

**PENGAPLIKASIAN ISO/IEC 25010 UNTUK MENGEVALUASI
WEBSITE SMKN 1 PALANGKARAYA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya



**OLEH
BAYU RIZALDI PUTRA
NIM C1555201110
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA**

2021

**PENGAPLIKASIAN ISO/IEC 25010 UNTUK MENGEVALUASI
WEBSITE SMKN 1 PALANGKARAYA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH
BAYU RIZALDI PUTRA
NIM C1555201110
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA**

2021

PERSETUJUAN

PENGAPLIKASIAN ISO/IEC 25010 UNTUK MENGEVALUASI WEBSITE SMKN 1 PALANGKARAYA

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
pada Tanggal 26 Januari 2021

Pembimbing 1,



Elia Zakharia, M.T.
NIK. 199205262016104

Pembimbing 2,



Catharina Elmayantie, M.Pd.
NIK. 197610252015003

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,



Suparno, M.kom
NIK. 195906071995102

PENGESAHAN

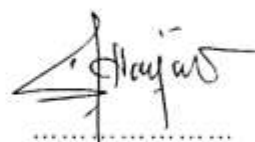
PENGAPLIKASIAN ISO/IEC 25010 UNTUK MENGEVALUASI WEBSITE SMKN 1 PALANGKARAYA

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan

Oleh Tim Seminar pada Tanggal 29 Januari 2021

Tim Seminar Proposal :

1. Maura Widyaningsih, S.Kom., M.Cs.
Ketua


.....

2. Elia Zakharia, M.T.
Sekretaris


.....

3. Catharina Elmayantie, M.Pd.
Anggota


.....

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Kajian Teori	10
2.2.1 <i>Website</i>	10
2.2.2 Evaluasi	10
2.2.3 Kualitas <i>Website</i>	11
2.2.4 Dimensi Kualitas <i>Website Pressman</i>	12
2.2.5 Kriteria Penilaian dan Pengukuran <i>Website</i>	13
2.2.6 ISO/IEC 25010	14
2.2.7 Skala <i>Likert</i>	21
2.2.8 Skala <i>Guttman</i>	21
2.2.9 GTMetrix	22
2.2.10 WAPT 10.0	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tinjauan Umum	25
3.2 Penetapan Kebutuhan	26
3.2.1 <i>User Pengguna</i>	26

3.2.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3.1 Waktu Penelitian	27
3.3.2 Tempat Penelitian.....	27
3.4 Metode dan Alat Pengumpul Data.....	27
3.4.1 Observasi	27
3.4.2 Wawancara	27
3.4.3 Kuesioner	28
3.5 Teknik Analisis Data	35
3.5.1 Analisis <i>Functional Suitability</i>	35
3.5.2 Analisis <i>Performance Efficiency</i>	36
3.5.3 Analisis Usability	36
3.5.4 Analisis Reliability	38
3.5.5 Analisis Portability	39
3.6 Hierarchical Task Analysis (HTA)	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Penelitian yang Relevan	7
Tabel 2.	Spesifikasi Laptop.....	26
Tabel 3.	Kuesioner Functional Suitability.....	29
Tabel 4.	Kuesioner Usability	32
Tabel 5.	Penilaian Performance Efficiency berdasarkan Grade	36
Tabel 6.	Kategori Penilaian Usability	38
Tabel 7.	Kategori Penilaian Portability	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Model Kualitas Produk	15
Gambar 2.	<i>Software</i> Pengujian <i>Performance Efficiency</i>	31
Gambar 3.	<i>Software</i> Pengujian <i>Reliability</i>	34
Gambar 4.	Membuka <i>Home</i>	40
Gambar 5.	Membuka PBM	40
Gambar 6.	Membuka <i>Profile</i>	41
Gambar 7.	Membuka Ekstrakurikuler	42
Gambar 8.	Membuka Struktur Organisasi.....	42
Gambar 9.	Membuka Visi dan Misi	43
Gambar 10.	Membuka Jurusan	44
Gambar 11.	Membuka Direktori PTK.....	44
Gambar 12.	Membuka Direktori Siswa	45
Gambar 13.	Membuka Direktori Alumni	45
Gambar 14.	Membuka Prestasi Sekolah.....	46
Gambar 15.	Membuka Prestasi PTK	46
Gambar 16.	Membuka Prestasi Siswa	47
Gambar 17.	Membuka <i>Download</i>	48
Gambar 18.	Membuka Jadwal Pelajaran	48
Gambar 19.	Membuka Agenda	48
Gambar 20.	Membuka Galery Photo	49
Gambar 21.	Membuka Galery Video.....	49

Gambar 22. Membuka Hubungi Kami	50
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Kartu Kegiatan Konsultasi
- Lampiran 4. Kartu Kegiatan Seminar
- Lampiran 5. Berita Acara
- Lampiran 6. Surat Tugas Penguji

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman *Bekti* (2015:35).

Saat ini sekolah berlomba-lomba untuk menunjukkan kualitas sekolah mereka kepada masyarakat. Salah satu caranya dengan memperkenalkan sekolah mereka melalui situs *web* (*website*). Biasanya dalam *website* terdapat informasi mengenai sekolah tersebut mulai dari profil sekolah, program pendidikan, kurikulum, kalender pendidikan, kegiatan ekstrakurikuler sekolah, tata tertib, kegiatan harian, deskripsi mengenai jurusan yang ada di sekolah tersebut, mempercepat penyampaian informasi baik antar sekolah, instansi, dan juga ke masyarakat luas. Dalam bidang Pendidikan, dari jenjang TK hingga Perguruan Tinggi sudah banyak yang menggunakan *website* sebagai salah satu sarana memperkenalkan instansi pendidikannya pada masyarakat, terutama pada jenjang Sekolah Menengah Atas sederajat hingga Perguruan Tinggi. Masyarakat mulai menggunakan *website* sekolah untuk mencari informasi mengenai sekolah yang akan

dituju oleh calon siswa. Namun, *website* yang ada masih banyak yang tidak menyediakan informasi lengkap atau pun kurang *up to date*. Selain itu, dari segi tampilan juga berpengaruh bagi daya tarik pengunjung. Sehingga perlu diadakannya evaluasi terhadap *website* yang ada agar isi, tampilan, serta kinerja *website* tersebut dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi terhadap *website* melibatkan pengguna aktif yang diharapkan dapat memberi saran serta masukan. Salah satu cara untuk mengevaluasi dapat menggunakan ISO/IEC 25010. Metode ISO 25010 ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem perangkat secara spesifik berdasarkan dua dimensi umum, yaitu *quality in use* dan *product quality*. Pada *quality in use*, terdapat beberapa karakteristik relatif yang ditinjau dari perspektif *user*, antara lain *effectiveness*, *satisfaction*, *context coverage* dan *efficiency*. Sedangkan pada dimensi *product quality*, di mana prosesnya mengacu pada karakteristik intrinsik dari sebuah produk perangkat lunak, memiliki beberapa elemen yang antara lain meliputi *functional suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *reliability*, dan *Portability*. Dengan diterapkannya dengan beberapa aspek tersebut diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari suatu *website*. Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan evaluasi untuk mengukur kualitasnya dari aspek kebutuhan pengguna, hal ini dimaksudkan untuk pengembangan dan keberlangsungan sistem informasi tersebut kedepan. ISO/IEC 25010 merupakan metode yang akan digunakan untuk mengevaluasi *website* pada penelitian ini

menggunakan kuesioner yang akan diisi oleh siswa dan guru sebagai responden. ISO/IEC 25010 merupakan metode yang akan digunakan untuk mengevaluasi *website* pada penelitian ini dan dari delapan karakteristik utama pada ISO 25010 ada lima yang akan penulis gunakan sebagai pengukuran dari kualitas *Website* SMKN 1 Palangkaraya. Adapun lima karakteristik tersebut adalah *functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, *reliability*, dan *portability*. Berdasarkan uraian-uraian di atas maka penulis mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian untuk Proposal. Adapun judul yang dipilih yaitu **“Pengaplikasian ISO/IEC 25010 untuk Mengevaluasi Website SMKN 1 Palangkaraya”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, ada pun rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana Evaluasi Kepuasan Pengguna *Website* Pendidikan SMKN 1 Palangkaraya Menggunakan ISO/IEC 25010”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Website yang akan dievaluasi dari penelitian ini adalah *website* SMKN 1 Palangkaraya.
2. Evaluasi SMKN 1 Palangkaraya menggunakan ISO/IEC 25010. Variabel dari ISO/ IEC 25010 yang akan diuji ada lima, yakni *Functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, *reliability*, dan *portability*.

3. Responden yang digunakan sebagai sumber data untuk proses evaluasi adalah guru dan siswa SMKN 1 Palangkaraya. Metode pengambilan responden adalah random berkelompok.
4. Hasil akhir dari penelitian ini adalah angka dan grade dari lima variable ISO/ IEC 25010. Penelitian ini juga memberikan saran atau rekomendasi terhadap variable yang mungkin nantinya memiliki nilai dan *grade* angka rendah.
5. Evaluasi SMKN 1 Palangkaraya menggunakan *software* bantu yaitu GTMetrix dan WAPT 10.0

1.4 Tujuan Dan Manfaat

a. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengevaluasi kepuasan pengguna *website* berdasarkan dimensi yang ada dalam ISO/IEC 25010.
- 2) Mengetahui kualitas *website* yang dikembangkan berdasarkan standar ISO/IEC 25010.

b. Manfaat Penelitian

- 1) Menambah wawasan pembaca mengenai evaluasi *website* khususnya di bidang pendidikan.
- 2) Memberikan rekomendasi dalam pengembangan *website* dimasa mendatang.

1.5 Sistematika Penulisan

Di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini secara sistematis diatur dan disusun dalam lima bab. Adapun urutan dari bab pertama sampai bab terakhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai berbagai macam teori yang mendukung dalam Evaluasi Kualitas *Website* SMKN 1 Palangkaraya berdasarkan metode ISO/IEC 25010.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian terhadap Evaluasi Kualitas *Website* SMKN 1 Palangkaraya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini berisi tentang sumber-sumber yang penulis gunakan untuk menulis tugas akhir, baik berupa literatur dari internet, buku panduan, jurnal atau media lainnya.

