

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN HCD (HUMAN-CENTERED
DESIGN) TERHADAP DESAIN UI/UX WEBSITE
SMK NEGERI 2 REJANG LEBONG**

SKRIPSI



disusun oleh

Pahreza Iqbal Prastowo

18.11.2444

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN HCD (HUMAN-CENTERED
DESIGN) TERHADAP DESAIN UI/UX WEBSITE
SMK NEGERI 2 REJANG LEBONG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Pahreza Iqbal Prastowo

18.11.2444

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PENDEKATAN HCD (HUMAN-CENTERED DESIGN) TERHADAP DESAIN UI/UX WEBSITE SMK NEGERI 2 REJANG LEBONG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Pahreza Iqbal Prastowo

18.11.2444

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Oktober 2021

Dosen Pembimbing,

Lilis Dwi Farida, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN HCD (HUMAN-CENTERED
DESIGN) TERHADAP DESAIN UI/UX WEBSITE
SMK NEGERI 2 REJANG LEBONG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Pahreza Iqbal Prastowo

18.11.2444

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302393

Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302231

Lilis Dwi Farida, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302288

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 12 September 2022



Pahreza Iqbal Prastowo

18.11.2444

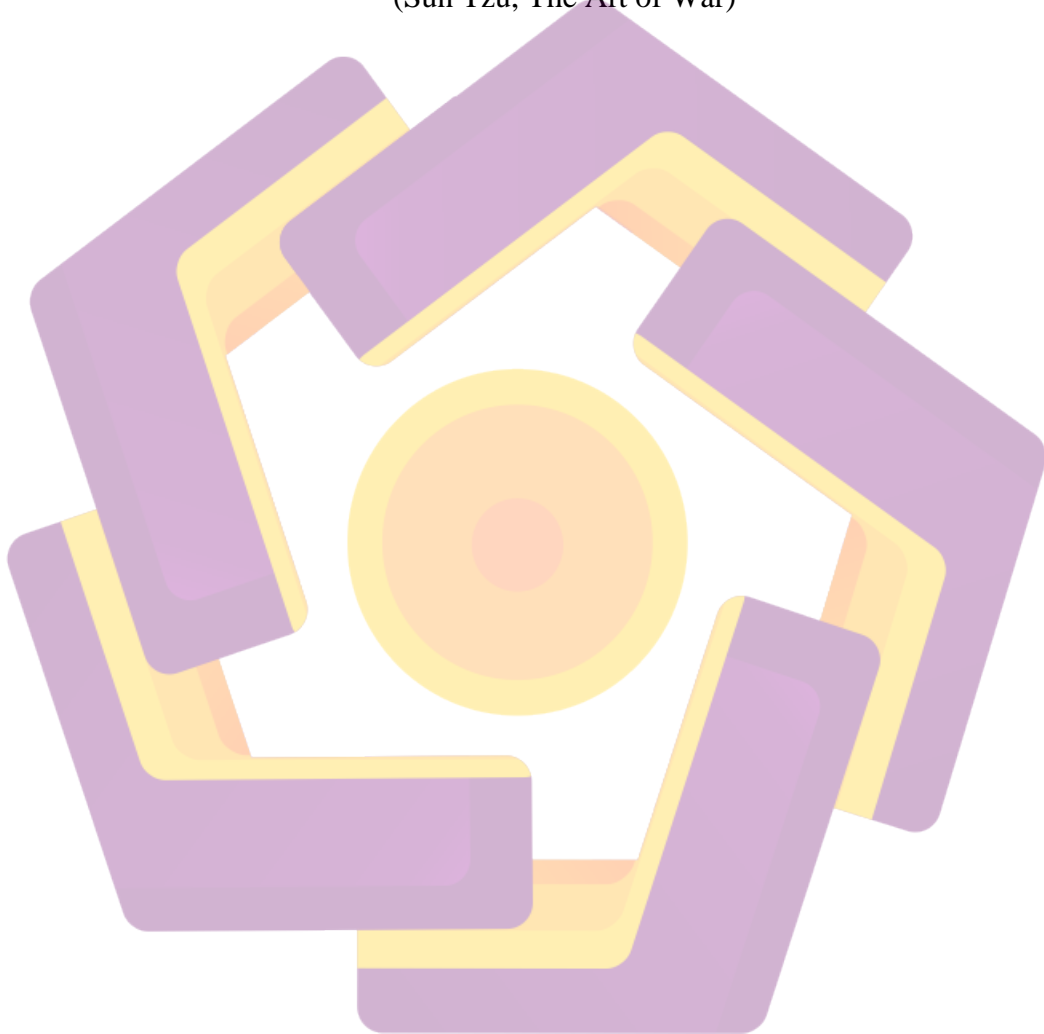
MOTTO

“Hiduplah seakan kamu mati besok, belajarlaha seakan kamu hidup selamanya”

(Mahatma Ghandi)

“Jika Anda tahu siapa musuh Anda dan mengenal diri sendiri, Anda tidak perlu takut dengan hasil dari seratus pertempuran yang terjadi”

