

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan peneliti adalah menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini bermaksud mengevaluasi website SMA Xaverius Pringsewu dan menganalisis kebutuhan untuk pengembangan dari desain website tersebut.

Hal tersebut sejalan dengan metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan bila dilihat dari pengukuran dan analisis data penelitian, penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif, karena data yang digunakan dinyatakan dalam angka dan di analisis dengan teknik statistic.

3.2 Metode pengumpulan data

Dalam penelitian ini beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan data, antara lain: studi pustaka, observasi, wawancara dan kuesioner.

1. Studi Pustaka

Merupakan tahap pengumpulan sumber- sumber, wawasan dan pengetahuan mengenai permasalahan yang akan dibahas dan menentukan metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Studi pustaka dapat ditelusuri melalui literatur berupa buku panduan, jurnal, hasil penelitian orang lain tesis, serta pencarian informasi dari berbagai situs melalui internet maupun sumber-sumber lainnya seperti diskusi dengan guru dan penulis.

2. Observasi

Pengamatan langsung web sekolah yang sudah ada di SMA Xaverius Pringsewu. Penulis mengamati dan mencatat berbagai kegiatan atau proses penggunaan yang dilakukan oleh para Siswa-Siswi SMA Xaverius Pringsewu dengan transaksi proses yang ada di dalam web tersebut.

3. Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara terhadap Unit Sekolah yang ada di sekolah sekaligus mewawancarai untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dan berbagai kendala yang ada pada web yang sudah berjalan.

4. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengukur beberapa macam 21 variable yang terdapat didalam model penelitian dengan metode Human Centered Design. Kuesioner ini berbentuk skala likert.

3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif merupakan suatu analisa yang dilakukan dengan cara mencari hubungan ataupun pola dari sumber data yang telah ada. Inti dari analisis kualitatif terletak pada tiga proses yaitu mendeskripsikan fenomena, mengklarifikasikannya, dan melihat bagaimana keterkaitan diantara konsep-konsep tersebut antara yang satu dengan yang lainnya. Untuk merealisasikan penelitian kualitatif maka hasil penemuan kualitatif dapat digeneralisasikan dengan didasari pada penyusunan teori. Dalam mengembangkan hasil penelitian kualitatif maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah mendeskripsikan fenomena berdasarkan data yang didapatkan. Disini kita bisa menggunakan analisa statistik deskriptif.

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku

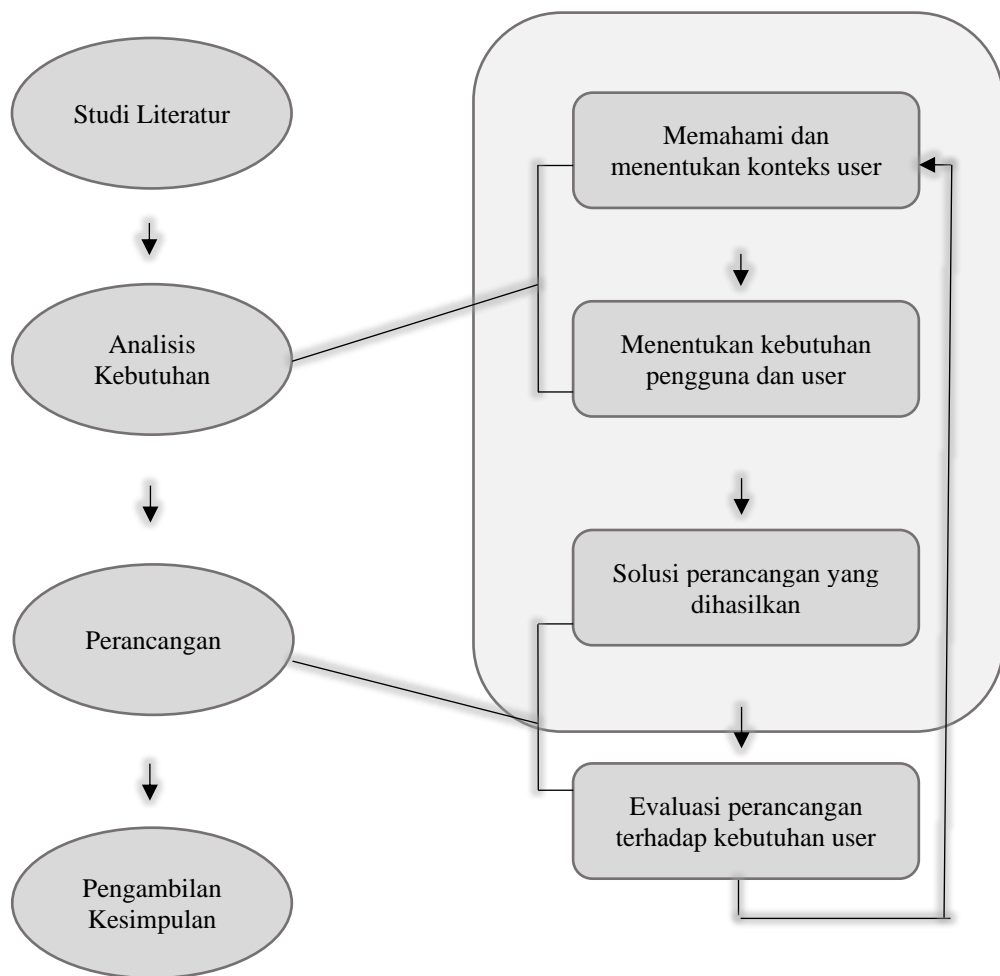
Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi penggunaan sistem informasi kepada siswa-siswi kemudian dikonversi kedalam data kualitatif. Untuk menentukan kategori kemudahan penggunaan sistem, digunakan skala pengukuran Skala Likert. Agar dapat digunakan sesuai maksud penelitian. Skala penskoran pada penelitian ini menggunakan rentang satu sampai lima (1 - 5) dengan rincian sebagai berikut:

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Netral (N)
4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

3.4 Kerangka Penelitian

3.4.1 Human Centered Design

Pada penelitian ini kegiatan yang dilakukan meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan, pengambilan kesimpulan. Metode HCD diterapkan ada proses analisis kebutuhan dan perancangan *user interface*. Gambar 3 menjelaskan secara lebih lengkap kerangka penelitian yang dilakukan.



Gambar 3.1 Kerangka penelitian HCD (Human Centered Design)

Tahapan analisis kebutuhan merupakan tahapan untuk mengidentifikasi kebutuhan dari web sekolah ini. Pada bagian ini menggunakan metode *Human Centered Design* dimana ada dua alur yaitu memahami dan menentukan konteks pengguna (*Specify the context of use*) dan menentukan kebutuhan pengguna atau *end-user* (*specify user and organizational requirement*). Pada bagian *specify the context of use*, dilakukan identifikasi calon pengguna dan informan yang akan mengakses web ini. Kemudian setelah proses identifikasi lalu masuk ke bagian *specify user and organizational requirement* yaitu tahapan mengidentifikasi kebutuhan user. Proses pencarian kebutuhan dan menentukan kualitas *usability* dilakukan dengan metode wawancara kepada 4 orang siswa-siswi

dengan memberikan pertanyaan terkait web sekolah yang di akses. Serta membagikan form kuisisioner yang didalamnya berisikan tingkat efektivitas, efisiensi dan tingkat kepuasan pengguna. Guna mengetahui apa kekurangan dari pada website SMA Xaverius Pringsewu.

Pada bagian perancangan dilakukan apabila ada evaluasi dari hasil kuisisioner dan wawancara yang menunjukkan bahwa website SMA Xaverius Pringsewu ada kekurangan pada batasan penelitian yang di ajukan, baik dari segi *usability* maupun kepuasan pengguna. Karena apabila ada evaluasi maka akan dilakukan perancangan *User Interface* sesuai dengan titik permasalahan agar tingkat kepuasan, kenyamanan dan *usability* website Xaverius Pringsewu untuk *end-user* tercapai.

Desain yang ada pada website SMA Xaverius Pringsewu adalah sebagai berikut:

1. Halaman Utama



Gambar 3.2 Halaman Utama website SMA Xaverius Pringsewu

Kriteria kuisisioner yang akan di lakukan untuk mengevaluasi *usability* atau kepuasan pengguna sesuai dengan efektivitas dan efisiensi serta evaluasi dari sisi user interface atau segi tampilan website SMA Xaverius Pringsewu adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pertanyaan Kuesioner *Usability*, Efisiensi, Efektivitas dan UX.

