 Halaman Layanan Penelusuran Informasi.....                                                                                | 51 |
| Gambar 4. 21 Halaman Layanan Penyebaran Informasi Terbaru.....                                                                         | 52 |
| Gambar 4. 22 Halaman Layanan Informasi Terseleksi.....                                                                                 | 52 |
| Gambar 4. 23 Halaman Layanan Anak .....                                                                                                | 53 |
| Gambar 4. 24 Halaman Layanan Remaja .....                                                                                              | 53 |
| Gambar 4. 25 Halaman Layanan Kelompok Pembaca Khusus .....                                                                             | 54 |
| Gambar 4. 26 Halaman Pojok Literasi .....                                                                                              | 54 |
| Gambar 4. 27 Halaman Karya.....                                                                                                        | 55 |
| Gambar 4. 28 Halaman Berita.....                                                                                                       | 55 |
| Gambar 4. 29 Halaman Alur Peminjaman .....                                                                                             | 56 |
| Gambar 4. 30 Halaman Tata Tertib.....                                                                                                  | 57 |
| Gambar 4. 31 Grafik Pernyataan Responden Tentang <i>Website</i> dapat Diakses<br>dengan Mudah.....                                     | 65 |
| Gambar 4. 32 Grafik Pernyataan Responden Tentang Struktur<br>Informasi <i>Website</i> Perpustakaan.....                                | 66 |
| Gambar 4. 33 Grafik Pernyataan Responden Tentang Konten Informasi yang<br>Mudah Dipahami.....                                          | 66 |
| Gambar 4. 34Gambar 4.37 Grafik Pernyataan Responden Tentang Pemahaman<br><i>User</i> terhadap Alur Navigasi pada <i>Website</i> . .... | 67 |

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 35 Grafik Pernyataan Responden Tentang Pemahaman <i>User</i> terhadap <i>Website</i> Tanpa Instruksi atau Buku Pedoman. .... | 67 |
| Gambar 4. 36 Grafik Pernyataan Responden Tentang Daya Ingat <i>User</i> terhadap Struktur Informasi <i>Website</i> dengan Mudah.....   | 68 |
| Gambar 4. 37 Grafik Pernyataan Responden Tentang Daya Ingat <i>User</i> terhadap Alur Navigasi <i>Website</i> dengan Mudah.....        | 68 |
| Gambar 4. 38 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kecepatan dalam Mengakses <i>Website</i> . ....                                       | 69 |
| Gambar 4. 39 Grafik Pernyataan Responden Tentang Waktu dalam Mengakses <i>Website</i> . ....                                           | 69 |
| Gambar 4. 40 Grafik Pernyataan Responden Tentang Menemukan Informasi yang Dibutuhkan pada <i>Website</i> dengan Mudah.....             | 70 |
| Gambar 4. 41 Grafik Pernyataan Responden Tentang Tidak Menemukan Error pada <i>Website</i> .....                                       | 70 |
| Gambar 4. 42 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kesesuaian Fitur pada <i>Website</i> dengan Fungsinya. ....                           | 71 |
| Gambar 4. 43 Grafik Pernyataan Responden Tentang Menemukan Menu dan Fitur pada <i>Website</i> dengan Mudah.....                        | 71 |
| Gambar 4. 44 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kepuasan <i>User</i> dengan Design Pemilihan Warna pada <i>Website</i> . ....         | 72 |
| Gambar 4. 45 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kepuasan <i>User</i> dengan Design Tata Letak Konten pada <i>Website</i> . ....       | 72 |
| Gambar 4. 46 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kepuasan <i>User</i> dalam Menggunakan <i>Website</i> . ....                          | 73 |
| Gambar 4. 47 Grafik Pernyataan Responden Tentang Ekspetasi <i>User</i> Terhadap Tampilan <i>Website</i> .....                          | 73 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....                                            | 7  |
| Tabel 3. 1 Timeline Penelitian .....                                         | 25 |
| Tabel 3. 2 Data Informan yang Akan Diwawancarai.....                         | 27 |
| Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Kebutuhan Sistem/ <i>User Requirement</i> ..... | 27 |
| Tabel 3. 4 Pedoman Kuesioner Pengujian <i>Website</i> .....                  | 28 |
| Tabel 3. 5 Nilai <i>Skala Likert</i> .....                                   | 33 |
| Tabel 3. 6 Tabel Skala Penilaian/Interval .....                              | 35 |
| Tabel 4. 1 Subjek Informasi .....                                            | 37 |
| Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas.....                                          | 58 |
| Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas.....                                       | 59 |
| Tabel 4. 4 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....                    | 60 |
| Tabel 4. 5 Analisis Data Kuesioner Variabel <i>Learnability</i> .....        | 74 |
| Tabel 4. 6 Analisis Data Kuesioner Variabel <i>Memorability</i> .....        | 75 |
| Tabel 4. 7 Analisis Data Kuesioner Variabel <i>Efficiency</i> .....          | 76 |
| Tabel 4. 8 Analisis Data Kuesioner Variabel <i>Errors</i> .....              | 76 |
| Tabel 4. 9 Analisis Data Kuesioner Variabel <i>Satisfaction</i> .....        | 77 |
| Tabel 4. 10 Korelasi Fikih Informasi dan Hasil Penelitian.....               | 81 |
| Tabel 4. 11 Korelasi Seni, Keindahan dan Hasil Penelitian .....              | 82 |
| Tabel 4. 12 Korelasi Seni, Keindahan dan Hasil Penelitian .....              | 85 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....               | 93  |
| Lampiran 2. Transkrip Wawancara .....                | 94  |
| Lampiran 3. Kuesioner.....                           | 99  |
| Lampiran 4. Hasil Kuesioner .....                    | 104 |
| Lampiran 5. Uji Validitas dan Reliabilitas.....      | 108 |
| Lampiran 6 Tabel Penentuan r-Tabel.....              | 111 |
| Lampiran 7 Data Hasil Pengisian Kuesioner.....       | 112 |
| Lampiran 8 Data Hasil <i>Black Box Testing</i> ..... | 115 |

## ABSTRAK

Nidhom, Moch Hilmiy Fuad. 2024. **Rancang Bangun Website Perpustakaan SMKN 4 Malang Menggunakan Metode Waterfall**. Skripsi. Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Wahyu Hariyanto, M.M, (II) Yulianto, M.Pd.I.

**Kata Kunci:** Rancang Bangun, Website, Perpustakaan

Permasalahan yang terdapat di Perpustakaan SMKN 4 Malang adalah kurang maksimalnya penyampaian informasi terkait perpustakaan, yang disebabkan oleh tidak adanya media informasi khusus yang dimiliki. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang sebagai sarana penyampaian informasi. Metode pengembangan *website* yang digunakan adalah *waterfall*, yang mencakup 5 (lima) tahapan, yaitu *requirement*, *design*, *implementation*, *verification*, dan *maintenance*. Proses penelitian diawali dengan mengumpulkan kebutuhan pengguna melalui wawancara kepada informan. Berdasarkan hasil wawancara, dilakukan perancangan awal *website* yang mencakup desain proses dan desain *interface*. Kemudian diimplementasikan menggunakan *platform WordPress*. Setelah tahap implementasi, dilakukan tahap pengujian menggunakan *black box testing* yang menghasilkan kesesuaian semua menu dengan fungsinya dan *usability testing* untuk menilai kegunaan *website*, memperoleh hasil pada kategori sangat tinggi. Tahap terakhir yaitu pemeliharaan pada *website*. Tahap pemeliharaan tersebut seperti, penambahan atau perubahan menu yang ada pada *website*. Harapan dari penelitian ini, pengguna dapat mengakses fitur profil perpustakaan, layanan, publikasi dan informasi dengan mudah.

## **ABSTRACT**

Nidhom, Moch Hilmiy Fuad. 2024. ***Website Design of SMKN 4 Malang Library Using Waterfall Method. Thesis. Library and Information Science Study Program, Faculty of Science and Technology, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Advisor: (I) Wahyu Hariyanto, M.M, (II) Yulianto, M.Pd.I.***

**Keywords:** *Design, Website, Library.*

*The problem found in the SMKN 4 Malang Library is the lack of maximum information delivery related to the library, which is caused by the absence of special information media owned. Therefore, this research aims to design and build a website for the SMKN 4 Malang Library as a means of conveying information. The website development method used is waterfall, which includes 5 (five) stages, namely requirements, design, implementation, verification, and maintenance. The research process begins with collecting user needs through interviews with informants. Based on the interview results, an initial website design was carried out which included process design and interface design. Then implemented using the WordPress platform. After the implementation stage, the testing stage was carried out using black box testing which resulted in the suitability of all menus with their functions and usability testing to assess the usability of the website, obtaining results in the very high category. The last stage is website maintenance. The maintenance stage is such as adding or changing the existing menu on the website. The hope of this research is that users can access library profile features, services, publications and information easily.*

## الملخص

نظام, محمد حلمي فؤاد. 2024. تصميم الموقع الإلكتروني لمكتبة المدرسة الثانوية المهنية الحكومية 4 مالانج باستخدام طريقة الشلال. الأطروحة. برنامج دراسة علم المكتبات والمعلومات، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: (الأول) واهيو هاريانتو، الماجستر، (الثاني) يوليانتو، الماجستر.

الكلمات المفتاحية: تصميم، موقع إلكتروني، مكتبة.

تتمثل المشكلة الموجودة في مكتبة المدرسة الثانوية المهنية الحكومية مالانج 4 في مالانج في عدم وجود أقصى قدر من توصيل المعلومات المتعلقة بالمكتبة، وهو ما يرجع إلى عدم وجود وسائط معلومات خاصة مملوكة. لذلك، يهدف هذا البحث إلى تصميم وبناء موقع إلكتروني لمكتبة المدرسة الثانوية المهنية الحكومية 4 مالانج كوسيلة لنقل المعلومات. طريقة تطوير الموقع الإلكتروني المستخدمة هي طريقة الشلال، والتي تتضمن 5 (خمس) مراحل، وهي المتطلبات والتصميم والتنفيذ والتحقق والصيانة. تبدأ عملية البحث بجمع احتياجات المستخدم من خلال المقابلات مع المخبرين. واستناداً إلى نتائج المقابلات، تم تنفيذ تصميم أولي للموقع الإلكتروني والذي تضمن تصميم العملية وتصميم الواجهة. ثم تم تنفيذه باستخدام منصة *WordPress* بعد مرحلة التنفيذ، تم إجراء مرحلة الاختبار باستخدام اختبار الصندوق الأسود الذي أسفر عن ملاءمة جميع القوائم بوظائفها واختبار قابلية الاستخدام لتقييم قابلية استخدام الموقع الإلكتروني، والحصول على نتائج في فئة عالية جداً. المرحلة الأخيرة هي صيانة الموقع الإلكتروني. مرحلة الصيانة هي مثل إضافة أو تغيير القائمة الموجودة على الموقع الإلكتروني. والأمل من هذا البحث هو أن يتمكن المستخدمون من الوصول إلى ميزات وخدمات ومنشورات ومعلومات المكتبة بسهولة.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu jenis perpustakaan yang memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran di lingkungan pendidikan (Rahmi & Elviana, 2022). Menurut Akbar (2021), perpustakaan sekolah berfungsi sebagai alat dan fasilitas untuk mendukung kegiatan pembelajaran di tingkat sekolah. Adapun adanya perpustakaan sekolah, siswa dapat memiliki akses mudah terhadap sumber informasi yang mendukung kurikulum sekolah dan pengembangan pribadi mereka, sehingga perpustakaan sekolah menjadi bagian integral dalam membentuk lingkungan belajar yang inspiratif, efisien dan efektif (Samsiana et al., 2021).

Di era teknologi yang terus berkembang, perpustakaan sekolah dituntut untuk berinovasi dan memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan siswa. Menurut Sa'diyah & Adli (2019), perpustakaan perlu dikembangkan dan ditingkatkan agar sejalan dengan kebutuhan pengguna, terutama dalam akses informasi yang lebih luas, cepat, dan akurat. Inovasi ini dapat diwujudkan melalui pengembangan *platform* digital, seperti *website* perpustakaan dan portal daring, yang memungkinkan siswa untuk mengakses informasi dan sumber daya literasi secara digital (Hariyanto, 2022). Adanya inovasi tersebut diharapkan dapat membuka peluang besar untuk meningkatkan aksesibilitas dan daya tarik perpustakaan bagi siswa. Melalui pemanfaatan teknologi, perpustakaan dapat memberikan akses informasi dan layanan kepada siswa secara instan dan efisien. Selain itu pemanfaatan teknologi di perpustakaan sekolah akan mendorong terciptanya suasana belajar yang modern dan sesuai dengan dunia siswa saat ini (Petisi, 2022). Hal ini diharapkan tidak hanya meningkatkan minat baca siswa tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan literasi digital yang sangat penting untuk masa depan (Fitriyani & Nugroho, 2022). Oleh karena itu, berinovasi dalam teknologi menjadi langkah penting agar perpustakaan sekolah tetap relevan

sebagai sumber pengetahuan yang dinamis dan memenuhi kebutuhan pendidikan saat ini.

Pemanfaatan *website* pada era teknologi seperti saat ini sangat dibutuhkan untuk media informasi bagi suatu instansi. Hal ini juga sejalan dengan firman Allah SWT. Pada surah Al-Ankabut Ayat 43, yaitu:

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ

Artinya :

*“Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu.”*

(Q.S Al-Ankabut/29:43).

Ayat ini menunjukkan kuasa dari Allah SWT sebagai pengetahuan serta memanfaatkan bagi umat manusia. Menurut As-Suyuthi (2003) dalam Tafsir Jalalain dijelaskan bahwa Allah SWT menggunakan perumpamaan dalam Al-Quran untuk memudahkan manusia memahami berbagai konsep dan ajaran. Namun, makna dan hikmah di balik perumpamaan tersebut tidak mudah dipahami oleh semua orang. Hanya orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan yang mendalamlah yang dapat memahaminya secara menyeluruh.

Semua ciptaan ini merupakan tanda kebesaran dan keesaan Allah. Namun, bagi orang yang tidak mau berpikir dan tidak percaya adanya Pencipta, semua tanda ini menjadi percuma. Mereka tidak terpengaruh oleh seruan Nabi maupun mengambil pelajaran dari sejarah umat terdahulu. Sebaliknya, jika mereka mau merenungkan ciptaan Allah dan sejarah yang telah terjadi, hati mereka akan bersih dan terhindar dari kekufuran dan kesesatan.

SMKN 4 Malang memiliki perpustakaan yang menjadi pusat pencarian informasi dalam mendukung kegiatan pembelajaran siswa. Pada perpustakaan juga terdapat ekstrakurikuler yang disebut Pustakawan Remaja (PUSJA) dan koleksi buku yang beragam sebagai sarana untuk mengembangkan pengetahuan dan kreatifitas dari siswa. Perpustakaan ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan literasi dan pengetahuan para siswa. Suasana yang tenang dan nyaman di dalam perpustakaan menciptakan lingkungan yang ideal untuk membaca dan belajar. Selain itu, staf perpustakaan

yang berkompeten siap membantu siswa dalam menemukan sumber informasi yang dibutuhkan untuk tugas atau penelitian mereka. Keberadaan perpustakaan ini bukan hanya sebagai tempat penyimpanan buku, tetapi lebih sebagai pusat yang dinamis untuk mendorong minat baca, pengembangan literasi, dan peningkatan pengetahuan siswa (Arif et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di bulan November 2023 bersama Kepala Perpustakaan, perpustakaan SMKN 4 Malang awalnya memiliki *website* yang diluncurkan pada tahun 2007. *Website* tersebut digunakan sebagai media penyampaian informasi terkait kegiatan perpustakaan dan layanannya. Namun pada tahun 2009, perpustakaan memutuskan untuk tidak mengoperasikan *website* kembali. Kepala Perpustakaan menyatakan bahwa keputusan ini diambil karena kurangnya ketersediaan teknologi (komputer) dan tenaga pada bidang teknologi informasi pada saat itu hanya satu orang saja yang membuat *website* tidak dapat berkembang seiring dengan kebutuhan pengguna. Akan tetapi pada tahun 2024 sudah ada pengadaan teknologi (komputer) dan sumber daya manusia (SDM) yang akan mengoperasikan *website* perpustakaan. Kepala Perpustakaan mendapatkan masukan dari beberapa siswa atau pengguna bahwa, dengan tidak adanya *website* pada perpustakaan mengakibatkan tidak maksimalnya informasi yang diberikan. Maka dari itu, Kepala Perpustakaan mengatakan perlu untuk segera merancang *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang untuk memenuhi kebutuhan informasi dan teknologi bagi pengguna.

Sebelumnya, sudah terdapat penelitian yang hampir serupa dengan penelitian ini. Antara lain yakni penelitian yang dilakukan oleh Akmal Hidayat, yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 6 Takalar)”. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu merancang dan membangun *website* perpustakaan dengan menggunakan model *waterfall* yang efektif dalam membangun sebuah *website*. Didalamnya terdapat lima tahapan yang meliputi: mempelajari dan mengevaluasi suatu permasalahan yang ada (analisa), perancangan desain (*prototype*), implementasi *website* (*coding*), pengujian *website* (*testing*), dan

memelihara, mengembangkan serta menjaga fasilitas yang sudah ada (*maintenance*) (A. Hidayat et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Rancang Bangun *Website* Perpustakaan SMKN 4 Malang Menggunakan Metode *Waterfall*”. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang, dengan maksud untuk memudahkan dalam menyajikan informasi yang ada pada Perpustakaan SMKN 4 Malang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman serta pemanfaatan yang lebih dalam perancangan *website* informasi pada perpustakaan, sehingga dapat membantu mempermudah dalam pencarian informasi yang ada pada Perpustakaan SMKN 4 Malang.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah peneliti tulis di atas, maka dapat dirumuskan identifikasi masalah dalam penelitian ini bagaimana proses merancang dan membangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, dalam penelitian ini didapatkan tujuan penelitian adalah untuk merancang dan membangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat adanya penelitian ini yaitu untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang *website*, mulai dari konsep dasar, komponen, hingga proses pengembangannya. Hasil penelitian ini juga dapat membantu dalam memberikan informasi yang akurat, terkini dan mudah untuk diakses kepada siswa SMKN 4 Malang.

## **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah berfungsi untuk mencegah pembahasan yang tidak relevan dengan pokok permasalahan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini mencakup proses perancangan bangun *website* perpustakaan SMKN 4 Malang yang terdiri dari lima tahapan yakni, tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan perawatan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan memahami penelitian ini, peneliti mencoba menjelaskan sistematika penulisan yang terdapat lima bab, diantaranya:

### **Bab I : Pendahuluan**

Bagian ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan susunan penulisan. Dalam menguraikan latar belakang masalah, peneliti berupaya menjelaskan fenomena di lingkungan Perpustakaan SMKN 4 Malang dan penerapan rancang bangun *website* sebagai dasar untuk menyelidiki topik ini lebih mendalam. Selanjutnya, dalam mengidentifikasi masalah, peneliti mendefinisikan inti permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Tujuan penelitian mencakup pencapaian yang diinginkan oleh peneliti dalam penelitian ini, sementara manfaat penelitian mencerminkan harapan peneliti terhadap relevansi dan dampak hasil penelitian. Pada bagian batasan masalah, peneliti menjelaskan cakupan permasalahan yang diteliti. Terakhir, dalam menyusun penulisan, peneliti merinci struktur penelitian ini secara singkat dan jelas.

### **Bab II : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini terdapat dua sub bab yang terdiri dari ulasan literatur dan dasar teori. Pada ulasan literatur, peneliti menggambarkan studi-studi sebelumnya yang berisi landasan teori dari para ahli terkait definisi *website*, model *waterfall*, rancang bangun fiqih dalam perspektif islam, dan *User Acceptance Test*.

### **Bab III : Metode Penelitian**

Bab ini berisi penjelasan mengenai metode, yaitu metode *Research and development (R&D)* yang digunakan ketika penelitian berlangsung, berikut adalah tahapan yang dicantumkan: jenis penelitian, desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data. Jenis penelitian menjelaskan tentang metode *Research and development (R&D)* yang digunakan dalam penelitian ini. Desain penelitian memuat alur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini. Tempat dan waktu penelitian memuat lokasi serta waktu yang digunakan dalam penelitian ini. Subjek dari penelitian ini adalah

Pustakawan dan anggota PUSJA, sedangkan objek penelitian ini adalah *website* perpustakaan SMKN 4 Malang. Sumber data memuat penjelasan terkait darimana asal data yang diperoleh. Instrumen penelitian menjelaskan terkait alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang sedang diteliti. Berikutnya yaitu teknik pengumpulan data menjelaskan terkait pedoman wawancara yang diambil dari indikator untuk menggali informasi dan data. Terakhir yakni analisis data yang memuat pemahaman awal tentang masalah yang diteliti.

#### **Bab IV : Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini berisi gambaran umum lokasi penelitian atau profil dari objek penelitian yaitu SMKN 4 Malang, hasil penelitian yang berupa hasil wawancara terhadap pustakawan dan studi literatur.

#### **Bab V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari peneliti terhadap rancang bangun *website* perpustakaan SMKN 4 Malang untuk menciptakan inovasi teknologi pada bidang perpustakaan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini berhubungan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga terdapat keterkaitan antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian tersebut. Penelitian-penelitian yang dimaksud ditunjukkan pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

| No. | Tinjauan Pustaka                                                                                                     | Persamaan                                                                                                 | Perbedaan                                                                                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 6 Takalar)’ Akmal Hidayat (2023) | 1. Artikel ini merancang bangun mengenai <i>website</i> di perpustakaan                                   | Artikel dalam tinjau pustaka ini memrancang bangun <i>website</i>                                                                   |
|     |                                                                                                                      | 2. Artikel ini membahas terkait kemudahan dalam mencari informasi yang ada di perpustakaan                | sampai ke peminjam dan pengembalian buku sedangkan penelitian ini hanya pada informasi-informasi yang ada pada perpustakaan.        |
| 2.  | ‘ <i>Design and Build a Digital Library Website Using Text to Speech</i> ’ Denisy Umam Hasbyalloh (2022)             | Artikel ini membahas terkait perancangan <i>website</i> untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi | Artikel dalam tinjau pustaka ini menambahkan fitur <i>Text to Speech</i> sedangkan penelitian ini tidak menambahkan fitur tersebut. |
| 3.  | ‘Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan                                                                                | Artikel ini membahas tentang perancangan <i>website</i> profil serta                                      | Artikel dalam tinjau pustaka ini menjelaskan terkait                                                                                |

| No. | Tinjauan Pustaka                                                                                                     | Persamaan                                                                                            | Perbedaan                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Berbasis <i>Website</i> Pada SMP Negeri 3 Taman' Pertiwi (2018)                                                      | informasi yang dapat memberi kesan yang baik.                                                        | perancangan <i>website</i> untuk profil dan informasi untuk sekolah sedangkan penelitian ini hanya merancang <i>website</i> profil dan informasi yang ada di perpustakaan.     |
| 4   | 'Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Website</i> pada SMPN 1 Kertak Hanyar' Pratama (2019)      | Artikel ini membahas tentang rancang bangun <i>website</i> perpustakaan dengan menerapkan metode R&D | Artikel dalam tinjau pustaka ini menyertakan menu peminjaman dan pengembalian buku sedangkan penelitian ini hanya pada tampilan profil dan informasi yang ada di perpustakaan. |
| 5   | 'Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Website</i> Pada SMK Negeri 1 Bumijawa' Nalatissifa (2023) | Membahas mengenai rancang bangun <i>website</i> perpustakaan menggunakan uji <i>black box</i>        | Artikel dalam tinjau pustaka ini menyertakan menu peminjaman dan pengembalian buku sedangkan pada penelitian ini tidak menyertakan.                                            |

Dari tinjauan pustaka tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki kesamaan dan perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Kesamaannya terdapat pada konsep perancangan *website* di perpustakaan, sedangkan perbedaannya terletak pada cantuman isi di dalam *website* antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini.

## 2.2 Landasan Teori

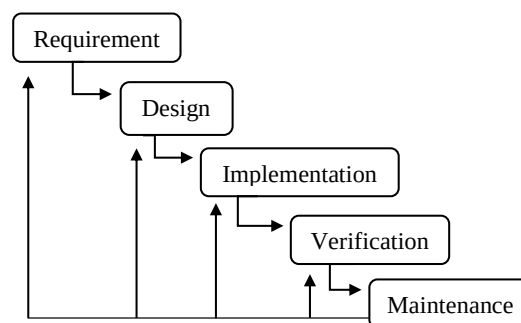
### 2.2.1 Website

*Website* adalah media yang digunakan untuk menampilkan informasi. Informasi tersebut dapat berupa teks, gambar, animasi, suara, video, atau gabungan dari semuanya. Informasi tersebut dapat bersifat statis atau dinamis. *Website* dapat diakses melalui perangkat lunak yang disebut browser. Browser adalah aplikasi yang mampu menampilkan dan berinteraksi dengan *website* (Ronaldo & Pasha, 2021).

Rochmawati (2019) dalam penelitiannya yang berjudul ‘Analisis *User Interface* Situs Web Iwearup.Com’ mendefinisikan bahwa *Website* adalah sebuah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berisi informasi yang disediakan oleh perorangan, kelompok, atau organisasi. Situs web yang baik memiliki tampilan visual yang menarik dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2.2.2 Model Waterfall

Model *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling awal dan paling sederhana. Model ini mengikuti pendekatan sekuensial linier, yang berarti bahwa setiap tahap dalam proses pengembangan hanya akan dimulai jika tahap sebelumnya telah selesai. Model *waterfall* juga dikenal sebagai model air terjun karena alur kerjanya yang mirip dengan aliran air terjun (Andawuri, 2018). Tahap-tahap dalam model *waterfall* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 1 Model *Waterfall*

Sumber : (Satzinger et al., 2012)

### a. *Requirement*

*Requirement* adalah pernyataan tentang apa yang diharapkan pengguna dari *website*. Dari harapan atau keinginan pengguna tersebut yang nantinya akan dianalisis oleh peneliti sebagai bahan dalam merancang suatu *website*. Menganalisis kebutuhan pengguna bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dirancang. Menurut Satzinger (2012) *Reuirement* terbagi menjadi dua jenis yaitu:

#### 1. *Functional Requirement*

*Functional Requirement* merupakan proses pengumpulan dan analisis data untuk menentukan fitur atau fasilitas yang diperlukan sistem. *Functional requirement* juga diartikan sebagai spesifikasi tentang apa yang harus dimiliki oleh sistem. Spesifikasi ini mencakup layanan yang disediakan oleh sistem, bagaimana sistem menerima dan memproses data, dan bagaimana sistem menangani situasi khusus. Persyaratan fungsional juga dapat menentukan apa yang tidak boleh dilakukan oleh sistem.