LAMPIRAN

Lampiran adalah salah satu sistem dengan informasi tentang hasil pengolahan data dalam bentuk tabel, grafik, gambar, dll. Sehingga lampiran juga dapat berisi dengan gambar atau foto-foto dari berbagai kegiatan dan penulis dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai apa yang dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Tabel 1. Penelitian yang Relevan

NO	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Ismail Tangkudung / 2019	Evaluasi Website Menggunakan Metode ISO/IEC 25010	ISO/IEC 25010 yang berfokus pada 4 aspek yaitu: <i>Functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>portability</i> , dan <i>usability</i>	Hasil dari evaluasi dengan metode ISO/IEC 25010 pada penelitian ini adalah aspek <i>functional suitability</i> memenuhi syarat dengan nilai $x = 1$ (baik), aspek <i>performance efficiency</i> dengan skor rata-rata 45.18, <i>grade F</i> untuk <i>page speed</i> dan <i>Yslow</i> skor rata-rata 62.53, <i>grade D</i> serta rata-rata waktu respon 17.64 detik (butuh perbaikan), aspek <i>portability</i> menggunakan 3 browser dan hasilnya website dapat berjalan tanpa <i>error</i> (baik), dan aspek <i>usability</i> memiliki nilai SUS sebesar 57.38 dengan <i>grade scale D</i> (butuh perbaikan).	Perbedaan terletak pada responden dan aspek ISO/IEC 25010 yang digunakan, 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>portability</i> .
2	Avidah Amalia Zahro / 2016	Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Laporan Hasil Belajar Siswa Berbasis Web di SMK Negeri 1 Banyumas	<i>Waterfall</i> , <i>Framework Codeigniter</i> dan ISO/IEC 25010 dengan 7 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>security</i> , <i>reliability</i> , <i>maintainability</i> , dan <i>portability</i> .	Sistem informasi laporan hasil belajar siswa SMK Negeri 1 Banyumas diuji berdasarkan standar kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010. Pada aspek <i>functional suitability</i> , sistem telah memenuhi standar karena fungsi berjalan 100%. Pada aspek <i>performance efficiency</i> , sistem telah memenuhi standar dengan rata-rata waktu untuk memuat halaman 3,2 detik dan	Perbedaan terletak pada aspek ISO/IEC 25010 yang digunakan, 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>portability</i>

NO	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
				<p>pengukuran performa <i>Pagespeed</i> sebesar 94% (<i>grade A</i>), <i>Yslow</i> sebesar 90% (<i>grade A</i>). Pada aspek <i>usability</i>, sistem telah memenuhi standar dengan tingkat persetujuan pengguna sebesar 84,69% yang dikategorikan sangat layak. Pada aspek <i>security</i>, sistem telah memenuhi standar dengan tingkat 92 kerentanan terhadap serangan level 1 atau yang berarti tingkat keamanan tinggi. Pada aspek <i>reliability</i>, sistem telah memenuhi standar kriteria dengan hasil session, <i>hits</i> dan <i>pages</i> sebesar 100%. Pada aspek <i>maintainability</i>, sistem telah memenuhi standar dengan nilai <i>maintainability index</i> sebesar 68,28. Pada aspek <i>portability</i>, sistem telah memenuhi standar kriteria karena berhasil dijalankan pada 5 jenis <i>browser</i> desktop yang diujicobakan tanpa terjadi kesalahan.</p>	Perbedaan terletak pada responden dan aspek ISO/IEC 25010 yang digunakan, 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>portability</i> .
3	Shasa Intyana / 2019	Pengaplikasian ISO/IEC 25010 untuk Mengevaluasi Website SMA Negeri di Kabupaten Pringsewu	SmartPLS dan ISO/IEC 25010 dengan 7 aspek yaitu : <i>Functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>security</i> , <i>reliability</i> , <i>maintainability</i> , dan <i>portability</i> .	<p>Berdasarkan hasil perhitungan statistik dari lima <i>website</i> yang diteliti terdapat empat dimensi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna yaitu dimensi <i>usability</i> berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dibuktikan dengan hubungan yang signifikan pada lima <i>website</i> yang diuji. Dimensi <i>compability</i> memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna <i>website</i> SMA</p>	Perbedaan terletak pada aspek ISO/IEC 25010 yang digunakan, 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>portability</i> .

NO	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
				Negeri di Kabupaten Pringsewu meskipun di SMA Negeri 1 Pringsewu memiliki hubungan yang tidak signifikan. Dimensi <i>performance efficiency</i> juga memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna <i>website</i> SMA Negeri di Kabupaten Pringsewu meskipun di SMA Negeri 2 Pringsewu memiliki hubungan yang tidak signifikan. Namun untuk pengaruh signifikan antara <i>portability</i> dengan kepuasan pengguna hanya pada SMA Negeri 2 Gadingrejo dan SMA Negeri 1 Pagelaran.	
4	Heru Setiawan / 2017	Analisis Kualitas Sistem Informasi Pantauan Pembentukan Karakter Siswa di SMK Negeri 2 Depok Sleman	ISO/IEC 25010 dengan 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>maintainability</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi telah memenuhi standar ISO 25010 pada karakteristik <i>functional suitability</i> dengan nilai 1 (baik), karakteristik <i>usability</i> sebesar 85,3% (sangat layak) dan nilai alpha cronbach sebesar 0,944 (<i>excellent</i>), karakteristik <i>reliability</i> sebesar 100% (lolos), karakteristik <i>performance efficiency</i> sebesar 2,5 detik (diterima), dan karakteristik <i>maintainability</i> sebesar 100 (sangat mudah dirawat).	Perbedaan terletak pada aspek ISO/IEC 25010 yang digunakan, 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>portability</i> .
5	Hengki / 2018	Evaluasi Sistem Informasi Stmik Atma Luhur dengan <i>Framewor k</i> ISO/IEC	ISO/IEC 25010 dengan 4 aspek yaitu : <i>Functional suitability</i> , <i>Reliability</i> , <i>Operability</i> , <i>Performance Efficiency</i> .	Hasil dari pembahasan dimana pengujian kualitas sistem informasi <i>lecture</i> (SIL) yang diuji dengan ISO 25010 dengan 4 (empat) domain menghasilkan nilai domain <i>functional suitability</i> memiliki skor <i>actual</i> 88,44%, domain	Perbedaan terletak pada aspek ISO/IEC 25010 yang digunakan, 5 aspek yaitu : <i>functional suitability</i> , <i>performance</i>

NO	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
		25010		<i>reliability</i> memiliki skor <i>actual</i> 81,59%, domain <i>operability</i> memiliki skor <i>actual</i> 82,54%, domain <i>Performance Efficiency</i> memiliki skor <i>actual</i> 77,41%. Keseluruhan sistem informasi <i>lecture</i> (SIL) memiliki nilai domain/kriteria skor <i>actual</i> sebesar 82,29% artinya dari pengujian menggunakan ISO 25010 berkategori Baik (<i>range</i> antara 68.01% sampai 84.00%)	<i>efficiency</i> , <i>usability</i> , <i>reliability</i> , dan <i>portability</i> .

2.2 KAJIAN TEORI

2.2.1 Website

Menurut Puspitosari dalam Kesuma & Rahmawati (2017:3) menjelaskan bahwa “*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet”.

2.2.2 Evaluasi

Secara umum evaluasi adalah suatu proses dalam menyediakan informasi untuk mengetahui sejauh mana kegiatan tersebut telah dicapai. Evaluasi mengukur suatu pekerjaan atau hal-hal yang dilakukan, sangat bermanfaat karena dapat mengetahui tingkatan pekerjaan dan juga sebagai penilaian terhadap apa yang telah dikerjakan. Pengertian evaluasi yang lain adalah suatu proses sistematis dalam menentukan atau membuat keputusan terhadap

sejauh mana program atau sistem suatu aplikasi telah dicapai. (MZ, 2016)

2.2.3 Kualitas Website

Menurut Rochmani dkk (2015) kualitas adalah konsep *intangible* (tidak berwujud), tidak mudah untuk mendefinisikannya secara operasional, namun demikian setiap orang akan merasakannya apabila tidak ada. Istilah kualitas bagus dan kualitas buruk digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengetahui seberapa bagus atau buruk fungsi sebuah produk. Sebagian besar orang dapat mengenali kualitas dengan mudah tetapi mereka kesulitan dalam memberikan deskripsi jelas apa makna kualitas. Website dilihat sebagai sebuah produk yang mempunyai fitur berbeda dari produk perangkat lunak tradisional. Kualitas sebuah website, mirip seperti definisi kualitas, konsep yang secara luas tidak dapat didefinisikan. Dalam pendapat pengguna, sebuah website harus mudah digunakan (*easy of use*), mudah dimengerti (*easy to understand*), dibekali dengan fungsionalitas yang diperlukan dan bantuan navigasi. Desain dan pengembangan sebuah website memasukkan beberapa bidang studi diantaranya arsitektur informasi, navigasi, psikologi, ilmu komputer, interaksi manusia komputer dan desain grafis (Rochmani et al., 2015).

2.2.4 Dimensi Kualitas Website Pressman

Menurut *Pressman (2010)*, dimensi kualitas aplikasi *website* adalah, sebagai berikut:

a. Fungsi

Pengujian fungsi dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang menunjukkan ketidaksesuaian dengan persyaratan pengguna. Dalam ISO/IEC 25010 masuk dalam sub kategori *function correctness*, kategori *functional suitability*.

b. Kinerja

Menurut *Pressman (2010)* pengujian kinerja dilakukan untuk memastikan sistem dapat menangani beban ekstrem tanpa penurunan kemampuan operasi yang tidak dapat diterima. Dalam ISO/IEC 25010, masuk dalam kategori *performance efficiency*.

c. Portabilitas

Menurut *Pressman (2010)* pengujian portabilitas bertujuan untuk menemukan kesalahan pada konfigurasi *host (hardware* maupun *software)* yang unik (*Pressman, 2010*). Dalam ISO/IEC 25010, portabilitas masuk pada sub kategori *portability* yaitu *adaptability*. *Adaptability* adalah sejauh mana sistem atau produk dapat beradaptasi secara efektif dan efisien untuk *software, hardware* atau lingkungan yang berbeda.

d. Kegunaan

Pengujian digunakan untuk mengevaluasi tingkat dimana pengguna dapat berinteraksi secara efektif dengan aplikasi *website* dan sejauh mana tindakan aplikasi *website* (Pressman, 2010). Dalam ISO/IEC 25010, dimensi kegunaan dikategorikan pada *usability*.

2.2.5 Kriteria Penilaian dan Pengukuran *Website*

Terdapat beberapa aspek ataupun kriteria untuk mendapatkan persepsi pengguna tentang kualitas yang seharusnya digunakan pada *website*. Menurut Moustakis dkk (2004) terdapat beberapa aspek ataupun kriteria mengenai identifikasi kualitas *website* yang sering dikumpulkan, yaitu:

- a. Isi
- b. Navigasi
- c. Struktur dan desain
- d. Tampilan dan multimedia
- e. Keunikan

Untuk menilai dan mengukur suatu *website* diharapkan agar berfokus pada tingkat halaman situs matriks sehingga dapat membedakan antara halaman *web* "baik" dan "tidak begitu baik".

Enam kriteria yang digunakan oleh *International Academy of Digital Arts and Sciences* pada penghargaan *Webby* yaitu isi,

struktur dan navigasi, desain visual, fungsi, interaksi dan kesan secara menyeluruh.

2.2.6 ISO/IEC 25010

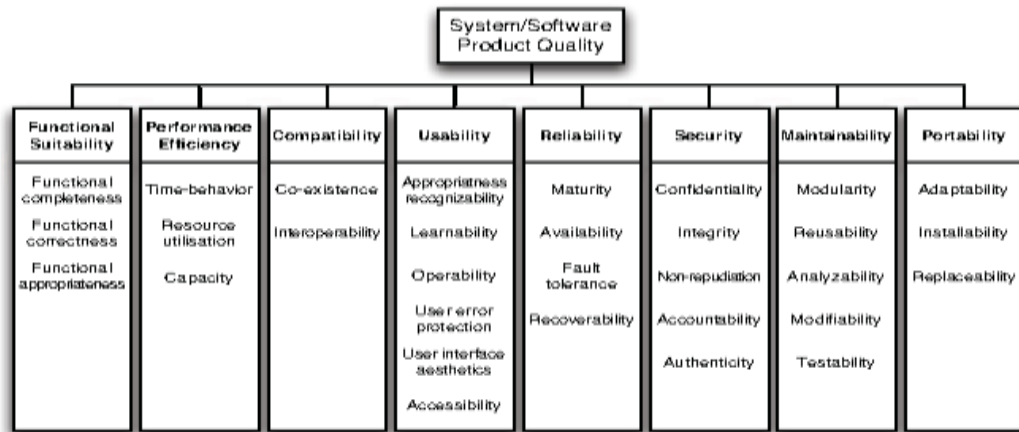
ISO/IEC 25010 merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang *software engineering*. *Product quality* ini juga digunakan untuk tiga model kualitas yang berbeda untuk produk perangkat lunak antara lain:

- a. Kualitas dalam model penggunaan
- b. Model kualitas produk, dan
- c. Data model kualitas

(Iqbal, 2016)

Model kualitas produk terdiri dari delapan karakteristik yang berhubungan dengan sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis, dari sistem komputer. Model ini berlaku untuk sistem komputer dan produk perangkat lunak. Karakteristik yang didefinisikan oleh kedua model tersebut relevan untuk semua produk perangkat lunak dan sistem komputer. Karakteristik dan subkarakteristik memberikan terminologi yang konsisten untuk menentukan, mengukur dan mengevaluasi kualitas sistem dan perangkat lunak. Mereka juga menyediakan seperangkat karakteristik kualitas yang

sesuai dengan persyaratan kualitas yang dapat dibandingkan untuk kelengkapan (ISO /IEC, 2011).