Inisialisasi	Pertanyaan
X1	Secara keseluruhan saya merasa puas menggunakan website SMA Xaverius Pringsewu.
X2	Fitur pada Website SMA Xaverius Pringsewu sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
X3	Saya mudah menemukan apa yang saya cari.
X4	Website Xaverius Pringsewu sangat membantu calon peserta didik dalam pendaftaran siswa baru.
X5	Website Xaverius Pringsewu selalu menyediakan informasi mengenai aktivitas sekolah untuk siswa aktif.
X6	Menu yang ada pada Website SMA Xaverius Oringsewu jelas dan mudah untuk dipahami.
X7	Teks yang digunakan mudah dan jelas di baca.
X8	Mwenu yang di klik dapat tampil dengan cepat.
X9	Sistem memiliki pesan kesalahan yang baik.
X10	Tata letak informasi yang terdapat di Website Xaverius Pringsewu sangat jelas.
X11	Background warna yang digunakan sudah sesuai dengan visualisasi pengguna.

X merupakan evaluasi Kepuasan pengguna, efisiensi dan efektivitas user terhadap Website SMA Xaverius Pringsewu yang mana penilaiannya berdasarkan Skala Likert dengan penskoran 1-5. 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Netral), 4 (Setuju), 5 (Sangat Setuju). Dan nantinya akan dijumlahkan dengan menghitung tiap point yang terdapat pada Skala Likert tersebut untuk dilihat berapa persentase dari evaluasi yang dilakukan.

$$r\text{-hitung} = \frac{\sum x_n}{\sum \text{total}}$$

$$r\text{-tabel} = 0,195 \text{ (nilai mutlak taraf signifikan 5\% pada tabel)}$$

$$\text{persentase} = \sum r\text{-hitung} * 100$$

Tabel 3.2 Interval Skala Likert

No	Interval	Nilai
1	0% - 19.99%	Sangat Buruk
2	20% - 39.99%	Buruk
3	40% - 59.99%	Cukup
4	60% - 79.99%	Baik
5	80% - 100%	Sangat Baik

Y merupakan evaluasi User Interface yang dimana perhitungannya digunakan modus atau nilai yang paling banyak muncul yang nantinya akan dijadikan patokan peneliti untuk melakukan perancangan User Interface pada Website SMA Xaverius Pringsewu. Pertanyaan kuesioner difokuskan kepada seluruh Siswa/Siswi aktif, juga Siswa yang baru mau mendaftar SMA yang dimana limit mengaksesnya sebatas halaman utama dashbor tanpa login.

Tabel 3.3 Pertanyaan Kuesioner *User Interface*

Inisialisasi	Pertanyaan
Y1	Jika akan dilakukan perancangan User Interface ulang warna apakah yang sesuai untuk tampilan Website Xaverius Pringsewu ? Pilihan = (1) Ungu, (2) Hijau, (3) Kuning, (4) Merah, (5) Pastel.
Y2	Jika akan dilakukan perancangan User Interface ulang, menu lebih baik di jadikan pada 1 button atau langsung ditampilkan pada halaman awal web ? Pilihan = (1) Jadikan 1 button sebelah kanan, (2) Jadikan 1 button sebelah kiri, (3) sub menu tampil di sisi kanan, (4) sub menu tampil di sisi kiri, (5) sub menu tampil pada header halaman awal web.
Y3	Jika akan dilakukan perancangan User Interface ulang, sebaiknya menu Home diletakkan pada sisi sebelah mana? Pilihan = (1) Pada sisi bawah kanan, (2) Pada akhir

	sub menu, (3)Pada sisi bawah kiri, (4)Pada sisi kanan atas, (5)Pada sisi kiri atas.
Y4	Jika akan dilakukan perancangan User Interface ulang font yang digunakan sebaiknya bagaimana ? Pilihan =(1)tetap dengan font aslinya, (2)menggunakan font yang mudah di baca, (3)menggunakan font yang sedikit lebih besar, (4)menggunakan font yang tebal, (5) menggunakan font yang tebal dan sedikit lebih besar.
Y5	Jika akan dilakukan perancangan user interface kembali pada menu pendaftaran peserta didik baru, baiknya biodata siswa dan orang tua dipisah atau di satukan? Pilihan =(1) Dipisah, (2) Disatukan, (3) Disatukan tetapi dibagi 2 lembar pengisian, (4) Di buat 2 sub menu pada menu pendaftaran untuk 2 biodata, (5) Tetap seperti awal.