#### 2. *Non-Functional Requirement*

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang didefinisikan pada awal proyek, yang menggambarkan bagaimana sistem harus bekerja. *Non-functional requirement* juga diartikan sebagai kebutuhan sistem yang tidak berhubungan langsung dengan fungsionalitas sistem, tetapi lebih kepada bagaimana sistem tersebut beroperasi. Kebutuhan ini dapat berupa batasan waktu, dokumentasi, keamanan, dan lain-lain.

### b. *Design*

Tahap ini bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam perancangan desain sistem. Hasil dari tahap ini adalah dokumen desain yang berisi elemen (bagian-bagian dasar), desain database, desain antarmuka pengguna, dan desain proses. Pada tahapan ini peneliti menggunakan hasil dari kebutuhan pengguna untuk merancang suatu *website* yang diinginkan.

### c. *Implementation*

Tahap ini bertujuan untuk membangun sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat. Menurut Usman (2002), implementasi adalah pelaksanaan dari suatu rencana yang telah dibuat secara terencana dan sistematis untuk mencapai

tujuan tertentu. Hasil dari tahap ini adalah sistem yang telah dirancang dan siap untuk diuji.

d. *Verification*

Tahap ini bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan pada sistem. Pengujian dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti pengujian unit, pengujian integrasi, dan pengujian sistem. Pada tahap ini peneliti menggunakan metode *usability testing* dengan menyebarkan kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui *website* sudah dapat digunakan atau masih ada perbaikan.

e. *Maintenance*

Tahap ini bertujuan untuk menjaga sistem agar tetap berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pemeliharaan dapat mencakup peningkatan fitur, perbaikan bug, dan penyesuaian sistem dengan perubahan lingkungan. Menurut Kusnanto (2021) pemeliharaan merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menjaga atau memperbaiki suatu barang agar tetap berfungsi dengan baik.

### 2.2.3 **WordPress**

*WordPress* adalah *platform open source* yang populer untuk membangun dan mengelola *website*. *Platform* ini mudah digunakan dan menawarkan banyak fleksibilitas, berkat desain *Model View Controller* (MVC) yang memungkinkan pemisahan logika, presentasi, dan data (Pratiwi et al., 2020). Pada penelitian ini peneliti menggunakan *platform wordpress* sebagai implementasi desain *website* yang nantinya akan diperoleh dari hasil kebutuhan pengguna. Peneliti menggunakan *platform* tersebut karena lebih fleksibel untuk membangun dan mengelola *website*.

### 2.2.4 **PHP (Hypertext Processor)**

*PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs web, baik situs web statis maupun situs web dinamis. *PHP* dapat dijalankan di sisi server, sehingga instruksi *PHP* akan diproses di server sebelum dikirimkan ke browser pengguna. *PHP* merupakan singkatan dari *Hypertext Pre-processor*, yang awalnya disebut *Personal Home Pages* (Siswanto, 2019).

Menurut Sahi (2020) PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk mengembangkan situs web. Bahasa ini dapat disisipkan ke dalam dokumen HTML. PHP merupakan perangkat lunak bersifat *open source* yang dapat diunduh secara gratis dari situs resminya.

### 2.2.5 MySQL

Menurut Siswanto (2019) MySQL adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data. Basis data ini dapat digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan dan dapat menangani banyak permintaan. Saat ini, MySQL digunakan oleh lebih dari 6 juta orang di seluruh dunia. Di era digital ini, terdapat berbagai macam perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengelola basis data MySQL. Salah satu perangkat lunak tersebut adalah phpMyAdmin. Dengan phpMyAdmin, pengguna dapat dengan mudah membuat database, tabel, memasukkan data, dan lain-lain tanpa perlu menghafal perintah-perintah MySQL.

### 2.2.6 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML berfungsi untuk menentukan struktur dan format halaman web. HTML disimpan dengan ekstensi .html dan dapat diakses menggunakan web browser. HTML merupakan dasar dari sebuah *website*, namun untuk membuat *website* yang dinamis, HTML perlu dibantu oleh bahasa pemrograman lain, seperti CSS, JavaScript, Bootstrap, dan PHP (Iverson & Dervan, 2022). Ciri-ciri yang terdapat pada HTML antara lain (Na & Hipertensiva, 2021):

- a. Terdapat *tag* seperti `<html> ... </html>`, yang digunakan untuk mengawali dalam *markup language*.
- b. Biasanya pada setiap *tag* mempunyai *tag* pembuka dan *tag* penutup, seperti contoh `<body> ... </body>`. Meskipun ada beberapa *tag* yang tidak harus menyertakan *tag* penutup, seperti `<hr>`, `<br>`, dan sebagainya.
- c. Huruf besar dan huruf kecil dianggap sama saja.
- d. Format *file* yang digunakan biasanya `*.html`

### 2.2.7 CSS (*Casading Style Sheet*)

CSS (*Casading Style Sheet*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menentukan tampilan halaman web. CSS mengatur berbagai aspek tampilan halaman web, seperti jenis font, ukuran font, warna, dan tata letak. Pada CSS, kita dapat menggunakan *id* dan *class* untuk menandai elemen-elemen pada halaman web (Iverson & Dervan, 2022). CSS mempunyai keunggulan diantaranya (Sholikhan et al., 2022):

- a. Teknologi ini kompatibel dengan sebagian besar *browser* terbaru dan memudahkan tata letak dengan penggunaan *web server*, kode *HTML*, *browser*, permintaan *HTTP* (contoh.*html*), dan tanggapan *HTTP* klien.
- b. Pada penempatan posisi *layout* dapat lebih fleksibel.
- c. Semakin sedikit tag *HTML* yang digunakan, maka semakin kecil ukuran *file* dan semakin cepat proses pengunduhan.

CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman web. CSS juga dapat memisahkan konten utama dari tampilan, sehingga konten dan tampilan dapat diubah secara independen. Hal ini bermanfaat untuk meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, struktur, dan kompleksitas halaman web.

### 2.2.8 Bootstrap

Menurut Suprayogi (2019) *Bootstrap* adalah kumpulan kode *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* yang dapat digunakan untuk membuat *website* yang responsif dan *mobile-friendly*. *Bootstrap* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan *framework* yang lain, diantaranya sebagai berikut :

- a. *Bootstrap* menggunakan *Responsive Layout* dan sistem grid 12 kolom untuk membuat aplikasi web yang dapat ditampilkan dengan baik di berbagai ukuran layar perangkat.
- b. Tampilan web akan menyesuaikan ukuran layar perangkat yang digunakan, sehingga pengguna dapat menikmati visual yang optimal di berbagai perangkat.

Tujuan penggunaan *Bootstrap* adalah untuk membuat tampilan *website* yang dapat menyesuaikan diri dengan ukuran layar perangkat pengguna, baik desktop, tablet, maupun ponsel. *Bootstrap* menyediakan berbagai paket yang

dapat digunakan untuk membuat tampilan *website* yang responsif diantaranya mencakup (Santoso, 2019):

a. *Scaffolding*

Didalam *scaffolding*, terdapat *Grid System Model* pada *Bootstrap* yang memungkinkan desainer untuk membuat tata letak yang dapat disesuaikan dengan berbagai ukuran layar.

b. *CSS (Cascading Style Sheets)*

*Bootstrap* memiliki sebuah *CSS library* yang dirancang untuk menyesuaikan tampilannya dengan perangkat yang berbeda.

c. *Component*

*Bootstrap* menyediakan kumpulan elemen antarmuka yang siap pakai, seperti menu *dropdown*, navigasi, *alert*, panel, dan sebagainya. Hal ini memudahkan pengembang untuk membuat antarmuka yang lebih interaktif.

d. *Plugin Javascript*

*Bootstrap* menyediakan fitur *JavaScript* yang dapat meningkatkan interaksi antarmuka pengguna. Fitur ini bekerja dengan menggunakan *library jQuery*. Salah satu contoh penggunaannya adalah dengan membuat *slider* gambar.

Untuk menggunakan *Bootstrap* secara optimal, diperlukan beberapa file eksternal, yaitu *jQuery.js* dan *Popper.js*. *jQuery.js* merupakan *library JavaScript* yang menyediakan berbagai fungsi dasar, sedangkan *Popper.js* digunakan untuk menangani *pop-up* dan *tooltip*. Dengan penggunaan file-file tersebut, *Bootstrap* dapat membantu dalam mengembangkan tampilan web yang responsif dan interaktif, serta dapat diakses dari berbagai perangkat (Santoso, 2019).

### **2.2.9 DFD (Data Flow Diagram)**

*DFD (Data Flow Diagram)* adalah diagram yang menggambarkan aliran data dalam suatu sistem. Diagram ini dapat digunakan untuk menggambarkan asal dan tujuan data, proses yang terlibat dalam pengolahan data, dan penyimpanan data (Soufitri, 2019).

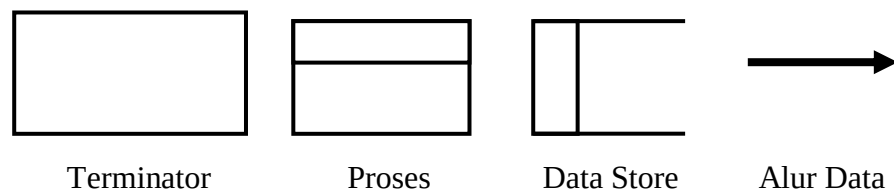
Menurut Soufitri (2019) *Data Flow Diagram (DFD)* menggunakan empat simbol untuk menggambarkan aliran data di dalam sistem. Empat simbol tersebut adalah:

- Entitas eksternal (external entity)* yang mewakili pengguna atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang digambarkan.
- Proses (process)* yang mewakili transformasi data yang terjadi di dalam sistem.
- Aliran data (data flow)* yang mewakili pergerakan data dari satu simbol ke simbol lain.
- Penyimpanan data (data store)* yang mewakili kumpulan data yang disimpan di dalam sistem.

Ada dua teknik dasar penggambaran simbol *DFD* yang umum digunakan, seperti pada gambar 2.2 dan 2.3.

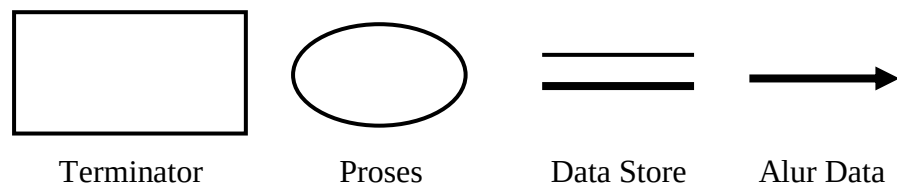
- Teknik Gane dan Sarson yang menggunakan simbol persegi panjang untuk mewakili proses, simbol lingkaran untuk mewakili entitas eksternal, simbol panah untuk mewakili aliran data, dan simbol dua garis sejajar untuk mewakili penyimpanan data.

Gambar 2. 2 Teknik Gane dan Sarson



- Teknik Yourdon dan De Marco yang menggunakan simbol lingkaran untuk mewakili proses, simbol persegi panjang untuk mewakili entitas eksternal, simbol panah untuk mewakili aliran data, dan simbol persegi panjang dengan garis miring untuk mewakili penyimpanan data.

Gambar 2. 3 Teknik Yourdon dan De Marco



### 2.2.10 Usability Testing

Menurut Wibawa (2019) *Usability testing* adalah proses untuk menilai kegunaan suatu produk dengan melibatkan orang-orang yang mewakili target audiens. Peserta pengujian diminta untuk menggunakan produk tersebut dan memberikan umpan balik tentang kemudahan penggunaannya. Metode ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk mudah digunakan, efisien, dan memuaskan bagi pengguna. Adapun aspek yang terdapat pada metode *usability testing* mencakup lima susunan indikator yakni sebagai berikut (Setiawan & Widyanto, 2018):

a. *Learnability*

Menjelaskan tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem yang baru untuk menyelesaikan tugas-tugas dasar.

b. *Efficiency*

Mengukur waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu setelah mereka mempelajari atau terbiasa dengan sistem tersebut.

c. *Memorability*

Menjelaskan tingkat kemampuan pengguna untuk mengingat dan menggunakan sistem dengan baik setelah jeda waktu yang lama.

d. *Error*

Menjelaskan kemungkinan terjadinya kesalahan yang dilakukan pengguna dan seberapa mudah pengguna dapat mengatasinya ketika berinteraksi dengan sistem.

5. *Satisfaction*

Mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap penggunaan sistem yang telah dibuat, berdasarkan perspektif dan pengalaman mereka secara keseluruhan.

### 2.2.11 Black Box Testing

Menurut Wijaya (2021) pengujian black box adalah metode pengujian yang dilakukan tanpa memperhatikan struktur internal perangkat lunak. Pengujian ini fokus pada fungsionalitas perangkat lunak dan bertujuan untuk menemukan kesalahan yang dapat menyebabkan perangkat lunak tidak berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Penguji tidak perlu mengetahui

struktur internal perangkat lunak, tetapi hanya perlu memastikan bahwa setiap proses berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Penguji dapat melakukannya dengan menentukan kumpulan kondisi masukan dan menjalankan pengujian pada setiap kondisi tersebut. Pengujian bertujuan untuk menemukan kesalahan atau error dalam perangkat lunak, sehingga perangkat lunak dapat dikatakan layak untuk digunakan

Achmad (2020) juga berpendapat dalam penelitiannya, pengujian black box adalah metode pengujian yang dilakukan tanpa memperhatikan struktur internal perangkat lunak. Pengujian ini fokus pada fungsionalitas perangkat lunak dan bertujuan untuk menemukan kesalahan yang dapat menyebabkan perangkat lunak tidak berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

### **2.2.12 Fiqih Informasi**

Fikih informasi dirancang untuk menjadi panduan agama yang sesuai dengan zaman dan mudah diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan demikian, fungsinya akan menjadi lebih maksimal dan bermanfaat bagi umat (Surwandono & Kaukab, 2021). Fikih informasi Muhammadiyah memiliki beberapa nilai dasar, salah satunya adalah prinsip tauhid. Prinsip ini menekankan bahwa sumber kebenaran informasi adalah Allah SWT dan Rasulullah SAW. Oleh karena itu, setiap informasi yang dibuat dan disebarkan kepada khalayak haruslah berlandaskan pada ajaran Islam dan tidak menyimpang dari Al-Qur'an dan Sunnah. Informasi yang disebarkan juga harus dipertanggungjawabkan di hadapan Allah SWT. Maka dari itu, umat Islam diharapkan dapat menyaring informasi dengan baik dan hanya menyebarkan informasi yang benar dan bermanfaat.

### **2.2.13 Fiqih Seni dan Keindahan**

Menurut Yulianto (2021) dalam bukunya yang berjudul “Fikih Arsitektur Islam”. Seni Islam, terutama arsitektur, memiliki tiga nilai fundamental yang menjadi landasannya: kemanfaatan, keindahan, dan spiritualitas. Ketiga nilai ini bersumber dari ayat Al-Quran surat An-Nahl ayat 5-8:

وَاللَّهُمَّ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنْفَعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۝ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ ۖ  
وَتَحْمِلُ أَوْفَاقَكُمْ إِلَىٰ بِلَادٍ لَّمْ تَكُونُوا بِلَغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنْفُسِ ۚ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ۙ وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ  
وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ۘ

Artinya :

*(5) Dan hewan ternak telah diciptakan-Nya untuk kamu, padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai manfaat, dan sebagiannya kamu makan. (6) Dan kamu memperoleh keindahan padanya, ketika kamu membawanya kembali ke kandang dan ketika kamu melepaskannya (ke tempat penggembalaan). (7) Dan ia mengangkat beban-bebanmu ke suatu negeri yang kamu tidak sanggup mencapainya, kecuali dengan susah payah. Sungguh, Tuhanmu Maha Pengasih, Maha Penyayang, (8) dan (Dia telah menciptakan) kuda, bagal,<sup>1</sup> dan keledai, untuk kamu tunggangi dan (menjadi) perhiasan. Allah menciptakan apa yang tidak kamu ketahui.*

Berdasarkan metodologi istinbath, QS. An-Nahl: 5-8 mengandung tiga nilai utama, yaitu sebagai berikut:

- a. Nilai kemanfaatan, yang ditunjukkan dalam bagian ayat *"wa manafi'u"* yang bermakna, Allah SWT menciptakan hewan ternak seperti unta, kuda, dan keledai untuk membantu manusia dalam berbagai keperluan. Hewan-hewan ini memiliki berbagai manfaat, seperti bulu, kulit, daging, dan bagian lainnya.
- b. Nilai Keindahan, Keindahan ayat tersebut terletak pada pemilihan kata *"jamalun"* (keindahan) di ayat keenam dan *"zinatun"* (perhiasan) di ayat ketujuh. Kata-kata ini menunjukkan bahwa Allah SWT menciptakan hewan ternak dengan dua aspek penting: kemanfaatan dan keindahan.
- c. Nilai Spiritual, Ayat ketujuh menegaskan bahwa Allah SWT adalah Dzat yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Sifat-sifat ini melengkapi nilai-nilai manfaat dan keindahan yang terkandung dalam penciptaan hewan ternak. Hal ini menunjukkan bahwa penciptaan hewan ternak bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan manusia, tetapi juga mengandung dimensi spiritual yang mendalam. Pemahaman ini membantu manusia untuk lebih bersyukur kepada Allah SWT atas karunia-Nya.

#### **2.2.14 Teknologi dalam Perspektif Fikih Islam**

Teknologi adalah penerapan ilmu pengetahuan untuk memahami dan mengendalikan gejala alam. Teknologi tidak hanya bertujuan untuk menjelaskan fenomena alam, tetapi juga untuk memanipulasi faktor-faktor

terkait dengan gejala tersebut guna mempermudah kehidupan manusia (Simanjuntak et al., 2020). Adanya teknologi tentunya akan menjadi kenyamanan tersendiri serta tantangan yang sudah pasti ada bagi penggunaanya. Menurut Agustian (2021) dunia pendidikan tidak dapat lepas dari pengaruh perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu berinovasi dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan mutu pendidikan.

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْاٰيٰتِ وَالنَّذْرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُوْنَ

Artinya :

*“Katakanlah (Nabi Muhammad), “Perhatikanlah apa saja yang ada di langit dan di bumi!” Tidaklah berguna tanda-tanda (kebesaran Allah) dan peringatan-peringatan itu (untuk menghindarkan azab Allah) dari kaum yang tidak beriman”.*

Melalui ayat diatas, dapat kita ketahui bahwasanya Allah SWT berfirman akan kebesaran-Nya untuk memberi pengarahannya kepada hambanya. Menurut Ismail bin ‘Amr Al-Quraishi bin Katsir Al-Bashri Ad-Dimasyqi (2020) dalam kitab tafsir Ibnu Katsir dijelaskan bahwa di langit dan di bumi, segala ciptaan Allah SWT, dari yang terkecil hingga yang terbesar, memancarkan tanda-tanda kebesaran-Nya. Allah SWT mengarahkan ciptaan-Nya untuk menghayati bukti-bukti kebesaran-Nya dan seluruh ciptaan yang diwujudkan di jagat raya dan bumi, dimana semuanya menampilkan petunjuk terang yang menerangkan keagungan Sang Maha Kuasa bagi para insan yang berakal budi. Konteks yang dapat diambil dari peristiwa tersebut yaitu segala makhluk yang diciptakan Allah SWT memiliki keistimewaan tersendiri salah satunya yaitu manusia yang memiliki akal pemikiran yang dapat menciptakan sebuah teknologi yang canggih sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh manusia untuk mencari pengetahuan serta mengembangkannya.

Menurut Hidayat (2022) Islam memandang sains dan teknologi sebagai anugerah Allah SWT yang perlu disyukuri dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu, Islam mendorong umatnya untuk mempelajari dan mengembangkan sains dan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup

manusia dan untuk beribadah kepada Allah SWT. Menurut hadis yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari, salah satu bentuk amal yang terus mengalir pahalanya bahkan setelah seseorang meninggal adalah ilmu yang bermanfaat (Hardisman, 2019). Hadisnya sebagai berikut :

إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةٍ مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ وَعِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ وَوَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ

Artinya :

*“Jika seseorang meninggal dunia, maka terputuslah amalannya kecuali tiga perkara (yaitu): sedekah jariyah, ilmu yang dimanfaatkan, atau do’a anak yang sholeh” (HR. Muslim no. 1631).*

Hadis tersebut menjelaskan bahwa ilmu yang diamalkan akan mendatangkan pahala yang terus mengalir. Hal ini juga berlaku untuk penerapan ilmu dalam bentuk teknologi. Misalnya, membuat aplikasi yang bermanfaat dan digunakan oleh banyak orang. Pencipta aplikasi tersebut juga akan mendapatkan pahala yang sama seperti orang yang menggunakan aplikasi tersebut. Selama kita menggunakan teknologi sesuai dengan tuntunan agama, maka tidak ada yang buruk.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

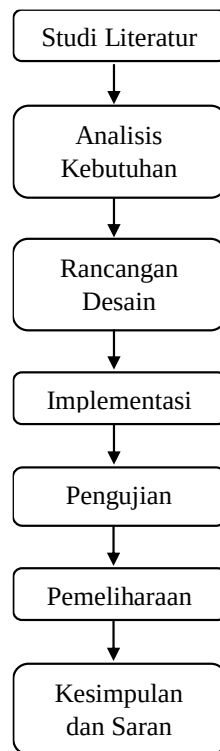
Pada penelitian ini, akan digunakan metode *Research and Development (R&D)* sebagai sarana dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2022) Metode *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Produk yang dimaksud dapat berupa perangkat lunak, perangkat keras, bahan, atau proses.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Research and Development (R&D)* untuk merancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Adapun pada rancang bangun *website* perpustakaan, membutuhkan informasi atau data dari pengguna sebagai sumber untuk merancang dan mengimplementasikan pada *website*. Proses pengumpulan informasi dan data dilakukan menggunakan tahap kualitatif berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian hasil rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang akan di uji untuk memastikan kesesuaian *website* dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini menggunakan tahap pengumpulan data kuantitatif berupa kuesioner.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Bagian ini akan menjelaskan strategi yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitiannya. Adapun strategi tersebut diartikan sebagai desain penelitian. Desain penelitian merupakan runtutan tahap yang akan dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitiannya (Ibnu Sina, 2020). Pada penelitian ini terdapat tujuh tahap yang akan dilakukan oleh peneliti.

Tahap desain penelitian tersebut diawali dengan studi literatur, analisis kebutuhan, rancangan desain, implementasi, pengujian, pemeliharaan, dan diakhiri dengan kesimpulan beserta saran. Peneliti akan melaksanakan penelitian sesuai dengan tahapan desain penelitian agar penelitian berjalan dengan lancar dan tepat sasaran. Gambaran alur penelitian tersebut seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Berikut penjelasan mengenai alur penelitian yang terdapat diatas.

a. Studi Literatur

Menurut Melfianora (2019) studi literatur adalah kegiatan mengumpulkan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal, artikel, dan hasil penelitian lainnya. Penelitian kepustakaan adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data hanya dari sumber tertulis. Data tersebut dapat berupa hasil penelitian, teori, konsep, atau informasi lainnya. Penelitian studi literatur memiliki persiapan yang sama dengan penelitian lainnya, tetapi sumber datanya adalah pustaka dan metode pengumpulan datanya adalah membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian.

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan informasi dari beberapa sumber yang sudah dijelaskan di atas. Salah satunya yaitu dari jurnal, peneliti menggunakan metode *waterfall* untuk tahapan dalam penelitian ini. Selain itu peneliti juga mengumpulkan informasi dari buku, sebagai sarana pendukung pada penelitian.

#### b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah proses mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan untuk membuat sesuatu. Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data dari hasil observasi kemudian melakukan wawancara lebih lanjut untuk mendapatkan suatu informasi yang valid dan relevan. Peneliti mengumpulkan hasil observasi dan wawancara melalui beberapa narasumber yang dianggap sesuai seperti Kepala Sekolah, Kepala Perpustakaan, Staff Perpustakaan dan 2 perwakilan dari anggota Pustakawan Remaja (PUSJA).

#### c. Rancangan Desain

Rancangan desain merupakan gambaran awal atau pembuatan desain *interface* pada objek yang ingin dikerjakan sebelum memasuki tahap pengimplementasian pada sebuah *software*. Menurut Fridayanthie (2021) desain *interface* adalah rancangan awal untuk pengembangan suatu produk. Dengan membuat desain *interface*, pengembang produk dapat menguji konsep dan fungsi produk mereka sebelum produk tersebut diproduksi secara massal. Ini dapat membantu mencegah kesalahan dan kekurangan yang dapat menyebabkan biaya dan waktu tambahan. Tujuan utama dari desain *interface* adalah mengembangkan model atau rancangan produk menjadi produk final yang dapat memenuhi permintaan pengguna.

#### d. Implementasi

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengaplikasian pada *software open-source* yaitu *WordPress* dengan menyesuaikan desain *interface* yang sebelumnya sudah di buat terlebih dahulu. Implementasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yaitu pelaksanaan/penerapan. Sedangkan pengertian umum adalah tindakan yang dilakukan untuk menjalankan atau menerapkan sesuatu yang telah direncanakan dengan cermat dan rinci.