(Sun Tzu, The Art of War)



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat hidayah dan segala kebaikan yang tiada habisnya. Penulis merekomendasikan karya ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

- Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan kasih sayang kepada semua umat-Nya.
- Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat, doa, dukungan, cinta, dan kasih sayang serta segala hal yang terbaiknya dalam mendidik dan membesarkan saya.
- Ibu Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.Eng. yang telah membimbing saya dari awal pembuatan skripsi ini.
- Dosen – dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
- Risti Yolanda yang selalu menemani saya dan saling berbagi keluh kesah.
- Sahabat saya Ridho Prasetya, Ikhwan Taufik, Silmi Bactiar yang banyak membantu saya dan memberikan saran terkait pembuatan skripsi dan perancangan tampilan website.
- Herlando Tribiako yang sudah membantu saya memberi saran untuk merancang sistem dalam skripsi ini.
- Teman – teman kelas 18 IF 09 yang selalu menemani perkuliahan, mendukung dan memberikan semangat sampai saat ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat, taufik serta hidayahNya Tugas Akhir Skripsi yang berjudul Implementasi Pendekatan HCD (Human-Centered Design) Terhadap Desain UI/UX Website SMK Negeri 2 Rejang Lebong.

Skripsi ini disusun guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga sebagai bukti bahwa mahasiswa telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Selain itu dengan terselesaikannya skripsi ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