3.5 Rancangan Antar Muka Berdasarkan Hasil Kuesioner

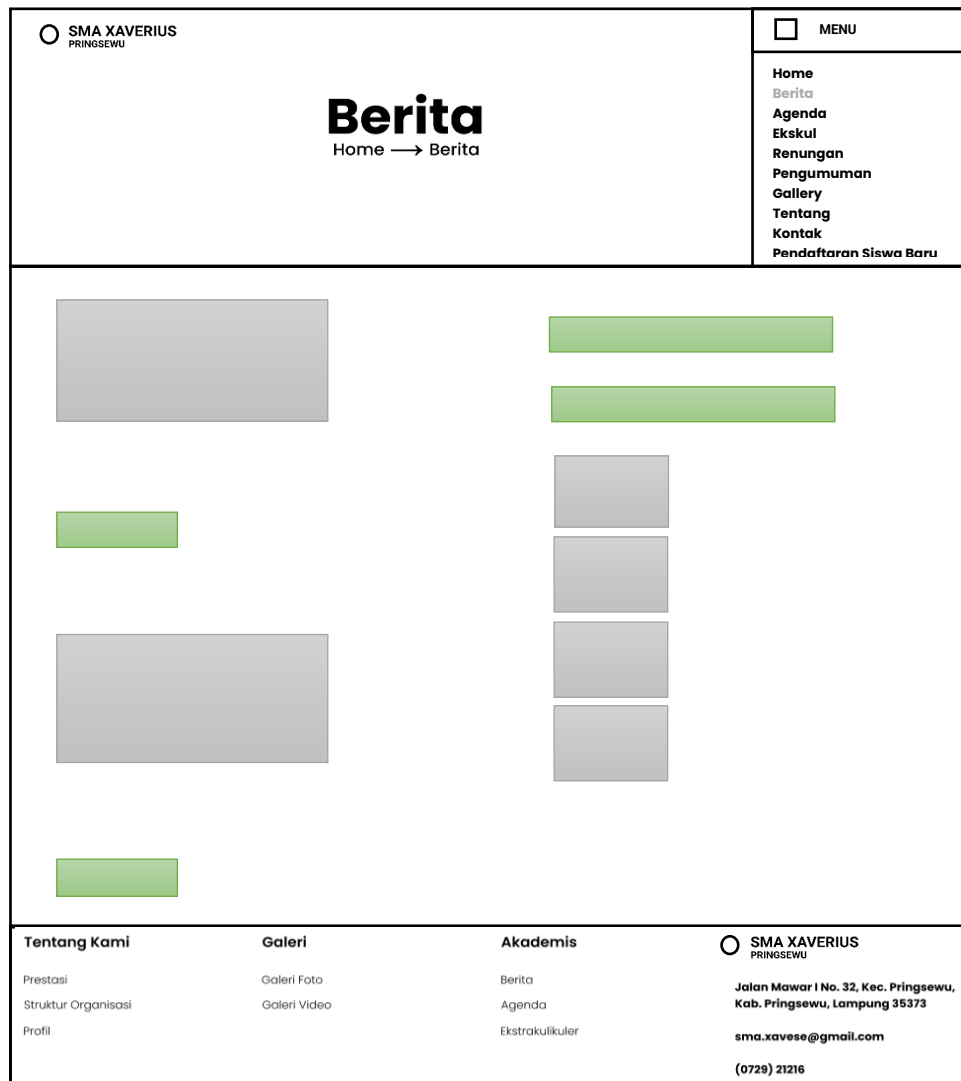
1. Rancangan Halaman Homepage

 SMA XAVERIUS PRINGSEWU SMA XAVERIUS PRINGSEWU Mewujudkan Manusia Muda yang Unggul dalam Humanitas, Kecerdasan, Kejujuran, Kedisiplinan, dan Pelayanan (HK3P)	<input type="checkbox"/> MENU
	Home Berita Agenda Ekskul Renungan Pengumuman Gallery Tentang Kontak Pendaftaran Siswa Baru

Gambar 3.3 Rancangan Halaman Homepage

Rancangan halaman home merupakan tampilan halaman yang di akses pertamakali.