Kata implementasi berasal dari bahasa Inggris “to implement” yang artinya mengimplementasikan. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, serta mengacu pada norma-norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan (Rosad, 2019).

#### e. Pengujian

Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengujian terhadap rancangan yang sudah di implementasikan menggunakan *usability testing* dan *black box testing*. Sebelum rancangan tersebut di *publish*, peneliti melakukan pengujian untuk mengetahui rancangan tersebut sudah sempurna atau belum. Menurut Batam (2019) pengujian adalah proses menjalankan *website* untuk menemukan kesalahan. Kesalahan yang ditemukan kemudian diperbaiki.

Pengujian merupakan tahap penting dalam pengelolaan pada *website* karena untuk memastikan bahwa *website* bebas dari kesalahan. Pada penelitian ini pengujian menggunakan metode *usability testing* ditujukan untuk anggota Pustakawan Remaja (PUSJA) dengan jumlah yang telah ditentukan berdasarkan rumus slovin. Sedangkan metode *black box testing* merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk memastikan fungsionalitas pada *website*.

#### f. Pemeliharaan

Tahapan ini adalah tahap pemeliharaan (*maintenance*) serta pengembangan *website* agar tetap berjalan lancar. *Maintenance website* merupakan upaya untuk memastikan bahwa *website* selalu dalam kondisi prima, sehingga dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal (Amin, 2019). Sedangkan pengembangan yang di maksud yaitu sebagai sarana jika ingin menambahkan sesuatu yang belum terfikirkan sebelumnya sehingga dapat di tindak lanjut untuk mengembangkan *website* tersebut.

#### g. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran adalah bagian akhir dari penelitian yang merangkum hasil penelitian secara singkat, jelas, dan sistematis. Kesimpulan merupakan pernyataan yang logis berdasarkan fakta yang diperoleh dari penelitian. Saran merupakan usulan atau pendapat peneliti untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan selama penelitian.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2023 sampai dengan 20 Mei 2024, tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di SMKN 4 Malang yang terletak di Jl. Tanimbar No.22, Kasin, Kec. Klojen, Kota Malang,

Jawa Timur 65117. Sedangkan *timeline* penelitian dimulai November 2023 sampai bulan April 2024 yang akan di rincikan oleh peneliti seperti tabel 3.1

Tabel 3. 1 *Timeline* Penelitian

| Kegiatan           | 2023 |     | 2024 |     |     |     |     |
|--------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
|                    | Nov  | Des | Jan  | Feb | Mar | Apr | Mei |
| Studi Literatur    |      |     |      |     |     |     |     |
| Analisis Kebutuhan |      |     |      |     |     |     |     |
| Rancangan Desain   |      |     |      |     |     |     |     |
| Implementasi       |      |     |      |     |     |     |     |
| Pengujian          |      |     |      |     |     |     |     |
| Pemeliharaan       |      |     |      |     |     |     |     |

### 3.4 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu Pustakawan dan anggota PUSJA SMKN 4 Malang. Peneliti memilih subjek tersebut sebab SMKN 4 Malang memiliki perpustakaan yang masih belum menyediakan *website* untuk informasi perpustakaan. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah *website* pada perpustakaan, *website* tersebut nantinya akan digunakan sebagai penyedia berbagai informasi yang ada didalam perpustakaan.

### 3.5 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian dapat berupa benda, manusia, atau tempat. Benda-benda dapat memberikan data melalui pengamatan, eksperimen, atau pengukuran. Manusia dapat memberikan data melalui wawancara, kuesioner, atau observasi. Tempat dapat memberikan data melalui observasi atau dokumentasi (Hasanah et al., 2020). Pada penelitian, data dibagi menjadi dua jenis, yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti (data primer) dan data yang diperoleh dari sumber lain (data sekunder).

#### a. Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang yang diperoleh langsung dari sumber pertama dan memberikan informasi data kepada pengumpul data yang berkesinambungan dengan penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2022). Sumber data primer berasal dari informan (individu), kelompok, atau objek

yang dijadikan sebagai suatu sarana dalam mendapatkan informasi serta data yang selengkap-lengkapnyanya. Peneliti mengumpulkan data primer dengan cara mengamati langsung (observasi) dan mewawancarai subjek penelitian.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti, melainkan dari sumber yang telah ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2022). Data sekunder dapat digunakan untuk melengkapi dan mendukung data primer.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau sarana penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan tujuan membuat pekerjaan lebih efisien dan menghasilkan data yang lebih akurat, lengkap, serta terorganisir. Jenis-jenis instrumen penelitian meliputi angket, ceklis, panduan wawancara, dan panduan pengamatan (Purba, 2021). Pada penelitian ini, digunakan Metode *Research and development (R&D)* yang didalamnya terdapat dua tahap yaitu, kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh dari kedua tahap tersebut akan peneliti olah untuk menghasilkan temuan riset yang lebih optimal daripada hanya mengandalkan satu pendekatan saja.

a. Kualitatif

Pada tahap kualitatif, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan informasi dari narasumber. Wawancara adalah instrumen utama dalam penelitian kualitatif untuk mengumpulkan data terkait permasalahan dan kebutuhan sistem. Pertanyaan wawancara disusun secara cermat oleh peneliti untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan sudah akurat dan relevan.

Informan dalam penelitian ini adalah orang-orang yang memiliki pengetahuan dan pengalaman langsung terkait topik yang dikaji oleh peneliti. Mereka juga dapat memberikan informasi yang akurat dan relevan bagi peneliti. Peneliti akan mewawancarai Lima orang informan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Data informan dijelaskan pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Data Informan yang Akan Diwawancarai

| No | Nama Informan    | Jabatan                           | Keterangan         |
|----|------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1. | Mokhammad Rukhan | Kepala Perpustakaan               | Informan Utama     |
| 2. | Rika Setyowati   | Pustakawan                        | Informan Utama     |
| 3. | Nisrina          | Anggota Pustakawan Remaja (PUSJA) | Informan Pendukung |
| 4. | Ardiansyah S.    | Anggota Pustakawan Remaja (PUSJA) | Informan Pendukung |

Sumber : Hasil olah data peneliti, 2023

Pemilihan informan dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa informan memiliki pengetahuan dan pemahaman yang luas tentang permasalahan yang akan diteliti. Informan juga memiliki keterkaitan yang erat dengan konteks penelitian. Daftar pertanyaan wawancara yang akan diajukan, seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Kebutuhan Pengguna/*User Requirement* (Satzinger et al., 2012)

| Kategori                      | Aspek Pertanyaan                                                                                                            |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Functional Requirement</i> | 1. Apakah untuk memenuhi kebutuhan pengguna Perpustakaan SMKN 4 Malang membutuhkan <i>website</i> ? Jika iya apa alasannya? |
|                               | 2. Layanan apa saja yang dimiliki oleh Perpustakaan SMKN 4 Malang?                                                          |
|                               | 3. Menurut pendapat anda, bagaimana fitur yang diinginkan pada <i>website</i> ?                                             |
|                               | 4. Apakah Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki koleksi digital, dan bagaimana siswa dapat mengaksesnya?                      |
|                               | 5. Informasi apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada <i>website</i> ?                                     |
|                               | 6. Data apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada <i>website</i> ?                                          |

| Kategori                          | Aspek Pertanyaan                                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | 7. Persyaratan khusus apa saja yang diinginkan pada <i>website</i> ?                                        |
|                                   | 8. Apakah ada logo yang harus disertakan pada <i>website</i> ? Jika ada, logo apa yang harus sertakan?      |
| <i>Non Functional Requirement</i> | 1. Apakah ada akses keamanan yang diinginkan terhadap <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang?            |
|                                   | 2. Apakah <i>website</i> ingin dihubungkan dengan <i>platform</i> yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang? |

b. Kuantitatif

Pada tahap kuantitatif, peneliti melakukan penyebaran kuesioner kepada anggota Pustakawan Remaja (PUSJA). Setelah *website* sudah dirancang oleh peneliti, maka tahap selanjutnya yakni tahap pengujian terhadap *website* tersebut dengan menggunakan metode *usability testing*. Peneliti akan menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sampling dari populasi anggota Pustakawan Remaja (PUSJA) yang berjumlah 150 siswa.

Adapun pedoman kuesioner yang akan peneliti gunakan untuk menguji hasil dari rancang bangun *website*, untuk mengetahui apakah *website* sudah layak digunakan atau belum. Pedoman kuesioner pengujian terdapat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Pedoman Kuesioner Pengujian *Website*  
(Setiawan & Widyanto, 2018)

| Indikator                  | Kode | Pernyataan                                                           | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) |
|----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
| <i>Learnability</i><br>(A) | (A1) | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan mudah |            |           |          |          |           |
|                            | (A2) | Struktur informasi <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang terdiri |            |           |          |          |           |

| Indikator                  | Kode | Pernyataan                                                                                                   | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) |
|----------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
|                            |      | dari informasi yang detail dan spesifik                                                                      |            |           |          |          |           |
|                            | (A3) | Konten informasi yang terkandung dalam <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat dipahami dengan mudah |            |           |          |          |           |
|                            | (A4) | Saya dapat memahami alur navigasi <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang                                  |            |           |          |          |           |
|                            | (A5) | Saya mampu memahami isi <i>website</i> tanpa perlu adanya intruksi maupun buku pedoman                       |            |           |          |          |           |
| <i>Memorability</i><br>(B) | (B1) | Saya dapat mengingat stuktur informasi <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah                |            |           |          |          |           |
|                            | (B2) | Saya dapat mengingat alur navigasi <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah                    |            |           |          |          |           |
| <i>Efficiency</i><br>(C)   | (C1) | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan cepat                                         |            |           |          |          |           |
|                            | (C2) | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses kapanpun                                             |            |           |          |          |           |

| Indikator               | Kode | Pernyataan                                                                                                      | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) |
|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
|                         | (C3) | Saya dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dalam <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah     |            |           |          |          |           |
| <i>Errors (D)</i>       | (D1) | Saya tidak menemukan error pada saat menggunakan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang                      |            |           |          |          |           |
|                         | (D2) | Saya merasa fitur <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang sesuai dengan fungsinya                             |            |           |          |          |           |
|                         | (D3) | Saya dapat menemukan menu dan fitur yang saya cari dalam <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah |            |           |          |          |           |
| <i>Satisfaction (E)</i> | (E1) | Saya merasa puas dengan <i>design</i> pemilihan warna pada <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang            |            |           |          |          |           |
|                         | (E2) | Saya merasa puas dengan <i>design</i> tata letak konten pada <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang          |            |           |          |          |           |

| Indikator | Kode | Pernyataan                                                                        | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) |
|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
|           | (E3) | Saya merasa puas dalam menggunakan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang      |            |           |          |          |           |
|           | (E4) | Tampilan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang sesuai dengan ekspektasi saya. |            |           |          |          |           |

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini membutuhkan data dan informasi yang akurat untuk memastikan kebenaran materi uraian dan pembahasan. Untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat, perlu dilakukan riset terlebih dahulu. Riset dapat dilakukan dengan berbagai metode, tergantung pada sifat dan karakteristik penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati objek atau peristiwa secara langsung dan mencatat hasil pengamatan tersebut secara sistematis (Husnul, 2017). Pada tahap observasi ini peneliti langsung datang ke lokasi penelitian yaitu Perpustakaan SMKN 4 Malang. Tujuannya untuk mengamati apa saja informasi yang ada pada lokasi penelitian sebagai faktor pendukung selama penelitian berlangsung.

#### b. Wawancara

Wawancara adalah teknik yang digunakan peneliti untuk menggali informasi dari informan atau responden secara langsung (Andawuri, 2018). Melalui wawancara, peneliti dapat menemukan masalah yang harus diteliti dan memahami lebih mendalam tentang topik penelitian. Informasi dan ide yang diperoleh dari wawancara kemudian dituangkan dalam sebuah penjabaran pada penelitian.

### c. Studi Literatur

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan informasi dan data dari berbagai sumber literatur, termasuk buku-buku tentang perancangan *website*, serta jurnal-jurnal yang relevan. Studi literatur merupakan metode penelitian kepustakaan yang dilakukan tanpa perlu berinteraksi langsung dengan responden. Data-data penelitian diperoleh dari sumber-sumber pustaka, seperti buku, dokumen, atau artikel jurnal, yang dibaca, dicatat, dan dianalisis (Adlini et al., 2022).

### d. Kuesioner

Kuesioner adalah cara untuk mengumpulkan data dengan memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (Prawiyogi et al., 2021). Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai sarana dalam tahap pengujian atau evaluasi *website* yang sudah dibuat oleh peneliti. Tujuan dari pengujian atau evaluasi tersebut yaitu untuk mendapatkan data dari responden, kemudian diolah oleh peneliti untuk mengetahui apakah *website* sudah dapat digunakan atau masih harus ada perbaikan.

Sebelum penyebaran kuesioner peneliti akan menghitung jumlah sampel dari populasi yang sudah ditentukan. Menurut Sugiyono (2022) populasi adalah sekelompok objek atau subjek yang memiliki ciri-ciri dan karakteristik tertentu yang ingin dipelajari oleh peneliti. Sedangkan sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang mewakili seluruh populasi.

Dalam penelitian ini, populasi yang diambil oleh peneliti yaitu anggota Pustakawan Remaja (PUSJA). Berdasarkan informasi dari Staff Perpustakaan SMKN 4 Malang, terdapat 150 siswa yang menjadi anggota Pustakawan Remaja (PUSJA). Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus slovin yakni sebagai berikut (Nalendra, 2021).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (3.1)$$

$$n = \frac{150}{1+150(0,1)^2}$$

$$n = \frac{150}{1+1,5}$$

$$n = \frac{150}{2,5}$$

$$n = 60, \text{ jadi jumlah sampel yaitu 60 siswa}$$

Keterangan:

$n$  = ukuran sampel

$N$  = ukuran populasi

$e$  = *margin of error* (diatur sebesar 10%)

Berdasarkan rumus slovin, maka sampel yang akan diuji dari populasi sebanyak 150 siswa yaitu menjadi 60 siswa.

Pada pengujian atau evaluasi *website*, peneliti melakukan penyebaran kuesioner dengan menggunakan pengukuran skala. Skala pengukuran yang digunakan peneliti pada penelitian ini yaitu menggunakan skala likert. Skala likert merupakan sistem penilaian dalam kuesioner yang dikembangkan dalam ranah psikometrika, menjadi pilihan utama peneliti survei untuk memahami perspektif responden (Taluke et al., 2019).

Tabel 3. 5 Nilai Skala *Likert*

| Nilai Skala | Preferensi          |
|-------------|---------------------|
| 5           | Sangat Setuju       |
| 4           | Setuju              |
| 3           | Netral              |
| 2           | Tidak Setuju        |
| 1           | Sangat Tidak Setuju |

### 3.8 Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan metode *Research and development (R&D)* sebagai sarana untuk mendapatkan informasi serta data penelitian. Proses analisis data dalam tahap kualitatif pada Perpustakaan SMKN 4 Malang dilaksanakan setelah peneliti mendapatkan hasil dari observasi, wawancara dan studi literatur dengan tahapan awal yaitu membuat transkrip dari hasil rekaman wawancara. Pada langkah ini, rekaman wawancara akan diputar kembali dan didengarkan dengan seksama. Hasil wawancara kemudian dituliskan ulang secara lengkap dan akurat. Data yang didapatkan dari wawancara dan observasi akan digunakan untuk menentukan kebutuhan pengguna (*user requirement*) dalam merancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang menggunakan metode *waterfall*.

Sedangkan analisis data dalam tahap kuantitatif akan dilakukan setelah rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang sudah jadi, sebagai tahap pengujian terhadap *website* tersebut. Pada tahapan ini peneliti menyebarkan kuesioner kepada anggota PUSJA untuk mendapatkan data sebagai tahap pengujian *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Data yang telah diperoleh dari penyebaran kuesioner dari peneliti akan dilanjutkan pada tahap pengolahan data dengan menggunakan rumus mean. Rumus mean adalah hasil pembagian dari jumlah skor dengan banyaknya responden. Menurut Irianto (2004) Mean merupakan ukuran pemusatan data yang sederhana, karena hanya membutuhkan dua informasi, yaitu jumlah skor dan jumlah responden. Berikut ini adalah rumus mean sederhana.

$$\text{Mean } x = \frac{\sum x}{N} \quad (3.2)$$

Keterangan:

$x$  = rata rata hitung / mean

$\sum x$  = jumlah semua nilai kuesioner

$N$  = jumlah responden

Contoh Perhitungan

Berikut merupakan contoh perhitungan analisis data dari salah satu pernyataan kuisoner dengan sampel sebanyak 60 siswa:

a. Contoh pernyataan : Pengguna dapat mengakses *website*

b. Hasil jawaban:

(1) Sangat Tidak Setuju : 10, (2) Tidak Setuju : 3, (3) Netral : 25,

(4) Setuju : 20, (5) Sangat Setuju : 5.

c. Hasil penghitungan jawaban responden:

Responden yang memilih jawaban 1 (sangat tidak setuju) =  $10 \times 1 = 10$

Responden yang memilih jawaban 2 (tidak setuju) =  $3 \times 2 = 6$

Responden yang memilih jawaban 3 (netral) =  $25 \times 3 = 75$

Responden yang memilih jawaban 4 (setuju) =  $20 \times 4 = 80$

Responden yang memilih jawaban 5 (sangat setuju) =  $5 \times 5 = 25$

Total skor =  $10 + 6 + 75 + 80 + 25 = 196$

d. Rumus *Mean*:

$$\text{Mean } x = \frac{\sum x}{N} \quad (3.2)$$

$$\text{Mean } x = \frac{196}{60}$$

$$\text{Mean } x = 3,26$$

#### Tabel Penilaian

Setelah mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan, peneliti perlu mengetahui skala jawaban dari setiap pernyataan yang diisi oleh responden. Skala ini akan digunakan untuk menentukan tabel penilaian, sehingga hasil analisis data dapat diinterpretasikan, apakah termasuk kategori rendah atau tinggi. Berikut rumus dan cara perhitungan untuk mengetahui skala penilaian:

$$Rs = \frac{m-n}{b} \quad (3.3)$$

$$Rs = \frac{5-1}{5}$$

$$Rs = \frac{4}{5}$$

$$Rs = 0,8$$

Keterangan:

Rs : Rentang skala

m : Skor tertinggi

n : Skor terendah

b : Skala penilaian

Berdasarkan hasil penghitungan, maka rentang skala dalam penelitian ini yaitu 0,8. Sehingga tabel penilaian untuk menentukan kategori kepuasan pengguna pada penelitian ini, seperti pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Tabel Skala Penilaian/Interval  
(Simamora, 2002)

| Skor        | Kategori      |
|-------------|---------------|
| 1,00 – 1,80 | Sangat Rendah |
| 1,81 – 2,61 | Rendah        |
| 2,62 – 3,42 | Cukup         |
| 3,43 – 4,23 | Tinggi        |
| 4,24 – 5,00 | Sangat Tinggi |

Hasil dari contoh perhitungan menggunakan rumus *mean* diatas, dapat diketahui hasilnya yaitu 3,26. Berdasarkan hasil tersebut, maka nilai

menunjukkan dalam kategori cukup, dikarenakan 3,26 terdapat pada rentang skala dari kategori cukup yaitu 2,62 – 3,42. Sehingga dapat disimpulkan bahwa banyaknya siswa yang mampu mengakses *website* termasuk dalam kategori CUKUP.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Pada bab ini, peneliti akan menjelaskan hasil dari wawancara yang telah dilakukan kepada informan. Sebelum melakukan wawancara, peneliti sudah menentukan informan yang dianggap sudah sesuai pada bidangnya. Sebagai sarana untuk mengetahui kebutuhan pengguna, yang nantinya akan di terapkan ke dalam *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Kemudian peneliti akan melakukan pengujian terhadap *website* yang telah di rancang bangun dari hasil kebutuhan pengguna. Subjek informan dijelaskan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Subjek Informasi

| No | Nama            | Jabatan             | Jenis Kelamin | Keterangan         |
|----|-----------------|---------------------|---------------|--------------------|
| 1. | Mukhamad Rukhan | Kepala Perpustakaan | Laki - Laki   | Informan Utama     |
| 2. | Rika Setyowati  | Pustakawan          | Perempuan     | Informan Utama     |
| 3. | Nisrina         | Anggota PUSJA       | Perempuan     | Informan Pendukung |
| 4. | Ardiansyah S.   | Anggota PUSJA       | Laki-Laki     | Informan Pendukung |

Untuk mengetahui informasi yang lebih mendalam dari informan, peneliti melakukan beberapa tahapan yakni sebagai berikut :

- a. Peneliti melakukan observasi untuk menambah informasi terkait rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.
- b. Peneliti menyusun draft pertanyaan sebagai sarana untuk mengetahui apa saja kebutuhan dari pengguna melalui informan.
- c. Peneliti menentukan informan yang sesuai dengan bidang terkait penelitian rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang untuk diwawancarai sebagai sumber informasi penelitian.

- d. Melakukan proses wawancara kepada informan yang sudah ditentukan sesuai dengan jadwal yang telah dipersiapkan.
- e. Menganalisis data yang telah diperoleh dari proses wawancara kepada empat informan secara mendalam. Kemudian melanjutkan tahapan yang mengacu pada metode *waterfall*.

#### 4.1.1 **Requirement (Kebutuhan)**

*Requirement* (kebutuhan) merupakan tahapan yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dengan cara wawancara secara langsung dengan informan. Berikut hasil kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui proses wawancara kepada informan:

- a. Kebutuhan *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada informan, menghasilkan respon yaitu pengguna membutuhkan *website* karena untuk memanfaatkan kemajuan teknologi dan yang terpenting untuk memudahkan pengunjung untuk mencari atau mengakses informasi serta mengetahui seperti apa Perpustakaan SMKN 4 Malang.

- b. Layanan yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Informasi terkait layanan peneliti peroleh melalui observasi dan wawancara kepada informan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam perancangan *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Informasi layanan yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang seperti, layanan sirkulasi, layanan referensi, layanan pendidikan pemakai, layanan penelusuran informasi, layanan penyebaran informasi layanan informasi terseleksi, layanan anak, layanan remaja, layanan kelompok pembaca khusus, dan pojok literasi

- c. Fitur yang diinginkan pada *website*.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan kepada informan, menjelaskan bahwa kebutuhan fitur yang diinginkan pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang seperti, fitur

meliputi pustakawan remaja (PUSJA), fitur meliputi perpustakaan digital (PUSDIK GRAFIKA), fitur meliputi karya guru dan siswa.

d. Koleksi digital Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan kepada informan menjelaskan bahwa, Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki koleksi digital yaitu perpustakaan digital. Koleksi digital tersebut dapat diakses menggunakan kode yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

e. Informasi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan kepada informan, terdapat informasi yang dapat diterapkan pada rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berikut adalah informasi yang diperoleh melalui kebutuhan pengguna:

1. Tampilan utama atau beranda.

Pada tampilan beranda terdapat *heading*, *slide* gambar, menu pendaftaran karya, perpustakaan digital (PUSDIK GRAFIKA), gabung PUSJA, *headline* berita, melihat karya, dan *footer*.

2. Profil Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Pada tampilan profil terdapat beberapa menu diantaranya, tentang lembaga, sejarah, visi, misi dan tujuan, struktur organisasi.

3. Layanan Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Pada tampilan layanan terdapat beberapa menu diantaranya, layanan sirkulasi, layanan referensi, layanan pendidikan pemakai, layanan penelusuran informasi, layanan penyebaran informasi, layanan informasi terseleksi, layanan anak, layanan remaja, layanan kelompok pembaca khusus, pojok literasi.

4. Informasi & Publikasi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Pada tampilan publikasi dan informasi terdapat beberapa menu diantaranya, karya guru dan siswa, berita, alur peminjaman, dan tata tertib.

f. Persyaratan khusus dan keamanan *website*.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan kepada informan, menjelaskan bahwa tidak ada persyaratan khusus dan keamanan. karena ini merupakan *website* perpustakaan yang dapat diakses bagi seluruh pengunjung perpustakaan tanpa harus *login* terlebih dahulu.

#### 4.1.2 **Design (Desain)**

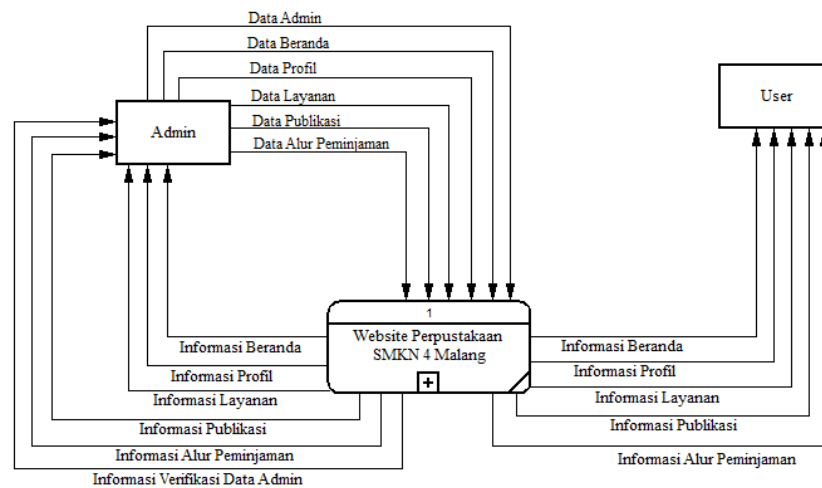
Perancangan bertujuan untuk menggambarkan aliran informasi yang harus dilakukan serta visualisasi dari *website* yang diinginkan. Perancangan ini diperoleh dari hasil kebutuhan pengguna pada tahapan sebelumnya, kemudian hasilnya akan diterapkan pada tahap implementasi.