Gambar 1..Model Kualitas Produk

Karakteristik Kualitas ISO/IEC 25010 menurut Gunawan dan Triantoro (2017).

Dalam penulis akan menggunakan lima karakter pada ISO 25010 yaitu:

1. *Functional Suitability*

Functional Suitability merupakan karakter sistem yang menyediakan fungsi, sesuai keadaan dan kondisi yang ditetapkan (BSI, 2011:10). Subkarakter yang dimiliki terdiri dari *functional completeness*, yaitu sejauh mana fungsi perangkat mencakup semua tugas yang ditentukan dan tujuan pengguna, *functional correctness* yaitu sejauh mana sistem memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang diperlukan, *functional appropriateness* yaitu sejauh mana fungsi memfasilitasi pemenuhan tugas dan tujuan yang ditentukan (METI, 2011: 22). Aspek *functional suitability* mengukur sukses atau gagal, sehingga *test case* yang digunakan yaitu skala

Guttman. Skala *Guttman* digunakan pada penelitian apabila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (*Sugiyono, 2015: 169*). Dalam pengujian aspek *functional suitability*, perangkat lunak dapat dikatakan baik jika hasil perhitungan item fungsi mendekati 1.

Rumus:
$$X = \frac{I}{P}$$

Keterangan:

P: Jumlah fungsi yang dirancang

I: Jumlah fungsi yang berhasil diimplementasikan

2. *Performance Efficiency*

Performance Efficiency merupakan kinerja yang relatif untuk menghitung jumlah sumber-sumber yang digunakan sesuai kondisi yang ditetapkan (*BSI, 2011: 11*), subkarakter yang diukur terdiri dari *time behaviour* yaitu waktu respon proses dan tingkat aliran sistem saat fungsinya memenuhi persyaratan, *resource utilization* yaitu jumlah dan jenis sumber daya yang digunakan oleh sistem saat fungsinya memenuhi persyaratan, dan *capacity* yaitu sejauh mana batas maksimum parameter sistem memenuhi persyaratan (*METI, 2011: 22-23*). Performa dan rating dari *web* dapat dipertimbangkan untuk menggunakan analisis skor halaman dari aturan *Yslow* dan *Pagespeed* (*Niranga, 2015:101*). *Yslow* adalah alat yang dikembangkan

oleh *Yahoo!* yang memeriksa semua komponen kinerja halaman dan memberikan saran untuk perbaikan (*Niranga, 2015:99*). *Pagespeed Insight* adalah alat yang dikembangkan oleh Google untuk meningkatkan kecepatan kinerja halaman *web* (*Kumar, 2015:40*). Waktu memuat halaman yang memenuhi standar *Apimize* (2010) yaitu dibawah 7 detik.

3. *Usability*

Usability merupakan karakter sebuah sistem yang dapat digunakan oleh pengguna yang ditetapkan untuk mencapai tujuan tertentu berupa keefektifan, efisiensi dan kepuasan pengguna (*BSI, 2011: 12*). Menurut *METI di Jepang (2011: 23)*, subkarakter yang diukur terdiri dari *appropriateness* *recognisability* yaitu sejauh mana pengguna dapat mengenali apakah suatu sistem sesuai untuk kebutuhan mereka, *learnability* yaitu sejauh mana sistem dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan belajar sistem secara efektif dan efisien, kebebasan dari risiko dan kepuasan dalam konteks yang digunakan, *operability* yaitu sejauh mana sistem memiliki atribut sehingga mudah dioperasikan dan dikontrol, *user error protection* yaitu sejauh mana sistem melindungi pengguna terhadap kesalahan, *user interface aesthetics* yaitu sejauh mana antarmuka pengguna memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan pengguna, dan *accessibility*

yaitu sejauh mana sistem dapat digunakan oleh orang-orang dengan karakteristik jangkauan terluas dan kemampuan untuk mencapai tujuan tertentu dalam konteks yang digunakan.

Berbagai bentuk kuesioner digunakan untuk mengevaluasi sikap pengguna terhadap berbagai produk (Lund, 2001: 2). Kuesioner standard yang sudah *valid* dan *reliabel* seperti, *USE Questionnaire*, *SUMI* dan *SUS*. *USE questionnaire* terbagi menjadi empat kategori yaitu *usefulness* untuk mengukur *appropriateness recognisability*, *easy of use* untuk mengukur *accessibility* dan *user error protection*, *ease of learning* untuk mengukur *learnability* dan *satisfaction* untuk mengukur *user interface aesthetics* (Lund, 2001: 3). Aspek *usability* dikatakan baik jika hasil presentase menunjukkan pada kriteria “layak” (Guritno, Sudaryono, & Rahardja, 2011: 112).

Rumus:

$$\text{Skorperoleh} = (\text{JSS} \times 5) + (\text{JS} \times 4) + (\text{JKS} \times 3) + (\text{JTS} \times 2) + (\text{JSTS} \times 1)$$

$$\text{Skormaksimal} = \text{JP} \times \text{JR} \times 5$$

Keterangan:

JSS = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju

JS = Jumlah responden Setuju

JKS = Jumlah responden Kurang Setuju

JTS = Jumlah responden Tidak Setuju

JSTS = Jumlah responden Sangat Tidak Setuju

Jp = Jumlah pertanyaan

Jr = Jumlah responden

Setelah skorperoleh didapatkan kemudian mencari persentase untuk mendapatkan interpretasi hasil pengujian *usability* menggunakan rumus:

$$P = \frac{Skorperoleh}{Skormax} \times 100\%$$

4. *Reliability*

Reliability merupakan karakter sebuah sistem yang menunjukkan fungsi tertentu sesuai kondisi pada periode waktu tertentu (BSI, 2011: 13), terdiri dari *maturity* yaitu sejauh mana sistem memenuhi syarat *reliability* di bawah kondisi normal, *availability* yaitu tingkat operasional sistem dan dapat diakses bila diperlukan, *fault tolerance* yaitu sistem dapat beroperasi meskipun terdapat kesalahan perangkat keras atau perangkat lunak, dan *recoverability* yaitu sistem dapat memulihkan data secara langsung dan membangun kembali keadaan yang diinginkan pada saat terjadi gangguan atau kegagalan (METI, 2011: 24). Berdasarkan standar *Telcordia GR 282* tentang

“*Software Reliability and Quality Acceptance Criteria*” subkarakteristik yang diuji yaitu *maturity* dan *fault tolerance*, *software* dapat dikatakan memenuhi aspek *reliability* jika skor ≥ 95 .

Rumus:

$$X = \frac{\text{Skorperoleh}}{\text{Skormaksimal}} \times 100\%$$

5. Portability

Portability merupakan ukuran keefektifan dan efisiensi yang mana sebuah produk dapat dikirim dari satu *hardware*, *software*, atau operasi lain maupun lingkungan pengguna lain (BSI, 2011: 15). Menurut METI (2011:25-26), subkarakter yang diukur pada *portability* yaitu *adaptability* yaitu sejauh mana efektif dan efisiensi sistem dapat beradaptasi pada perangkat keras, perangkat lunak, operasi lain atau lingkungan pengguna yang berbeda, *installability* yaitu tingkat efektivitas dan efisiensi sistem dapat berhasil di-*install* atau di-*uninstall* pada lingkungan tertentu, dan *replaceability* yaitu tingkat dimana sistem dapat digantikan oleh perangkat lunak yang lain untuk tujuan yang sama pada lingkungan yang sama. Sebuah sistem dikatakan baik, ketika sistem tersebut dapat berjalan di *browser* yang berbeda, perangkat keras berbeda dan sistem operasi yang berbeda (Weinmaan, 2001: 7).

2.2.7 Skala *Likert*

Skala *Likert* sebagai pedoman untuk mengajukan pertanyaan atau pernyataan dengan alternatif jawaban yaitu “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Ragu-ragu”, “Tidak Setuju”, “Sangat Tidak Setuju” dan “Selalu”, “Sering”, “Kadang-kadang” , “Jarang”, “Tidak Pernah”. Menurut Sugiyono (2018: 93) “Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Kuesioner atau angket tersebut menggunakan skala *Likert* dengan bentuk *checklist*. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

2.2.8 Skala *Guttman*

Penulis menggunakan teknik pengukuran dengan skala *Guttman*. Menurut Sugiyono, (2017:139). Skala pengukuran teknik pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban yang tegas, yaitu Ya-Tidak; Benar-Salah; *Positif-Negatif* dll. Skala ini dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda maupun dalam bentuk *checklist*, dengan skor jawaban tertinggi yaitu 1, dan skor terendah yaitu nol. Alternatif Jawaban Skor Alternatif Jawaban YA 1 Tidak 0 Kategori tersebut disusun untuk memberikan skor terhadap pilihan jawaban

yang diberikan oleh responden sehingga melalui skor tersebut akan didapatkan data kebutuhan terhadap media yang dikembangkan.

2.2.9 GTMetrix

GTMetrix adalah *tools* pengujian perangkat lunak otomatis untuk mengukur kinerja situs *web*. GTMetrix dibangun dan dikembangkan oleh *Gossamer Threads*. *Tools* ini menggunakan *Google page speed* dan *Yahoo Yslow* sebagai mesin analisa. *tools* ini dimaksudkan untuk mengetahui kinerja suatu *website* berdasarkan parameter seperti *page speed grade*, kelas *Yslow*, waktu buka halaman, ukuran halaman, dan jumlah permintaan HTTP. Hasil test akan ditampilkan dengan rekomendasi yang harus dilakukan. Berdasarkan informasi terinci di situs GTMetrix, hasil penilaian diberikan dalam bentuk *grade* dengan skor berupa angka. Nilai tersebut ditandai secara kualitatif dengan huruf A, B, C, D, E, dan F, sedangkan skornya ditandai secara kuantitatif dengan angka. Jika kita mendapat *score* A pada GTMetrix, maka bersyukurlah karena kecepatan *loading web* sudah sangat baik. Apabila mendapat B, mungkin pada *website* masih ada yang kurang. Sedangkan jika mencapai *score* C, kita harus berbenah, mungkin dari theme, atau pemilihan gambar, CSS, dan lain-lain. Setelah kita mengukur kecepatan, pada GTMetrix memberikan rekomendasi dan penjelasan singkat mengenai apa yang harus dilakukan atau

apa yang salah dengan *website* kita. Penjelasan yang diberikan sangat membantu terutama bagi pengguna CMS *WordPress*. Berikut kekurangan dan kelebihan dari GTMentrix: Kelebihan GTmetrix di antaranya sebagai berikut:

- a. Dapat menggunakan *google page speed* dan *yslow* sebagai *analyze engine*
- b. Dapat membandingkan beberapa *URL* sekaligus
- c. Menjadwalkan cek *website* secara otomatis
- d. Analisisnya yang stabil dengan tingkat konsistensi pengukuran yang baik
- e. Memberikan *Grade* dilengkapi dengan skornya.