2. Rancangan Halaman Berita



Gambar 3.4 Rancangan Halaman berita

Rancangan halaman berita merupakan tampilan halaman yang berisi informasi-informasi tentang SMA Xaverius Pringsewu.

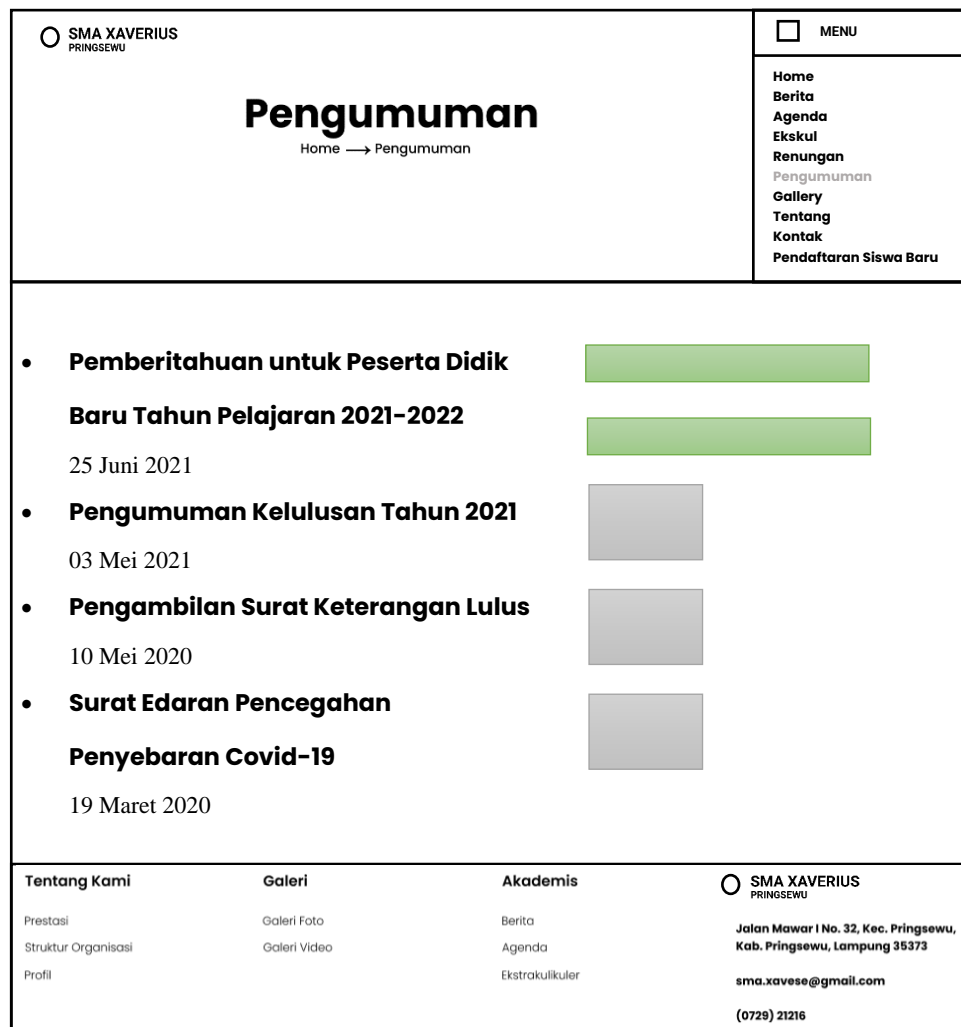
3. Rancangan Halaman Agenda



Gambar 3.5 Rancangan Halaman Agenda

Rancangan halaman agenda merupakan tampilan halaman yang berisi agenda siswa/siswi seperti agenda classmeeting. Pada website sebelumnya belum adanya konten pada halaman agenda, kemudian setelah dilakukannya pengembangan website, maka pada halaman agenda ini terdapat informasi Agenda Siswa/Siswi.



4. Rancangan Halaman Pengumuman



Gambar 3.6 Rancangan Halaman pengumuman

Rancangan halaman pengumuman merupakan tampilan halaman yang berisi tentang pengumuman-pengumuman seperti pengumuman kelulusan siswa/siswi, pemberitahuan untuk peserta didik ajaran baru.



5. Rancangan Halaman Kontak

<p> SMA XAVERIUS PRINGSEWU</p> <p style="text-align: center;">Kontak Home → Kontak</p>	<p><input type="checkbox"/> MENU</p> <ul style="list-style-type: none"> Home Berita Agenda Ekskul Renungan Pengumuman Gallery Tentang Kontak Pendaftaran Siswa Baru 		
<div style="background-color: #cccccc; height: 100px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="400 952 790 1120"> <p>Jalan Mawar I No. 32 Pringsewu, Lampung</p> <p>(0729) 21216 05189237293</p> <p>sma.xavese@gmail.com Send us your query anytime!</p> </div> <div data-bbox="790 952 1085 1120"> <p>Enter your name</p> <p>Enter email address</p> <p>Enter subject</p> </div> <div data-bbox="1085 952 1362 1120"> <p>Enter subject</p> </div> </div> <div style="background-color: #90EE90; height: 15px; width: 200px; margin: 10px auto;"></div>			
<p>Tentang Kami</p> <ul style="list-style-type: none"> Prestasi Struktur Organisasi Profil 	<p>Galeri</p> <ul style="list-style-type: none"> Galeri Foto Galeri Video 	<p>Akademis</p> <ul style="list-style-type: none"> Berita Agenda Ekstrakurikuler 	<p> SMA XAVERIUS PRINGSEWU</p> <p>Jalan Mawar I No. 32, Kec. Pringsewu, Kab. Pringsewu, Lampung 35373</p> <p>sma.xavese@gmail.com</p> <p>(0729) 21216</p>

Gambar 3.7 Rancangan Halaman kontak

Rancangan halaman kontak merupakan tampilan halaman yang berisi tentang tampilan lokasi SMA Xaverius Pringsewu dan untuk menanyakan perihal tentang SMA Xerius Pringsewu.

6. Rancangan Halaman Penerimaan Siswa Baru

<p> SMA XAVERIUS PRINGSEWU</p> <h1 style="text-align: center;">Pendaftaran Siswa Baru</h1> <p style="text-align: center;">Home → Pendaftaran Siswa Baru</p>	<p><input type="checkbox"/> MENU</p> <ul style="list-style-type: none"> Home Berita Agenda Ekskul Renungan Pengumuman Gallery Tentang Kontak Pendaftaran Siswa Baru 		
<ul style="list-style-type: none"> • Pendaftaran • Konfirmasi Pembayaran 			
<p>Tentang Kami</p> <p>Prestasi</p> <p>Struktur Organisasi</p> <p>Profil</p>	<p>Galeri</p> <p>Galeri Foto</p> <p>Galeri Video</p>	<p>Akademis</p> <p>Berita</p> <p>Agenda</p> <p>Ekstrakurikuler</p>	<p> SMA XAVERIUS PRINGSEWU</p> <p>Jalan Mawar I No. 32, Kec. Pringsewu, Kab. Pringsewu, Lampung 35373</p> <p>sma.xavese@gmail.com</p> <p>(0728) 21216</p>

Gambar 3.8 Rancangan Halaman Penerimaan siswa baru

Rancangan halaman Penerimaan siswa baru merupakan tampilan halaman yang berisi tentang Pendaftaran untuk siswa/siswi baru, dan konfirmasi pembayaran.

3.6 Alat Dan Bahan

Alat- alat yang dipakai pada penelitian ini terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak serta alat penguji, yaitu :

3.6.1 Perangkat Keras

Perangkat keras menggunakan *laptop* dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor AMD Ryzen 5 Memory RAM 8GB
- b. SSD 500GB
- c. Optical Disk DVD/RW
- d. LCD 14" HD dengan resolusi 1366 x 768 pixel

3.6.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi Windows 10
- b. Microsoft Excel 2019
- c. Untuk *software* merancang *User Interface* gambar menggunakan Figma sebagai Desain Prototype
- d. *Browser* yang digunakan: google chrome 3.5