##### 4.1.2.1 **Desain proses**

Desain proses merupakan alur yang menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang baik oleh *admin* maupun *user*. Pada desain proses ini, peneliti menggunakan *Diagram Konteks* dan *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 dengan teknik yang digunakan yaitu Gane dan Sarson. Untuk menggambarkan alur pada rancang bangun *website*. Berikut *Diagram Konteks* dan *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 (Gane dan Sarson) pada rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

a. *Diagram Konteks*

Pada penelitian ini, *diagram konteks* merupakan aliran informasi yang terdapat pada rancang bangun *website* perpustakaan. *Diagram konteks* tersebut digunakan untuk menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan pada *website*. Berikut adalah *diagram konteks* pada rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

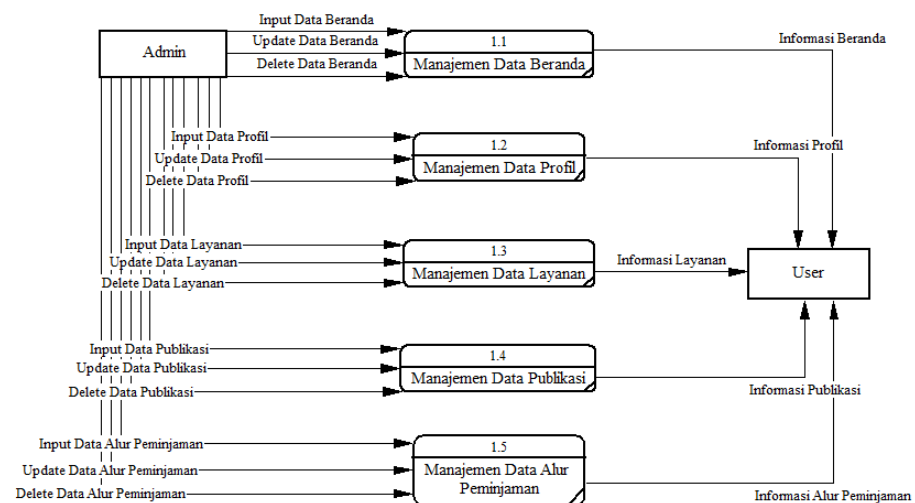


Gambar 4.1 Diagram Konteks

Pada *diagram konteks* di atas menjelaskan bahwa *Admin* dapat mengakses data serta melihat informasi dari data tersebut. Sedangkan *user* hanya dapat melihat informasi dari *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Informasi tersebut diperoleh melalui wawancara kepada Kepala Perpustakaan, kemudian tidak ada persyaratan khusus yang diinginkan terhadap *website*.

b. *Data Flow Diagram Level 0*

Berikut adalah *Data Flow Diagram Level 0* pada rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.



Gambar 4. 2 Data Flow Diagram Level 0

Pada *Data Flow Diagram Level 0* di atas menjelaskan bahwa *Admin* dapat melakukan *input*, *update* dan *delete* data. data tersebut diantaranya

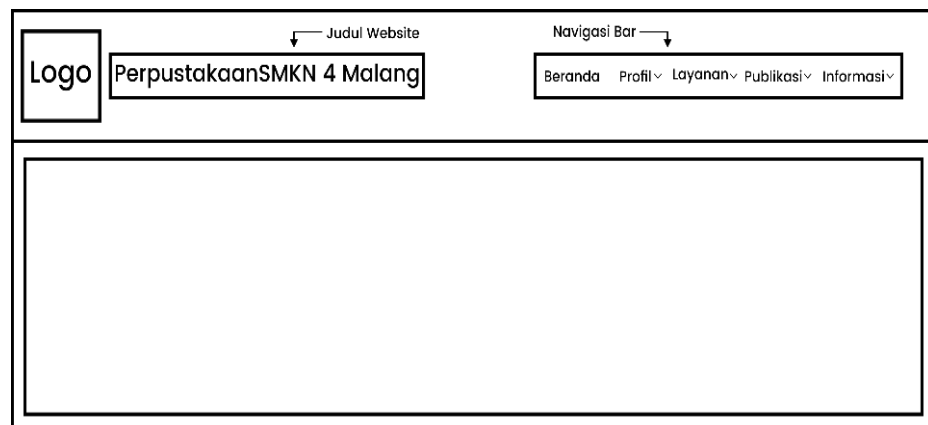
adalah data beranda, data profil, data layanan, data publikasi, dan data alur peminjaman. Data tersebut kemudian akan melalui proses manajemen data. Selanjutnya, data tersebut akan menjadi informasi yang dapat dilihat oleh *user*. Fitur tersebut merupakan fitur utama yang diperoleh wawancara kepada Kepala Perpustakaan.

#### 4.1.2.2 Desain Interface

Desain *interface* merupakan kerangka awal untuk menentukan letak dari menu dan elemen – elemen yang akan diterapkan pada *website*. Tujuan dari desain *interface* yaitu untuk mempermudah dalam proses perancangan *website* untuk tahap selanjutnya. Tahap ini merupakan data atau informasi yang diperoleh melalui informan pada saat wawancara dan beberapa melalui observasi secara langsung ke Perpustakaan SMKN 4 Malang

##### a. Header

*Header* merupakan tampilan awal yang terletak pada bagian atas halaman *website*. Berikut adalah tampilan *interface* dari *Header*.

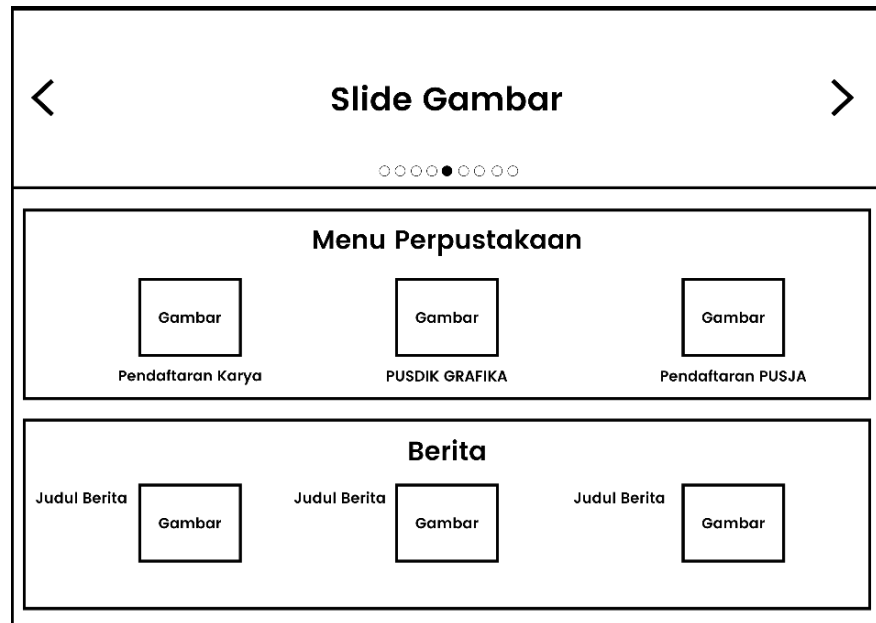


Gambar 4. 3 Desain Interface Header

Desain *interface header* di atas menjelaskan bahwa, pada tampilan *header* terdapat beberapa elemen seperti logo, judul dan navigasi bar. Berdasarkan hasil wawancara, Kepala Perpustakaan mengatakan bahwa Logo yang digunakan merupakan logo SMKN 4 Malang, untuk judul yang digunakan pada *website* yaitu “Perpustakaan SMKN 4 Malang”. Kemudian untuk navigasi bar terdapat menu, Beranda, Profil, Layanan, Publikasi, dan Informasi.

### b. *Content*

*Content* merupakan bagian tengah atau isi dari halaman *website*. Pada tampilan *content* terdapat informasi terkait menu yang di klik oleh pengguna *website*. Berikut adalah tampilan *interface* dari *Content*.

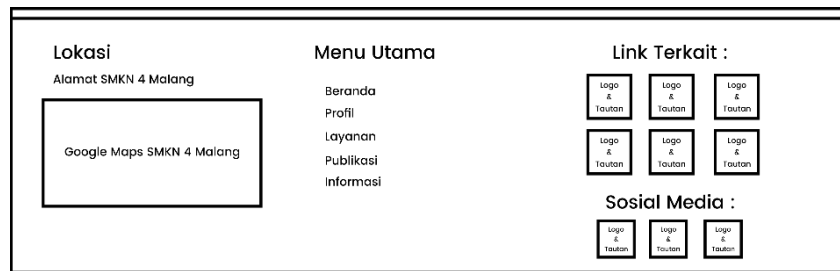


Gambar 4. 4 Desain *Interface Content*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan kepada informan, menghasilkan pendapat dari kebutuhan pengguna yaitu pada tampilan *content* terdapat data penting atau informasi yang dapat diakses oleh *user*, contoh *interface content* diantaranya terdapat gambar atau teks yang dapat *user* klik kemudian akan memunculkan *content* yang dipilih untuk menghasilkan informasi.

### c. *Footer*

*Footer* merupakan bagian bawah dari halaman *website*. Pada tampilan *footer* terdapat beberapa elemen atau menu seperti lokasi lembaga, *link* terkait dan sosial media. Berikut adalah tampilan *interface* dari *Footer*.



Gambar 4. 5 Desain *Interface Footer*

Desain *interface footer* di atas menjelaskan bahwa, pada tampilan *footer* terdapat beberapa tampilan menu dan informasi terkait Perpustakaan SMKN 4 Malang. Menu dan informasi tersebut diantaranya ada tampilan lokasi dengan menggunakan *google maps*, tampilan menu utama sebagai pintasan, kemudian ada *link* terkait dan sosial media untuk menghubungkan ke *platform* yang lain. Data atau informasi tersebut diperoleh melalui wawancara kepada informan.

#### 4.1.3 *Implementation (Implementasi)*

Pada tahap implementasi ini peneliti menjelaskan mengenai tampilan yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya. Berikut adalah implementasi yang peneliti terapkan untuk rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang :

##### 4.1.3.1 Halaman Utama/Beranda

Halaman beranda adalah halaman awal yang akan muncul ketika *admin* atau *user* mengakses *link website*. Berikut adalah tampilan halaman utama/beranda pada *website*.

##### a. *Header dan Slide Gambar*

Tampilan ini merupakan tampilan paling atas pada halaman beranda yang terdapat pada *website*.

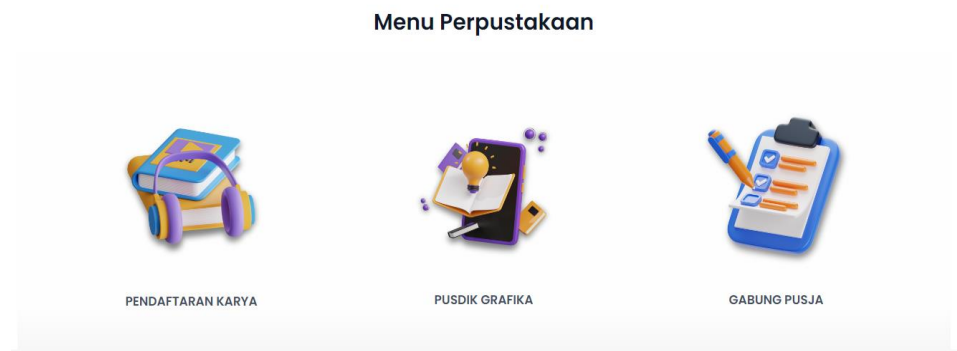


Gambar 4. 6 *Header dan Slide Gambar*

Pada tampilan *header* dan *slide* gambar tersebut, terdapat beberapa unsur seperti logo, judul, navigasi bar, dan tampilan foto atau gambar yang ada di lingkungan Perpustakaan SMKN 4 Malang.

b. Menu Perpustakaan

Tampilan ini merupakan menu yang terletak pada bagian tengah halaman beranda atau *content* yang ada pada *website*.



Gambar 4. 7 Menu Perpustakaan

Pada tampilan menu perpustakaan tersebut, terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh *user*. Diantaranya terdapat menu Pendaftaran Karya, PUSDIK GRAFIKA, dan Gabung PUSJA.

c. *Headline* Berita

Tampilan ini merupakan menu yang juga terletak pada bagian tengah halaman beranda atau termasuk *content* pada *website*.



Gambar 4. 8 *Headline* Berita

Pada tampilan *headline* berita tersebut, terdapat beberapa tampilan berita terbaru yang otomatis akan berubah ketika *admin* menginput berita terbaru pada menu post yang terdapat pada halaman *dashboard*. Dengan demikian *user* akan mengetahui berita terupdate yang ada pada Perpustakaan SMKN 4 Malang melalui *website*.

d. Buku Karya Guru dan Siswa

Tampilan ini merupakan menu yang terletak pada halaman beranda. Berikut adalah tampilan menu buku karya guru dan siswa SMKN 4 Malang.

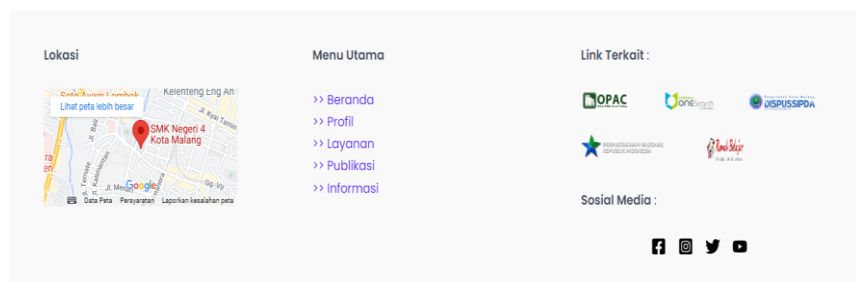


Gambar 4. 9 Buku Karya Guru dan Siswa

Pada tampilan buku karya guru dan siswa tersebut, merupakan menu untuk pintasan yang akan membawa ke halaman karya yang terdapat pada tampilan menu publikasi.

e. Footer

Tampilan ini merupakan menu yang terletak pada bagian bawah yang ada di halaman *website* ketika *user* mengakses halaman *website*. Berikut adalah tampilan *footer* yang ada pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.



Gambar 4. 10 Footer

Pada tampilan *footer* tersebut, menjelaskan beberapa menu informasi yang dapat diakses oleh *user* untuk mengetahui lokasi lembaga, mengakses pintasan menu utama, mengakses *link* terkait, dan mengunjungi sosial media yang dimiliki oleh Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### 4.1.3.2 Halaman Profil

Tampilan profil dapat diakses melalui navigasi bar yang terletak pada *header* halaman *website*. Berikut tampilan menu profil pada halaman *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.



Gambar 4. 11 Halaman Profil

Pada halaman ini akan menghasilkan tampilan menu dari profil jika *admin* maupun *user* mengarahkan kursor pada bagian profil. Pada bagian profil terdapat beberapa menu antara lain : Tentang Lembaga, Sejarah, Visi, Misi dan Struktur Organisasi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

##### a. Menu Tentang Lembaga

Berikut ini adalah tampilan pada menu tentang lembaga atau Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Tentang Lembaga

Pusat Sumber Belajar (Perpustakaan SMKN 4 Malang merupakan salah satu fasilitas atau ruang yang berada di lingkungan sekolah yang berfokus pada penyediaan bahan bacaan dan sumber informasi yang mendukung pembelajaran, pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan baik bagi siswa, guru, staf sekolah maupun warga sekolah.

Jam Operasional :  
Senin – Jumat Pukul 07.00 – 15.00 WIB



Gambar 4. 12 Halaman Tentang Lembaga

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang lembaga, yaitu Perpustakaan SMKN 4 Malang. Disitu juga terdapat jam operasional perpustakaan. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman profil, yang terdapat pada navigasi bar.

### b. Menu Sejarah

Berikut ini adalah tampilan pada menu sejarah Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Sejarah



Perpustakaan SMKN 4 Malang berdiri antara tahun 1973 s.d 1977, karena tidak adanya referensi atau catatan resmi tentang berdirinya Perpustakaan SMKN 4 Malang. Pada tahun 1996 SMT Grafika Negeri Malang pindah dari alamat Jl. Bengawan Solo Blimbing Malang ke Jl. Tanimbar 22 hingga sekarang. Perpustakaan SMKN 4 Malang terletak di Utara Masjid Lukmanul Hakim.

Gambar 4. 13 Halaman Sejarah

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang sejarah Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman profil, yang terdapat pada navigasi bar.

### c. Menu Visi, Misi dan Tujuan

Berikut ini adalah tampilan pada menu visi, misi dan tujuan Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Visi, Misi dan Tujuan

##### Visi

Mewujudkan Perpustakaan Sekolah yang unggul dan meningkatkan mutu pendidikan dengan mengembangkannya sebagai Pusat Sumber Belajar di sekolah.

##### Misi

Meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pustaka dengan berbasis teknologi informasi untuk mencapai tujuan pendidikan sekolah.

##### Tujuan

Mencerdaskan kehidupan bangsa dengan meningkatkan minat baca melalui perpustakaan yang berfungsi sebagai :

- Pusat Sumber Belajar
- Pusat Penelitian Sederhana
- Pusat kegiatan membaca untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- Pusat pengembangan Bakat dan Minat siswa
- Rekreasi Intelektual bagi civitas akademika di sekolah



Gambar 4. 14 Halaman Visi Misi dan Tujuan

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang visi, misi dan tujuan yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman profil, yang terdapat pada navigasi bar.

#### d. Struktur Organisasi

Berikut ini adalah tampilan pada menu struktur organisasi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

##### Struktur Organisasi

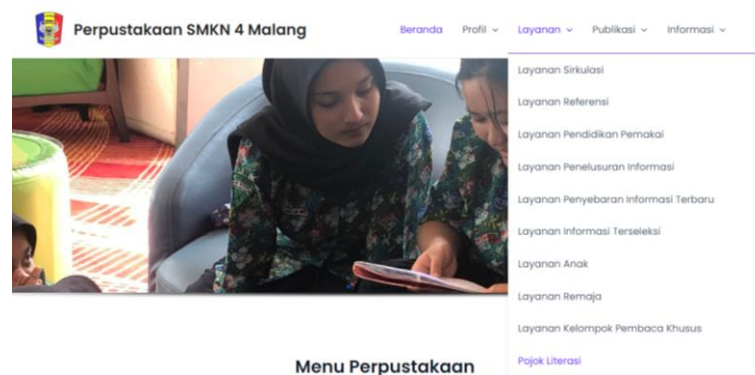


Gambar 4. 15 Halaman Struktur Organisasi

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang struktur organisasi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman profil, yang terdapat pada navigasi bar.

#### 4.1.3.3 Halaman Layanan

Tampilan layanan dapat diakses melalui navigasi bar yang terletak pada *header* halaman *website*. Berikut tampilan menu layanan pada halaman *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.



Gambar 4. 16 Halaman Layanan

Halaman layanan merupakan halaman informasi terkait layanan yang terdapat di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Pada bagian layanan terdapat beberapa menu, antara lain : Layanan Sirkulasi, Layanan

Referensi, Layanan Pendidikan Pemakai, Layanan Penelusuran Informasi, Layanan Penyebaran Informasi Terbaru, Layanan Informasi Terseleksi, Layanan Anak, Layanan Remaja, Layanan Kelompok Pembaca Khusus, dan Pojok Literasi.

a. Layanan Sirkulasi

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan sirkulasi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Layanan Sirkulasi

Layanan sirkulasi adalah bagian dari layanan yang disediakan oleh perpustakaan untuk memfasilitasi peminjaman, pengembalian, dan manajemen bahan pustaka, seperti buku, majalah, DVD, dan sumber daya lainnya. Layanan ini memainkan peran penting dalam memastikan aksesibilitas dan ketersediaan koleksi perpustakaan bagi pengguna. Berikut adalah beberapa komponen utama dari layanan sirkulasi di perpustakaan:

1. Peminjaman
2. Pengembalian
3. Perpanjangan

Layanan sirkulasi bertujuan untuk memberikan kemudahan akses dan penggunaan koleksi perpustakaan bagi semua pengguna, memastikan bahan pustaka dapat diakses oleh banyak orang secara bergantian, dan mengelola sumber daya perpustakaan dengan efisien.



Gambar 4. 17 Halaman Layanan Sirkulasi

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan sirkulasi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

b. Layanan Referensi

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan referensi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Layanan Referensi



Layanan referensi bertujuan untuk mendukung kebutuhan informasi pengguna, meningkatkan keterampilan literasi informasi mereka, dan memaksimalkan penggunaan sumber daya perpustakaan. Dengan layanan ini, perpustakaan dapat memberikan dukungan yang berharga dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengambilan keputusan informasi.

Gambar 4. 18 Halaman Layanan Referensi

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan referensi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses

atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

#### c. Layanan Pendidikan Pemakai

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan pendidikan pemakai Perpustakaan SMKN 4 Malang.

##### Layanan Pendidikan Pemakai

Layanan pendidikan pemakai di perpustakaan adalah program dan layanan yang dirancang untuk membantu pengguna perpustakaan, baik itu siswa, mahasiswa, peneliti, atau masyarakat umum, dalam mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk secara efektif menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi. Tujuan utama layanan ini adalah meningkatkan literasi informasi dan memastikan bahwa pengguna dapat memanfaatkan semua sumber daya perpustakaan secara maksimal.



Gambar 4. 19 Halaman Layanan Pendidikan Pemakai

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan pendidikan pemakai yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

#### d. Layanan Penelusuran Informasi

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan penelusuran informasi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

##### Layanan Penelusuran Informasi



Layanan penelusuran informasi di perpustakaan adalah layanan yang membantu pengguna menemukan informasi yang mereka butuhkan secara efisien dan efektif. Layanan ini biasanya dilakukan oleh pustakawan atau staf perpustakaan yang berpengalaman dalam teknik penelusuran dan evaluasi informasi dari berbagai sumber.

Gambar 4. 20 Halaman Layanan Penelusuran Informasi

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan penelusuran informasi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

e. Layanan Penyebaran Informasi Terbaru

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan penyebaran informasi terbaru Perpustakaan SMKN 4 Malang.

**Layanan Penyebaran Informasi Terbaru**

Layanan penyebaran informasi terbaru di perpustakaan adalah layanan yang bertujuan untuk memastikan bahwa pengguna perpustakaan tetap up-to-date dengan perkembangan terbaru dalam bidang minat atau studi mereka. Layanan ini mencakup berbagai metode untuk menyebarkan informasi terkini dan relevan kepada pengguna.



Gambar 4. 21 Halaman Layanan Penyebaran Informasi Terbaru

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan penyebaran informasi terbaru yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

f. Layanan Informasi Terseleksi

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan informasi terseleksi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

**Layanan Informasi Terseleksi**



Layanan Informasi Terseleksi, atau dalam bahasa Inggris dikenal sebagai Selective Dissemination of Information (SDI), adalah layanan perpustakaan yang dirancang untuk menyediakan informasi yang sangat relevan kepada pengguna berdasarkan kebutuhan, minat, atau profil penelitian mereka. Layanan ini membantu pengguna untuk tetap mendapatkan informasi terbaru yang spesifik sesuai dengan bidang atau topik tertentu yang mereka minati tanpa harus mencarinya sendiri secara terus-menerus.

Gambar 4. 22 Halaman Layanan Informasi Terseleksi

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan informasi terseleksi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

#### g. Layanan Anak

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan anak Perpustakaan SMKN 4 Malang.

##### Layanan Anak

Layanan anak di perpustakaan adalah program dan layanan yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan informasi, pendidikan, dan hiburan anak-anak. Layanan ini bertujuan untuk mengembangkan kecintaan anak-anak terhadap membaca, meningkatkan literasi, dan menyediakan lingkungan yang mendukung pembelajaran dan eksplorasi.



Gambar 4. 23 Halaman Layanan Anak

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan anak yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

#### h. Layanan Remaja

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan remaja Perpustakaan SMKN 4 Malang.

##### Layanan Remaja



Layanan remaja di perpustakaan adalah program dan layanan yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan informasi, pendidikan, dan hiburan bagi remaja. Layanan ini bertujuan untuk mendukung perkembangan literasi, keterampilan kritis, dan minat baca di kalangan remaja, serta menyediakan tempat yang aman dan menarik untuk belajar dan bersosialisasi.

Gambar 4. 24 Halaman Layanan Remaja

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan remaja yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

### i. Layanan Kelompok Pembaca Khusus

Berikut ini adalah tampilan pada menu layanan kelompok pembaca khusus Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Layanan Kelompok Pembaca Khusus

Layanan untuk kelompok pembaca khusus di perpustakaan adalah program dan layanan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai kelompok pengguna yang mungkin memerlukan perhatian atau sumber daya khusus.



Gambar 4. 25 Halaman Layanan Kelompok Pembaca Khusus

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang layanan kelompok pembaca khusus yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

### j. Pojok Literasi.

Berikut ini adalah tampilan pada menu pojok literasi Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### Pojok Literasi

Pojok Literasi merupakan area atau sudut baca di dalam kelas yang disiapkan untuk meningkatkan minat serta keterampilan literasi. Program ini dilaksanakan sejak 2022 oleh tim GLS (Gerakan Literasi Sekolah). Pojok literasi ini dilombakan, sehingga para siswa berlomba-lomba untuk membuat sudut baca yang menarik dan sekreatif mungkin



Gambar 4. 26 Halaman Pojok Literasi

Pada halaman ini menjelaskan informasi tentang pojok literasi yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman layanan, yang terdapat pada navigasi bar.

#### 4.1.3.4 Halaman Publikasi

Pada halaman ini terdapat dua menu informasi yang dapat *user* ketahui terkait karya dan berita meliputi Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berikut adalah tampilan menu karya dan berita :

##### a. Karya

Ini adalah tampilan karya dari guru dan siswa SMKN 4 Malang. Untuk pendaftaran karya ada pada tampilan beranda.



Gambar 4. 27 Halaman Karya

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang karya guru dan siswa Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman publikasi, yang terdapat pada navigasi bar.

##### b. Berita

Ini adalah tampilan berita meliputi kegiatan yang meliputi Perpustakaan SMKN 4 Malang. Untuk tampilan berita *ter-update* bisa dilihat pada halaman beranda.