GTmetrix memiliki kekurangan pada saat pengujian harus menggunakan akses internet yang cepat (*Harfebi Fryonanda, dan Tarmizi Ahmad, 2017:181*).

2.2.10 WAPT 10.0

WAPT adalah sebuah *tool software testing* yang digunakan untuk pengujian tingkat *stress* pada suatu *web*. Aplikasi ini mudah digunakan dan hemat biaya untuk menguji situs *web*, dari aplikasi bisnis pribadi yang digunakan untuk *web portal*, *Server web*, aplikasi *Server*, penyimpanan *database*, dll. Dengan WAPT dapat membuat tes beban dalam beberapa menit. Beberapa klik yang diperlukan untuk membuat ribuan pengguna virtual menjalankan

beberapa sesi bersamaan terhadap situs *web*. Satu set khusus fitur akan memungkinkan membuat tes data yang didorong untuk menangani situs *web* dengan konten dinamis, bekerja dengan halaman HTTP aman dan semua jenis otentikasi. Dapat menguji dan menganalisis karakteristik kinerja dari sistem di bawah kondisi beban yang bervariasi. Menggunakan informasi yang diberikan oleh WAPT melalui grafik deskriptif dan laporan. Parameter yang terdapat dalam software WAPT 10.0 diantaranya adalah *failed session*, *failed hits*, dan *failed pages* (Doni Andriansyah, 2019:25).

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah merujuk ke aspek-aspek yang akan dianalisis yaitu karakteristik *functional suitability*, *performance efficiency*, *reliability*, *portability*, dan *usability*.

Kelima aspek ini dibagi dalam 2 bentuk pengumpulan data, pertama aspek yang menggunakan kuesioner yaitu aspek *functional suitability* dan *usability*, kemudian bentuk kedua dalam pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan *software web tools*.

3.1 Tinjauan Umum

Website merupakan bagian *integral* dari pertumbuhan teknologi informasi yang tak dapat dipungkiri, peranan *website* sangatlah penting dalam segala bidang terutama untuk sebuah organisasi ataupun perusahaan. Sehingga tanpa disadari *website* sudah menjadi salah satu kebutuhan utama bagi perusahaan atau organisasi.

Website SMKN 1 Palangkaraya merupakan media penyebaran informasi yang berisikan sejumlah foto atau gambar grafis, musik, teks bahkan gambar yang bergerak. Dengan menggunakan teknologi tersebut, informasi dapat diakses selama 24 jam dalam satu hari dan mudah digunakan dimana saja dan kapan saja.

3.2 Penetapan Kebutuhan

3.2.1 User Pengguna

Responden yang menguji *Functional suitability* dan *usability* dari *website* SMKN 1 Palangkaraya adalah siswa dan guru dari SMKN 1 Palangkaraya. Teknik pemilihan responden adalah sampel *random* yaitu penelitian ini mengambil sampel dari 10 siswa dan 3 guru untuk kuesioner *functional suitability* dan 30 siswa untuk kuesioner *usability* yang ada di SMKN 1 Palangkaraya.

3.2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Pada saat melakukan sebuah penelitian, penelitian membutuhkan alat dan bahan sebagai pendukung penelitian. Beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Alat penelitian

1) Perangkat keras (*Hardware*)

a. Satu unit Laptop

Tabel 2. Spesifikasi Laptop

<i>Merk</i>	<i>Processor</i>	<i>Ram</i>
Asux X441U	I3-6006U	4 GB

b. Satu unit *Flashdisk* 8 GB

2) Perangkat Lunak (*Software*)

a. Sistem Operasi Microsoft Windows 10 *Home*.

- b. *Web Browser* (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Internet Explorer dan Opera), untuk *Portability*.
- c. GTMetrix, untuk menguji aspek *Performance Efficiency*.
- d. WAPT 10.0, untuk menguji aspek *Reliability*.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian Pengaplikasian ISO/IEC 25010 Untuk Mengevaluasi *Website* SMKN 1 Palangkaraya ini dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2020-2021.

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMKN 1 Palangkaraya yang terletak pada Jalan Tambun Bungai No. 77.

3.4 Metode dan Alat Pengumpul data

Metode dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara langsung *website* yang sedang berjalan di SMKN 1 Palangkaraya.

3.4.2 Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada admin SMKN 1 Palangkaraya. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data serta kebutuhan pengguna untuk menyelesaikan masalah.

3.4.3 Kuesioner

kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi responden tentang penilaian terhadap pengujian aspek *functional suitability* dan *usability*, Pembagian kuesioner akan dilakukan secara tatap muka.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Mengevaluasi *website* SMKN 1 Palangkaraya menggunakan lima *Instrumen* berdasarkan karakteristik yang diujikan, yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, *reliability*, dan *portability*.

a. *Instrumen Functional Suitability*

Pengujian karakteristik *functional suitability* menggunakan *test case* dan skala *guttman*. Pengujian ini dilakukan guna mengetahui fungsional dari sistem informasi apakah telah berjalan sesuai yang diharapkan atau belum. Pengujian ini dilakukan oleh 3 Guru dan 10 orang siswa SMKN 1 Palangkaraya. Dengan melakukan pengisian kuesioner atau angket. *Instrumen functional suitability* dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Kuesioner Functional Suitability

No	Judul	Deskripsi	Langkah	Hasil yang diharapkan	Berhasil / Gagal
1	Home	Informasi halaman utama SMK negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id	Menampilkan halaman utama dari SMK Negeri 1 Palangkaraya	
2	PBM	Infomasi PBM	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Klik PBM	Menampilkan halaman PBM (Proses Belajar Mengajar)	
3	Profile	Informasi profile Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Klik Pbm Klik Profile	Menampilkan halaman Pofile SMK Negeri 1 Palangkaraya	
4	Ekstrakulikuler	Informasi Ekstrakulikuler	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Profile dan Klik Ektrakulikuler	Menampilkan halaman Ektrakulikuler SMK Negeri 1 Palangkaraya	
5	Struktur Organisasi	Informasi Struktur Organisasi Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Profile dan Klik Struktur Organisasi	Menampilkan halaman Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Palangkaraya	
6	Visi dan Misi	Informasi Visi dan Misi Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Profile dan Klik Visi dan Misi	Menampilkan halaman Visi dan Misi SMK Negeri 1 Palangkaraya	
7	Jurusan	Informasi Jurusan Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Jurusan	Menampilkan halaman Jurusan SMK Negeri 1 Palangkaraya	
8	Direktori PTK	Informasi Direktori PTK Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Direktori dan Klik Direktori PTK	Menampilkan halaman Direktori PTK (Pendidik dan Tenaga Kependidikan) SMK Negeri 1 Palangkaraya	
9	Direktori Siswa	Informasi Direktori Siswa Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Direktori dan Klik Direktori Siswa	Menampilkan halaman Direktori Siswa SMK Negeri 1 Palangkaraya	

No	Judul	Deskripsi	Langkah	Hasil yang diharapkan	Berhasil / Gagal
10	Direktori Alumni	Informasi Direktori Alumni Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Direktori dan Klik Direktori Alumni	Menampilkan halaman Direktori Alumni SMK Negeri 1 Palangkaraya	
11	Prestasi Sekolah	Informasi Prestasi Sekolah Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Direktori, Pilih Direktori Sekolah, Klik Prestasi Sekolah	Menampilkan halaman Prestasi Sekolah SMK Negeri 1 Palangkaraya	
12	Prestasi PTK	Informasi Prestasi PTK Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Direktori, Pilih Direktori Sekolah, Klik Prestasi PTK	Menampilkan halaman Prestasi PTK (Pendidik dan Tenaga Kependidikan) SMK Negeri 1 Palangkaraya	
13	Prestasi Siswa	Informasi Prestasi Siswa Smk Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Direktori, Pilih Direktori Sekolah, Klik Prestasi Siswa	Menampilkan halaman Prestasi Siswa SMK Negeri 1 Palangkaraya	
14	Download	Informasi Download	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Download dan Klik Download	Menampilkan halaman Download dari SMK Negeri 1 Palangkaraya	
15	Jadwal Pelajaran	Informasi Jadwal Pelajaran SMK Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Download dan Klik Jadwal Pelajaran	Menampilkan halaman Jadwal Pelajaran dari SMK Negeri 1 Palangkaraya	
16	Agenda	Informasi Agenda Sekolah SMK Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Klik Agenda	Menampilkan halaman Agenda dari SMK Negeri 1 Palangkaraya	
17	Galery Photo	Informasi Galery Photo SMK Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Galery dan Klik Galery Photo	Menampilkan halaman Galery Photo dari SMK Negeri 1 Palangkaraya	
18	Galery Video	Informasi Galery Video SMK Negeri 1 Palangkaraya	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Pilih Galery dan Klik	Menampilkan halaman Galery Video dari SMK	

No	Judul	Deskripsi	Langkah	Hasil yang diharapkan	Berhasil / Gagal
			Galery Video	Negeri 1 Palangkaraya	
19	Hubungi Kami	Informasi Hubungi Kami	Buka halaman www.smkn1palangkaraya.sch.id Klik Hubungi Kami	Menampilkan halaman Hubungi Kami dari SMK Negeri 1 Palangkaraya	

b. Instrumen Performance Efficiency

Pengujian karakteristik *performance efficiency* dilakukan dengan menggunakan *software* GTMetrix. Pengujian dilakukan dengan *webservice* GTMetrix. GTMetrix memberikan gambaran lengkap tentang beban situs dan membantu mendeteksi letak kepadatan aliran data, hasil dilihat dari dua aturan sekaligus yaitu *Yslow* dan *PageSpeed* (www.gtmatrix.com). GTMetrix berfungsi untuk mengukur waktu buka halaman, ukuran total halaman dan jumlah permintaan HTTP. *Software* uji online GTmetrics ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Software Pengujian Performance Efficiency

c. Instrumen Usability

Pengujian karakteristik *usability* dilakukan menggunakan kuesioner atau angket yang diisi oleh siswa secara langsung setelah siswa mencoba sistem informasi. Kuesioner yang digunakan adalah *USE Questionnaire*. Kuesioner pernyataan yang dibagi menjadi empat kriteria, yaitu Kegunaan, Kemudahan Pengguna, Kemudahan Mempelajari, dan Kepuasan Pengguna. Kuesioner menggunakan metode skala *Likert* dengan lima jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Pengujian ini dilakukan oleh 30 orang siswa/siswi SMKN 1 Palangkaraya. *Instrumen usability* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kuesioner Usability

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
Kegunaan						
1	Aplikasi ini membantu saya lebih efektif.					
2	Aplikasi ini membantu saya lebih produktif.					
3	Aplikasi ini sangat berguna.					
4	Aplikasi ini memberikan saya pengendalian lebih pada aktivitas saya.					
5	Aplikasi ini mempermudah dalam menyelesaikan apa yang saya kerjakan.					
6	Aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya.					
7	Aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan saya.					
8	Aplikasi ini melakukan segala sesuatu yang saya harapkan untuk dilakukan.					
Kemudahan Pengguna						
9	Aplikasi ini mudah digunakan.					
10	Aplikasi ini praktis digunakan.					