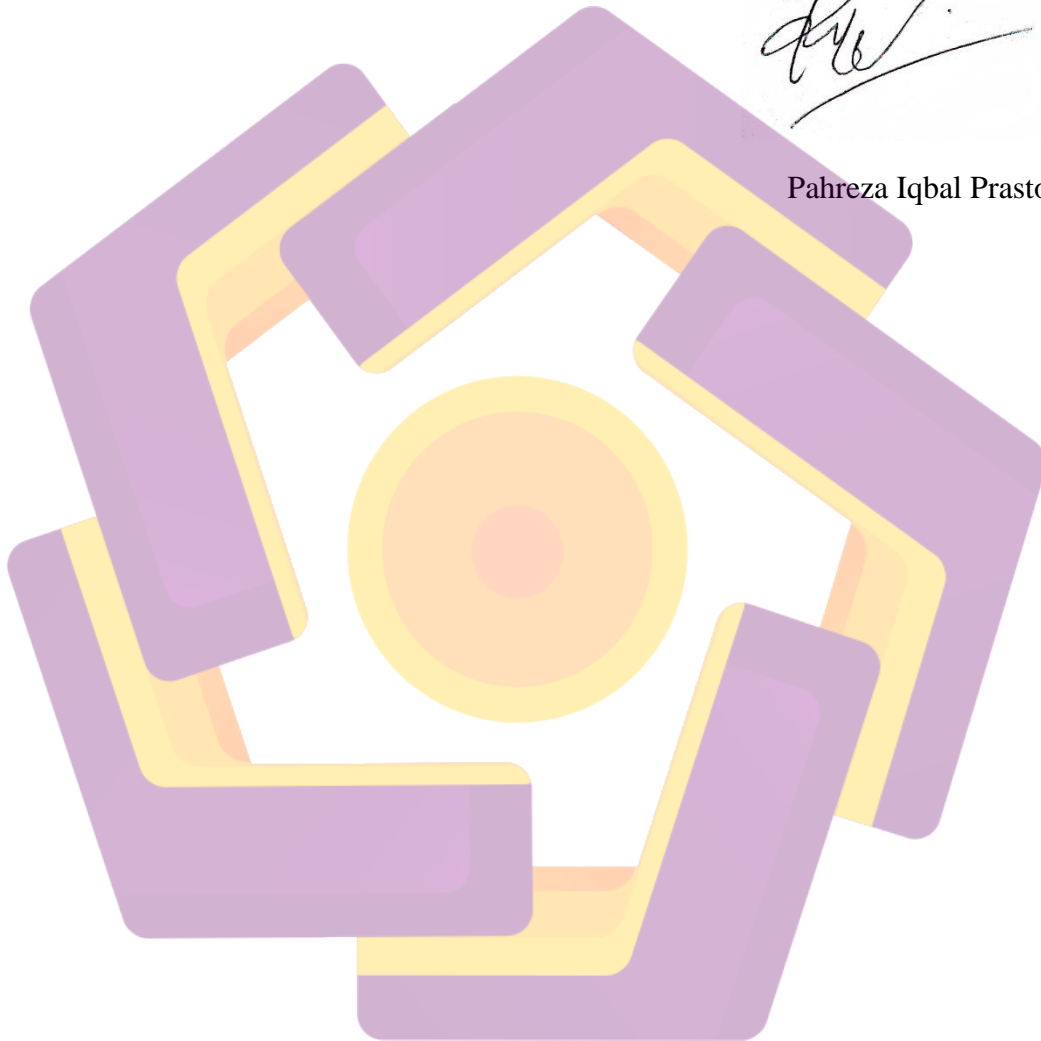
1. Allah SWT atas segala berkah dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi panutan dan suri tauladan.
3. Kedua orang tua dan keluarga penulis sebagai sosok luar biasa yang selalu memberikan dukungannya dalam bentuk apapun.
4. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Ibu Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis. Semoga Allah SWT memberikan balasan lebih kepada semua yang telah ikut membantu penulis hingga terselesainya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.
6. Teman – teman kelas 18 IF 09 yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Herlando Tribiakto yang sudah membantu dalam membangun sistem pada skripsi ini.
8. Dia yang selalu menemani, mendo'akan, dan memberi semangat kepada penulis.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Yogyakarta, 13 September 2022



Pahreza Iqbal Prastowo



DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR ISTILAH.....	XVI
INTISARI.....	XVII
ABSTRACT	XVIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 METODE PENELITIAN.....	3
1.5.1 Metode Analisis.....	3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.3 Metode Perancangan.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 KAJIAN PUSTAKA	5
2.2 KONSEP DASAR UI/UX	8

2.2.1	User Interface	8
2.2.2	User Experience.....	10
2.3	WEBSITE.....	11
2.3.1.	Arsitektur Aplikasi Website	12
2.4	HUMAN CENTERED DESIGN.....	13
2.4.1.	Tahapan Human Centered Design.....	15
2.5	POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE.....	16
2.6	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	17
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	DESKRIPSI SINGKAT SEKOLAH	22
3.2	ALUR PENELITIAN	22
3.3	ANALISA KEBUTUHAN.....	23
3.3.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	23
3.3.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	23
3.3.3.	Kelayakan Teknologi.....	24
3.3.4.	Kelayakan Operasional.....	24
3.3.5.	Kelayakan Hukum	25
3.4	INSPIRATION	25
3.4.1.	Analisis Pengguna	25
3.5	IDEATION.....	27
3.5.1.	Perancangan Wireframe	27
3.5.2.	Perancangan Mockup	47
3.6	PENGUJIAN WEBSITE.....	55
3.6.1.	Post-Study System Usability Questionnaire.....	55
3.6.2.	Pengujian Performa	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		60
4.1	DESKRIPSI IMPLEMENTASI.....	60
4.2	ANTARMUKA	60
4.3	PENGUJIAN	84
4.3.1	Pengujian Performa	84
4.3.2	Pengujian usability dengan PSSUQ	87

BAB V PENUTUP	93
5.1 KESIMPULAN	93
5.2 SARAN	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	96



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian	6
Tabel 2.2 Wireframe, Mockup dan Prototype	9
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan	25
Tabel 3.2 Keterangan komponen <i>dashboard</i>	30
Tabel 3.3 Keterangan komponen bawah <i>dashboard</i>	32
Tabel 3.4 Keterangan komponen login.	38
Tabel 3.5 Keterangan komponen guru dan tenaga kependidikan.....	39
Tabel 3.6 Keterangan komponen jurusan.	41
Tabel 3.7 Keterangan komponen guru dan tenaga kependidikan.....	43
Tabel 3.8 Keterangan komponen guru dan tenaga kependidikan.....	45
Tabel 3.9 Responden SMK Negeri 2 Rejang Lebong.	56
Tabel 3.10 Daftar pertanyaan kuesioner PSSUQ.	56
Tabel 3.11 Tiga indikator PSSUQ.....	57
Tabel 4.1 Penjelasan Warna.	60
Tabel 4.2 Distribusi penilaian GTMetrix.	85
Tabel 4.3 Distribusi penilaian PageSpeed Insights.	85
Tabel 4.4 Test performa web SMKN 2RL Google Chrome.....	85
Tabel 4.5 Test performa web SMKN 2RL Mozilla Firefox.	86
Tabel 4.6 Test performa web SMKN 2RL <i>redesign</i> Google Chrome.....	86
Tabel 4.7 Test performa web SMKN 2RL <i>redesign</i> Mozilla Firefox.	86
Tabel 4.8 Nilai Responden Pertanyaan PSSUQ 1 sampai 10.....	88
Tabel 4.9 Nilai Responden Pertanyaan PSSUQ 10 sampai 20.....	89
Tabel 4.10 Nilai Responden Pertanyaan PSSUQ 20 sampai 30.....	90
Tabel 4.11 Hasil dari kuesioner PSSUQ.	91

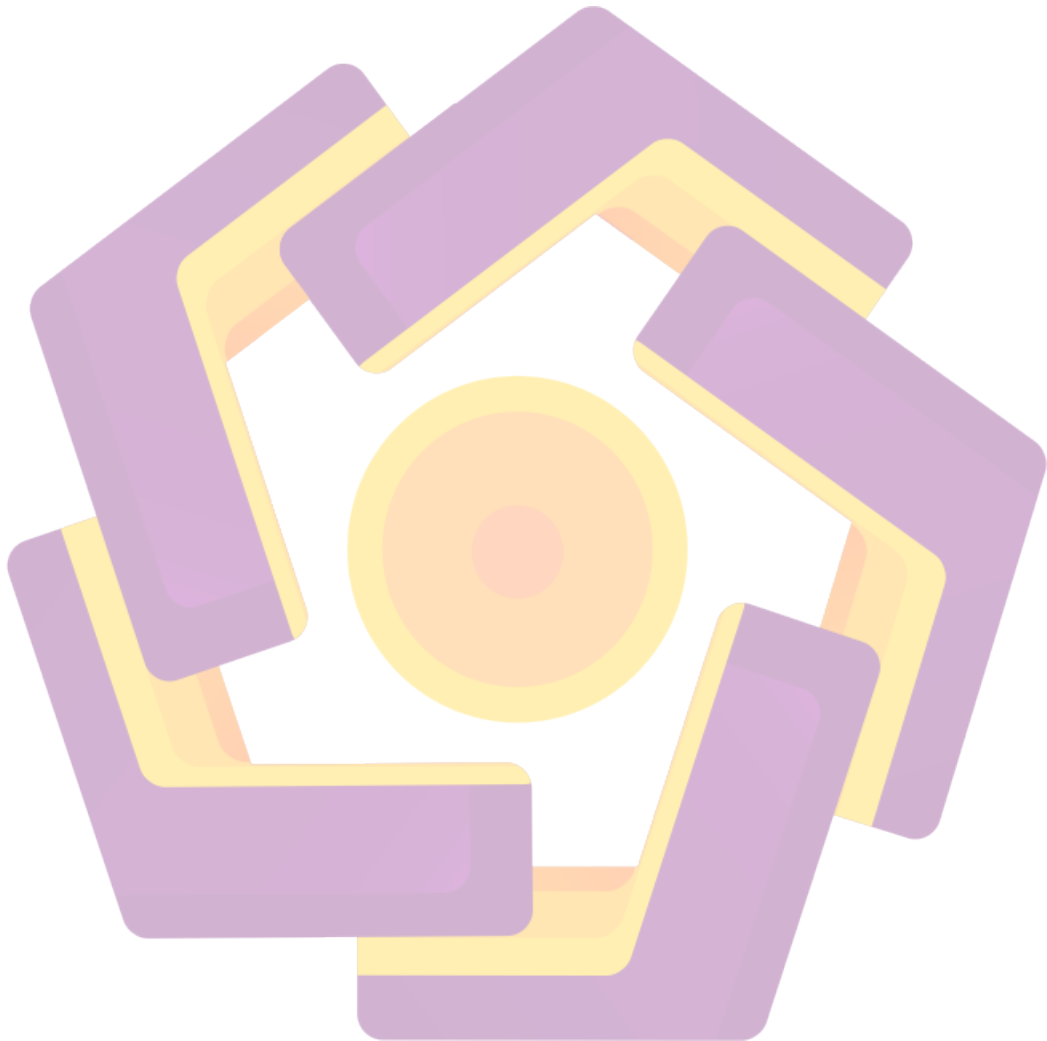
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Arsitektur Single Page Application.....	12
Gambar 2.2 Alur Arsitektur Multi Page Application	13
Gambar 2.3 Tahapan <i>Human Centered Design</i>	15
Gambar 3.1 Alur Penelitian.	23
Gambar 3.2 Kerangka utama website PC.....	29
Gambar 3.3 Kerangka utama website mobile.....	29
Gambar 3.4 Tampilan <i>Dashboard</i> PC.....	30
Gambar 3.5 Tampilan <i>dashboard</i> bagian bawah PC.....	31
Gambar 3.6 Tampilan <i>Dashboard</i> mobile.....	33
Gambar 3.7 Tampilan smartschool dan jurusan mobile.....	34
Gambar 3.8 Tampilan fitur dan agenda kegiatan mobile.....	35
Gambar 3.9 Tampilan berita dan footer.....	36
Gambar 3.10 Tampilan Login PC.....	37
Gambar 3.11 Tampilan login mobile.....	37
Gambar 3.12 Tampilan Guru dan Tenaga Kependidikan PC.....	39
Gambar 3.13 Tampilan Guru dan tenaga Kependidikan mobile.....	40
Gambar 3.14 Tampilan Jurusan PC.....	41
Gambar 3.15 Tampilan jurusan mobile.....	42
Gambar 3.16 Tampilan Berita platform PC.....	43
Gambar 3.17 Tampilan Berita platform mobile.....	44
Gambar 3.18 Tampilan isi berita PC.....	45
Gambar 3.19 Tampilan isi berita mobile.....	46
Gambar 3.20 Tampilan Download PC.....	46
Gambar 3.21 Tampilan Download Mobile.....	47
Gambar 3.22 Tampilan <i>dashboard</i> PC.....	48
Gambar 3.23 Tampilan bagian bawah <i>dashboard</i>	48
Gambar 3.24 Tampilan <i>dashboard</i> mobile.....	49
Gambar 3.25 Tampilan masuk PC.....	50
Gambar 3.26 Tampilan masuk mobile.....	50
Gambar 3.27 Tampilan guru dan tenaga kependidikan.....	51

Gambar 3. 28 Tampilan guru dan tenaga kependidikan mobile.....	51
Gambar 3.29 Tampilan jurusan PC.	52
Gambar 3.30 Tampilan jurusan mobile.	52
Gambar 3.31 Tampilan berita PC.	53
Gambar 3.32 Tampilan Berita mobile.	53
Gambar 3.33 Tampilan isi berita PC.	54
Gambar 3.34 Tampilan isi berita mobile.	55
Gambar 3.35 Metode pengujian performa website.	59
Gambar 4.1 Contoh perintah CLI VueJs.	61
Gambar 4.2 Konfigurasi Tailwind CSS dan DaisyUI.	61
Gambar 4.3 Proses <i>import</i> icon Fontawesome.	62
Gambar 4.4 Contoh Komponen Tags VueJs.	62
Gambar 4.5 Contoh pendefinisian komponen pada VueJs.....	63
Gambar 4.6 Contoh <i>import</i> komponen pada VueJs.....	63
Gambar 4.7 Struktur Halaman Sambutan.....	64
Gambar 4.8 Contoh penggunaan <i>mediaquery</i> pada komponen <i>feature</i>	65
Gambar 4.9 Komponen <i>feature</i>	65
Gambar 4.10 Komponen <i>feature</i> dengan ukuran layar dibawah 1085px.....	66
Gambar 4.11 Komponen <i>feature</i> secara vertical.	66
Gambar 4.12 Halaman login tanpa Layout <i>navbar</i> , <i>topbar</i> , dan <i>footer</i>	67
Gambar 4.13 Skrip layout.....	67
Gambar 4.14 <i>Carousel slider</i>	68
Gambar 4.15 <i>Carousel</i> dengan layar yang lebih kecil.....	68
Gambar 4.16 Kode skrip <i>carousel</i> SwiperJs.	69
Gambar 4.17 <i>Slider per view</i> komponen.	69
Gambar 4.18 Kode skrip <i>slide per view</i>	69
Gambar 4.19 <i>Slider</i> dengan lebar layar dibawah 1120px.....	70
Gambar 4.20 <i>Slider</i> dengan lebar layar di bawah 820px.....	70
Gambar 4.21 Komponen <i>topbar</i>	70
Gambar 4.22 Komponen <i>topbar</i> dengan ukuran layar mobile.....	70
Gambar 4.23 Komponen <i>navbar</i>	71
Gambar 4.24 Komponen <i>navbar dropdown</i>	71

Gambar 4.25 <i>Navbar</i> dengan layar di bawah 832px.	71
Gambar 4.26 <i>Navbar dropdown</i> pada mode <i>mobile</i>	71
Gambar 4.27 Komponen <i>footer</i>	72
Gambar 4.28 Contoh <i>footer</i> dengan lebar 998px kebawah.	73
Gambar 4.29 Contoh <i>footer</i> dengan lebar 547px kebawah.	73
Gambar 4.30 Komponen <i>sidebar</i>	74
Gambar 4.31 Tampilan home platform pc.	75
Gambar 4.32 tampilan home platform mobile.	76
Gambar 4.33 Tampilan halaman Guru dan Tenaga Kependidikan platform pc.	77
Gambar 4.34 Tampilan Guru dan Tenaga Pendidikan platform mobile.	77
Gambar 4.35 Tampilan halaman Jurusan platform PC.	78
Gambar 4.36 Tampilan halaman jurusan platform mobile.	79
Gambar 4.37 Tampilan halaman berita platform pc.	80
Gambar 4.38 Tampilan halaman berita platform mobile.	80
Gambar 4.39 Tampilan isi berita platform pc.	81
Gambar 4.40 Tampilan isi berita platform mobile.	81
Gambar 4.41 Kode skrip galeri.	82
Gambar 4.42 Halaman galeri platform pc.	82
Gambar 4.43 Tampilan halaman galeri platform mobile.	83
Gambar 4.44 Tampilan halaman download platform pc.	83
Gambar 4.45 Tampilan halaman download platform mobile.	84
Gambar 4.46 Uji performa GTMetrix.	85

DAFTAR ISTILAH



INTISARI

Hampir di setiap sekolah memiliki website akademik yang digunakan untuk sumber informasi bagi masyarakat sekolah. Website akademik sekolah bisa dikatakan sebagai hal yang penting bukan hanya sebagai media penyampaian informasi untuk masyarakat sekolah tapi juga dapat memberikan informasi untuk masyarakat luar sekolah, website akademik tidak hanya memberikan informasi berupa berita namun juga dapat berisi fitur-fitur yang menunjang siswa dan guru dalam belajar dan mengajar. Namun tidak semua orang mau membaca isi website di karenakan antarmuka yang kuno, membingungkan ataupun tidak responsif karena banyak orang yang menggunakan *smartphone*.

Dengan menggunakan metode *Human Centered Design* untuk menemukan permasalahan yang ada, pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan siswa SMK Negeri 2 Rejang Lebong dan kemudian menciptakan ide untuk menyelesaikan masalah yang sudah ditemukan. Perancangan website ini dibuat dengan *framework* VueJs untuk menerapkan *Single Page Application* dan menggunakan *library* DaisyUI, Tailwind CSS, SwiperJS untuk membantu dalam proses pengembangan antarmuka. Dengan teknologi yang telah dijabarkan di atas akan menjadi website dengan *Single Page Application* yang kompatibel dengan perangkat pengguna, website menjadi responsif, dan tercapainya *user friendly*. Untuk mengukur *usability* pada website yang telah di buat maka perlu dilakukan pengujian menggunakan Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ).

Hasil nya website SMK Negeri 2 Rejang Lebong yang akan membantu masyarakat sekolah dan masyarakat luar sekolah dalam mendapatkan informasi seputar sekolah dan membantu kegiatan belajar mengajar. Selain itu dengan menerapkan *Single Page Application* dan membuat website menjadi responsive sesuai dengan perangkat yang digunakan, membuat pengguna dapat mengakses website dengan berbagai platform tanpa adanya masalah..

Kata Kunci: Website, *Single Page Application*, *User Friendly*, Antarmuka, PSSUQ

ABSTRACT

Almost every school has an academic site that is used as a source of information for the school community. The school website can be said to be important not only as a medium for conveying information to the school community but also to provide information for the community outside the school, academic websites not only provide information in the form of news but can also contain features that support students and teachers in learning and teaching. But not everyone wants to read the contents of the website because of the old-fashioned interface, or the unresponsive because many people use smartphones.

By using the Human Centered Design method to find existing problems, collecting data using a questionnaire with students of SMK Negeri 2 Rejang Lebong and then creating ideas to solve the problems that have been found. The design of this website was made with the VueJs framework to implement a Single Page Application and use the DaisyUI, Tailwind CSS, SwiperJS libraries to assist in the interface development process. With the technology described above, it will become a website with a Single Page Application that is compatible with the user's device, the website will be responsive, and user friendly will be achieved. To measure usability on a website that has been created, it is necessary to do a test using the Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ).

The result is the website of SMK Negeri 2 Rejang Lebong which will help the school community and the community outside the school in obtaining information about schools and assisting teaching and learning activities. In addition, by implementing a Single Page Application and making the website responsive according to the device being used, users can access websites with various platforms without any problems.

Keyword: Website, Single Page Application, User Friendly, User Interface, PSSUQ