#### Berita



#### LITERASI CAMP 5

Berawal dari keinginan untuk meningkatkan kepekaan menulis, kini Literasi Camp memiliki tujuan yang lebih luas. Melalui pemberian stimulus berupa talk show, jelajah alam, dan game, acara rutin tahunan ini mengajak pesertanya untuk berimajinasi di alam terbuka.

"Belajar tidak selalu di dalam kelas, belajar bisa dilakukan di mana saja termasuk di alam terbuka," ungkap Rika salah satu panitia yang menyiapkan konsep kemah ini.

Tak hanya itu, pengembangan literasi yang terlaksana di Coban Jahe, Dusun Krajan, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang tersebut turut membentuk karakter percaya diri, mandiri, dan berpikir kritis.

Gambar 4. 28 Halaman Berita

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang berita meliputi kegiatan yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman publikasi, yang terdapat pada navigasi bar. Atau bisa langsung dilihat pada bagian halaman beranda.

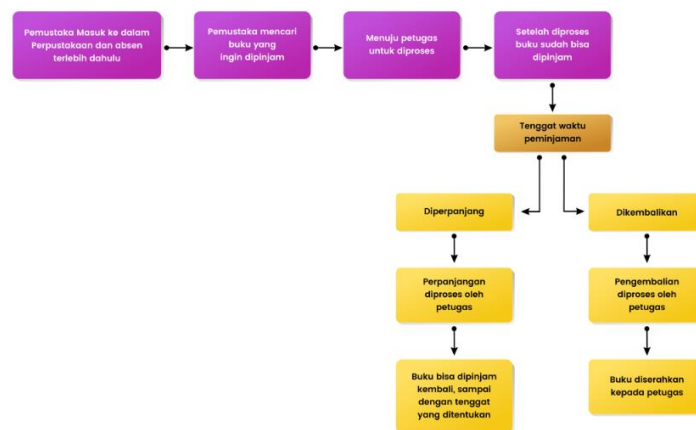
#### 4.1.3.5 Halaman Informasi

Pada halaman informasi terdapat dua menu yang dapat *user* lihat yaitu terdapat menu informasi terkait alur peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku serta tata tertib yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berikut adalah tampilan dari alur sirkulasi buku dan tata tertib yang ada di perpustakaan :

##### a. Alur Peminjaman, Pengembalian dan Perpanjangan Buku

Ini adalah tampilan menu informasi terkait alur sirkulasi buku yang dapat *user* lihat untuk mengetahui tata cara sirkulasi buku yang baik dan benar.

Alur Peminjaman, Perpanjangan dan Pengembalian Buku (Sirkulasi)



Gambar 4. 29 Halaman Alur Peminjaman

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang alur peminjaman, pengembalian, dan perpanjangan buku yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman informasi, yang terdapat pada navigasi bar.

##### b. Tata Tertib

Ini adalah tampilan menu informasi terkait tata tertib yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Informasi ini ditujukan kepada pengunjung

perpustakaan agar tercipta suasana yang nyaman ketika berada di perpustakaan.

#### Tata Tertib



Gambar 4. 30 Halaman Tata Tertib

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang tata tertib yang ada di Perpustakaan SMKN 4 Malang. Halaman ini dapat diakses atau dilihat oleh *user* pada bagian halaman informasi, yang terdapat pada navigasi bar.

#### 4.1.4 Verification (Pengujian)

Setelah melakukan tahap implementasi, maka tahapan selanjutnya yaitu melakukan pengujian untuk mengetahui hasil dari rancang bangun *website* yang sudah di implementasikan. Pada tahap pengujian *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang, peneliti menggunakan pengujian *Black Box* dan *Usability Testing*.

##### 4.1.4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Menurut Darma (2021) Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa kuesioner benar-benar mengukur apa yang ingin diukur. Hal ini dilakukan dengan cara menguji ketepatan dan kecermatan alat ukur, serta memastikan bahwa pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Sedangkan Uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa kuesioner menghasilkan data yang konsisten

dan terukur. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil pengukuran tidak berubah meskipun dilakukan berulang kali. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan memanfaatkan *software* analisis data SPSS dengan jumlah 60 responden.

**a. Uji Validitas**

Setelah melakukan analisis data menggunakan *software* SPSS versi 27, nilai *r*-Hitung setiap butir kuesioner telah diketahui. Sedangkan untuk nilai *r*-Tabel pada penelitian rancang bangun *website* ini adalah 0,254 karena nilai signifikasinya adalah 5%. *r*-Tabel tersebut diperoleh melalui jumlah responden sebanyak 60 dikurangi 2 sehingga jumlahnya menjadi 58, pada tabel tingkat signifikansi yang 0,05 atau 5% menunjukkan pada angka 0,254. Maka dapat disimpulkan *r*-Tabel pada uji validitas ini yaitu 0,254. Berikut adalah hasil dari pengujian validitas yang telah dilakukan, seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas

| Variabel            | Item | Korelasi |         | Keterangan |
|---------------------|------|----------|---------|------------|
|                     |      | r-Hitung | r-Tabel |            |
| <i>Learnability</i> | 1    | 0,663    | 0,254   | Valid      |
|                     | 2    | 0,831    | 0,254   | Valid      |
|                     | 3    | 0,790    | 0,254   | Valid      |
|                     | 4    | 0,863    | 0,254   | Valid      |
|                     | 5    | 0,726    | 0,254   | Valid      |
| <i>Memorability</i> | 6    | 0,803    | 0,254   | Valid      |
|                     | 7    | 0,816    | 0,254   | Valid      |
| <i>Efficiency</i>   | 8    | 0,759    | 0,254   | Valid      |
|                     | 9    | 0,746    | 0,254   | Valid      |
|                     | 10   | 0,775    | 0,254   | Valid      |
| <i>Errors</i>       | 11   | 0,817    | 0,254   | Valid      |
|                     | 12   | 0,863    | 0,254   | Valid      |
|                     | 13   | 0,889    | 0,254   | Valid      |

| Variabel            | Item | Korelasi |         | Keterangan |
|---------------------|------|----------|---------|------------|
|                     |      | r-Hitung | r-Tabel |            |
| <i>Satisfaction</i> | 14   | 0,839    | 0,254   | Valid      |
|                     | 15   | 0,891    | 0,254   | Valid      |
|                     | 16   | 0,892    | 0,254   | Valid      |
|                     | 17   | 0,898    | 0,254   | Valid      |

Berdasarkan tabel 4.2, dapat disimpulkan bahwa seluruh pernyataan kuesioner dari setiap variabel dapat dikatakan valid, karena nilai dari r-hitung pada setiap butir pernyataan lebih besar dari nilai r-tabel. Hal ini sesuai dengan penjelasan Darma (2021) bahwa kuesioner dinyatakan valid apabila nilai r-hitung lebih besar dari nilai r-tabel

#### b. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan analisis data, nilai *cronbach alpha* dari setiap indikator telah diketahui. Berikut hasil dari uji reliabilitas adalah seperti pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas

| Indikator           | Nilai <i>Cronbach Alpha</i> | Nilai Kritis | Keterangan |
|---------------------|-----------------------------|--------------|------------|
| <i>Learnability</i> | 0,885                       | 0,60         | Reliabel   |
| <i>Memorability</i> | 0,963                       | 0,60         | Reliabel   |
| <i>Efficiency</i>   | 0,854                       | 0,60         | Reliabel   |
| <i>Errors</i>       | 0,909                       | 0,60         | Reliabel   |
| <i>Satisfaction</i> | 0,948                       | 0,60         | Reliabel   |

Berdasarkan tabel 4.3, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator dari kuesioner penelitian dapat dinyatakan reliabel, karena nilai dari *cronbach alpha* dari setiap indikator lebih dari 0,60. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Darma (2021) bahwa instrument dapat

dikatakan reliabel apabila nilai dari *cronbach alpha* lebih besar dari nilai signifikansi. Sehingga kuesioner tersebut dapat dipercaya sebagai instrumen penelitian, pada penelitian ini.

#### 4.1.4.2 Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengoperasikan *website*, kemudian diamati apakah *website* tersebut sudah sesuai dengan proses yang diinginkan, atau masih ada yang tidak sesuai dengan fungsi yang semestinya. Maka dalam pengujian ini dilakukan oleh Kepala Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian *Black Box Testing*

| Bagian          | Pengujian                            | Input                  | Output                                               | Hasil                              |
|-----------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Halaman Beranda | User mengklik menu beranda           | Klik beranda           | Menampilkan halaman beranda <i>website</i>           | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu pendaftaran karya | Klik pendaftaran karya | Menampilkan halaman pendaftaran karya                | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu PUSDIK GRAFIKA    | Klik PUSDIK GRAFIKA    | Menampilkan halaman download aplikasi PUSDIK GRAFIKA | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu gabung PUSJA      | Klik gabung PUSJA      | Menampilkan halaman tentang PUSJA dan gabung PUSJA   | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |

| <b>Bagian</b>     | <b>Pengujian</b>                                            | <b>Input</b>                     | <b>Output</b>                                      | <b>Hasil</b>                          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                   | <i>User</i><br>mengklik<br>menu berita                      | Klik berita                      | Menampilkan<br>halaman<br>berita yang<br>dipilih   | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |
|                   | <i>User</i><br>mengklik<br>menu cari<br>tahu karya          | Klik cari<br>tahu karya          | Menampilkan<br>halaman<br>karya guru<br>dan siswa  | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |
| Halaman<br>Profil | <i>User</i><br>mengklik<br>menu profil                      | Klik profil                      | Menampilkan<br>halaman<br>profil                   | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |
|                   | <i>User</i><br>mengklik<br>menu<br>tentang<br>lembaga       | Klik tentang<br>lembaga          | Menampilkan<br>halaman<br>tentang<br>lembaga       | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |
|                   | <i>User</i><br>mengklik<br>menu<br>sejarah                  | Klik sejarah                     | Menampilkan<br>halaman<br>sejarah                  | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |
|                   | <i>User</i><br>mengklik<br>menu visi,<br>misi dan<br>tujuan | Klik visi,<br>misi dan<br>tujuan | Menampilkan<br>halaman visi,<br>misi dan<br>tujuan | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |
|                   | <i>User</i><br>mengklik<br>menu<br>struktur<br>organisasi   | Klik<br>struktur<br>organisasi   | Menampilkan<br>halaman<br>struktur<br>organisasi   | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak<br>Berhasil |

| <b>Bagian</b>   | <b>Pengujian</b>                                        | <b>Input</b>                              | <b>Output</b>                                            | <b>Hasil</b>                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Halaman Layanan | User mengklik menu layanan                              | Klik layanan                              | Menampilkan halaman layanan                              | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu layanan sirkulasi                    | Klik layanan sirkulasi                    | Menampilkan halaman layanan sirkulasi                    | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu layanan referensi                    | Klik layanan referensi                    | Menampilkan halaman layanan referensi                    | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu layanan pendidikan pemakai           | Klik layanan pendidikan pemakai           | Menampilkan halaman layanan pendidikan pemakai           | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu layanan penelusuran informasi        | Klik layanan penelusuran informasi        | Menampilkan halaman layanan penelusuran informasi        | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu layanan penyebaran informasi terbaru | Klik layanan penyebaran informasi terbaru | Menampilkan halaman layanan penyebaran informasi terbaru | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |

| Bagian | Pengujian                                          | Input                                | Output                                              | Hasil                              |
|--------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
|        | informasi terbaru                                  |                                      | informasi terbaru                                   |                                    |
|        | User mengklik menu layanan informasi terseleksi    | Klik layanan informasi terseleksi    | Menampilkan halaman layanan informasi terseleksi    | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|        | User mengklik menu layanan anak                    | Klik layanan anak                    | Menampilkan halaman layanan anak                    | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|        | User mengklik menu layanan remaja                  | Klik layanan remaja                  | Menampilkan halaman layanan remaja                  | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|        | User mengklik menu layanan kelompok pembaca khusus | Klik layanan kelompok pembaca khusus | Menampilkan halaman layanan kelompok pembaca khusus | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|        | User mengklik menu pojok literasi                  | Klik pojok literasi                  | Menampilkan halaman pojok literasi                  | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |

| Bagian            | Pengujian                          | Input                | Output                              | Hasil                              |
|-------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Layanan Publikasi | User mengklik menu publikasi       | Klik publikasi       | Menampilkan halaman publikasi       | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu karya           | Klik karya           | Menampilkan halaman karya           | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu berita          | Klik berita          | Menampilkan halaman berita          | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
| Layanan Informasi | User mengklik menu informasi       | Klik informasi       | Menampilkan halaman informasi       | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu alur peminjaman | Klik alur peminjaman | Menampilkan halaman alur peminjaman | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu tata tertib     | Klik tata tertib     | Menampilkan halaman tata tertib     | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |

Dari tabel pengujian *black box testing* di atas dapat disimpulkan bahwasanya *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang sudah sesuai dengan masing-masing fungsinya.

#### 4.1.4.3 Usability Testing

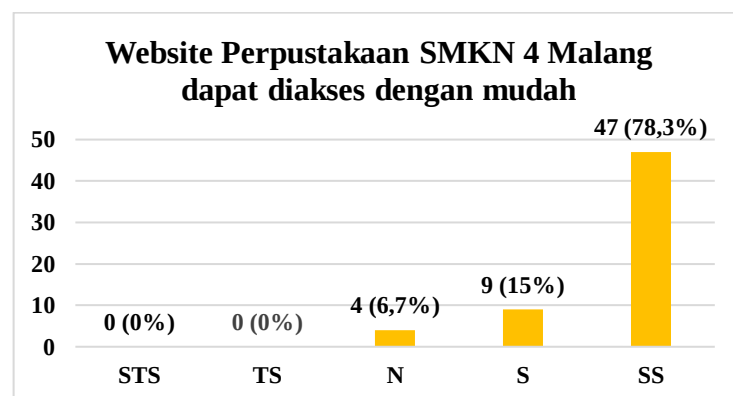
Pada bagian ini, peneliti memberikan pengarahan kepada responden terkait rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang yang sudah diimplementasikan menjadi tampilan *website*.

Kemudian dilanjutkan dengan menyajikan data hasil pengisian kuesioner oleh responden. Setelah data disajikan, maka selanjutnya data tersebut akan dianalisis menggunakan rumus *mean*. Adapun responden pada penelitian ini ada anggota dari pustakawan remaja (PUSJA) yang berjumlah 60 responden.

Pada pengujian ini terdapat 17 (tujuh belas) butir pernyataan yang terbagi menjadi 5 (lima) indikator, yaitu *Learnability* (Mudah dipelajari), *Memorability* (Kemudahan dalam mengingat), *Efficiency* (Efisien), *Errors* (Pencegahan kesalahan), dan *Satisfaction* (Kepuasan pengguna). Berikut penjelasan mengenai hasil pengisian kuesioner pada tahap pengujian *usability testing* oleh 60 responden.

#### a. Indikator *Learnability*

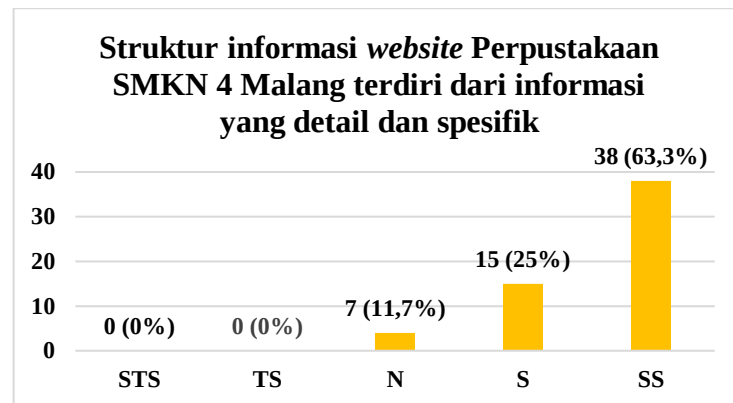
Pernyataan pertama seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.34, dapat dilihat bahwa jawaban yang telah diberikan pada pengujian *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang ini yaitu, terdapat 47 responden (78,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 9 responden (15%) menyatakan setuju, kemudian 4 responden (6,7%) lainnya menyatakan pilihan netral. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* dapat diakses dengan mudah.



Gambar 4. 31 Grafik Pernyataan Responden Tentang *Website* dapat Diakses dengan Mudah.

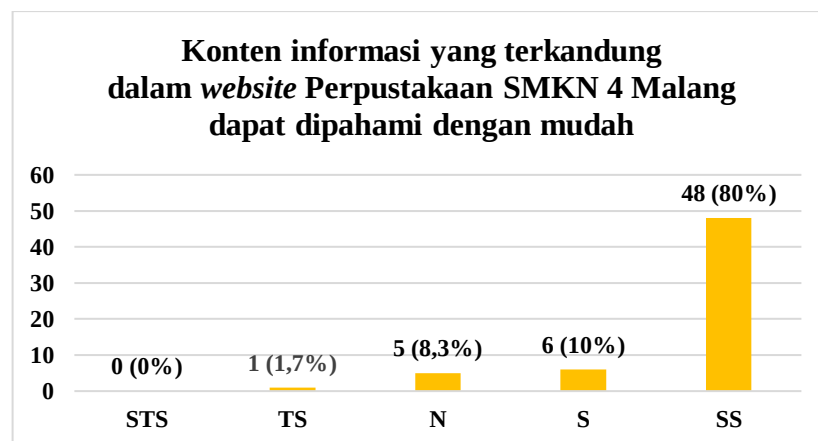
Pernyataan ke-dua seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.35, terdapat 38 responden (63,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 15 responden (25%) menyatakan setuju, kemudian 7 responden (11,7%) lainnya menyatakan pilihan netral. Dari data tersebut

dapat disimpulkan bahwa struktur informasi pada *website* sudah terdiri dari informasi yang detail dan spesifik.



Gambar 4. 32 Grafik Pernyataan Responden Tentang Struktur Informasi *Website* Perpustakaan.

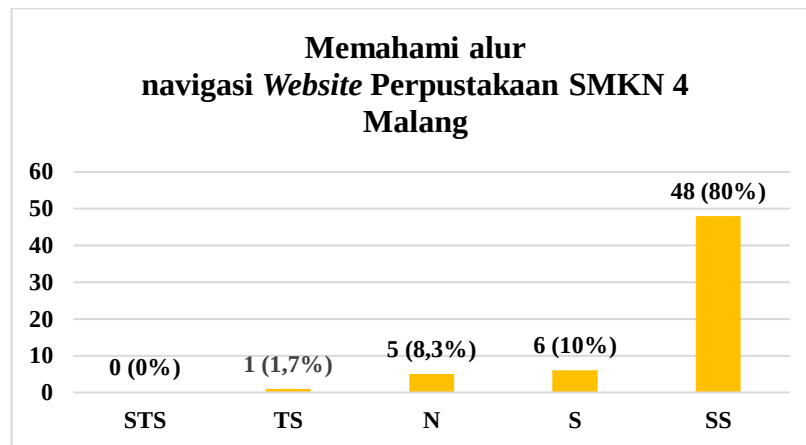
Pernyataan ke-tiga seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.36, terdapat 48 responden (80%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 6 responden (10%) menyatakan setuju, kemudian 5 responden (8,3%) menyatakan pilihan netral dan 1 responden (1,7%) menyatakan tidak setuju. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* dapat menampilkan konten informasi yang mudah dipahami.



Gambar 4. 33 Grafik Pernyataan Responden Tentang Konten Informasi yang Mudah Dipahami.

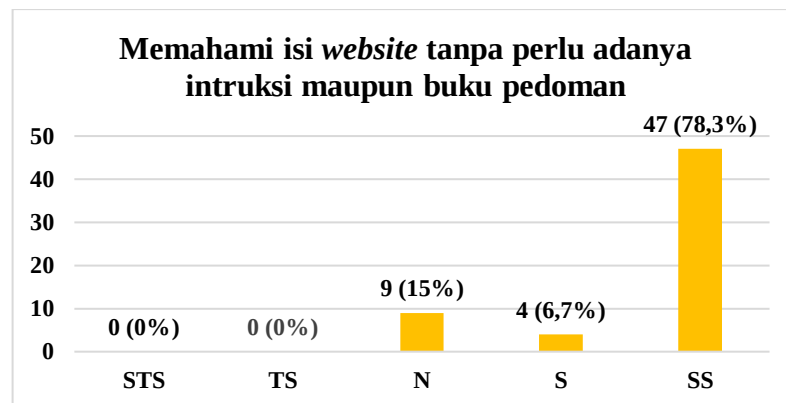
Pernyataan ke-empat seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.37, terdapat 38 responden (63,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 10 responden (16,7%) menyatakan setuju, kemudian 12 responden (20%) menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut

dapat disimpulkan bahwa *user* mampu memahami alur navigasi pada *website*.



Gambar 4. 34Gambar 4.37 Grafik Pernyataan Responden Tentang Pemahaman *User* terhadap Alur Navigasi pada *Website*.

Pernyataan ke-lima seperti yang ditujukan pada gambar 4.38, terdapat 47 responden (78,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 4 responden (6,7%) menyatakan setuju, kemudian 9 responden (15%) menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* mampu memahami *website* tanpa instruksi atau buku pedoman.

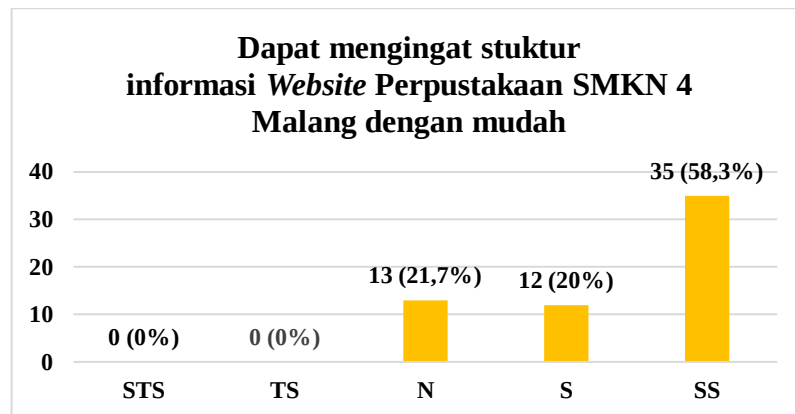


Gambar 4. 35 Grafik Pernyataan Responden Tentang Pemahaman *User* terhadap *Website* Tanpa Instruksi atau Buku Pedoman.

#### **b. Indikator Memorability**

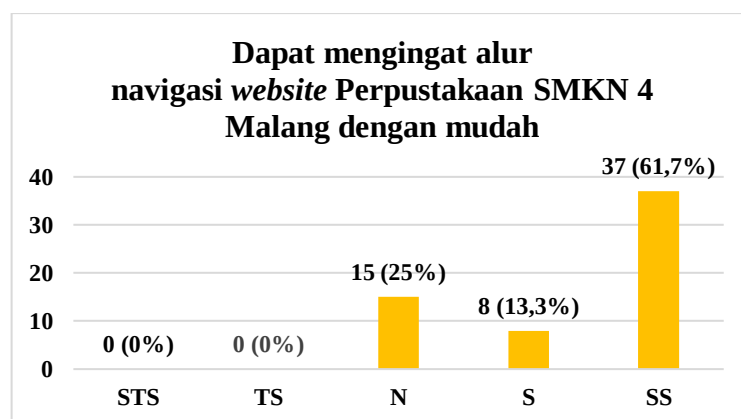
Pernyataan ke-enam seperti yang ditujukan pada gambar 4.39, terdapat 35 responden (58,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 12 responden (20%) menyatakan setuju, kemudian 13 responden (21,7%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data

tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* mampu mengingat struktur informasi pada *website* dengan mudah.



Gambar 4. 36 Grafik Pernyataan Responden Tentang Daya Ingat *User* terhadap Struktur Informasi *Website* dengan Mudah.

Pernyataan ke-tujuh seperti yang ditujukan pada gambar 4.40, terdapat 37 responden (61,7%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 8 responden (13,3%) menyatakan setuju, kemudian 15 responden (25%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* mampu mengingat alur navigasi pada *website* dengan mudah.

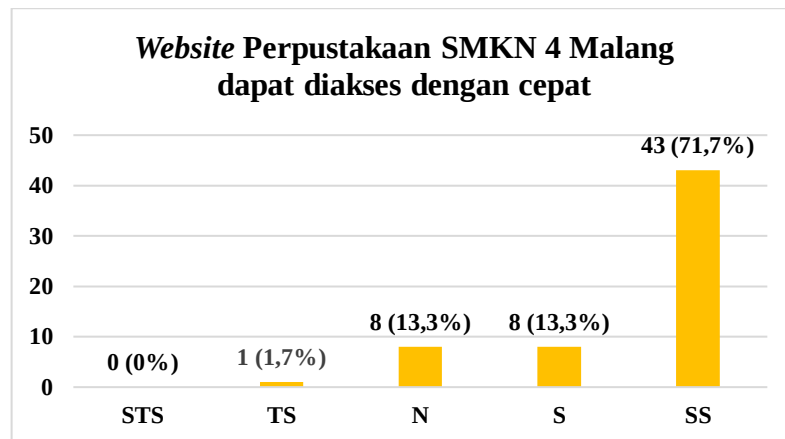


Gambar 4. 37 Grafik Pernyataan Responden Tentang Daya Ingat *User* terhadap Alur Navigasi *Website* dengan Mudah.