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
11	Aplikasi ini mudah dipahami.					
12	Aplikasi ini membutuhkan langkah-langkah yang sedikit untuk mencapai apa yang ingin saya lakukan dengan aplikasi ini.					
13	Aplikasi ini fleksibel.					
14	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini.					
15	Saya dapat menggunakan aplikasi ini tanpa intruksi tertulis.					
16	Saya tidak melihat adanya bagian yang tidak konsisten saat saya menggunakan aplikasi ini.					
17	Baik pengguna yang jarang dan pengguna yang terbiasa menggunakan akan menyukai aplikasi ini.					
18	Saya dapat menangani kesalahan dengan cepat dan mudah.					
19	Saya dapat menggunakan aplikasi ini dengan benar setiap saat saya menggunakannya.					
Kemudahan Mempelajari						
20	Saya belajar untuk menggunakan aplikasi ini dengan cepat.					
21	Saya mudah mengingat bagaimana menggunakan ini.					
22	Aplikasi ini mudah untuk dipelajari bagaimana cara penggunaannya.					
23	Saya menjadi terampil menggunakan aplikasi ini dengan cepat.					
Kepuasan Pengguna						
24	Saya puas dengan aplikasi ini.					
25	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini ke teman.					
26	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan.					
27	Aplikasi ini bekerja seperti yang saya inginkan.					
28	Aplikasi ini memiliki tampilan yang sangat bagus.					
29	Menurut saya, saya perlu memiliki aplikasi ini.					
30	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan.					

d. Instrumen Reliability

Pengujian karakteristik *reliability* dilakukan dengan menggunakan *software* WAPT 10.0. WAPT 10.0 digunakan untuk menguji apakah perangkat lunak dapat berjalan baik ketika diberi beban. Terdapat tiga parameter yang diukur pada WAPT 10.0, yaitu *session*, *page*, dan *hits*.



Gambar 3. Software Pengujian Reliability

e. Instrumen Portability

Pada aspek *portability*, pengujian dilakukan dengan *cross browsing compatibility testing* pada desktop untuk menguji kualitas perangkat lunak berjalan dengan benar dan tidak terjadi kesalahan, apabila dijalankan pada *browser* yang berbeda, seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Internet Explorer dan Opera.

3.5 Teknik Analisis Data

1. Analisis *Functional Suitability*

Pada aspek *functional suitability*, pengujian menggunakan *Instrumen* penelitian berupa *test case* dengan skala *Guttman*. Skala pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban yang tegas, yaitu “ya-tidak”; “benar-salah”; “*positif-negatif*” dan lain-lain.

Pengambilan data *functional suitability* dilakukan dengan memberikan *test case* kepada 3 Guru dan 10 Siswa. Selanjutnya guru dan siswa melakukan pengecekan fungsi-fungsi yang terdapat pada tabel 3 dan mengisi hasil pengecekan pada kolom yang disediakan dengan memberikan tanda berhasil atau salah. Setelah mendapatkan hasil pengujian kemudian dilakukan analisis menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } X = \frac{I}{P}$$

Keterangan:

P: Jumlah fungsi yang dirancang

I: Jumlah fungsi yang berhasil diimplementasikan

Interpretasi pengukuran yang digunakan berasal dari nilai dari hasil perhitungan yang mendekati 1 mengindikasikan banyaknya fitur yang berhasil diimplementasikan. Dalam pengujian aspek *functional suitability*, perangkat lunak dapat dikatakan baik jika X mendekati 1 ($0 \leq X \leq 1$).

2. Analisis *Performance Efficiency*

Serangkaian uji coba sistem dengan *tools* dari GTMetrics secara *online* digunakan untuk menguji aspek *performance efficiency* dimulai dari mengakses *website* www.gtmetrics.com. Syarat yang dibutuhkan dalam pengujian yaitu alamat *web* dari halaman sistem yang akan diuji, wilayah *Server* yang dipilih yaitu negara terdekat dengan lokasi saat pengujian, bila menggunakan *authentifikasi* maka perlu *username*, *password*, dan *cookies*.

Pengujian tersebut akan menghasilkan waktu memuat halaman dan *score*. Waktu memuat halaman yang memenuhi standar *Apimize* (2010) yaitu dibawah 7 detik. Selain itu, semakin tinggi *score* yang diperoleh maka semakin baik kualitas *performance efficiency* dari perangkat lunak tersebut. Setelah mendapat *score* dari hasil pengujian maka dapat dilihat *grade* yang diperoleh seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Performance Efficiency Berdasarkan Grade

<i>Score</i>	<i>Grade</i>
90-100	A
80-89	B
70-79	C
<69	D

3. Analisis *Usability*

Pada aspek *usability*, pengujian dilakukan dengan mendemonstrasikan sistem kepada 30 responden siswa, responden

juga bisa mencoba sistem dengan mengakses *URL* sistem pada perangkat yang disediakan. Selanjutnya responden mengisi kuesioner yang dibagikan oleh peneliti. Analisis data *usability* dilakukan dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor setiap jawaban dari *USE questionnaire* yang diisi oleh responden. Rumus perhitungan yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Skorperoleh} = (\text{JSS} \times 5) + (\text{JS} \times 4) + (\text{JKS} \times 3) + (\text{JTS} \times 2) + (\text{JSTS} \times 1)$$

$$\text{Skormaksimal} = \text{JP} \times \text{JR} \times 5$$

Keterangan:

JSS = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju

JS = Jumlah responden Setuju

JKS = Jumlah responden Kurang Setuju

JTS = Jumlah responden Tidak Setuju

JSTS = Jumlah responden Sangat Tidak Setuju

JP = Jumlah pertanyaan

JR = Jumlah responden

Setelah skorperoleh didapatkan kemudian mencari persentase untuk mendapatkan interpretasi hasil pengujian *usability* menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Skorperoleh}}{\text{Skormax}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan hasil persentase yang diperoleh dengan tabel 6. Aspek *usability* dikatakan baik jika hasil presentase menunjukkan pada kriteria “layak”.

Tabel 6. Kategori Penilaian Usability (Guritno, Sudaryono, & Rahardja, 2011: 112)

Hasil Persentase	Kriteria Kelayakan
0% - 20%	Sangat kurang layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

4. Analisis *Reliability*

Pengujian *reliability* dilakukan dengan membuat skenario uji sistem pada *software* WAPT 10.0 yang dijalankan pada periode waktu 10 menit dan diakses secara bersamaan oleh 20 pengguna. Selanjutnya *software* akan merekam fungsi atau halaman *web* yang diakses, setelah selesai menguji, hentikan rekaman. Untuk melihat hasil pengujian perlu dilakukan verifikasi tes, jika verifikasi berhasil jalankan tes dan hasil pengujian akan tampil pada *software* dan *web browser*. Hasil dari WAPT yaitu berupa *successful* dan *failed parameter*. Parameter yang diukur berupa *sessions*, *pages*, dan *hits*. Analisis data dari hasil tersebut dihitung berdasarkan persentase

sukses untuk *sessions*, *pages*, dan *hits* dengan perhitungan sebagai berikut (Guritno, 2011):

$$P = \frac{Skorperoleh}{Skormax} \times 100\%$$

Menurut standar *Telcordia* mengenai aspek *reliability* yaitu aplikasi dikatakan sukses jika memiliki persentase mencapai $\geq 95\%$ maka dapat disimpulkan aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi aspek *reliability* (Asthana, 2009).

5. Analisis *Portability*

Pada aspek *portability*, pengujian dilakukan dengan menjalankan sistem informasi laporan hasil belajar siswa pada *browser* yang berbeda-beda, sehingga hasil analisis data untuk aspek *portability* diperoleh dari hasil pengujian pada setiap *browser* apakah halaman yang ditampilkan sudah berjalan dengan benar dan tidak ada kesalahan (*error*).

Tabel 7 Kategori Penilaian Portability

Rumus:

$$P = \frac{BB}{B} \times 100\%$$

Keterangan

BB = *Browser* berhasil

B = *Browser*

:

<i>Score</i>	<i>Grade</i>
90-100	A
80-89	B
70-79	C
<69	D

3.6 Hierarchical Task Analysis (HTA)

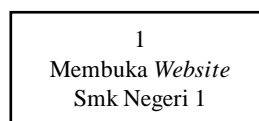
Penelitian ini menggunakan *HTA Annett & Duncan 1967* dalam (Elia Zakharia, 2016 : 25) untuk menetapkan kegiatan yang dilakukan saat perancangan, yaitu langkah standar untuk menyelesaikan suatu kegiatan. Langkah yang ditetapkan pada *HTA* menjadi panduan dan dasar dalam pengujian.

Website SMKN 1 palangkaraya punya struktur seperti di gambar Penetapan Kegiatan Perancangan dengan *Hierarchical Task Analysis*. Dengan *HTA* di tetapkan tugas dan spesifikasi langkah standar untuk menyelesaikan suatu kegiatan. Langkah dari suatu kegiatan yang telah ditetapkan menjadi panduan dalam perancangan antar muka. Kegiatan yang ditetapkan pada penelitian ini ada 19, yaitu:

1. Home.

Pada Gambar 4 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 1 langkah.

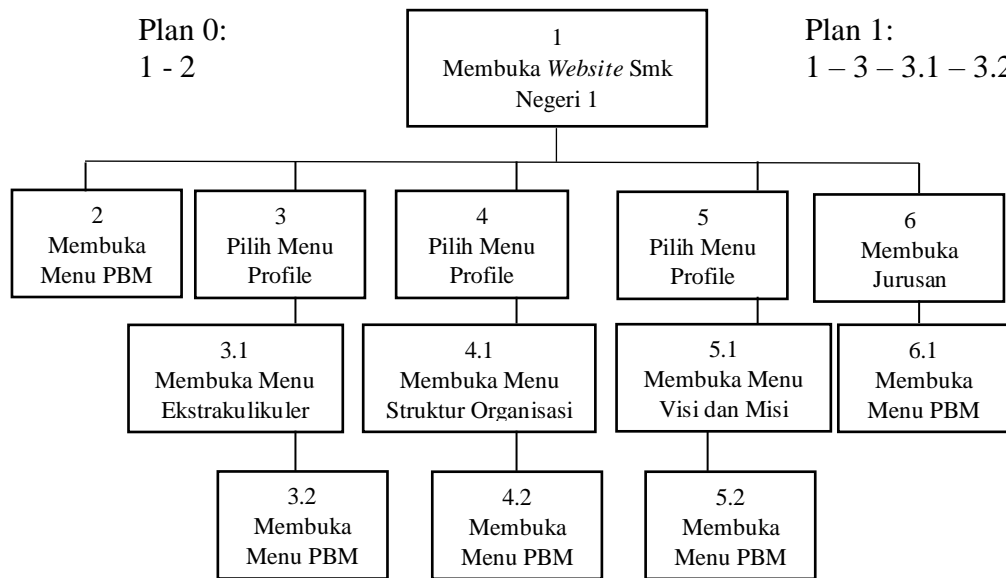
Plan 0:
1



Gambar 4. Membuka Home

2. Membuka PBM.

Pada Gambar 5 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini, yaitu plan 0, plan 1, plan 2, plan 3 dan plan 4. Plan 0 memiliki 2 langkah, plan 1, 2, dan 3 memiliki 4 langkah, sedangkan plan 4 memiliki 3 langkah



Gambar 5. Membuka PBM

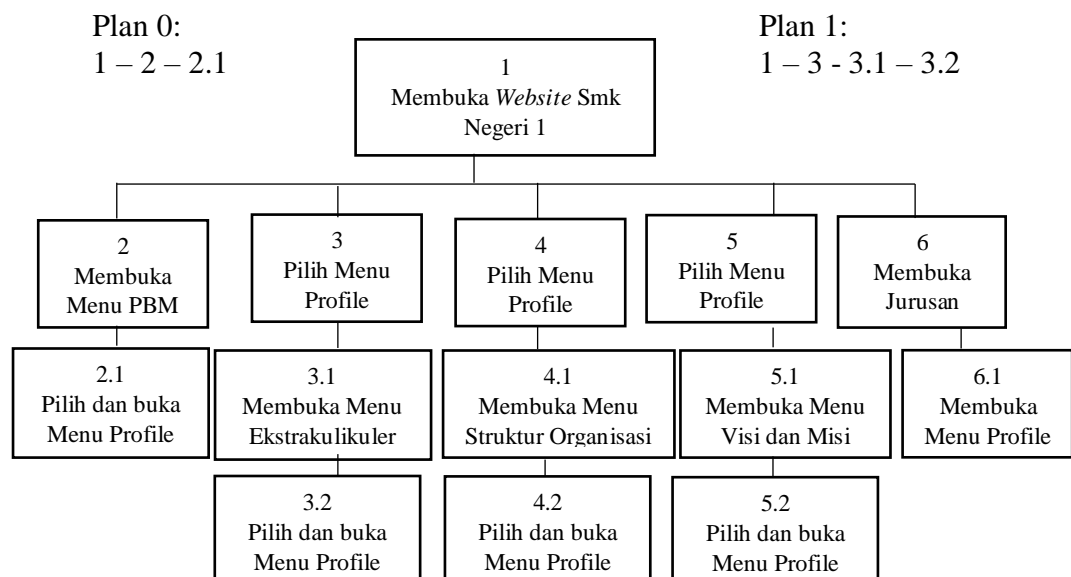
Plan 2:
1 - 4 - 4.1 - 4.2

Plan 3:
1 - 5 - 5.1 - 5.2

Plan 4:
1 - 6 - 6.1

3. Membuka Profile.

Pada Gambar 6 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini, yaitu plan 0, plan 1, plan 2, plan 3 dan plan 4. Plan 0 dan 4 memiliki 3 langkah sedangkan plan 1, 2, dan 3 memiliki 4 langkah.



Gambar 6. Membuka Profile

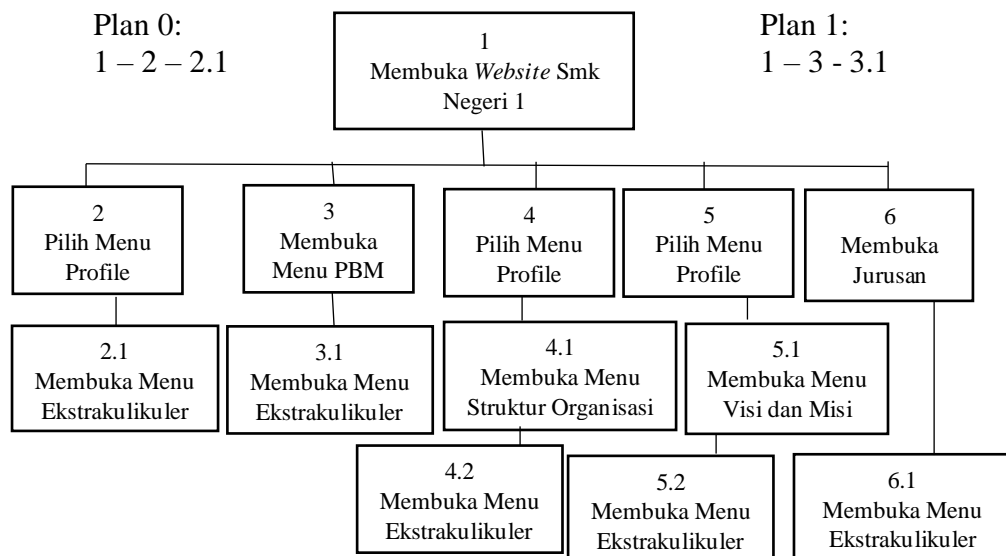
Plan 2:
1 – 4 – 4.1 – 4.2

Plan 3:
1 – 5 – 5.1 – 5.2

Plan 4:
1 – 6 – 6.1

4. Membuka Ekstrakurikuler.

Pada Gambar 7 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini, yaitu plan 0, plan 1, plan 2, plan 3, dan plan 4. Plan 0, 1 dan 4 memiliki 3 langkah sedangkan plan 2, dan 3 memiliki 4 langkah.



Gambar 7. Membuka Ekstrakurikuler

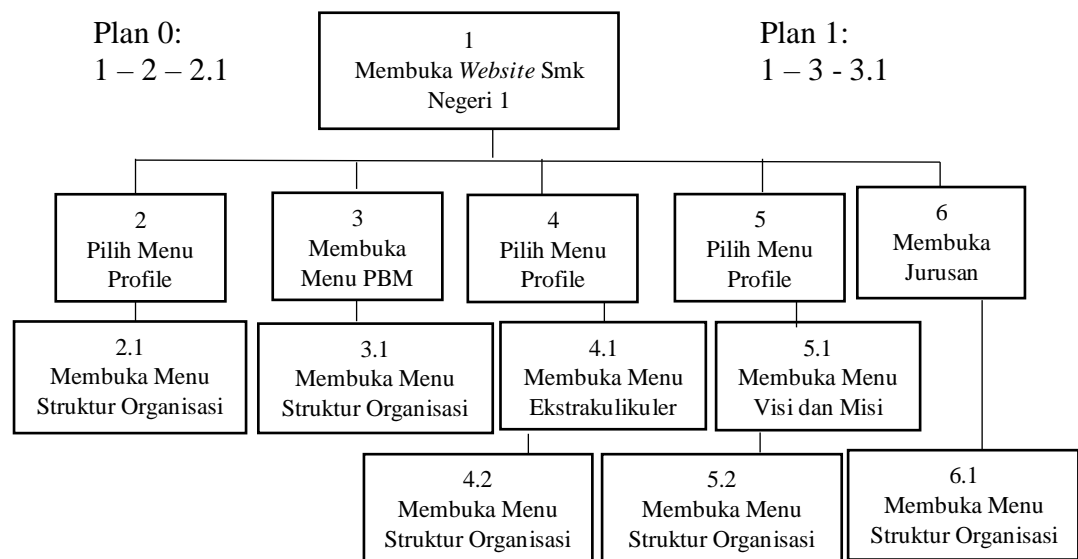
Plan 2:
1 – 4 – 4.1 – 4.2

Plan 3:
1 – 5 – 5.1 – 5.2

Plan 4:
1 – 6 – 6.1

5. Membuka Struktur Organisasi.

Pada Gambar 8 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini, yaitu plan 0, plan 1, plan 2, plan 3, dan plan 4. Plan 0, 1 dan 4 memiliki 3 langkah sedangkan plan 2 dan 3 memiliki 4 langkah.



Gambar 8. Membuka Struktur Organisasi

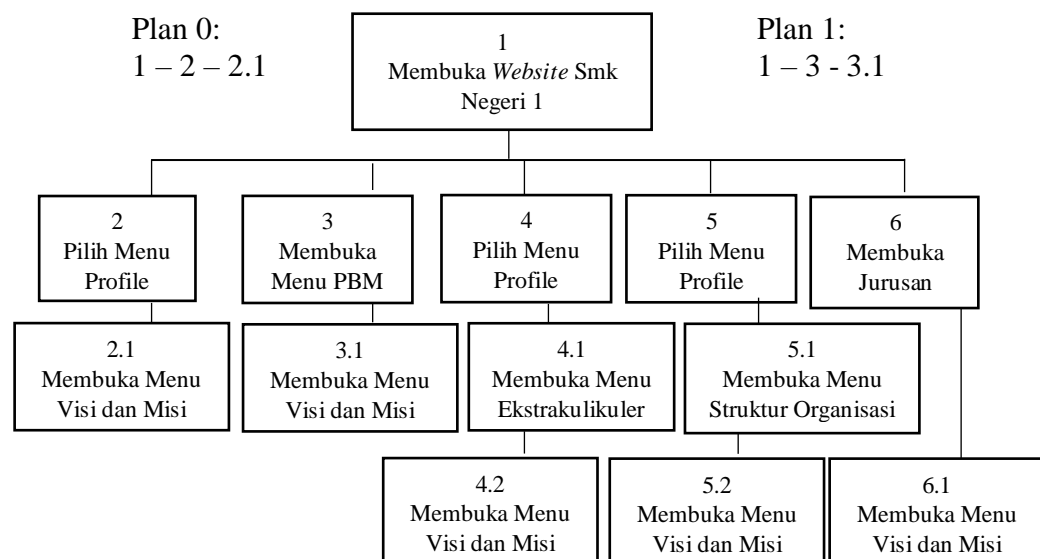
Plan 2:
1 – 4 – 4.1 – 4.2

plan 3:
1 – 5 – 5.1 – 5.2

Plan 4:
1 – 6 – 6.1

6. Membuka Visi dan Misi.

Pada Gambar 9 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini, yaitu plan 0, plan 1, plan 2, plan 3, dan plan 4. Plan 0, 1 dan 4 memiliki 3 langkah sedangkan plan 2 dan 3 memiliki 4 langkah.



Gambar 9. Membuka Menu Visi dan Misi

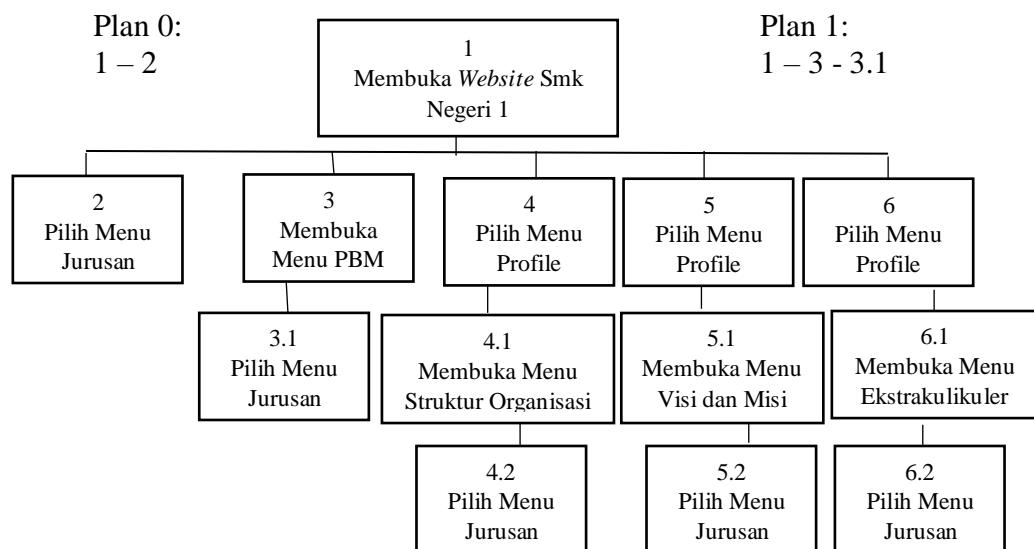
Plan 2:
1 – 4 – 4.1 – 4.2

plan 3:
1 – 5 – 5.1 – 5.2

Plan 4:
1 – 6 – 6.1

7. Membuka Jurusan.

Pada Gambar 10 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini, yaitu plan 0, plan 1, plan 2, plan 3 dan plan 4. Plan 0 memiliki 2 langkah, plan 1 memiliki 3 langkah sedangkan plan 2, 3 dan 4 memiliki 4 langkah.