### c. Indikator *Efficiency*

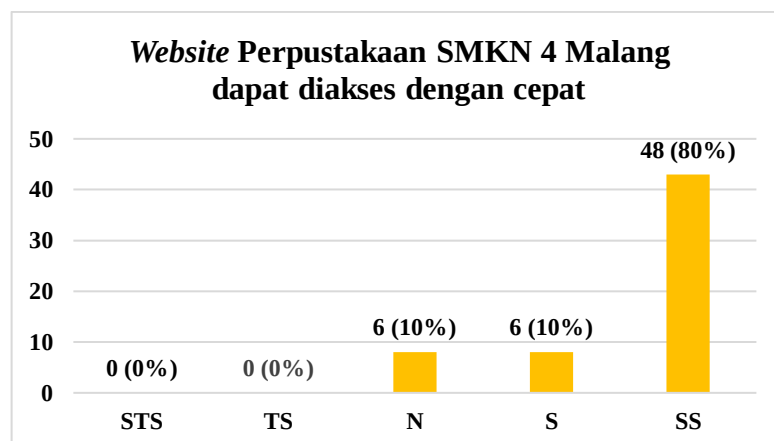
Pernyataan ke-delapan seperti yang ditujukan pada gambar 4.41, terdapat 43 responden (71,7%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 8 responden (13,3%) menyatakan setuju, kemudian 8 responden (13,3%) menyatakan pilihan netral, dan 1 responden (1,7%)

menyatakan tidak setuju. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* diakses dengan cepat.



Gambar 4. 38 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kecepatan dalam Mengakses *Website*.

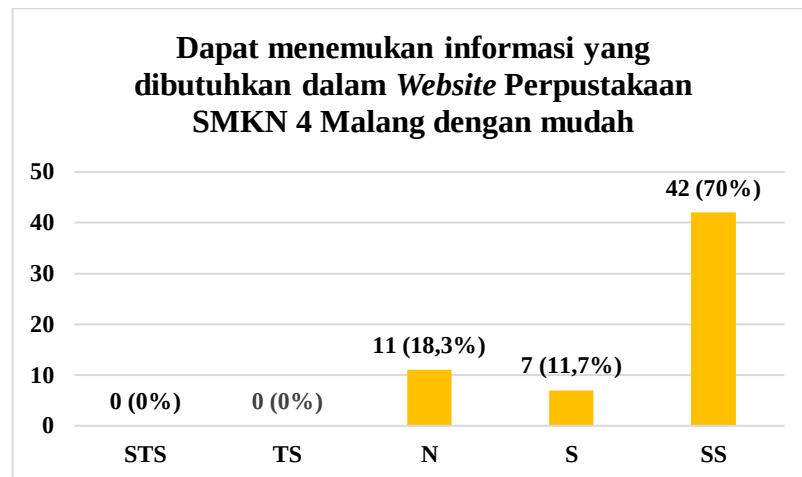
Pernyataan ke-sembilan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.42, terdapat 48 responden (80%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 6 responden (10%) menyatakan setuju, kemudian 6 responden (10%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* diakses kapanpun.



Gambar 4. 39 Grafik Pernyataan Responden Tentang Waktu dalam Mengakses *Website*.

Pernyataan ke-sepuluh seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.43, terdapat 42 responden (70%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 7 responden (11,7%) menyatakan setuju, kemudian 11 responden (18,3%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut

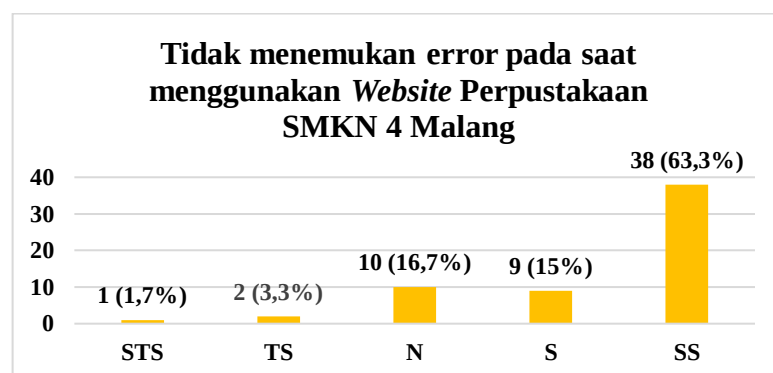
dapat disimpulkan bahwa *user* bisa menemukan informasi yang dibutuhkan pada *website* dengan mudah.



Gambar 4. 40 Grafik Pernyataan Responden Tentang Menemukan Informasi yang Dibutuhkan pada *Website* dengan Mudah.

#### d. Indikator *Errors*

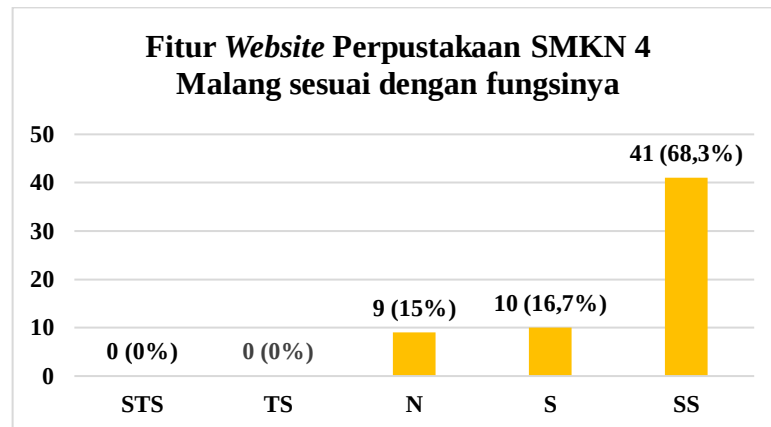
Pernyataan ke-sebelas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.44, terdapat 38 responden (63,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 9 responden (15%) menyatakan setuju, kemudian 10 responden (16,7%) menyatakan pilihan netral, 2 responden (3,3) menyatakan tidak setuju dan 1 responden (1,7) menyatakan sangat tidak setuju. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* tidak menemukan error pada saat menggunakan *website*.



Gambar 4. 41 Grafik Pernyataan Responden Tentang Tidak Menemukan Error pada *Website*.

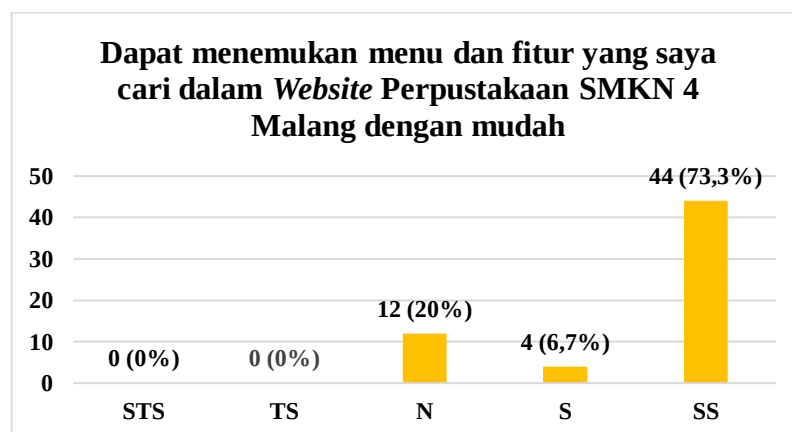
Pernyataan ke-dua belas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.45, terdapat 41 responden (68,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 10 responden (16,7%) menyatakan setuju, kemudian 9

responden (15%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* sudah merasa fitur pada *website* sudah sesuai dengan fungsinya.



Gambar 4. 42 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kesesuaian Fitur pada *Website* dengan Fungsinya.

Pernyataan ke-tiga belas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.46, terdapat 44 responden (73,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 4 responden (6,7%) menyatakan setuju, kemudian 12 responden (20%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* bisa menemukan menu dan fitur pada *website* dengan mudah.

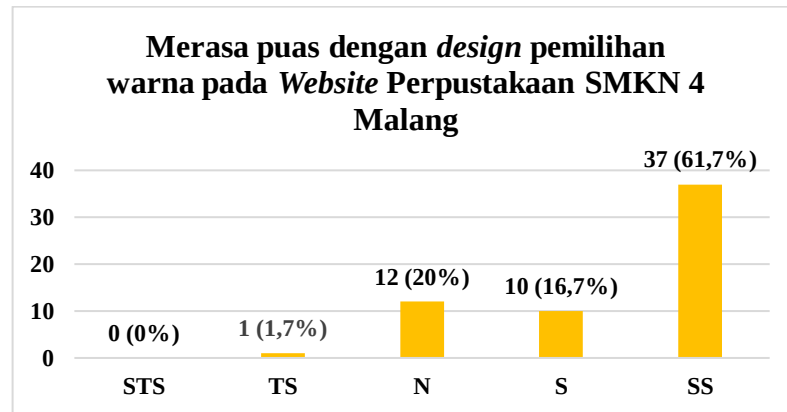


Gambar 4. 43 Grafik Pernyataan Responden Tentang Menemukan Menu dan Fitur pada *Website* dengan Mudah.

#### e. Indikator *Satisfaction*

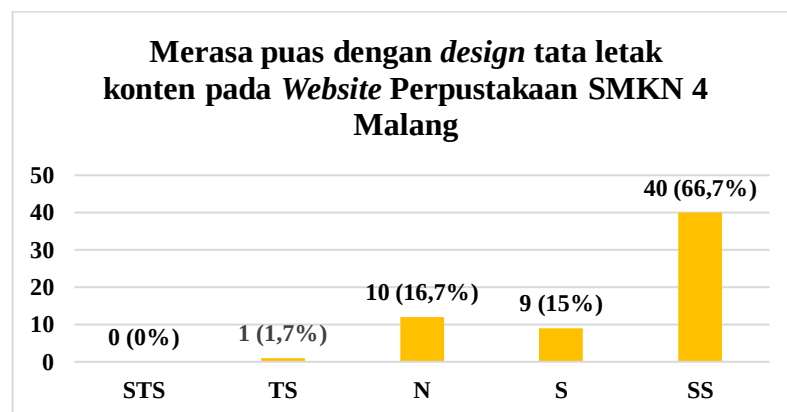
Pernyataan ke-empat belas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.47, terdapat 37 responden (61,7%) yang menyatakan sangat setuju,

sedangkan 10 responden (16,7%) menyatakan setuju, kemudian 12 responden (20%) menyatakan pilihan netral. dan 1 responden (1,7%) menyatakan tidak setuju. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* merasa puas dengan *design* pemilihan warna pada *website*.



Gambar 4. 44 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kepuasan *User* dengan Design Pemilihan Warna pada *Website*.

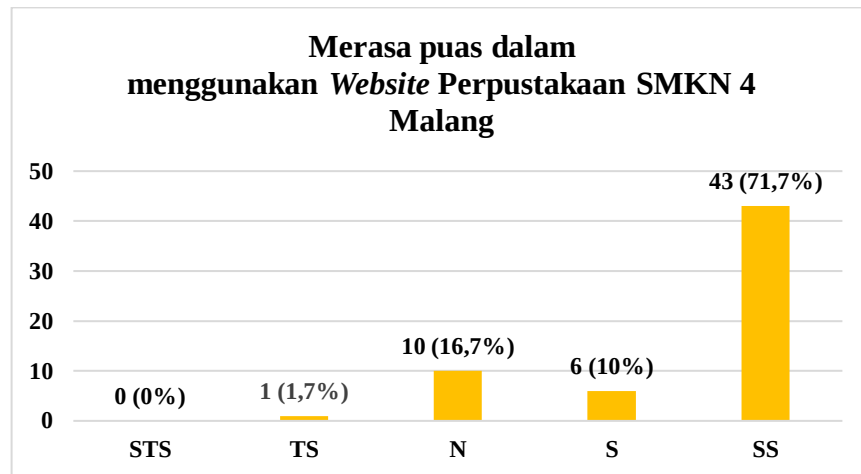
Pernyataan ke-lima belas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.48, terdapat 40 responden (66,7%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 9 responden (15%) menyatakan setuju, kemudian 10 responden (16,7%) menyatakan pilihan netral. dan 1 responden (1,7%) menyatakan tidak setuju. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* merasa puas dengan *design* tata letak konten pada *website*.



Gambar 4. 45 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kepuasan *User* dengan Design Tata Letak Konten pada *Website*.

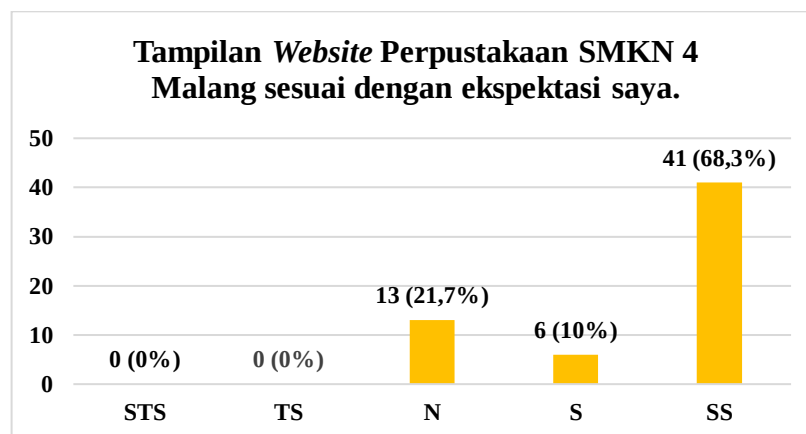
Pernyataan ke-enam belas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.49, terdapat 43 responden (71,7%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 6 responden (10%) menyatakan setuju, kemudian 10

responden (16,7%) menyatakan pilihan netral. dan 1 responden (1,7%) menyatakan tidak setuju. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *user* merasa puas dengan *design* tata letak pada *website*.



Gambar 4. 46 Grafik Pernyataan Responden Tentang Kepuasan *user* dalam Menggunakan *Website*.

Pernyataan ke-tujuh belas seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.50, terdapat 41 responden (68,3%) yang menyatakan sangat setuju, sedangkan 6 responden (10%) menyatakan setuju, kemudian 13 responden (21,7%) lainnya menyatakan pilihan netral. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa tampilan pada *website* sesuai dengan ekspektasi *user*.



Gambar 4. 47 Grafik Pernyataan Responden Tentang Ekspektasi *User* Terhadap Tampilan *Website*.

#### 4.1.4.4 Analisis Data Hasil *Usability Testing*

Perolehan data hasil pengisian kuesioner pada grafik di atas selanjutnya akan dianalisis menggunakan rumus *mean* untuk mengetahui

fungsi dari *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang apakah sudah berjalan dengan baik atau masih perlu adanya perbaikan.

a. *Learnability* (Mudah dipelajari)

Pada bagian ini, pernyataan kuesioner berkaitan dengan kemudahan dalam mempelajari dan mencari informasi pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berkaitan dengan hasil pengisian kuesioner pada variabel *Learnability* dijelaskan pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Analisis Data Kuesioner Variabel *Learnability*

| No. | Pernyataan                                                                                                   | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| 1.  | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan mudah                                         | 283         | 4,71 | Sangat Tinggi |
| 2.  | Struktur informasi <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang terdiri dari informasi yang detail dan spesifik | 271         | 4,51 | Sangat Tinggi |
| 3.  | Konten informasi yang terkandung dalam <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat dipahami dengan mudah | 281         | 4,68 | Sangat Tinggi |
| 4.  | Saya dapat memahami alur navigasi <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang                                  | 266         | 4,43 | Sangat Tinggi |
| 5.  | Saya mampu memahami isi <i>website</i> tanpa perlu adanya intruksi maupun buku pedoman                       | 278         | 4,63 | Sangat Tinggi |

Berdasarkan tabel 4.5, dapat diketahui bahwa 5 (lima) pernyataan yang terdapat pada variabel *Learnability* termasuk dalam kategori sangat tinggi sesuai dengan skala penilaian.

b. *Memorability* (Kemudahan dalam mengingat)

Pada bagian ini, pernyataan kuesioner berkaitan dengan kemudahan dalam mengingat struktur informasi dan alur navigasi pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berkaitan dengan hasil pengisian kuesioner pada variabel *Memorability* dijelaskan pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Analisis Data Kuesioner Variabel *Memorability*

| No. | Pernyataan                                                                                    | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| 1.  | Saya dapat mengingat stuktur informasi <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah | 262         | 4,36 | Sangat Tinggi |
| 2.  | Saya dapat mengingat alur navigasi <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah     | 262         | 4,36 | Sangat Tinggi |

Berdasarkan tabel 4.6, dapat diketahui bahwa 2 (dua) pernyataan yang terdapat dalam variabel *Memorability* termasuk dalam kategori sangat tinggi sesuai dengan skala penilaian.

c. *Efficiency* (Efisien)

Pada bagian ini, pernyataan kuesioner berkaitan dengan efisiensi waktu dalam mengakses informasi pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berkaitan dengan hasil pengisian kuesioner pada variabel *Efficiency* dijelaskan pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Analisis Data Kuesioner Variabel *Efficiency*

| No. | Pernyataan                                                                                                  | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| 1.  | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan cepat                                        | 273         | 4,55 | Sangat Tinggi |
| 2.  | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses kapanpun                                            | 282         | 4,7  | Sangat Tinggi |
| 3.  | Saya dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dalam <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah | 271         | 4,51 | Sangat Tinggi |

Berdasarkan tabel 4.7, dapat diketahui bahwa 3 (Tiga) pernyataan yang terdapat dalam variabel *Efficiency* termasuk dalam kategori sangat tinggi sesuai dengan skala penilaian.

d. *Errors* (Pencegahan kesalahan)

Pada bagian ini, pernyataan kuesioner berkaitan dengan kesesuaian fitur beserta fungsinya pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berkaitan dengan hasil pengisian kuesioner pada variabel *Errors* dijelaskan pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Analisis Data Kuesioner Variabel *Errors*

| No. | Pernyataan                                                                                 | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| 1.  | Saya tidak menemukan error pada saat menggunakan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang | 261         | 4,35 | Sangat Tinggi |
| 2.  | Saya merasa fitur <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4                                       | 272         | 4,53 | Sangat Tinggi |

| No. | Pernyataan                                                                                                      | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
|     | Malang sesuai dengan fungsinya                                                                                  |             |      |               |
| 3.  | Saya dapat menemukan menu dan fitur yang saya cari dalam <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah | 272         | 4,53 | Sangat Tinggi |

Berdasarkan tabel 4.8, dapat diketahui bahwa 3 (Tiga) pernyataan yang terdapat dalam variabel *Errors* termasuk dalam kategori sangat tinggi sesuai dengan skala penilaian.

e. *Satisfaction* (Kepuasan pengguna)

Pada bagian ini, pernyataan kuesioner berkaitan dengan tingkat kepuasan pengguna pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Berkaitan dengan hasil pengisian kuesioner pada variabel *Errors* dijelaskan pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Analisis Data Kuesioner Variabel *Satisfaction*

| No. | Pernyataan                                                                                             | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| 1.  | Saya merasa puas dengan <i>design</i> pemilihan warna pada <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang   | 263         | 4,38 | Sangat Tinggi |
| 2.  | Saya merasa puas dengan <i>design</i> tata letak konten pada <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang | 268         | 4,46 | Sangat Tinggi |
| 3.  | Saya merasa puas dalam menggunakan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang                           | 271         | 4,51 | Sangat Tinggi |

| No. | Pernyataan                                                                        | Total Nilai | Mean | Kategori      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------|
| 4.  | Tampilan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang sesuai dengan ekspektasi saya. | 268         | 4,46 | Sangat Tinggi |

Berdasarkan tabel 4.9, dapat diketahui bahwa 4 (Empat) pernyataan yang terdapat dalam variabel *Satisfaction* termasuk dalam kategori sangat tinggi sesuai dengan skala penilaian.

#### 4.1.5 *Maintenance* (Pemeliharaan)

*Maintenance* merupakan tahap pemeliharaan atau perawatan terhadap rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan waktu yang sudah ditentukan. Pada tahap ini peneliti akan memantau *website* selama kurang lebih satu bulan, untuk memastikan *website* sudah baik untuk digunakan. Jika terdapat error atau kesalahan pada *website* maka peneliti akan langsung memperbaiki permasalahan tersebut. Selain itu, tahap ini juga sebagai saran jika ada masukan untuk menambahkan fitur atau beberapa aspek lainnya yang ada pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Setelah peneliti melakukan tahap pengujian, ada beberapa masukan seperti penambahan informasi terkait tata tertib yang ada di perpustakaan dan penambahan *link* untuk mengakses informasi terkait Pustakawan Remaja (PUSJA). Selain itu, juga ada masukan meliputi layanan perpustakaan digital akan tetapi setelah peneliti mencoba untuk menambahkan menu untuk mengakses aplikasi perpustakaan digital tersebut ternyata masih terdapat masalah pada aplikasi tersebut dan masih dalam tahap perbaikan.

## 4.2 Pembahasan

Pada bagaian ini peneliti akan menjabarkan pembahasan terkait hasil dari penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti melalui beberapa tahapan seperti observasi, wawancara dan pengujian *website* menggunakan kuisioner.

#### 4.2.1 Rancang Bangun *Website*

Penelitian ini dimulai dengan menganalisis kebutuhan pengguna untuk mengetahui informasi apa saja yang harus ada pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada informan untuk mendapatkan apa saja kebutuhan dari pengguna, disini peneliti memperoleh data atau informasi mengenai kebutuhan pengguna melalui informan dan observasi langsung ke Perpustakaan. Dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti menghasilkan data atau informasi seperti menampilkan logo sekolah, menambahkan menu profil, menu layanan, menu publikasi, menu informasi, menu pendaftaran karya, menu gabung PUSJA, menu akses aplikasi PUSDIK GRAFIKA, dan menyertakan *link* untuk akses sosial media yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Setelah memperoleh hasil kebutuhan pengguna tahapan selanjutnya yaitu mendesain atau merancang gambaran dari *website*. Pada tahapan ini peneliti menjelaskan beberapa langkah seperti, desain alur dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), desain *interface* menggunakan *Corel Draw* dan Desain Prototype menggunakan Figma. Kemudian desain tersebut akan di implementasikan ke dalam *platform WordPress* untuk menghasilkan suatu *website* yang nantinya dapat diakses oleh *user* untuk mencari informasi meliputi Perpustakaan SMKN 4 Malang. Jika sudah di implementasikan, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian pada *website* untuk mengukur apakah *website* tersebut sudah dapat di publikasikan atau masih ada yang harus diperbaiki. Pada pengujian *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang, peneliti menggunakan dua cara yaitu *Black Box Testing* dan *Usability Testing*. Jika ada terjadi eror atau ada masukan dari hasil pengujian *website* maka peneliti akan memperbaiki atau menambahkan fitur yang masih kurang. Kemudian langkah terakhir yaitu pemeliharaan pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Pada tahapan ini peneliti melakukan pemantauan terhadap *website* selama kurang lebih satu bulan untuk memastikan *website* sudah dapat beroperasi dengan baik dan

menambahkan menu atau informasi yang masih dirasa kurang pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### 4.2.2 Hasil Pengujian

Pada pernyataan variabel *Learnability* dapat diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapat termasuk pada kategori sangat tinggi karena *mean* yang diperoleh berada diantara 4,24 – 5,04, berdasarkan tabel penilaian mengartikan bahwa pengguna merasa mudahan dalam mempelajari dan mencari informasi pada *website*. Kemudian pada pernyataan variabel *Memorability* juga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapat termasuk pada kategori sangat tinggi karena perolehan *mean* berada diantara 4,24 – 5,04, maka dapat diartikan pengguna mudahan dalam mengingat struktur informasi dan alur navigasi pada *website*. Pada pernyataan variabel *Efficiency* dapat diketahui bahwa nilai yang diperoleh melalui rata-rata termasuk pada kategori sangat tinggi karena berada diantara 4,24 – 5,04, berdasarkan tabel penilaian mengartikan bahwa pengguna mendapat efisiensi waktu dalam mengakses informasi pada *website*. Kemudian pada pernyataan variabel *Errors* juga diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh termasuk pada kategori sangat tinggi karena berada diantara 4,24 – 5,04, berdasarkan tabel penilaian mengartikan bahwa pengguna dapat mengakses fitur tanpa adanya error pada *website*. Pada pernyataan variabel *Satisfaction* juga diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh termasuk pada kategori sangat tinggi karena berada diantara 4,24 – 5,04, berdasarkan tabel penilaian dapat diartikan bahwa pengguna puas terhadap *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Pada pengujian *black box testing*, peneliti mengamati langsung pengujian yang dilakukan oleh Kepala Perpustakaan pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang. Adapun hasil dari pengujian tersebut dapat dikatakan sesuai atau berhasil. Karena seluruh fitur dan menu sudah dicoba atau diuji, kemudian memperoleh hasil yang sesuai dengan fungsi pada masing-masing fitur dan menu pada *website* tersebut.

#### 4.2.3 Korelasi Rancang Bangun *Website* Perpustakaan dengan Islam dan Sains

Pada penelitian rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang terdapat korelasi antara penelitian dan beberapa aspek fikih islam. Berikut adalah korelasi yang terdapat pada rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang :

##### a. Fikih Informasi

Fikih informasi dibuat untuk menjadi panduan agama yang relevan dengan perkembangan zaman dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, fungsinya akan lebih optimal dan bermanfaat bagi pengguna. Berikut merupakan korelasi antara fikih informasi dengan hasil pada penelitian rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

Tabel 4. 10 Korelasi Fikih Informasi dan Hasil Penelitian

| Fikih Informasi | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prinsip Tauhid  | <p>Berikut penjelasan terkait implementasi prinsip dalam pembuatan <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran Informasi.<br/>Setiap informasi yang disajikan di dalam <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang terdiri dari informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Informasi dalam <i>website</i> tersebut diperoleh melalui kegiatan wawancara yang dilakukan bersama kepala perpustakaan beserta staffnya. Hal ini sejalan dengan prinsip tauhid yang menekankan pentingnya kebenaran dan kejujuran dalam segala hal.</li> <li>2. Verifikasi Sumber.</li> </ol> |

| Fikih Informasi | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>Sebelum mengunggah informasi ke dalam website perpustakaan SMKN 4 Malang, penulis melakukan verifikasi terhadap sumber informasi tersebut. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang akan disajikan berasal dari sumber yang terpercaya dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.</p> <p>3. Tanggung Jawab Publik.</p> <p>Sebagai lembaga informasi, Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki tanggung jawab kepada publik untuk menyediakan informasi yang dapat dipercaya dan bermanfaat bagi. Oleh karena itu peneliti telah memastikan bahwa setiap informasi yang disajikan di dalam <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang telah melewati proses seleksi dan verifikasi.</p> |

#### b. Fikih Seni dan Keindahan

Hubungan antara fikih seni, keindahan terutama arsitektur dalam islam dengan penelitian ini, memiliki tiga nilai fundamental yang menjadi landasannya: kemanfaatan, keindahan, dan spiritualitas. Berikut adalah penjelasan tiga nilai tersebut terhadap penelitian :

Tabel 4. 11 Korelasi Seni, Keindahan dan Hasil Penelitian

| No. | Fikih Seni dan Keindahan | Hasil Penelitian                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Nilai Kemanfaatan        | Manfaat dari pembuatan <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang adalah untuk memudahkan siapa saja yang ingin mengakses informasi tentang perpustakaan. |

| No. | Fikih Seni dan Keindahan | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          | Selain itu, <i>website</i> ini dapat digunakan untuk mempromosikan kegiatan literasi yang dimiliki oleh perpustakaan. Dengan adanya <i>website</i> , perpustakaan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses layanan perpustakaan secara efisien dan lebih efektif.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.  | Nilai Keindahan          | Nilai keindahan yang terkandung dalam pembuatan <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang digambarkan melalui penerapan <i>User Interface</i> dalam <i>Visual Design</i> . Tampilan <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang didesain agar menghasilkan visual yang menarik dan menyenangkan bagi pengunjungnya. Desain visual ini melibatkan pemilihan warna, tata letak, dan elemen desain lainnya yang sesuai dengan <i>user interface</i> untuk menciptakan kesan yang menyatu dengan nilai-nilai perpustakaan. |
| 3.  | Nilai Spiritual          | Terdapat dua nilai spiritual yang diterapkan penulis dalam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| No. | Fikih Seni dan Keindahan | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          | <p>pembuatan website perpustakaan SMKN 4 Malang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemudahan Akses<br/>Memberikan akses mudah terhadap informasi adalah nilai yang terkandung dalam ajaran Islam. Pembuatan <i>website</i> perpustakaan dapat dipandang sebagai upaya untuk memberikan kemudahan akses terhadap bahan-bahan ilmiah dan pendidikan kepada seluruh masyarakat.</li> <li>2. Kepedulian Terhadap Sesama. Pembuatan <i>website</i> perpustakaan dapat dipandang sebagai bentuk pelayanan kepada masyarakat. Dalam Islam, pelayanan kepada sesama dan memberikan manfaat kepada orang lain merupakan nilai spiritual yang sangat ditekankan</li> </ol> |

### c. Fikih Teknologi

Hubungan antara fikih teknologi dan rancang bangun *website* terletak pada penerapan prinsip-prinsip syariah dalam setiap tahap pengembangan, pengelolaan, dan pemeliharaan situs web. Berikut adalah

beberapa aspek yang menjelaskan hubungan tersebut, sesuai pada tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Korelasi Seni, Keindahan dan Hasil Penelitian

| No. | Fikih Teknologi                     | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Prinsip Keadilan dan Transparansi   | Semua informasi yang terdapat pada <i>website</i> diperoleh langsung dari hasil observasi dan wawancara kepada informan Perpustakaan SMKN 4 Malang.                                                                   |
| 2.  | Tujuan yang Bermanfaat dan Edukatif | Menyajikan informasi meliputi Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan pemanfaatan teknologi yaitu memanfaatkan penggunaan <i>website</i> . Dengan hal tersebut dapat membantu dalam penyediaan informasi kepada pengunjung. |

Hukum teknologi dalam perspektif Islam dapat dianalisis berdasarkan prinsip-prinsip syariah, yang mengklasifikasikan tindakan ke dalam lima kategori hukum: wajib, sunnah (mustahab), mubah (boleh), makruh (dibenci), dan haram (dilarang). Penerapan teknologi dinilai berdasarkan manfaat atau mudarat (kerugian) yang ditimbulkan.

Adapun hukum rancang bangun *website* ini yaitu sunnah. Merancang bangun *website* perpustakaan bisa menjadi mustahab, atau dianjurkan, jika dilakukan dengan tujuan untuk memfasilitasi penyebaran ilmu dan memudahkan akses ke sumber-sumber bacaan yang bermanfaat. Alasannya yaitu mempermudah akses terhadap ilmu pengetahuan adalah perbuatan yang dianjurkan dalam Islam, dan menyediakan *platform* digital yang memfasilitasi hal tersebut bisa dianggap sebagai tindakan yang mendatangkan pahala.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang sudah dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahapan yang ada pada metode *waterfall* meliputi *requirement*, *design*, *implementation*, *verification*, dan *maintenance*. Tahap pertama *requirement*, dilakukan dengan cara pengumpulan data dari kebutuhan pengguna melalui proses wawancara dan observasi dengan memperoleh hasil seperti informasi apa saja yang dibutuhkan pengguna terhadap rancang bangun *website*. Tahap kedua *design*, pada tahap tersebut peneliti merancang awal *website* dengan menghasilkan perancangan proses dan perancangan *interface*. Tahap ketiga *implementation*, penerapan atau implementasi dilakukan dari hasil perancangan yang sudah dibuat sebelumnya dengan memanfaatkan *platform Wordpress*. Pada tahap tersebut peneliti mengimplementasikan semua menu yang sebelumnya sudah dirancang, seperti tampilan *header*, *content* dan *footer*. Tahap ke empat *verification*, dilakukan dengan cara pengujian *Black box testing* yang menghasilkan kesesuaian fungsi dari setiap menu yang ada pada *website*. Kemudian pada *usability testing* juga mendapat respon yang baik, karena pada setiap butir pernyataan yang telah diisi oleh 60 responden menunjukkan kategori sangat tinggi. Tahap terakhir *maintenance*, kegiatan ini dilakukan dengan cara perawatan pada *website* yang sudah melalui pengujian, kegiatan tersebut seperti, penambahan atau perubahan menu serta informasi yang ada pada *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yaitu:

- a. Bagi pihak Perpustakaan SMKN 4 Malang, perlu memaksimalkan ekstrakurikuler pustakawan remaja (PUSJA) untuk mengelola *website*

yang sudah dibuat dengan tujuan agar dapat memberikan informasi terbaru kepada pengunjung perpustakaan.

b. Bagi peneliti lain yang ingin meneliti topik rancang bangun *website* perpustakaan, disarankan untuk menggunakan metode selain *waterfall* seperti *agile development*. Karena pada metode *waterfall* memiliki kekurangan salah satunya yaitu, kurang fleksibel dan sulit untuk beradaptasi dengan perubahan. Sedangkan metode *agile development* lebih fleksibel dan mudah beradaptasi dengan perubahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Y. F., & Yulfitri, A. (2020). Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Black Box Testing Studi Kasus E-Wisudawan Di Institut Sains Dan Teknologi Al-Kamal. *Jurnal Ilmu Komputer*, 5, 42.
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Akbar, A., Aplisailita, W. O. D., & Rusadi, L. O. (2021). Fungsi Perpustakaan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 203–212. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.286>
- Akbar, G., & Tjendrowaseno, T. I. (2015). Website Profil Sekolah Sebagai Media Informasi Dan Promosi. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(1), 37–41.
- Amin, R. (2019). Perancangan Dan Implementasi Website Electronic News (E-News) Untuk Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 4(1), 233–238.
- Andawuri, J., & Majapahit, S. A. (2018). Penetapan Requirement Untuk Sistem Informasi Pemantauan Kegiatan Kemahasiswaan. *Konferensi Nasional Sistem ...*, 8–9. <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/541>
- Arif, A., Sukuryadi, S., & Fatimaturrahmi, F. (2019). Pengaruh Ketersediaan Sumber Belajar Di Perpustakaan Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Smp Negeri 1 Praya Barat. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 1(2), 108–116. <https://doi.org/10.58258/jisip.v1i2.184>
- As-Suyuthi, J., & Al-Mahalli, J. (2003). *Tafsir Jalalain.pdf*.
- Batam, S. P. (2019). *Pengujian Dan Implementasi Sistem Informasi*.
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia.
- Fitriyani, F., & Nugroho, A. T. (2022). Literasi Digital di Era Pembelajaran Abad 21. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 201–208. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v2i2.1088>
- Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2), 151–157. <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998>
- Gede Endra Bratha, W. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi

- Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- Hardisman. (2019). Riyadhah Jiwa Menyehatkan Raga, Amalan Harian Al-Quran dan Sunnah dan Hikmahnya dalam Pencegahan Penyakit dan Kesehatan Holistik. In *Andalas University Press*.
- Hariyanto, W. (2022). Exploring the User Experience of E-Thesis System: An Evaluation Using UX Honeycomb Method. *MATICS: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi (Journal of Computer Science and Information Technology)*, 14(2), 74–77. <https://doi.org/10.18860/mat.v14i2.20991>
- Hasanah, H., Nugraheni, P., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis Kendala Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Geometri. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 16–26. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20663>
- Hasbyalloh, D. U., & Airlangga, P. (2022). Design and Build a Digital Library Website Using Text to Speech. *NEWTON: Networking and Information Technology*, 2(1), 35–42. <https://doi.org/10.32764/newton.v2i1.2058>
- Hidayat, A., Alwi, M., Nanik, A. A., Utami, D., & Astuti, P. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web ( Studi Kasus : SMK Negeri 6 Takalar )*. 6(3).
- Hidayat, I., Askar, A., & Zaitun, Z. (2022). Teknologi Menurut Pandangan Islam. *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana*, 1(5), 456–460.
- ibnu sina. (2020). Metodologi Penelitian. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- Irianto, A. (2004). *Statistik: Konsep dasar dan aplikasinya*. Kencana.
- Ismail bin ‘Amr Al-Quraishi bin Katsir Al-Bashri Ad-Dimasyqi. (2020). *Tafsir Ibnu Katsir 4.3*.
- Iverson, B. L., & Dervan, P. B. (2022). *Pemrograman Web HTML dan CSS*.
- Kusnanto, & Sugianto, W. (2021). Analisa Keandalan Pneumatic System Pada Pesawat Penumpang di PT. ABC. *Jurnal Comasie*, 4(1), 38–47.
- Melfianora. (2019). Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur. *Open Science Framework*, 1–3.
- Na, D. E. C., & Hipertensiva, C. (2021). *Mudah Membuat Web Bagi Pemula*.
- Nalatissifa, H., Maulidah, N., Fauzi, A., Supriyadi, R., & Diantika, S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Smk Negeri 1 Bumijawa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 26–32. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6000>
- Nalendra, A. R. A., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroto, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Kusamandari, S., Yuliasari, R., Astuti, D., Latumahina, J.,

- Purnomo, M. W., & Zede, V. A. (2021). Stastitika Seri Dasar Dengan SPSS. In *Media Sains Indonesia : Bandung*. <http://www.penerbit.medsan.co.id/>
- Pertiwi, L. N. D. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMP Negeri 3 Taman. *Repository.Dinamika.Ac.Id*, 77.
- Petisi, J. (2022). *1800-Article Text-4233-1-10-20220124*. 3(1), 20–28.
- Pratama, S., & Karyadiputra, E. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada SMPN 1 Kertak Hanyar*. 10(2), 68–76.
- Pratiwi, D., Santoso, G. B., Mardianto, I., Sedyono, A., & Rochman, A. (2020). Pengelolaan Pengelolaan Konten Web Menggunakan Wordpress, Canva dan Photoshop untuk Guru-Guru Wilayah Jakarta. *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.32663/abdihaz.v2i1.1093>
- Prawiyogi, A. G., Sadih, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Purba, E. (2021). *Metode Penenelitian Ekonomi*.
- Rahmi, L., & Elviana. (2022). Peran Perpustakaan Sekolah Dalam Mempromosikan Budaya Baca Di Sma Sebagai Strategi Peningkatan Literasi Siswa. *Vokal: Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1(2), 66–74. <https://doi.org/10.33830/vokal.v1i2.4078>.
- Rochmawati, I. (2019). Analisis user interface situs web iwearup.com. *Visualita*, 7(2), 31–44.
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech*, 2(1), 17–20.
- Rosad, A. M. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Managemen Sekolah. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 5(02), 173. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v5i02.2074>
- Sa'diyah, L., & Adli, M. F. (2019). Perpustakaan Di Era Teknologi Informasi. *Al Maktabah : Jurnal Kajian Ilmu Dan Perpustakaan*, 4(2), 1–8. <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/almaktabah/article/view/2520>
- Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, 7(1), 120–129. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- Samsiana, S., Supratno, S., Hasad, A., Marini, S., & Sylviana, R. (2021). Pelatihan dan Konfigurasi Sistem Informasi Perpustakaan pada Sekolah GRATIS Yayasan Baitul Jihad Bekasi. *Journal Of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, 1(1), 95–102.
- Santoso, M. F. (2019). Teknik Responsive Web Design Bootstrap 4 Serta Penerapannya Dalam Rancang Bangun Layout Web. *Jurnal Pilar Nusa*

- Mandiri*, 15(1), 61–68. <https://doi.org/10.33480/pilar.v15i1.101>
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). *Systems Analysis and Design in a Changing World*. [www.cengage.com/highered](http://www.cengage.com/highered)
- Setiawan, A., & Widyanto, R. A. (2018). Evaluasi Website Perguruan Tinggi menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(3), 295–299. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.912>
- Sholikhan, M., Kom, S., & Kom, M. (2022). *CSS Javascript dan HTML* (Vol. 1).
- Simamora, B. (2002). *Panduan riset perilaku konsumen*. Gramedia Pustaka Utama.
- Simanjuntak, H., Endaryono, B. toni, & Balyan. (2020). Bakti Peran Teknologi Informasi dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar di Sekolah Dasar. *Inventa*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.36456/inventa.4.1.a2122>
- Siswanto, E. (2019). *Buku Kupas Tuntas Pemrograman PHP*.
- Soufitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 240–246.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (2nd ed.)*. Alfabeta.
- Suprayogi, B., & Rahmanesa, A. (2019). Penerapan Framework Bootstrap dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat. *Tematik*, 6(2), 119–127. <https://doi.org/10.38204/tematik.v6i2.244>
- Surwandono, S., & Kaukab, M. E. (2021). Relevansi Fiqh Informasi Muhammadiyah Dalam Pengelolaan Hoax Dalam Era Disrupsi Informasi. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 8(3), 283–290. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v8i3.1842>
- Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Spasial*, 6(2), 531–540.
- Usman, N. (2002). *Konteks implementasi berbasis Kurikulum*. Jakarta: Grasindo.
- Wibawa, D. S., Mursityo, Y. T., & Rokhmawati, R. I. (2019). Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Malang Menyapa Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10427–10434. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6690>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Yulianto, Y. (2021). *Fikih Arsitektur Islam*. UIN Maliki Press.

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
**CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH MALANG  
(KOTA MALANG – KOTA BATU)**

Jl. Anjasmoro No. 40 Telp. 0341-353155 Fax. 353155 Kode Pos : 65112  
Email : cabdinmalangbatu@gmail.com  
MALANG

Malang, 19 April 2024

Nomor : 421.6/991.12/101.6.10/2024 Kepada,  
Sifat : Biasa Yth. Sdr. Kepala SMKN 4 Malang  
Lampiran : Rekomendasi Ijin Penelitian di  
Malang

Memperhatikan surat dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang (UIN) nomor: B-48.O/FST.01/TL.00/04/2024 Tanggal 05 April 2024 perihal Permohonan ijin melakukan penelitian oleh mahasiswa:

Nama : **MOCH HILMIY FUAD NIDHOM**  
NIM : 200607110007  
Prodi / Jurusan : Perpustakaan dan Ilmu Informasi  
Judul Penelitian : Rancang Bangun Website Perpustakaan SMKN 4 Malang  
Menggunakan Metode Waterfall

Dengan ini Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Malang (Kota Malang – Kota Batu) memberikan ijin penelitian yang dilaksanakan secara offline pada tanggal 23 April s.d 17 Juni 2024 di SMKN 4 Malang dengan syarat tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar dan menerapkan protokol kesehatan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

an. Kepala Cabang Dinas Pendidikan  
Wilayah Malang  
(Kota Malang - Kota Batu)  
Subbag Tata Usaha



**IRAWAN, S.Pd., M.M**  
Penata Tingkat I  
NIP 19851202 200903 1 001

Tembusan:

- Yth. 1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang (UIN)  
2. Sdr. Moch Hilmiy Fuad Nidhom

## Lampiran 2. Transkrip Wawancara

Nama : Mokhammad Rukhan

Jabatan : Kepala Perpustakaan

07 Mei 2024

- Apakah untuk memenuhi kebutuhan pengguna Perpustakaan SMKN 4 Malang membutuhkan website? Jika iya apa alasannya?
- *"Iya, membutuhkan. Pusat informasi itu selain menyediakan informasi tertulis juga ada informasi visual".*
- Layanan apa saja yang dimiliki oleh Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Ada layanan koleksi tercetak dan non-cetak, jadi kita melayani peminjaman koleksi secara offline dan juga online".*
- Menurut pendapat anda, bagaimana fitur yang diinginkan pada website?
- *"Ada pengumuman, ada halaman utama, kemudian ada jaringan, ada informasi layanan, kemudian ada informasi dan publikasi seperti karya guru dan siswa kemudian berita tentang kegiatan yang ada pada lingkungan perpustakaan".*
- Apakah Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki koleksi digital, dan bagaimana siswa dapat mengaksesnya?
- *"Iya, ya perpustakaan digital itu. Mengaksesnya khusus mahasiswa sini, dengan cara memasukkan nomor identitas siswa dan password"*
- Informasi apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Ya nanti disambungkan dengan media-media yang dimiliki perpustakaan"*
- Data apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Nanti bisa dibicarakan dengan anak-anak PUSJA, karena kemarin sudah sempat ditentukan apa saja yang akan ditampilkan diwebsite, dan mereka juga nanti yang akan mengoperasikan websitenya"*
- Persyaratan khusus apa saja yang diinginkan pada website?
- *"Sementara itu saja nanti bisa ditanyakan juga ke anak PUSJA atau pemustaka, konten apa saja yang mereka butuhkan"*
- Apakah ada logo yang harus disertakan pada website? Jika ada, logo apa yang harus sertakan?
- *"Sebetulnya perpustakaan ini punya logo sendiri, tapi nanti pakai logo sekolah saja"*
- Apakah ada akses keamanan yang diinginkan terhadap website Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *Tidak ada, seperti biasa saja.*
- Apakah website ingin dihubungkan dengan platform yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Iya, itu harus disambungkan biar memudahkan pemustaka"*



**Nama : Rika Setyowati**

**Jabatan : Pustakawan**

**07 Mei 2024**

- Apakah untuk memenuhi kebutuhan pengguna Perpustakaan SMKN 4 Malang membutuhkan website? Jika iya apa alasannya?
- *"Ya kami membutuhkan website, karena anak-anak kan sekarang lebih ke IT ya dan mereka terbiasa mencari informasi dengan mudah hanya dengan lewat google. Selain itu website akan memudahkan orang-orang dari luar kota untuk mengetahui seperti apa perpustakaan SMKN 4 Malang ini karena kebetulan kita juga sekolah rujukan, perpustakaannya juga perpustakaan rujukan. Jadi selain sosial media kita juga membutuhkan website"*
- Layanan apa saja yang dimiliki oleh Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Kalau layanannya mungkin hampir sama dengan perpustakaan yang lain ya, kita ada layanan sirkulasi, layanan temu kembali, dan layanan lainnya. Mungkin yang membedakan karena kita sudah ada layanan digital yaitu perpustakaan digital"*
- Menurut pendapat anda, bagaimana fitur yang diinginkan pada website?
- *"Mungkin ditambahi beberapa fitur, kita kan ada PUSDIG GRAFIKA (Perpustakaan Digital) itu bisa dimasukkan untuk menambah referensi anak-anak. Kemudian profilnya perpustakaan, aturannya seperti apa, tentang PUSJA juga, jadi sekalian mengenalkan"*
- Apakah Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki koleksi digital, dan bagaimana siswa dapat mengaksesnya?
- *"Ada, jadi siswa punya kode akses sendiri untuk mengakses perpustakaan digital tersebut"*
- Informasi apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Semua informasi yang ada diperpustakaan menurut saya penting, ya mungkin bisa ditambahi prestasi yang ada diperpustakaan. Kita kan juga pernah meraih juara 2 pustakawan nasional"*
- Persyaratan khusus apa saja yang diinginkan pada website?
- *"Tidak, khawatirnya kalau dibuat terlalu khusus tidak sesuai dengan sasaran kita. Karena ini kan tidak hanya diakses oleh siswa sini tapi juga orang luar"*
- Apakah ada logo yang harus disertakan pada website? Jika ada, logo apa yang harus sertakan?
- *"Karena kita perpustakaan sekolah, jadi logonya pakai logo sekolah"*
- Apakah website ingin dihubungkan dengan platform yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Iya sosial media kita kalau memang bisa nanti dihubungkan saja"*

Pustakawan  
  
Rika Setyowati

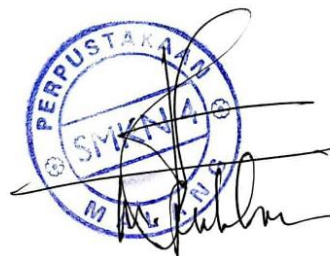
**Nama : Nisrina**  
**Jabatan : Anggota Pustakawan Remaja (PUSJA)**  
**08 Mei 2024**

- Apakah untuk memenuhi kebutuhan pengguna Perpustakaan SMKN 4 Malang membutuhkan website? Jika iya apa alasannya?
- *"Iya membutuhkan website, alasannya adalah supaya perpustakaan bisa lebih dikenal dan lebih mudah untuk diakses baik oleh warga sekolah sendiri maupun umum"*
- Layanan apa saja yang dimiliki oleh Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Layanan pengembalian dan peminjaman buku, lalu juga ada layanan perpanjangan peminjaman buku"*
- Menurut pendapat anda, bagaimana fitur yang diinginkan pada website?
- *"Fitur pencarian buku, agar memudahkan pengunjung untuk mencari buku yang diinginkan. Fitur peminjaman buku via online, hal ini juga agar memudahkan pengunjung terlebih ketika tidak ada waktu untuk berkunjung ke perpustakaan namun tetap ingin berliterasi dan membaca"*
- Apakah Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki koleksi digital, dan bagaimana siswa dapat mengaksesnya?
- *"Perpustakaan 4 Malang sebetulnya punya aplikasi bernama Pusdig Grafika, aplikasinya juga sudah ada di Play Store. Aplikasinya berisi tentang buku-buku yang ada di perpustakaan. Untuk mengaksesnya, siswa hanya perlu untuk menginstall dan log-in ke dalam aplikasinya"*
- Informasi apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Informasi mengenai perpustakaan itu sendiri, seperti sejarah bagaimana perpustakaan itu. Lalu tatanan organisasi di dalam perpustakaan"*
- Data apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Data tentang buku, data yang bersangkutan dengan buku seperti ISBN, Sinopsis dan lain-lain (Ini sebetulnya berhubungan sih dengan fitur pencarian dan peminjaman buku). Data mengenai peminjaman buku, ini data yang bersangkutan dengan eksemplar"*
- Persyaratan khusus apa saja yang diinginkan pada website?
- *"Kalau untuk persyaratan khusus mungkin bisa ditanyakan langsung kepada Pak Rukhan, beliau selaku kepala perpustakaan. Karena kalau persyaratan begitu bukan saya yang berhak menentukan"*
- Apakah ada logo yang harus disertakan pada website? Jika ada, logo apa yang harus sertakan?
- *"Seharusnya iya, namun sayangnya perpustakaan tidak memiliki logo sendiri. Nah, kalau misalkan pakai logo sekolah, kemarin ada saran dari guru saya sebaiknya tidak memakai logo sekolah karena takutnya akan dikira identitas ganda (?) karena di website sekolah yang resmi juga ada logo sekolahnya, ini saran dari guru saya sih"*

- Apakah website ingin dihubungkan dengan platform yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Jika bisa sih iya tidak apa-apa, karena kan perpustakaan juga masih termasuk ke dalam salah satu fasilitas yang disediakan oleh sekolah"*

Anggota PUSJA

  
Nisrina



Nama : Ardiansyah S.  
 Jabatan : Anggota Pustakawan Remaja (PUSJA)  
 08 Mei 2024

- Apakah untuk memenuhi kebutuhan pengguna Perpustakaan SMKN 4 Malang membutuhkan website? Jika iya apa alasannya?
- *"Iya, dengan adanya website perpustakaan SMKN 4 Malang dapat memperluas jangkauan layanan. mulai dari pencarian yang lebih mudah, informasi lebih update, promosi, dll. serta meningkatkan efisiensi perpustakaan SMKN 4 Malang"*
- Layanan apa saja yang dimiliki oleh Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Koleksi buku, peminjaman dan pengembalian buku (serta perpanjangan peminjaman buku), ruang baca dan studi, fasilitas lengkap, aplikasi Pusdig Grafika, dan adanya PUSJA (Pustakawan Remaja) sebagai ekstrakurikuler bidang literasi"*
- Menurut pendapat anda, bagaimana fitur yang diinginkan pada website?
- *"Katalog online, Peminjaman pengembalian dan perpanjangan buku, Akun pengguna, Konten, Kalender kegiatan, Umpan balik"*
- Apakah Perpustakaan SMKN 4 Malang memiliki koleksi digital, dan bagaimana siswa dapat mengaksesnya?
- *"Perpustakaan 4 Malang sebetulnya punya aplikasi bernama Pusdig Grafika, aplikasinya juga sudah ada di Play Store. Aplikasinya berisi tentang buku-buku yang ada di perpustakaan. Untuk mengaksesnya, siswa hanya perlu untuk menginstall dan log-in ke dalam aplikasinya"*
- Informasi apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Profil perpustakaan, Jam operasional, Katalog online, Update sekolah dll, Informasi anggota, Koleksi program dan kegiatan, Kebijakan/peraturan perpustakaan"*
- Data apa saja yang menurut anda penting untuk ditampilkan pada website?
- *"Informasi dan data2 buku, Ketersediaan buku, Informasi pengguna, Peminjaman dan pengembalian, Pengelolaan koleksi"*
- Persyaratan khusus apa saja yang diinginkan pada website?
- *"Tidak ada"*
- Apakah ada logo yang harus disertakan pada website? Jika ada, logo apa yang harus sertakan?
- *"Seharusnya iya, namun sayangnya perpustakaan tidak memiliki logo sendiri"*
- Apakah website ingin dihubungkan dengan platform yang dimiliki Perpustakaan SMKN 4 Malang?
- *"Iya, karena itu lebih bermanfaat. mulai dari akses peminjaman dan perpanjangan, pengelolaan buku, dan informasi terkini"*



Anggota PUSJA

*Ardiansyah S.*  
 Ardiansyah S.

### Lampiran 3. Kuesioner

Bagian 1 dari 6

## Rancang Bangun Website SMKN 4 Malang Menggunakan Metode Waterfall

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Perkenalkan saya Moch Hilmiy Fuad Nidhom, mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Ilmu Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir, Saya bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Website SMKN 4 Malang Menggunakan Metode Waterfall".

Sehubungan dengan hal tersebut, saya mengharapkan kesediaan Saudara/I untuk meluangkan waktunya sejenak untuk mengisi beberapa pertanyaan kuesioner ini. Seluruh data responden dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian saja. Atas partisipasinya saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Email \*

Teks jawaban singkat

Nama \*

Teks jawaban singkat

Kelas \*

Teks jawaban singkat

Bagian 2 dari 6

### Learnability

Pernyataan dibawah ini dilengkapi dengan lima opsi jawaban sebagai berikut:

Sangat tidak setuju : 1  
Tidak setuju : 2  
Netral : 3  
Setuju : 4  
Sangat setuju : 5

Pilihlah opsi jawaban yang sangat sesuai dengan pengalaman anda ketika mengoperasikan Website Perpustakaan SMKN 4 Malang!

Website Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan mudah \*

1
2
3
4
5

Sangat Tidak Setuju
Sangat Setuju

Struktur informasi *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang terdiri dari informasi yang detail dan spesifik

|                     |                       |                       |                       |                       |                       |               |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
|                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |               |
| Sangat Tidak Setuju | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sangat Setuju |

Konten informasi yang terkandung dalam *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat dipahami dengan mudah

|                     |                       |                       |                       |                       |                       |               |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
|                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |               |
| Sangat Tidak Setuju | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sangat Setuju |

Saya dapat memahami alur navigasi *Website* Perpustakaan SMKN 4 Malang \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ○ ○ ○ ○ ○ Sangat Setuju

Saya mampu memahami isi *website* tanpa perlu adanya intruksi maupun buku pedoman \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

## Bagian 3 dari 6

### Memorability

Pernyataan dibawah ini dilengkapi dengan lima opsi jawaban sebagai berikut:

Sangat tidak setuju : 1

Tidak setuju : 2

Netral : 3

Setuju : 4

Sangat setuju : 5

Pilihlah opsi jawaban yang sangat sesuai dengan pengalaman anda ketika mengoperasikan Website Perpustakaan SMKN 4 Malang!

Saya dapat mengingat stuktur informasi *Website* Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Saya dapat mengingat alur navigasi *website* Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah \*

|                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |               |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Sangat Tidak Setuju | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sangat Setuju |

Bagian 4 dari 6

Efficiency

< ⋮

Pernyataan dibawah ini dilengkapi dengan lima opsi jawaban sebagai berikut:

Sangat tidak setuju : 1  
Tidak setuju : 2  
Netral : 3  
Setuju : 4  
Sangat setuju : 5

Pilihlah opsi jawaban yang sangat sesuai dengan pengalaman anda ketika mengoperasikan Website Perpustakaan SMKN 4 Malang!

Website Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan cepat \*

12345

Sangat Tidak Setuju<>Sangat Setuju

Website Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses kapanpun \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

$$\begin{matrix} \vee & \vdots \\ \wedge & \vdots \end{matrix}$$

Sangat tidak setuju : 1

Tidak setuju : 2

Netral : 3

Setuju : 4

Sangat setuju : 5

Pilihlah opsi jawaban yang sangat sesuai dengan pengalaman anda ketika mengoperasikan Website Perpustakaan SMKN 4 Malang!

**\***

1                      2                      3                      4                      5

Sangat Tidak Setuju

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Sangat Setuju

**\***

1                      2                      3                      4                      5

Sangat Tidak Setuju

○ ○ ○ ○ ○

Sangat Setuju

**\***

1                      2                      3                      4                      5

Sangat Tida Setuju

○ ○ ○ ○ ○

Sangat Setuju

[illegible]

⋮

Sangat tidak setuju : 1

Tidak setuju : 2

Netral : 3

|        |     |
|--------|-----|
| Netral | : 3 |
| Setuju | : 4 |

Sangat setuju : 5

Pilihlah opsi jawaban yang sangat sesuai dengan pengalaman anda ketika mengoperasikan Website Perpustakaan SMKN 4 Malang!

★

1                      2                      3                      4                      5

Sangat Tidak Setuju

○ ○ ○ ○ ○

Sangat Setuju

...

Saya merasa puas dengan *design* tata letak konten pada *Website* Perpustakaan SMKN 4 Malang \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Saya merasa puas dalam menggunakan Perpustakaan SMKN 4 Malang

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Tampilan *Website* Perpustakaan SMKN 4 Malang sesuai dengan ekspektasi saya. \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

#### Lampiran 4. Hasil Kuesioner

| Responden | <i>Learnability</i> |   |   |   |   | <i>Memorability</i> |   |
|-----------|---------------------|---|---|---|---|---------------------|---|
|           | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6                   | 7 |
| 1         | 5                   | 5 | 5 | 4 | 3 | 4                   | 3 |
| 2         | 4                   | 4 | 5 | 4 | 5 | 5                   | 5 |
| 3         | 4                   | 4 | 5 | 4 | 4 | 3                   | 3 |
| 4         | 4                   | 4 | 5 | 4 | 5 | 4                   | 4 |
| 5         | 4                   | 4 | 4 | 4 | 5 | 4                   | 4 |
| 6         | 4                   | 4 | 4 | 4 | 4 | 3                   | 3 |
| 7         | 5                   | 4 | 3 | 4 | 5 | 4                   | 4 |
| 8         | 4                   | 4 | 4 | 3 | 4 | 4                   | 4 |
| 9         | 4                   | 4 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 10        | 3                   | 4 | 4 | 3 | 3 | 3                   | 3 |
| 11        | 4                   | 3 | 5 | 4 | 3 | 5                   | 5 |
| 12        | 4                   | 4 | 2 | 3 | 3 | 4                   | 3 |
| 13        | 5                   | 3 | 3 | 3 | 5 | 3                   | 3 |
| 14        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 15        | 5                   | 4 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 16        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 17        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 18        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 19        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 20        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 21        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 22        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 23        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 4                   | 5 |
| 24        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 25        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 26        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 27        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 28        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 29        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 4                   | 4 |
| 30        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 31        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 32        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 33        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 34        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 35        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 5                   | 5 |
| 36        | 5                   | 4 | 5 | 4 | 5 | 4                   | 4 |
| 37        | 5                   | 5 | 5 | 5 | 5 | 3                   | 3 |

| Responden    | <i>Learnability</i> |     |     |     |     | <i>Memorability</i> |     |
|--------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|
|              | 1                   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6                   | 7   |
| 38           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 39           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4                   | 5   |
| 40           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 41           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 42           | 5                   | 5   | 5   | 3   | 5   | 3                   | 3   |
| 43           | 5                   | 5   | 5   | 3   | 4   | 3                   | 3   |
| 44           | 5                   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4                   | 4   |
| 45           | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   |
| 46           | 3                   | 4   | 3   | 4   | 3   | 3                   | 4   |
| 47           | 5                   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4                   | 3   |
| 48           | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   |
| 49           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 50           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 51           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 52           | 5                   | 3   | 5   | 3   | 3   | 3                   | 3   |
| 53           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 54           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 55           | 5                   | 3   | 5   | 3   | 5   | 3                   | 3   |
| 56           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 57           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 58           | 5                   | 3   | 4   | 3   | 5   | 3                   | 3   |
| 59           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| 60           | 5                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                   | 5   |
| <b>TOTAL</b> | 283                 | 271 | 281 | 266 | 278 | 262                 | 262 |

| <i>Efficiency</i> |   |    | <i>Errors</i> |    |    | <i>Satisfaction</i> |    |    |    |
|-------------------|---|----|---------------|----|----|---------------------|----|----|----|
| 8                 | 9 | 10 | 11            | 12 | 13 | 14                  | 15 | 16 | 17 |
| 5                 | 5 | 5  | 2             | 3  | 3  | 5                   | 4  | 5  | 4  |
| 4                 | 5 | 5  | 4             | 4  | 5  | 5                   | 4  | 5  | 5  |
| 5                 | 3 | 4  | 4             | 4  | 4  | 4                   | 4  | 5  | 4  |
| 5                 | 5 | 4  | 4             | 4  | 5  | 4                   | 4  | 4  | 4  |
| 4                 | 4 | 4  | 5             | 4  | 5  | 4                   | 5  | 4  | 5  |
| 4                 | 4 | 4  | 3             | 4  | 4  | 4                   | 3  | 4  | 3  |
| 3                 | 3 | 3  | 3             | 3  | 3  | 3                   | 3  | 3  | 3  |
| 3                 | 4 | 4  | 3             | 4  | 3  | 4                   | 3  | 3  | 3  |
| 4                 | 4 | 4  | 4             | 4  | 4  | 4                   | 5  | 5  | 5  |
| 2                 | 3 | 3  | 2             | 4  | 3  | 3                   | 4  | 3  | 3  |
| 5                 | 5 | 3  | 5             | 5  | 5  | 4                   | 4  | 4  | 5  |



| <i>Efficiency</i> |     |     | <i>Errors</i> |     |     | <i>Satisfaction</i> |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|
| 5                 | 5   | 5   | 5             | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   |
| 5                 | 5   | 5   | 5             | 5   | 5   | 5                   | 5   | 5   | 5   |
| 5                 | 5   | 5   | 5             | 5   | 5   | 5                   | 5   | 5   | 5   |
| 5                 | 5   | 5   | 3             | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   |
| 5                 | 5   | 5   | 5             | 5   | 5   | 5                   | 5   | 5   | 5   |
| 5                 | 5   | 3   | 5             | 5   | 5   | 5                   | 5   | 5   | 5   |
| 5                 | 5   | 3   | 4             | 5   | 5   | 3                   | 3   | 3   | 5   |
| 5                 | 5   | 5   | 5             | 5   | 5   | 5                   | 5   | 5   | 5   |
| 5                 | 5   | 5   | 5             | 5   | 5   | 5                   | 5   | 5   | 5   |
| 273               | 282 | 271 | 261           | 272 | 272 | 263                 | 268 | 271 | 268 |

## Lampiran 5. Uji Validitas dan Reliabilitas

### CORRELATIONS

/VARIABLES=X01 X02 X03 X04 X05 X06 X07 X08 X09 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 TOTAL

/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL

/MISSING=PAIRWISE.

|       |                     | Correlations |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |                     | X01          | X02    | X03    | X04    | X05    | X06    | X07    | X08    | X09    | X10    |
| X01   | Pearson Correlation | 1            | .570** | .604** | .514** | .660** | .466** | .411** | .636** | .714** | .651** |
|       | Sig. (2-tailed)     |              | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | .001   | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X02   | Pearson Correlation | .570**       | 1      | .580** | .763** | .538** | .636** | .634** | .519** | .498** | .671** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X03   | Pearson Correlation | .604**       | .580** | 1      | .634** | .560** | .528** | .532** | .718** | .685** | .727** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X04   | Pearson Correlation | .514**       | .763** | .634** | 1      | .669** | .800** | .811** | .627** | .544** | .570** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X05   | Pearson Correlation | .660**       | .538** | .560** | .669** | 1      | .534** | .562** | .498** | .621** | .593** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X06   | Pearson Correlation | .466**       | .636** | .528** | .800** | .534** | 1      | .930** | .519** | .498** | .485** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X07   | Pearson Correlation | .411**       | .634** | .532** | .811** | .562** | .930** | 1      | .445** | .475** | .512** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .001         | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X08   | Pearson Correlation | .636**       | .519** | .718** | .627** | .498** | .519** | .445** | 1      | .727** | .595** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X09   | Pearson Correlation | .714**       | .498** | .685** | .544** | .621** | .498** | .475** | .727** | 1      | .706** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X10   | Pearson Correlation | .651**       | .671** | .727** | .570** | .593** | .485** | .512** | .595** | .706** | 1      |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X11   | Pearson Correlation | .497**       | .566** | .676** | .696** | .552** | .611** | .622** | .726** | .566** | .523** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X12   | Pearson Correlation | .468**       | .727** | .587** | .676** | .578** | .614** | .691** | .557** | .618** | .586** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X13   | Pearson Correlation | .466**       | .669** | .659** | .699** | .673** | .615** | .708** | .618** | .666** | .618** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X14   | Pearson Correlation | .419**       | .814** | .539** | .726** | .464** | .752** | .716** | .628** | .513** | .621** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X15   | Pearson Correlation | .415**       | .828** | .635** | .750** | .533** | .711** | .748** | .530** | .517** | .656** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X16   | Pearson Correlation | .444**       | .841** | .691** | .767** | .508** | .658** | .675** | .616** | .545** | .719** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| X17   | Pearson Correlation | .520**       | .683** | .693** | .675** | .644** | .686** | .725** | .633** | .643** | .631** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| TOTAL | Pearson Correlation | .663**       | .831** | .790** | .863** | .726** | .803** | .816** | .759** | .746** | .775** |
|       | Sig. (2-tailed)     | <.001        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
|       | N                   | 60           | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

| X11    | X12    | X13    | X14    | X15    | X16    | X17    | TOTAL  |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .497** | .468** | .466** | .419** | .415** | .444** | .520** | .663** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .566** | .727** | .669** | .814** | .828** | .841** | .683** | .831** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .676** | .587** | .659** | .539** | .635** | .691** | .693** | .790** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .696** | .676** | .699** | .726** | .750** | .767** | .675** | .863** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .552** | .578** | .673** | .464** | .533** | .508** | .644** | .726** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .611** | .614** | .615** | .752** | .711** | .658** | .686** | .803** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .622** | .691** | .708** | .716** | .748** | .675** | .725** | .816** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .726** | .557** | .618** | .628** | .530** | .616** | .633** | .759** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .566** | .618** | .666** | .513** | .517** | .545** | .643** | .746** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .523** | .586** | .618** | .621** | .656** | .719** | .631** | .775** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| 1      | .707** | .756** | .633** | .704** | .661** | .725** | .817** |
|        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .707** | 1      | .920** | .701** | .846** | .802** | .846** | .863** |
| <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .756** | .920** | 1      | .669** | .828** | .813** | .903** | .889** |
| <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .633** | .701** | .669** | 1      | .782** | .825** | .735** | .839** |
| <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .704** | .846** | .828** | .782** | 1      | .916** | .853** | .891** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .661** | .802** | .813** | .825** | .916** | 1      | .819** | .892** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .725** | .846** | .903** | .735** | .853** | .819** | 1      | .898** |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        | <.001  |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |
| .817** | .863** | .889** | .839** | .891** | .892** | .898** | 1      |
| <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  | <.001  |        |
| 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     | 60     |

## RELIABILITY

```

/VARIABLES=X01 X02 X03 X04 X05 X06 X07 X08 X09 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

**Reliability****Scale: ALL VARIABLES****Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 60 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 60 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .968             | 17         |

Lampiran 6 Tabel Penentuan r-Tabel

| df = (N-2) | Tingkat signifikansi untuk uji satu arah |        |        |        |        |
|------------|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|            | 0.05                                     | 0.025  | 0.01   | 0.005  | 0.0005 |
|            | Tingkat signifikansi untuk uji dua arah  |        |        |        |        |
|            | 0.1                                      | 0.05   | 0.02   | 0.01   | 0.001  |
| 51         | 0.2284                                   | 0.2706 | 0.3188 | 0.3509 | 0.4393 |
| 52         | 0.2262                                   | 0.2681 | 0.3158 | 0.3477 | 0.4354 |
| 53         | 0.2241                                   | 0.2656 | 0.3129 | 0.3445 | 0.4317 |
| 54         | 0.2221                                   | 0.2632 | 0.3102 | 0.3415 | 0.4280 |
| 55         | 0.2201                                   | 0.2609 | 0.3074 | 0.3385 | 0.4244 |
| 56         | 0.2181                                   | 0.2586 | 0.3048 | 0.3357 | 0.4210 |
| 57         | 0.2162                                   | 0.2564 | 0.3022 | 0.3328 | 0.4176 |
| 58         | 0.2144                                   | 0.2542 | 0.2997 | 0.3301 | 0.4143 |
| 59         | 0.2126                                   | 0.2521 | 0.2972 | 0.3274 | 0.4110 |
| 60         | 0.2108                                   | 0.2500 | 0.2948 | 0.3248 | 0.4079 |
| 61         | 0.2091                                   | 0.2480 | 0.2925 | 0.3223 | 0.4048 |
| 62         | 0.2075                                   | 0.2461 | 0.2902 | 0.3198 | 0.4018 |
| 63         | 0.2058                                   | 0.2441 | 0.2880 | 0.3173 | 0.3988 |
| 64         | 0.2042                                   | 0.2423 | 0.2858 | 0.3150 | 0.3959 |
| 65         | 0.2027                                   | 0.2404 | 0.2837 | 0.3126 | 0.3931 |
| 66         | 0.2012                                   | 0.2387 | 0.2816 | 0.3104 | 0.3903 |
| 67         | 0.1997                                   | 0.2369 | 0.2796 | 0.3081 | 0.3876 |
| 68         | 0.1982                                   | 0.2352 | 0.2776 | 0.3060 | 0.3850 |

**Lampiran 7 Data Hasil Pengisian Kuesioner**

| No.                        | Pernyataan                                                                                            | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) | Total<br>Nilai |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------------|
| <b><i>Learnability</i></b> |                                                                                                       |            |           |          |          |           |                |
| 1                          | Website Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan mudah                                         | 0          | 0         | 4        | 9        | 47        | 283            |
| 2                          | Struktur informasi website Perpustakaan SMKN 4 Malang terdiri dari informasi yang detail dan spesifik | 0          | 0         | 7        | 15       | 38        | 271            |
| 3                          | Konten informasi yang terkandung dalam website Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat dipahami dengan mudah | 0          | 1         | 5        | 6        | 48        | 281            |
| 4                          | Saya dapat memahami alur navigasi Website Perpustakaan SMKN 4 Malang                                  | 0          | 0         | 12       | 10       | 38        | 266            |
| 5                          | Saya mampu memahami isi website tanpa perlu adanya intruksi maupun buku pedoman                       | 0          | 0         | 9        | 4        | 47        | 278            |
| <b><i>Memorability</i></b> |                                                                                                       |            |           |          |          |           |                |
| 6                          | Saya dapat mengingat struktur informasi Website Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah               | 0          | 0         | 13       | 12       | 35        | 262            |

| No.               | Pernyataan                                                                                                  | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) | Total<br>Nilai |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------------|
| 7                 | Saya dapat mengingat alur navigasi <i>website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah                   | 0          | 0         | 15       | 8        | 37        | 262            |
| <b>Efficiency</b> |                                                                                                             |            |           |          |          |           |                |
| 8                 | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses dengan cepat                                        | 0          | 1         | 8        | 8        | 43        | 273            |
| 9                 | <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dapat diakses kapanpun                                            | 0          | 0         | 6        | 6        | 48        | 282            |
| 10                | Saya dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dalam <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah | 0          | 0         | 11       | 7        | 42        | 271            |
| <b>Errors</b>     |                                                                                                             |            |           |          |          |           |                |
| 11                | Saya tidak menemukan error pada saat menggunakan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang                  | 1          | 2         | 10       | 9        | 38        | 261            |
| 12                | Saya merasa fitur <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang sesuai dengan fungsinya                         | 0          | 0         | 9        | 10       | 41        | 272            |

| No.                 | Pernyataan                                                                                                      | STS<br>(1) | TS<br>(2) | N<br>(3) | S<br>(4) | SS<br>(5) | Total<br>Nilai |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------------|
| 13                  | Saya dapat menemukan menu dan fitur yang saya cari dalam <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang dengan mudah | 0          | 0         | 12       | 4        | 44        | 272            |
| <b>Satisfaction</b> |                                                                                                                 |            |           |          |          |           |                |
| 14                  | Saya merasa puas dengan <i>design</i> pemilihan warna pada <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang            | 0          | 1         | 12       | 10       | 37        | 263            |
| 15                  | Saya merasa puas dengan <i>design</i> tata letak konten pada <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang          | 0          | 1         | 10       | 9        | 40        | 268            |
| 16                  | Saya merasa puas dalam menggunakan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang                                    | 0          | 1         | 10       | 6        | 43        | 271            |
| 17                  | Tampilan <i>Website</i> Perpustakaan SMKN 4 Malang sesuai dengan ekspektasi saya.                               | 0          | 0         | 13       | 6        | 41        | 268            |

Lampiran 8 Data Hasil *Black Box Testing*

| Bagian          | Pengujian                                | Input                      | Output                                               | Hasil                              |
|-----------------|------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Halaman Beranda | User mengklik menu beranda               | Klik beranda               | Menampilkan halaman beranda <i>website</i>           | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu pendaftaran karya     | Klik pendaftaran karya     | Menampilkan halaman pendaftaran karya                | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu PUSDIK GRAFIKA        | Klik PUSDIK GRAFIKA        | Menampilkan halaman download aplikasi PUSDIK GRAFIKA | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu gabung PUSJA          | Klik gabung PUSJA          | Menampilkan halaman tentang PUSJA dan gabung PUSJA   | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu berita                | Klik berita                | Menampilkan halaman berita yang dipilih              | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu cari tahu karya       | Klik cari tahu karya       | Menampilkan halaman karya guru dan siswa             | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
| Halaman Profil  | User mengklik menu profil                | Klik profil                | Menampilkan halaman profil                           | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu tentang lembaga       | Klik tentang lembaga       | Menampilkan halaman tentang lembaga                  | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu sejarah               | Klik sejarah               | Menampilkan halaman sejarah                          | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu visi, misi dan tujuan | Klik visi, misi dan tujuan | Menampilkan halaman visi, misi dan tujuan            | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu struktur organisasi   | Klik struktur organisasi   | Menampilkan halaman struktur organisasi              | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
| Halaman Layanan | User mengklik menu layanan               | Klik layanan               | Menampilkan halaman layanan                          | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                 | User mengklik menu layanan sirkulasi     | Klik layanan sirkulasi     | Menampilkan halaman layanan sirkulasi                | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |

| Bagian            | Pengujian                                               | Input                                     | Output                                                   | Hasil                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | User mengklik menu layanan referensi                    | Klik layanan referensi                    | Menampilkan halaman layanan referensi                    | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan pendidikan pemakai           | Klik layanan pendidikan pemakai           | Menampilkan halaman layanan pendidikan pemakai           | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan penelusuran informasi        | Klik layanan penelusuran informasi        | Menampilkan halaman layanan penelusuran informasi        | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan penyebaran informasi terbaru | Klik layanan penyebaran informasi terbaru | Menampilkan halaman layanan penyebaran informasi terbaru | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan informasi terseleksi         | Klik layanan informasi terseleksi         | Menampilkan halaman layanan informasi terseleksi         | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan anak                         | Klik layanan anak                         | Menampilkan halaman layanan anak                         | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan remaja                       | Klik layanan remaja                       | Menampilkan halaman layanan remaja                       | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu layanan kelompok pembaca khusus      | Klik layanan kelompok pembaca khusus      | Menampilkan halaman layanan kelompok pembaca khusus      | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu pojok literasi                       | Klik pojok literasi                       | Menampilkan halaman pojok literasi                       | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu publikasi                            | Klik publikasi                            | Menampilkan halaman publikasi                            | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| Layanan Publikasi | User mengklik menu karya                                | Klik karya                                | Menampilkan halaman karya                                | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil<br><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |

| Bagian            | Pengujian                          | Input                | Output                              | Hasil                              |
|-------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                   | User mengklik menu berita          | Klik berita          | Menampilkan halaman berita          | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
| Layanan Informasi | User mengklik menu informasi       | Klik informasi       | Menampilkan halaman informasi       | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu alur peminjaman | Klik alur peminjaman | Menampilkan halaman alur peminjaman | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |
|                   | User mengklik menu tata tertib     | Klik tata tertib     | Menampilkan halaman tata tertib     | [✓] Berhasil<br>[ ] Tidak Berhasil |


 Kepala Perpustakaan  
 Mohammad Rukhan

## Hasil Cek Turnitin

| REV. SIDANG SKRIPSI HILMIY_removed.pdf |                                                                |              |                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| ORIGINALITY REPORT                     |                                                                |              |                |
| 24%                                    | 23%                                                            | 10%          | 10%            |
| SIMILARITY INDEX                       | INTERNET SOURCES                                               | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |
| PRIMARY SOURCES                        |                                                                |              |                |
| 1                                      | etheses.uin-malang.ac.id<br>Internet Source                    | 8%           |                |
| 2                                      | repository.ub.ac.id<br>Internet Source                         | 1%           |                |
| 3                                      | Submitted to UIN Maulana Malik Ibrahim Malang<br>Student Paper | 1%           |                |
| 4                                      | docplayer.info<br>Internet Source                              | 1%           |                |
| 5                                      | Submitted to Universitas Brawijaya<br>Student Paper            | <1%          |                |
| 6                                      | (10-20-14) http://180.250.147.59/?cat=15<br>Internet Source    | <1%          |                |
| 7                                      | repository.its.ac.id<br>Internet Source                        | <1%          |                |
| 8                                      | www.scribd.com<br>Internet Source                              | <1%          |                |
| 9                                      | core.ac.uk<br>Internet Source                                  | <1%          |                |