Gambar 10. Membuka Ekstrakurikuler

Plan 2:
1 – 4 – 4.1 – 4.2

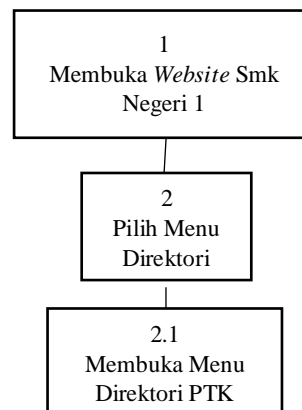
Plan 3:
1 – 5 – 5.1 – 5.2

Plan 4:
1 – 6 – 6.1 – 6.2

8. Membuka Direktori PTK.

Pada Gambar 11 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

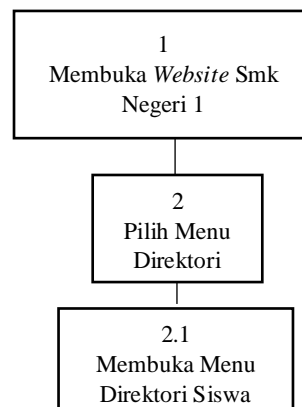


Gambar 11. Membuka Direktori PTK

9. Membuka Direktori Siswa.

Pada Gambar 12 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

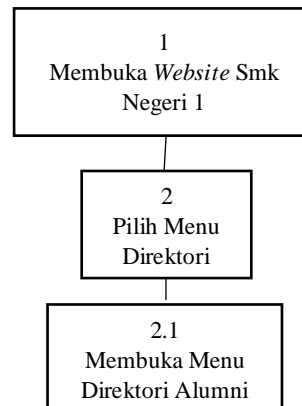


Gambar 12. Membuka Direktori Siswa

10. Membuka Direktori Alumni.

Pada Gambar 13 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

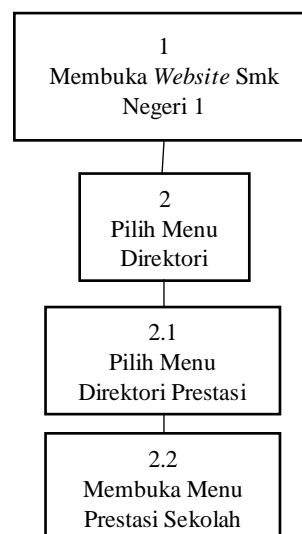


Gambar 13. Membuka Direktori Alumni

11. Membuka Prestasi Sekolah.

Pada Gambar 14 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 4 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1 – 2.2

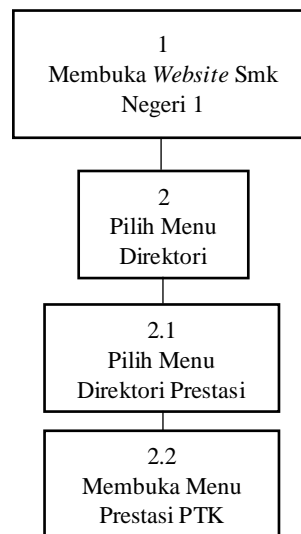


Gambar 14. Membuka Prestasi Sekolah

12. Membuka Prestasi PTK.

Pada Gambar 15 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 4 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1 – 2.2

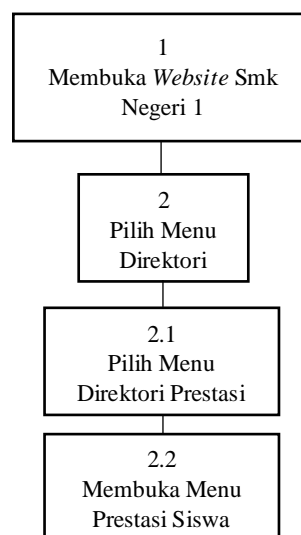


Gambar 15. Membuka Prestasi PTK

13. Membuka Prestasi Siswa.

Pada Gambar 16 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 4 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1 – 2.2

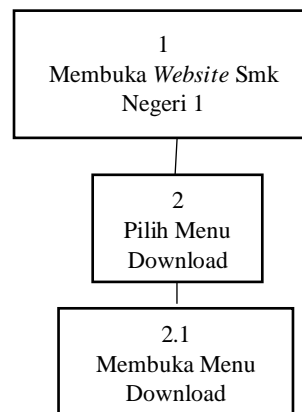


Gambar 16. Membuka Prestasi Siswa

14. Membuka Download.

Pada Gambar 17 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

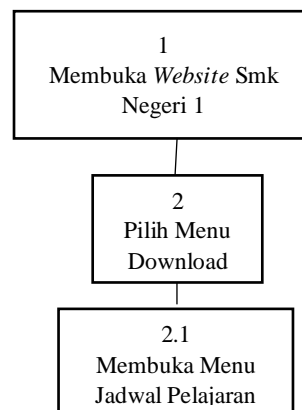


Gambar 17. Download

15. Membuka Jadwal Pelajaran.

Pada Gambar 18 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

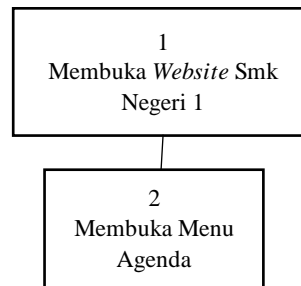


Gambar 18. Membuka Jadwal Pelajaran

16. Membuka Agenda.

Pada Gambar 19 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 2 langkah.

Plan 0:
1 – 2

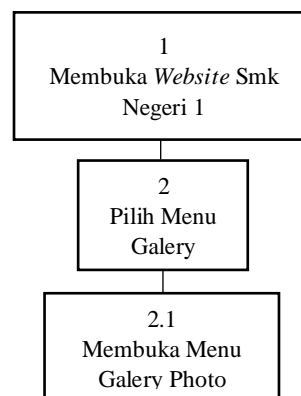


Gambar 19. Membuka Agenda

17. Membuka Galery Photo.

Pada Gambar 20 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

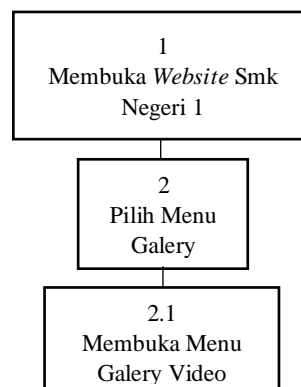


Gambar 20. Membuka Galery Photo

18. Membuka Galery Video.

Pada Gambar 21 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 3 langkah.

Plan 0:
1 – 2 – 2.1

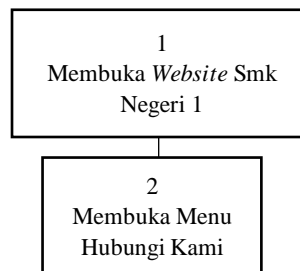


Gambar 21. Membuka Galery Video

19. Membuka Hubungi kami.

Pada Gambar 22 dipaparkan ada sebuah Plan untuk menyelesaikan skenario ini. Plan ini memiliki 2 langkah.

Plan 0:
1 – 2



Gambar 22. Membuka Hubungi Kami

Skenario kegiatan pada task pertama akan disampaikan kepada responden secara lisan, lalu responden diminta menyelesaikan kegiatan tersebut secara berurutan. Kedua, setelah pengujian aplikasi selesai, responden mengisi kuesioner. Pengisian kuesioner bertujuan untuk mendapatkan data untuk menilai *usability* secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, D. (2019). Performance dan Stress Testing dalam mengoptimasi Website, *Computer Based Information System Journal*. pp.25.
- Bekti, H.B. 2015. Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CS5 dan JQuery. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Fryonanda, H., & Ahmad, T. (2017). Analisis Website Perguruan Tinggi Berdasarkan Keinginan Search Engine Menggunakan Automated Software Testing GTmetrix. *Jurnal Sains dan Teknologi*, vol 4(12), pp 181
- Gunawan, H., & Triantoro, A. (2017). Sistem Informasi Pengolahan Rapor Kurikulum 2013. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 01(01), pp 51–60. <https://doi.org/10.21460/jutei.2017.11.6>.
- Guritno, S. Sudaryono. Rahardja, U. (2009). Theory and Application of IT Research. Yogyakarta: Andi Offset.
- Iqbal, H. (2016). An Approach For Analyzing ISO / IEC 25010 Product Quality Requirements Based On Fuzzy Logic And Likert Scale For Decision Support Systems, 7(12), pp 245–260.
- ISO /IEC, 25010. (2011). International Standard ISO / IEC (Vol. E).
- Kesuma, C., & Rahmawati, L. (2017). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Purnama 2 Banyumas. *Indonesian Journal on Networking and Security*, Vol 7(No 3), pp 1–9.
- Kumar, S. (2015). Digital Marketing Using Google Service. Chennai India: LocSea Software Inc.
- Lund, A. M. (2001, February). *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. Retrieved February 12, 2014, from Usability & User Experience: http://www.stcsig.org/usability/newsletter/0110_measuring_with_use.html
- Moustakis, V. S., & Dkk. (2004). *Website Quality Assessment Criteria. Proceedings Of The Ninth International Conference On Information Quality (Iciq-04)*, pp 59–73.

- MZ, Yumarlin. 2016. Evaluasi Penggunaan *Website* Universitas Janabadra dengan menggunakan metode *usability testing*. *Jurnal informasi interaktif*. Vol. 1. (No.1), pp 36-37.
- Niranga, S. S. (2015). *Mobile Web Performance Optimization*. PACKT Publishing.
- Pressman, R.S. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. New York: McGrawHill.
- Rochmani, M., Darwiyanto, E., Dwi, D., Suwawi, J., Prodi, S., Informatika, T., Telkom, U. (2015). Evaluasi *Website* Akademik Menggunakan ISO / IEC 9126 Academic ' S *Website Evaluation Using ISO / IEC 9126*, 02(01), pp 1756– 1761.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Weinman, W. E. (2001). *Web Design for Programmers, Part 1: Fundamentals*. Pearson Education, Peachpit. pp.1-8.
- Zakharia, E. (2016). Perancangan dan Evaluasi Usability terhadap antarmuka Online Course pada Perangkat Mobile. pp.25.

**L
A
M
P
I
R
A
N**



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email: stmi@stmiak.ac.id website: www.stmiak.ac.id

SURAT TUGAS

No.3/STMIK-3.C.2/AJ/1/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Elia Zakaria, M.T.
NIK : 199205262016104
Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.
NIK : 197610252015003
Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama : Bayu Rizaldi Putra
NIM : C1555201110
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar : 3 September 2019
Judul Tugas Akhir : Pengaplikasian ISO/IEC 25010 Untuk Mengevaluasi Website SMKN 1 Palangka Raya

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 8 Januari 2021

Ketua Program Studi,

Hotmian Sitohang, M.Kom.
NIK. 198503282008002

Tembusan :

1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No. 114 - Telp. 0536-3224593 - Fax. 0536-3225515 Palangka Raya

Email: humas@stmikpal.ac.id - Website: www.stmikpal.ac.id

Nomor : 135./STMIK-C.1/ Per. II/2021

Lampiran :-

Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada

Yth. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Provinsi Kalimantan Tengah

Di -

Palangka Raya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Informatika (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama : BAYU RIZALDI PUTRA
NIM : C1555201110
Prodi (Jenjang) : Teknik Informatika (S1)
Thn. Akad. (Semester) : 2020/2021 (11)
Lama Penelitian : 22 Februari 2021 s.d 22 Maret 2021
Tempat Penelitian : SMKN 1 Palangka Raya

Dengan judul Tugas Akhir:

Pengaplikasian ISO 25010 Untuk Mengevaluasi Website SMK Negeri 1 Palangka Raya

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 22 Februari 2021

Ketua,

Suparno, M. Kom,
NIK 186301041995105



J. G. Chouhury 114 Temp. (15.0, 17.2, 17.3, 17.5, 18.0, 18.2, 18.5, 18.8, 19.0, 19.5, 20.0, 20.5, 21.0, 21.5, 22.0, 22.5, 23.0, 23.5, 24.0, 24.5, 25.0, 25.5, 26.0, 26.5, 27.0, 27.5, 28.0, 28.5, 29.0, 29.5, 30.0, 30.5, 31.0, 31.5, 32.0, 32.5, 33.0, 33.5, 34.0, 34.5, 35.0, 35.5, 36.0, 36.5, 37.0, 37.5, 38.0, 38.5, 39.0, 39.5, 40.0, 40.5, 41.0, 41.5, 42.0, 42.5, 43.0, 43.5, 44.0, 44.5, 45.0, 45.5, 46.0, 46.5, 47.0, 47.5, 48.0, 48.5, 49.0, 49.5, 50.0, 50.5, 51.0, 51.5, 52.0, 52.5, 53.0, 53.5, 54.0, 54.5, 55.0, 55.5, 56.0, 56.5, 57.0, 57.5, 58.0, 58.5, 59.0, 59.5, 60.0, 60.5, 61.0, 61.5, 62.0, 62.5, 63.0, 63.5, 64.0, 64.5, 65.0, 65.5, 66.0, 66.5, 67.0, 67.5, 68.0, 68.5, 69.0, 69.5, 70.0, 70.5, 71.0, 71.5, 72.0, 72.5, 73.0, 73.5, 74.0, 74.5, 75.0, 75.5, 76.0, 76.5, 77.0, 77.5, 78.0, 78.5, 79.0, 79.5, 80.0, 80.5, 81.0, 81.5, 82.0, 82.5, 83.0, 83.5, 84.0, 84.5, 85.0, 85.5, 86.0, 86.5, 87.0, 87.5, 88.0, 88.5, 89.0, 89.5, 90.0, 90.5, 91.0, 91.5, 92.0, 92.5, 93.0, 93.5, 94.0, 94.5, 95.0, 95.5, 96.0, 96.5, 97.0, 97.5, 98.0, 98.5, 99.0, 99.5, 100.0, 100.5, 101.0, 101.5, 102.0, 102.5, 103.0, 103.5, 104.0, 104.5, 105.0, 105.5, 106.0, 106.5, 107.0, 107.5, 108.0, 108.5, 109.0, 109.5, 110.0, 110.5, 111.0, 111.5, 112.0, 112.5, 113.0, 113.5, 114.0, 114.5, 115.0, 115.5, 116.0, 116.5, 117.0, 117.5, 118.0, 118.5, 119.0, 119.5, 120.0, 120.5, 121.0, 121.5, 122.0, 122.5, 123.0, 123.5, 124.0, 124.5, 125.0, 125.5, 126.0, 126.5, 127.0, 127.5, 128.0, 128.5, 129.0, 129.5, 130.0, 130.5, 131.0, 131.5, 132.0, 132.5, 133.0, 133.5, 134.0, 134.5, 135.0, 135.5, 136.0, 136.5, 137.0, 137.5, 138.0, 138.5, 139.0, 139.5, 140.0, 140.5, 141.0, 141.5, 142.0, 142.5, 143.0, 143.5, 144.0, 144.5, 145.0, 145.5, 146.0, 146.5, 147.0, 147.5, 148.0, 148.5, 149.0, 149.5, 150.0, 150.5, 151.0, 151.5, 152.0, 152.5, 153.0, 153.5, 154.0, 154.5, 155.0, 155.5, 156.0, 156.5, 157.0, 157.5, 158.0, 158.5, 159.0, 159.5, 160.0, 160.5, 161.0, 161.5, 162.0, 162.5, 163.0, 163.5, 164.0, 164.5, 165.0, 165.5, 166.0, 166.5, 167.0, 167.5, 168.0, 168.5, 169.0, 169.5, 170.0, 170.5, 171.0, 171.5, 172.0, 172.5, 173.0, 173.5, 174.0, 174.5, 175.0, 175.5, 176.0, 176.5, 177.0, 177.5, 178.0, 178.5, 179.0, 179.5, 180.0, 180.5, 181.0, 181.5, 182.0, 182.5, 183.0, 183.5, 184.0, 184.5, 185.0, 185.5, 186.0, 186.5, 187.0, 187.5, 188.0, 188.5, 189.0, 189.5, 190.0, 190.5, 191.0, 191.5, 192.0, 192.5, 193.0, 193.5, 194.0, 194.5, 195.0, 195.5, 196.0, 196.5, 197.0, 197.5, 198.0, 198.5, 199.0, 199.5, 200.0, 200.5, 201.0, 201.5, 202.0, 202.5, 203.0, 203.5, 204.0, 204.5, 205.0, 205.5, 206.0, 206.5, 207.0, 207.5, 208.0, 208.5, 209.0, 209.5, 210.0, 210.5, 211.0, 211.5, 212.0, 212.5, 213.0, 213.5, 214.0, 214.5, 215.0, 215.5, 216.0, 216.5, 217.0, 217.5, 218.0, 218.5, 219.0, 219.5, 220.0, 220.5, 221.0, 221.5, 222.0, 222.5, 223.0, 223.5, 224.0, 224.5, 225.0, 225.5, 226.0, 226.5, 227.0, 227.5, 228.0, 228.5, 229.0, 229.5, 230.0, 230.5, 231.0, 231.5, 232.0, 232.5, 233.0, 233.5, 234.0, 234.5, 235.0, 235.5, 236.0, 236.5, 237.0, 237.5, 238.0, 238.5, 239.0, 239.5, 240.0, 240.5, 241.0, 241.5, 242.0, 242.5, 243.0, 243.5, 244.0, 244.5, 245.0, 245.5, 246.0, 246.5, 247.0, 247.5, 248.0, 248.5, 249.0, 249.5, 250.0, 250.5, 251.0, 251.5, 252.0, 252.5, 253.0, 253.5, 254.0, 254.5, 255.0, 255.5, 256.0, 256.5, 257.0, 257.5, 258.0, 258.5, 259.0, 259.5, 260.0, 260.5, 261.0, 261.5, 262.0, 262.5, 263.0, 263.5, 264.0, 264.5, 265.0, 265.5, 266.0, 266.5, 267.0, 267.5, 268.0, 268.5, 269.0, 269.5, 270.0, 270.5, 271.0, 271.5, 272.0, 272.5, 273.0, 273.5, 274.0, 274.5, 275.0, 275.5, 276.0, 276.5, 277.0, 277.5, 278.0, 278.5, 279.0, 279.5, 280.0, 280.5, 281.0, 281.5, 282.0, 282.5, 283.0, 283.5, 284.0, 284.5, 285.0, 285.5, 286.0, 286.5, 287.0, 287.5, 288.0, 288.5, 289.0, 289.5, 290.0, 290.5, 291.0, 291.5, 292.0, 292.5, 293.0, 293.5, 294.0, 294.5, 295.0, 295.5, 296.0, 296.5, 297.0, 297.5, 298.0, 298.5, 299.0, 299.5, 300.0, 300.5, 301.0, 301.5, 302.0, 302.5, 303.0, 303.5, 304.0, 304.5, 305.0, 305.5, 306.0, 306.5, 307.0, 307.5, 308.0, 308.5, 309.0, 309.5, 310.0, 310.5, 311.0, 311.5, 312.0, 312.5, 313.0, 313.5, 314.0, 314.5, 315.0, 315.5, 316.0, 316.5, 317.0, 317.5, 318.0, 3

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Boya Rizki Prati
NIM : 0155520110
Tanggal Persetujuan Juri : 7 Januari 2021
Judul Tugas Akhir : PENERAPAN METODE 2D10 UNTUK MENYALAS
WEBSITE SML 3 PANIKRATA

No	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Tenaga	Kontribusi		
1	03-03-2020	14-03-2020	Merencanakan	[Signature]
2	13-03-2020	24-03-2020	Merencanakan proses pengumpulan data	[Signature]
3	10-10-2020	19-10-2020	Memeriksa dan melakukan validasi data	[Signature]
4	24-10-2020	31-10-2020	Menyusun dan melakukan validasi data	[Signature]
5	12-01-2021		Revisi, Tindak Lanjut & laporan	
6	12-01-2021		Revisi Laporan	[Signature]
7	16-01-2021		Revisi dan Penyelesaian	[Signature]



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3238933 Palangkaraya
Email : stmikpk@gmail.com - website : www.stmikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Bayu D. Adhitya Rata
NIM : 2155201110
Jurusan : Sistem Informasi/ Teknik Informatika

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1	06/12/2017	Analisis Persepsi Komor dan Persepsi Laki-laki dalam Persepsi Komor dan Persepsi Laki-laki dalam Persepsi Komor	Redio	1. Sam'ani, M.Kom 2. Rofiq, M. H. H. H. 3. M. H. H. H. H. H.	
2	22/02/2018	aplikasi Hukum adat Desain keilmuan Terpadu Berbasis Android	Okta Pristia	1. Hekman Shihary M. Kom 2. Elia Zulkarna, MT 3. Chetame Elmawati, M.Pd	
3	23/02/2018	Analisis dan Perancangan Aplikasi Berbasis Java Berbasis Android Berbasis Android	Nora Nurani	1. Susi Hidayat, M.Kom 2. Hidayat, M.Kom 3. Hidayat, M.Kom	
4	19/03/2018	Prototipe Alat bantu Kendaraan truck berbasis Mikrokontroler online Uno R3 dengan menggunakan Sensor ultrasonik	Cahyadi	1. Hekman Shihary, M.Kom 2. Elia Zulkarna, MT 3. Hekman Shihary, M.Kom	
5	28/05/2018	Evaluasi website dengan menggunakan stability testing Pada Sistem 4 Ruang Rata	Dedi	1. Mawati Widyawati, M.Kom 2. Elia Zulkarna, MT 3. Hekman Shihary, M.Kom	

Keterangan :

- *) Coret yang tidak perlu
- Harap kartu jangan sampai hilang,
digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 8 Desember 2018
Mahasiswa ybs,

Bayu D. Adhitya Rata



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536 3236933 Palangkaraya
surel (email) : stmikplk@gmail.com – laman (website) : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) Januari Tahun 2021

1. Hari/Tanggal Seminar : Jumat / 23 Januari 2021
2. Waktu (Jam) : 15.00 WIB sampai dengan WIB
3. Nama Mahasiswa : Rasy Rizaldi Putee
4. Nomor Induk Mahasiswa : 155520110
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2015
7. Judul Tugas Akhir : Pengaplikasian Boole 25010 Label
Mengelaborasi Website Sekolah
1. Beranda Rasy
8. Dosen Penguji :

Nama	Nilai	Tanda Tangan
1. Mawati Widyaningsih, M.Cs	7	(Tanda Tangan)
2. Elia Zaharia, M.T	7	(Tanda Tangan)
3. Catharina Emengkie, M.Ts	7	(Tanda Tangan)
9. Hasil Ujian : LULUS / TIDAK LULUS *) NILAI = 81,2
Dengan Perbaikan/ Tanpa Perbaikan *)
10. Catatan Penting :
 1. Lama Perbaikan : 7 hari (Maks. 15 hari)
 2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000,- (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dan tanggal ujian
 3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang

Palangkaraya, 23 Januari 2021

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

(Tanda Tangan)
Hotman Sihang, M.Kom
NIK. 198503282008092

Ketua Penguji,

(Tanda Tangan)
Mawati Widyaningsih, M.Cs.
NIK. 131502252009001

Tembusan :

1. Ansp Prodi Teknik Informatika
 2. Mahasiswa yang bersangkutan
- Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji



(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No 114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikpa.ac.id website : www.stmikpa.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

No.10/STMIK-J.C.2/AK/1/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Maura Widyaningsih, S.Kom., M.Cs.
NIK : 197502232009001

Sebagai Ketua

2. Nama : Elia Zakaria, M.T.
NIK : 199205262016104

Sebagai Sekretaris

3. Nama : Catharina Elmasyantie, M.Pd.
NIK : 197610252015003

Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

- Nama : Bayu Rizaldi Putra
NIM : C1555201110
Hari/Tanggal : Jum'at, 29 Januari 2021
Waktu : 10.00 WIB
Judul Proposal : Pengaplikasian ISO/IEC 25010 Untuk Mengevaluasi Website SMKN
I Palangka Raya

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan
dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 28 Januari 2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Hotman Sitohang, M.Kom
NIK. 198503282008002

Tembusan :

1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi