

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM
USABILITY SCALE (SUS)* STUDI KASUS PADA
(SMAN 13 KABUPATEN TANGERANG)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

JHOSUA PUTRA

20200700007

SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

TANGERANG

2025

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM
USABILITY SCALE (SUS)* STUDI KASUS PADA
(SMAN 13 KABUPATEN TANGERANG)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata 1**



**Disusun Oleh :
JHOSUA PUTRA
20200700007
SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2025

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Belas kasihan adalah kekuatan sejati yang dapat menyelamatkan manusia dan dunia dari dosa dan kejahatan.”

(Paus Fransiskus)

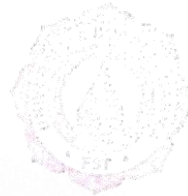
Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Bapak Jhoni Hendra Simarmata dan Ibu Denny Simamora yang telah membesarkan dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagi saya serta selalu mendoakan saya untuk meraih kesuksesan.
2. Kakak Alfonsiyus dan Fernando yang telah memberikan dukungan semangat serta dorongan yang senantiasa diberikan.
3. Teman – teman kelompok belajar yang selalu berjuang bersama.
4. Saudara – saudara ku yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menjalani pendidikan tinggi.
5. Kepada Kepala sekolah dan Wakil Kepala sekolah serta guru – guru SMA NEGERI 13 KABUPATEN TANGERANG yang telah menerima, membimbing serta membantu kelancaran skripsi ini.

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,
NIM : 20200700007
Nama : Jhosua Putra
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Perminatan : *Enterprise System*



Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Diploma/Sarjana) atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi di Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena Skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 5 Februari 2025
Yang membuat pernyataan,



Jhosua Putra

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

N I M : 20200700007
Nama : Jhosua Putra
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : Enterprise System



Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: "*Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Dengan Pengujian System Usability Scale (Sus) Studi Kasus Pada (SMAN 13 Kabupaten Tangerang)*", beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebcnarnya.

Tangerang, 5 Februari 2025
Yang membuat pernyataan,



Jhosua Putra
20200700007

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK

SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM*

USABILITY SCALE (SUS) STUDI KASUS PADA (SMAN 13

KABUPATEN TANGERANG)

Dibuat Oleh:

NIM : 20200700007

Nama : Jhosua Putra

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan *Enterprise System*

Tahun Akademik 2024/2025

Tangerang, 5 Februari 2025

Disahkan oleh,

Pembimbing,



Suwitno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0413058305

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM*
***USABILITY SCALE (SUS)* STUDI KASUS PADA (SMAN 13**
KABUPATEN TANGERANG)

Dibuat Oleh:

NIM : 20200700007

Nama : Jhosua Putra

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan *Enterprise System*

Tahun Akademik 2024/2025

Tangerang, 5 Februari 2025

Disahkan oleh,

Dekan,

Ketua Program Studi,



Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M

NIDN. 0304056901



Benny Daniawan, M.Kom.

NIDN. 0424049006

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Jhosua Putra
NIM : 20200700007
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN
PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS) STUDI
KASUS PADA (SMAN 13 KABUPATEN TANGERANG)

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada Rabu, 05
Februari 2025.

	Nama penguji :	Tanda Tangan :
Ketua Sidang	: Dram Renaldi, M.Kom NIDN. 0411019001	
Penguji I	: Benny Daniawan, M.Kom NIDN. 0424049006	
Penguji II	: Suwitno, S.Kom., M.Kom. NIDN. 0413058305	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M

NIDN. 0304056901

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Sang Tiratana, yang telah memberikan berkah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini, dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS) STUDI KASUS PADA (SMAN 13 KABUPATEN TANGERANG)”**. Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Limajatini, S.E., M.M., B.K.P. sebagai Rektor Universitas Buddhi Dharma
2. Bapak Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M, M.Eng sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Benny Daniawan, M.Kom. sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Suwitno, M.Kom. sebagai Pembimbing Skripsi yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Laporan Skripsi ini
5. Seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya
6. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 5 Februari 2025

Penulis

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS) STUDI KASUS PADA (SMAN 13 KABUPATEN TANGERANG)

117 Halaman + xx / 48 Tabel / 48 Gambar / 37 Pustaka

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang, membuat informasi akademik pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang menjadi lebih mudah dan membantu siswa dan guru SMAN 13 Kabupaten Tangerang dalam mendapatkan informasi terbaru di bidang informasi akademik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *System Usability Scale*. *System Usability Scale* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website*. Hasil dari penelitian ini adalah skor rata-rata *system usability scale* adalah 93,08 berdasarkan hasil perhitungan dengan data yang di lampirkan maka dapat di simpulkan bahwa sistem informasi akademik berbasis *web* yang di uji dengan metode *system usability scale* mendapatkan hasil yang bagus jika di liat dari nilai rata-rata 68 dan dengan adanya sistem informasi akademik berbasis *web* dapat membantu SMAN 13 Kabupaten Tangerang meningkatkan informasi akademik seperti dapat melihat data siswa, data guru, pembagian kelas dan jadwal pelajaran dan mengurangi penggunaan kertas dalam kegiatan akademik pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang.

Kata Kunci : Sistem Berbasis *Web*, Sistem Informasi, Sistem Informasi Akademik, SMAN 13 Kabupaten Tangerang, *System Usability Scale*.

ANALYSIS AND DESIGN OF WEB-BASED SCHOOL ACADEMIC INFORMATION SYSTEM WITH SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) TESTING CASE STUDY AT (SMAN 13 TANGERANG REGENCY)

117 Pages + xx / 48 Table / 48 Images / 37 References

ABSTRACT

The objective of this research is to develop a web-based academic information system for SMAN 13 Kabupaten Tangerang, making academic information more accessible and assisting students and teachers in obtaining the latest updates related to academic matters. The research methodology used is the System Usability Scale (SUS), a measurement tool designed to evaluate the usability level of a system. Developed by John Brooke in 1986, SUS can be applied to assess the usability of various products, including hardware, software, mobile applications, and websites. The results of this study indicate that the average System Usability Scale score is 93,08. Based on the calculations and data provided, it can be concluded that the web-based academic information system tested using the System Usability Scale received an excellent evaluation, considering that the average SUS benchmark score is 68. Additionally, the implementation of a web-based academic information system can help SMAN 13 Kabupaten Tangerang improve academic information management by enabling access to student data, teacher data, class distribution, and class schedules, while also reducing paper usage in academic activities.

Keywords: *Academic Information System, Information System, SMAN 13 Tangerang Regency, System Usability Scale, Web Based System.*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL DALAM PROYEK SKRIPSI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK SKRIPSI	
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PROYEK SKRIPSI	
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK SKRIPSI	
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 Informasi.....	7
2.1.2 Sistem.....	7
2.1.3 Data.....	7
2.2 Teori Khusus.....	8
2.2.1 Pendidikan	8
2.2.2 Sekolah.....	13
2.2.3 Sistem Informasi Akademik	15

2.3 Teori Perancangan	16
2.3.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	16
2.3.2 Usecase Diagram	17
2.3.3 <i>Activity Diagram</i>	18
2.3.4 <i>Class Diagram</i>	19
2.3.5 <i>Visual Studio Code</i>	20
2.3.6 <i>Database</i>	20
2.3.7 PHPMyAdmin	20
2.3.8 XAMPP.....	21
2.3.9 MySQL	21
2.3.10 <i>Laravel</i>	21
2.3.11 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	22
2.4 Tinjauan Studi.....	22
2.4.1 <i>System Usability Scale</i>	22
2.4.2 <i>Black Box Testing</i>	24
2.5 Tinjauan Studi.....	25
2.5.1 Penelitian Jeffrey S J Lengkong et al.	25
2.5.2 Penelitian Norma Puspitasari et al.	26
2.5.3 Penelitian Wirhan Fahrozi et al.	28
2.5.4 Penelitian I Gusti Putu Yada Giri et al.	29
2.5.5 Penelitian Didi Supriyadi et al.	32
2.5.6 Penelitian Ahmad Efendi et al.	34
2.5.7 Penelitian Ela Nurelasari	35
2.5.8 Penelitian Muhammad Irwan Syahib	37
2.5.9 Penelitian Sulistiyono et al.	38
2.5.10 Penelitian Rafael Falmarum et al.....	40
2.5.11 Penelitian Jeanne Beatrix Indaditha Amarulla et al.	42
2.5.12 Penelitian Henry et al.	44
2.5.13 Penelitian Parjito et al.....	45
2.5.14 Penelitian Adi Prasetia Nanda, Novi Ayu Kristiana Dewi	47
2.5.15 Penelitian Yusuf Kurnia, Geraldi Aditya	49
2.6 Kerangka Pemikiran	52
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	53
3.1 Gambaran Umum Perusahaan	53

3.1.1 Sejarah Perusahaan	53
3.1.2 Visi dan Misi.....	54
3.1.3 Struktur Organisasi	55
3.1.4 Tugas dan Wewenang Bagian Organisasi	55
3.2 Prosedur Sistem Yang Berjalan	58
3.3 <i>Activity Diagram</i> Berjalan Pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang	60
3.4 Dokumen <i>Input</i> dan <i>Output</i>	61
3.4.1 Dokumen <i>Input</i>	61
3.4.2 Dokumen <i>Output</i>	61
3.5 Analisa Masalah.....	62
3.5.1 Permasalahan	62
3.5.2 Solusi Pemecahan Masalah.....	62
3.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	63
3.7 <i>Requirement Elicitation</i>	63
3.8 <i>Gant Chart</i>	67
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI.....	68
4.1 Prosedur Sistem Usulan	68
4.2 Rancangan Sistem Usulan	69
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	69
4.2.2 <i>Use Case Diagram Scenario</i>	70
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	72
4.2.2 <i>Sequence Diagram</i>	75
4.3 Rancangan <i>Database</i>	80
4.3.1 <i>Class Diagram</i>	80
4.3.2 Spesifikasi Basis Data.....	81
4.4 Desain Program Usulan	85
4.5 Tampilan Program	90
4.6 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	100
4.7 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	100
4.8 Hasil Metode Pengujian System Usability Scale.....	104
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	116
5.1 Simpulan	116
5.2 Saran	116

DAFTAR PUSTAKA xvii

DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... xx



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1: Kerangka Pemikiran	52
Gambar 3.1: Logo SMAN 13 Kabupaten Tangerang.....	54
Gambar 3.2: Struktur Organisasi SMAN 13 Kabupaten Tangerang.....	55
Gambar 3.3: <i>Activity Diagram</i> Berjalan Pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang	60
Gambar 4.1: <i>Use Case</i> yang Diusulkan.....	69
Gambar 4.2: <i>Activity Diagram</i> Tambah Guru.....	72
Gambar 4.3: <i>Activity Diagram</i> Tambah Siswa	73
Gambar 4.4: <i>Activity Diagram</i> Import Data Siswa	73
Gambar 4.5: <i>Activity Diagram</i> Set Data Kelas	74
Gambar 4.6: <i>Activity Diagram</i> Data Mata Pelajaran	74
Gambar 4.7: <i>Sequence Diagram</i> Tambah Guru	75
Gambar 4.8: <i>Sequence Diagram</i> Setting Mata Pelajaran	76
Gambar 4.9: <i>Sequence Diagram</i> Kehadiran Siswa	77
Gambar 4.10: <i>Sequence Diagram</i> Tambah Kelas	78
Gambar 4.11: <i>Sequence Diagram</i> Nilai Siswa.....	79
Gambar 4.12: <i>Class Diagram</i> yang Diusulkan	80
Gambar 4.13: <i>Blueprint</i> Halaman Homepage	85
Gambar 4.14: <i>Blueprint</i> Halaman Tentang Sekolah.....	85
Gambar 4.15: <i>Blueprint</i> Halaman Visi Misi Sekolah.....	86
Gambar 4.16: <i>Blueprint</i> Halaman Login	86
Gambar 4.17: <i>Blueprint</i> Halaman Pendaftaran	87
Gambar 4.18: <i>Blueprint</i> Halaman Dashboard	87
Gambar 4.19: <i>Blueprint</i> Halaman Data Siswa	88
Gambar 4.20: <i>Blueprint</i> Halaman Data Guru.....	88
Gambar 4.21: <i>Blueprint</i> Halaman Jadwal Pelajaran.....	89
Gambar 4.22: <i>Blueprint</i> Halaman Data Kelas	89
Gambar 4.23: <i>Blueprint</i> Halaman Data User Login.....	90
Gambar 4.24: Tampilan Halaman Homepage	90
Gambar 4.25: Tampilan Halaman Tentang Sekolah	91
Gambar 4.26: Tampilan Halaman Visi Misi Sekolah.....	91
Gambar 4.27: Tampilan Halaman Login.....	92

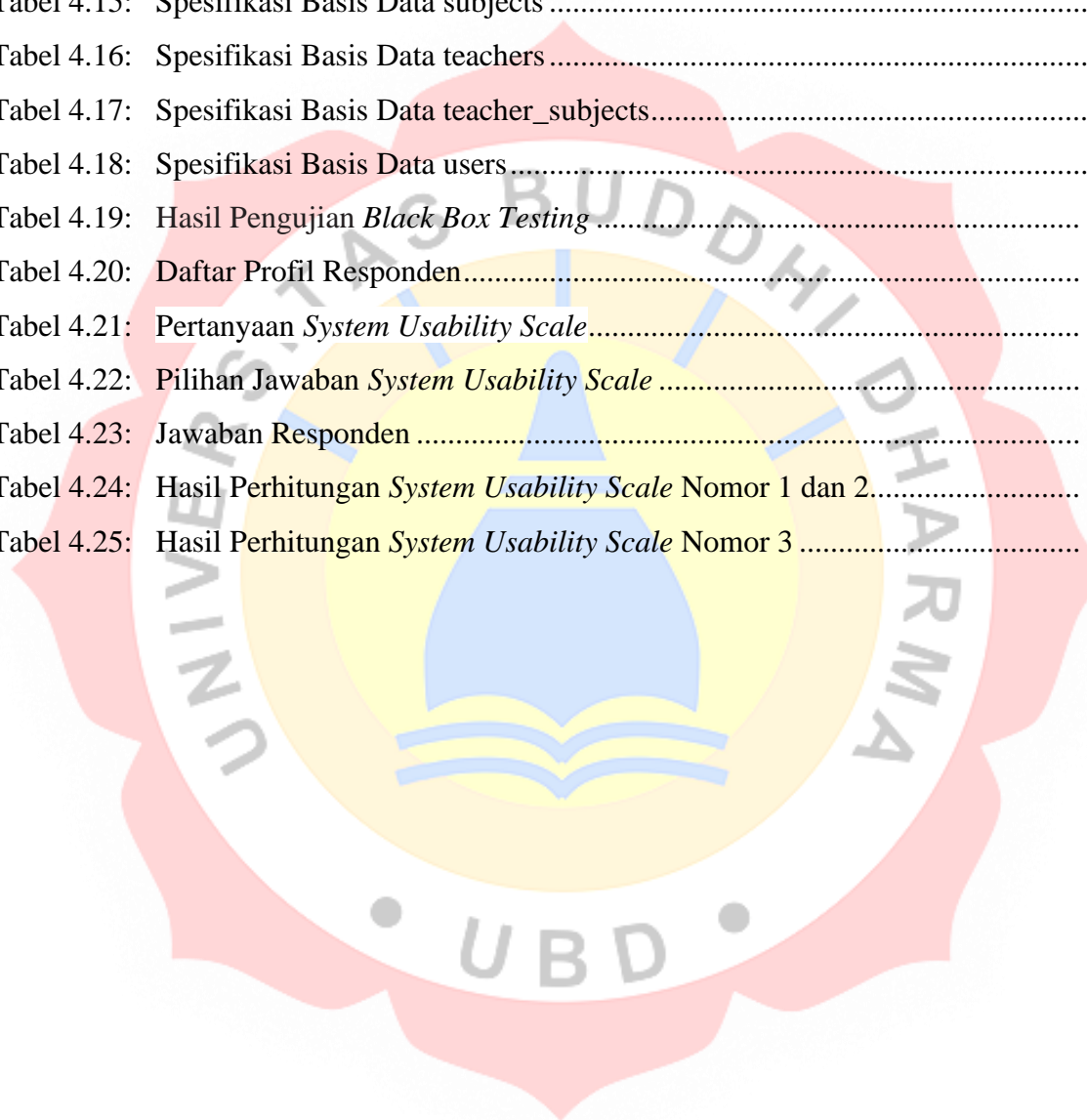
Gambar 4.28: Tampilan Halaman Pendaftaran	92
Gambar 4.29: Tampilan Halaman Dashboard	93
Gambar 4.30: Tampilan Halaman Data Siswa	93
Gambar 4.31: Tampilan Halaman Tambah Siswa Baru.....	94
Gambar 4.32: Tampilan Halaman Data Guru.....	94
Gambar 4.33: Tampilan Halaman Tambah Guru Baru	95
Gambar 4.34: Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran	95
Gambar 4.35: Tampilan Halaman Scheduling	96
Gambar 4.36: Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran.....	97
Gambar 4.37: Tampilan Halaman Tambah Mata Pelajaran Baru	97
Gambar 4.38: Tampilan Halaman Data Kelas.....	98
Gambar 4.39: Tampilan Halaman Tambah Kelas Baru	98
Gambar 4.40: Tampilan Halaman Data User Login.....	99
Gambar 4.41: Tampilan Halaman Import Siswa Baru	99
Gambar 4.42: Daftar Profil Responden	106
Gambar 4.43: Daftar Posisi Di SMAN 13 Kabupaten Tangerang.....	106
Gambar 4.44: Range Hasil System Usability Scale	115



DAFTAR TABEL

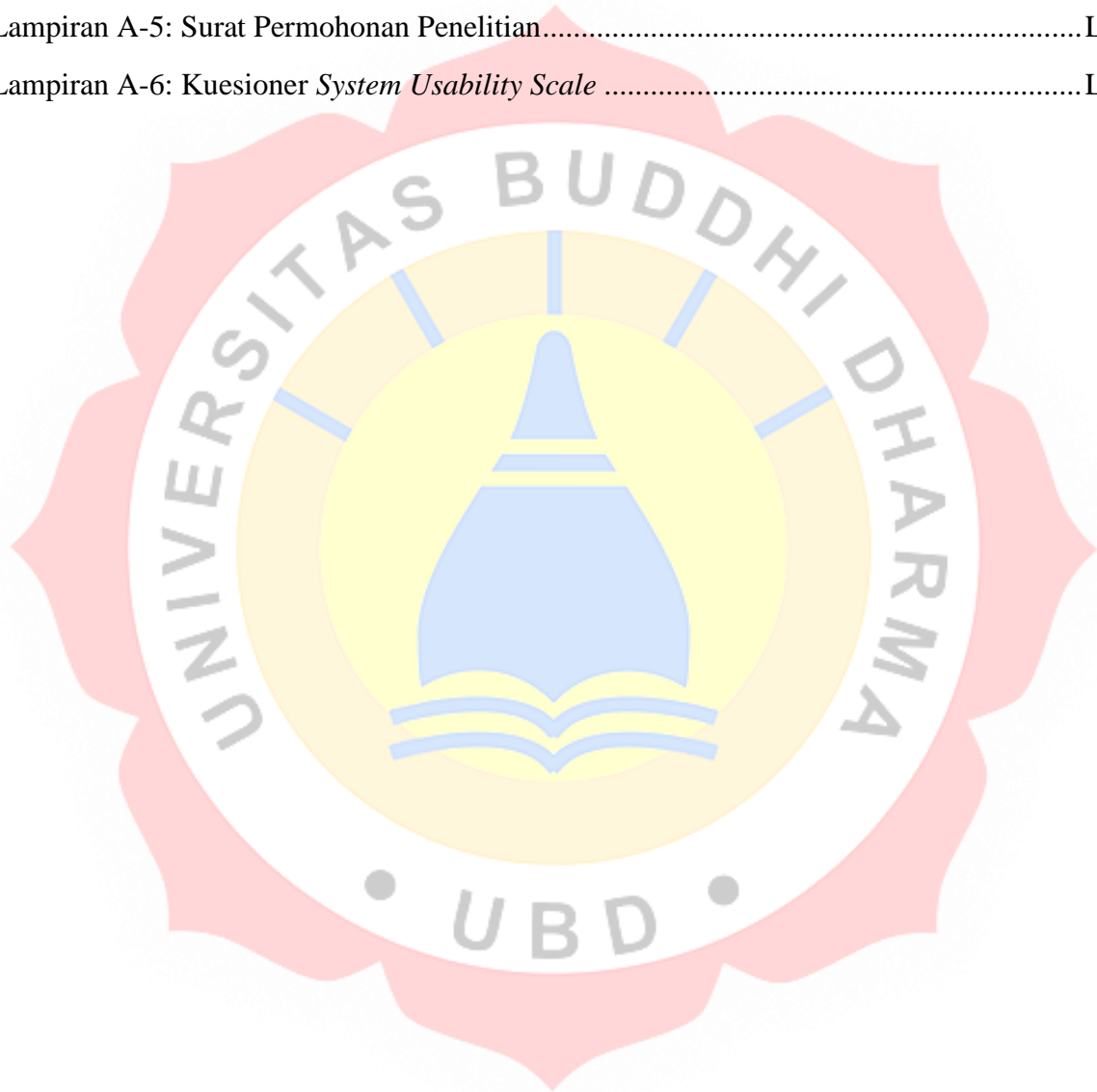
	Halaman
Tabel 2.1: <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.2: <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.3: <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 2.4: Jurnal ke-1	25
Tabel 2.5: Jurnal ke-2	26
Tabel 2.6: Jurnal ke-3	28
Tabel 2.7: Jurnal ke-4	29
Tabel 2.8: Jurnal ke-5	32
Tabel 2.9: Jurnal ke-6	34
Tabel 2.10: Jurnal ke-7	35
Tabel 2.11: Jurnal ke-8	37
Tabel 2.12: Jurnal ke-9	38
Tabel 2.13: Jurnal ke-10	40
Tabel 2.14: Jurnal ke-11	42
Tabel 2.15: Jurnal ke-12	44
Tabel 2.16: Jurnal ke-13	45
Tabel 2.17: Jurnal ke-14	47
Tabel 2.18: Jurnal ke-15	49
Tabel 3.1: Elisitasi Tahap I.....	64
Tabel 3.2: Elisitasi Tahap II	65
Tabel 3.3: Elisitasi Tahap III.....	66
Tabel 3.4: Elisitasi Tahap Akhir.....	66
Tabel 3.5: <i>Gant Chart</i>	67
Tabel 4.1: <i>Use Case Diagram Scenario Welcome</i>	70
Tabel 4.2: <i>Use Case Diagram Scenario Login</i>	70
Tabel 4.3: <i>Use Case Diagram Scenario Data Siswa</i>	70
Tabel 4.4: <i>Use Case Diagram Scenario Login Data Guru</i>	70
Tabel 4.5: <i>Use Case Diagram Scenario Login Jadwal Pelajaran</i>	71
Tabel 4.6: <i>Use Case Diagram Scenario Login Data Mata Pelajaran</i>	71
Tabel 4.7: <i>Use Case Diagram Scenario Data Kelas</i>	71
Tabel 4.8: <i>Use Case Diagram Scenario Data User Login</i>	72

Tabel 4.9:	Spesifikasi Basis Data admins.....	81
Tabel 4.10:	Spesifikasi Basis Data classes	81
Tabel 4.11:	Spesifikasi Basis Data class_subjects.....	81
Tabel 4.12:	Spesifikasi Basis Data roles	82
Tabel 4.13:	Spesifikasi Basis Data students	82
Tabel 4.14:	Spesifikasi Basis Data student_class.....	83
Tabel 4.15:	Spesifikasi Basis Data subjects	83
Tabel 4.16:	Spesifikasi Basis Data teachers	83
Tabel 4.17:	Spesifikasi Basis Data teacher_subjects.....	84
Tabel 4.18:	Spesifikasi Basis Data users.....	84
Tabel 4.19:	Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	100
Tabel 4.20:	Daftar Profil Responden.....	104
Tabel 4.21:	Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	106
Tabel 4.22:	Pilihan Jawaban <i>System Usability Scale</i>	107
Tabel 4.23:	Jawaban Responden	109
Tabel 4.24:	Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i> Nomor 1 dan 2.....	111
Tabel 4.25:	Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i> Nomor 3	113



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1: <i>Requirement Elicitation</i>	L1
Lampiran A-2: Hasil <i>Requirement Elicitation</i> Di SMAN 13 Kabupaten Tangerang.....	L2
Lampiran A-3: Kartu Bimbingan Skripsi	L3
Lampiran A-4: Surat Ijin Perusahaan	L4
Lampiran A-5: Surat Permohonan Penelitian.....	L5
Lampiran A-6: Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	L6



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Informasi merupakan hal yang penting dalam kehidupan saat ini. Peran informasi tidak dapat diabaikan sama sekali di tengah perkembangan teknologi. Semua kegiatan manusia memerlukan informasi dan bisa juga dikatakan bahwa semua kegiatan kita dituntut untuk menghasilkan informasi. Seiring dengan berkembang pesatnya kemajuan teknologi seperti internet, perangkat komputer dan lainnya, informasi semakin mudah didapatkan dan diolah. Pemanfaatan teknologi dalam memperoleh dan mengolah informasi seakan sudah menjadi keharusan khususnya bagi organisasi baik organisasi bisnis, pendidikan dan lainnya (Henry et al., 2021).

Dalam dunia pendidikan, komunikasi dari pihak-pihak yang terkait seperti *staff* pendidikan, guru, siswa dan orang tua siswa tentunya sangat berpengaruh dalam menunjang kesuksesan pendidikan. Kelancaran komunikasi, penyampaian informasi dan pengolahan informasi dari pihak-pihak tersebut sangat dibutuhkan, dan dengan memanfaatkan teknologi diharapkan hal tersebut bisa dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Memanfaatkan teknologi informasi di jaman sekarang, sekolah bisa dengan cepat mengolah informasi-informasi akademik maupun informasi administrasi yang berkaitan dengan sekolah tersebut, selain itu pihak sekolah bisa dengan cepat dan bebas menyampaikan informasi kemajuan pendidikan siswa kepada siswa dan orang tua, seperti nilai ujian dan lainnya adapun siswa dan orang tua siswa, dengan informasi yang mudah didapat, dapat terus memantau kemajuan pendidikan siswa bersangkutan (Henry et al., 2021).

SMAN 13 Kabupaten Tangerang merupakan salah satu sekolah negeri di kabupaten Tangerang yang cukup baik, sehingga menjadikan sekolah ini banyak dijadikan pilihan oleh calon orang tua siswa saat ini karena sekolah ini cukup maju, akan tetapi proses pengolahan data akademik di sekolah ini masih belum terintegrasi. Sistem akademik yang sedang berjalan masih menggunakan kertas tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan administrasi akademiknya seperti pada pengolahan data siswa, data guru, pembagian kelas dan jadwal pelajaran. Selain itu, penyajian informasinya masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini masih tradisional seperti mading dan dokumen fisik seperti brosur dan *flyer*.

Melihat permasalahan di SMAN 13 Kabupaten Tangerang, maka di butuhkanlah sebuah sistem informasi akademik berbasis *website* yang bisa dimanfaatkan untuk mengganti sistem tradisional yang manual kepada sistem yang terkomputerisasi dan akan di uji kelayakannya agar dapat digunakan sebagai sistem informasi akademik yang efektif dan efisien di SMAN 13 Kabupaten Tangerang. Sistem yang akan dibuat akan diuji dengan metode *System Usability Scale*. *System Usability Scale* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website* (Andysa, 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan maka di usulkan “**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS) STUDI KASUS PADA (SMAN 13 KABUPATEN TANGERANG)**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan penelitian dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut :

1. Proses pengolahan data akademik pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang masih belum terintegrasi dengan sistem komputerisasi.
2. Penyajian informasi pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini masih tradisional seperti mading dan dokumen fisik seperti selebaran dan raport.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup:

1. Membuat sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang.
2. Pembuatan sistem informasi akademik berbasis *web* ini hanya berfokus pada pengolahan data siswa, data guru, pembagian kelas dan jadwal pelajaran.
3. sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang akan memiliki 3 *role* yaitu admin, guru dan murid.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dan menggunakan *MySQL* sebagai *Database Mangement System* (DBMS).
5. Menggunakan *code editor Visual Studio Code*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang.
2. Membuat informasi akademik pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang menjadi lebih mudah.
3. Menggunakan Metode *System Usability Scale* sebagai metode pengujian pada Sistem Informasi Akademik Sekolah berbasis *web* yang akan dibuat.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat untuk penulis adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem informasi akademik berbasis *web*, maka siswa dan guru dapat mengaksesnya langsung secara *realtime*.
2. Penggunaan sistem informasi akademik berbasis *web* dapat meningkatkan informasi akademik seperti dapat melihat data siswa, data guru, pembagian kelas dan jadwal pelajaran.
3. Metode *System Usability Scale* akan membantu dalam mengukur seberapa mudah sistem informasi akademik berbasis *web* dapat digunakan oleh *user*.

1.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan dalam penulisan adalah :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada kepala sekolah dan wakil kepala sekolah yang mempunyai posisi penting dan mengetahui tentang kondisi SMAN 13 Kabupaten Tangerang.

2. Studi pustaka

Studi pustaka di gunakan untuk mengumpulkan materi-materi yang berasal dari buku penunjang dan materi-materi lainnya seperti internet dan jurnal yang berhubungan dengan sistem informasi akademik dan metode *System Usability Scale*.

3. Observasi

Observasi Observasi dilakukan dengan cara datang ke lokasi dan mengamati. Setelah itu mencatat hasil pengamatan tersebut dan mendokumentasikannya sebagai hasil observasi.

4. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan cara mempelajari dan menganalisis buku, file dan dokumen, peraturan-peraturan yang berbentuk tulis atau cetak sebagai sumber informasi tentang teori yang berhubungan dengan permasalahan penelitian beserta objek yang akan diteliti.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara rinci dan ringkas masalah pokok dari penulisan ini, maka penulis akan membagi tiap pokok bahasan yang tersusun dalam bentuk bab-bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, ruang lingkup/batasan, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan konsep dan teori dasar yang mendukung penelitian ini seperti sistem informasi akademik, PHP, MySQL, *System Usability Scale*, serta jurnal pendukung.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

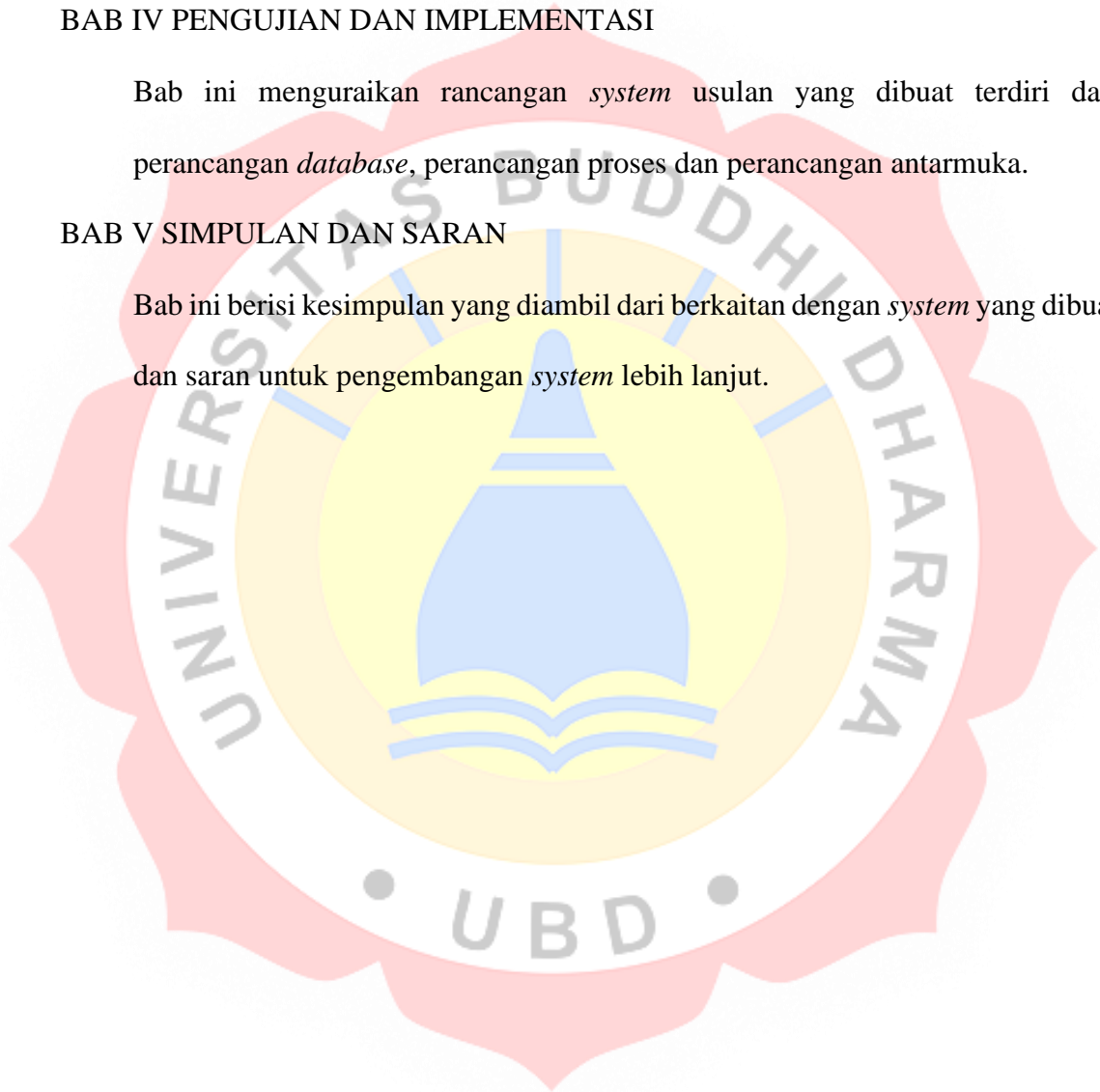
Bab ini berisi mengenai langkah langkah penelitian seperti identifikasi, metode pengumpulan data, dan teknik analisa, metode yang digunakan, penulisan *activity diagram*, gambaran umum dan sejarah SMAN 13 Kabupaten Tangerang, struktur organisasi, tugas dan wewenang dan analisa kebutuhan *system*.

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menguraikan rancangan *system* usulan yang dibuat terdiri dari perancangan *database*, perancangan proses dan perancangan antarmuka.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari berkaitan dengan *system* yang dibuat dan saran untuk pengembangan *system* lebih lanjut.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Anggraeni & Irviani, 2017). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Hutahaean, 2015).

2.1.2 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Hutahaean, 2015). Sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Djahir & Pratita, 2015).

2.1.3 Data

Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai (Anggraeni & Irviani, 2017). Data adalah fakta baik berupa angka, tulisan dokumen, gambar, bagan, suara, yang mewakili deskripsi verbal atau

kode (fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan biasanya dicatat atau diarsipkan) (Patma et al., 2018).

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pendidikan

Pengertian Pendidikan secara etimologi berasal dari bahasa latin, yakni *educatum* yang tersusun dari dua kata, yaitu *E* dan *duco*. Makna dari kata *E* berarti sebuah perkembangan dari dalam ke luar atau dari sedikit banyak sedangkan *duco* berarti perkembangan atau sedang berkembang. Jadi bisa disimpulkan bahwa definisi pendidikan secara etimologi adalah sebuah proses mengembangkan kemampuan diri sendiri dan kekuatan individu (Agnes, 2020).

Pengertian pendidikan yang berasal dari bahasa inggris yaitu *Education*. Dimana dari bahasa latinnya yaitu *Eductum*. Jadi dapat disimpulkan pendidikan adalah proses kemampuan serta keahlian diri yang terus berkembang terus menerus secara individual. Hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa pengetahuan akan terus selalu ada dan tidak akan pernah hilang, seperti yang dijelaskan dalam arti pendidikan (Agnes, 2020).

Kata pendidikan berasal dari kata dasar 'didik' dan mendapat imbuhan 'pe-' dan akhiran 'an', maka kata ini mempunyai arti proses atau cara atau perbuatan mendidik. Sedangkan secara bahasa,, pengertian pendidikan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah sebuah proses ataupun tahapan dalam perubahan sikap serta etika maupun tata laku seseorang atau kelompok dalam orang dalam meningkatkan pola pikir manusia melalui pengajaran dan pelatihan serta perbuatan yang mendidik. Hal ini berkaitan

dengan tujuan bahwa arti pendidikan bukan hanya sebagai proses ataupun sistem transfer ilmu pengetahuan saja akan tetapi sebagai proses perubahan etika, norma ataupun akhlak dari setiap peserta didik (Agnes, 2020).

Penerapan manajemen waktu pada siswa SMA/SMK dan menemukan bahwa manajemen waktu belajar sangat berpengaruh pada tingkat kedisiplinan siswa. Namun, sekitar 52,6% siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan manajemen waktu belajar, yang berdampak pada prestasi belajar mereka (Evi Tri Anjani, 2023).

Pentingnya manajemen waktu bagi peserta didik, terutama dalam menetapkan tujuan, menyusun skala prioritas, dan membuat jadwal belajar yang efektif. Kesadaran diri dalam mengelola waktu belajar menjadi kunci untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Hilma Wahidaty, 2021).

Kurikulum Merdeka SMA adalah kurikulum baru yang diperkenalkan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia. Kurikulum ini bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dan kebebasan kepada siswa dalam memilih mata pelajaran yang ingin mereka pelajari, serta mengembangkan kompetensi dan potensi individu mereka. Dalam Kurikulum Merdeka SMA, siswa memiliki kebebasan untuk memilih bidang studi yang sesuai dengan minat dan bakat mereka. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi diri mereka dalam bidang yang diminati, sehingga mereka dapat lebih fokus dan termotivasi dalam belajar (Anonim, 2022).

Kurikulum Merdeka SMA juga memberikan ruang bagi sekolah untuk mengadaptasi kurikulum sesuai dengan kebutuhan lokal dan lingkungan sekolah. Struktur Kurikulum Merdeka SMA terdiri dari dua fase, yaitu Fase E untuk kelas X dan Fase F untuk kelas XI dan XII.

Berikut adalah penjelasan struktur kurikulum Merdeka SMA:

1. Struktur Kurikulum Merdeka SMA Kelas X (Fase E)

a. Pembelajaran Inti

Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pendidikan Agama atau Keagamaan, dan Pendidikan Kewarganegaraan.

b. Pilihan Bidang Studi

Siswa memilih salah satu bidang studi yang terdiri dari tiga kelompok mata pelajaran berikut: Ilmu Sosial dan Humaniora, Ilmu Alam, atau Bahasa dan Seni. Di dalam masing-masing kelompok, terdapat mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai minat dan bakat siswa.

2. Struktur Kurikulum Merdeka SMA Kelas XI dan XII (Fase F)

a. Pembelajaran Inti: Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pendidikan Agama atau Keagamaan, dan Pendidikan Kewarganegaraan. Mata pelajaran inti ini tetap diajarkan pada kelas XI dan XII.

b. Pilihan Kompetensi: Siswa memilih mata pelajaran kompetensi yang relevan dengan minat dan bakat mereka, serta kebutuhan pengembangan keterampilan masa depan. Mata pelajaran kompetensi ini membantu siswa untuk mengembangkan keahlian khusus dalam bidang studi yang mereka pilih.

Dengan struktur kurikulum ini, siswa memiliki kebebasan untuk memilih bidang studi yang sesuai dengan minat mereka sejak kelas X. Hal ini membantu mereka untuk lebih fokus dan termotivasi dalam belajar, serta mengembangkan kompetensi yang relevan dengan bidang studi yang mereka minati. Alokasi

waktu mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka SMA dapat bervariasi tergantung pada kelasnya.

Berikut ini adalah contoh alokasi waktu mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka SMA:

1. Alokasi Waktu Mata Pelajaran Kelas X
 - a. Pembelajaran Inti: sekitar 20 jam per minggu.
 - b. Pilihan Bidang Studi: sekitar 15-18 jam per minggu.
2. Alokasi Waktu Mata Pelajaran Kelas XI
 - a. Pembelajaran Inti: sekitar 18 jam per minggu.
 - b. Pilihan Kompetensi: sekitar 12-15 jam per minggu.
3. Alokasi Waktu Mata Pelajaran Kelas XII
 - a. Pembelajaran Inti: sekitar 18 jam per minggu.
 - b. Pilihan Kompetensi: sekitar 12-15 jam per minggu.

Alokasi waktu tersebut dapat berbeda-beda tergantung dari kebijakan dan kebutuhan sekolah. Alokasi waktu yang diberikan untuk setiap mata pelajaran bertujuan untuk memberikan waktu yang memadai bagi siswa dalam mempelajari materi pelajaran secara efektif dan efisien. Modul Ajar dalam Kurikulum Merdeka SMA adalah sumber belajar yang disediakan dalam bentuk modul yang mendukung proses pembelajaran. Modul ini mencakup materi pembelajaran, aktivitas, tugas, dan evaluasi yang dirancang untuk membantu siswa mencapai capaian pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum. Modul Ajar Kurikulum Merdeka SMA dikembangkan dengan tujuan untuk memberikan fleksibilitas dan kebebasan belajar kepada siswa. Dalam modul ini, materi pembelajaran disajikan dengan cara yang lebih terstruktur dan terorganisir, sehingga memudahkan siswa dalam memahami

konsep-konsep yang diajarkan. Modul Ajar juga memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan aktivitas mandiri, seperti membaca, mengerjakan latihan, dan melakukan penelitian, yang dapat membantu mereka mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam.

Selain itu, modul ajar juga dapat mencakup sumber belajar tambahan, seperti bahan bacaan, video pembelajaran, atau sumber daya digital lainnya yang mendukung proses pembelajaran. Modul Ajar Kurikulum Merdeka SMA dapat dikembangkan oleh guru atau pihak sekolah, dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa serta kurikulum yang berlaku. Dengan adanya Modul Ajar dalam Kurikulum Merdeka SMA, diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan memiliki kontrol yang lebih besar atas proses pembelajaran mereka. Modul Ajar juga dapat menjadi panduan bagi guru dalam menyusun strategi pengajaran yang lebih efektif dan menarik. Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka SMA mengacu pada kompetensi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dicapai oleh siswa. Capaian pembelajaran ini dirancang untuk mengembangkan pemahaman, keterampilan, sikap, dan pengetahuan dalam berbagai bidang studi.

Dalam Kurikulum Merdeka SMA, capaian pembelajaran disusun berdasarkan standar kompetensi yang ditetapkan oleh pemerintah dan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi setempat. Capaian pembelajaran ini mencakup berbagai aspek, seperti pemahaman konsep, penerapan konsep dalam konteks nyata, keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi, kemampuan bekerja sama, sikap positif, dan pengetahuan dalam bidang studi yang dipelajari. Setiap mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka SMA

memiliki capaian pembelajaran yang spesifik, yang diukur dan dievaluasi melalui berbagai bentuk penilaian, seperti tes, tugas proyek, presentasi, dan observasi. Capaian pembelajaran ini memberikan panduan bagi guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan untuk memastikan bahwa siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Melalui capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka SMA, diharapkan siswa dapat mengembangkan kompetensi yang komprehensif, meningkatkan pemahaman dan penguasaan dalam bidang studi yang dipilih, serta siap menghadapi tantangan di masa depan. Capaian pembelajaran ini juga membantu siswa untuk mengenali minat dan bakat mereka, sehingga dapat mempersiapkan mereka untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau memasuki dunia kerja dengan keterampilan yang relevan (Stuvia, 2022).

2.2.2 Sekolah

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang menyelenggarakan jenjang pendidikan formal, baik dalam bentuk sekolah negeri, yakni dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Dalam melakukan kegiatan belajar-mengajar, sekolah bertujuan untuk mendidik para siswa di bawah pengawasan guru. Mutu sekolah sangat bergantung pada proses pembelajaran ini yang bisa ditunjang oleh penyedia fasilitas oleh sekolah, baik dalam bentuk fisik (sarana dan prasarana) maupun kompetensi tenaga pengajar. Semakin baik fasilitas sekolah, kemungkinan kelulusannya pun juga baik.

Setelah Anda memahami pengertian sekolah, Anda juga harus memahami pentingnya anak masuk ke sekolah yang tepat. Organisasi PBB

yang membidangi soal anak-anak (*UNICEF*) menyayangkan 1 dari 5 anak usia sekolah di dunia tidak bersekolah karena banyak faktor, salah satunya yang paling kentara adalah kemiskinan. Padahal dengan bersekolah, anak kemungkinan besar akan memiliki masa depan yang cerah dan dapat memperbaiki taraf hidupnya maupun keluarganya, baik dari segi ekonomi maupun kesehatan. Selain itu, sekolah juga dapat memberi banyak manfaat bagi anak, seperti:

1. Membuka pemikiran

Di sekolah anak akan diajari berbagai mata pelajaran seperti matematika, bahasa, budaya dan sejarah, yang akan memperkaya cara pandangya terhadap dunia. Semakin beragam hal-hal yang dipelajari anak, maka akan semakin luas pula lapangan berpikir anak sehingga ia akan lebih melihat lingkungan dengan pikiran yang terbuka (*open minded*)

2. Mengasah kemampuan sosial

Berdasarkan pengertian sekolah yang dijabarkan di atas, institusi pendidikan bukan hanya tempat untuk anak menuntut ilmu. Sekolah juga menjadi ajang bersosialisasi dengan teman-teman baru yang berbeda karakter, latar belakang budaya, hingga kondisi sosial ekonomi. Di sekolah, anak akan belajar rasa solidaritas maupun kompetisi dengan anak-anak lain yang seusianya. Ini adalah bagian penting dalam pembangunan karakter anak ke depannya.

3. Menyalurkan kemampuan

Jika anak Anda senang melakukan berbagai aktivitas fisik, memilih sekolah yang memiliki fasilitas olahraga serta banyak kegiatan adalah hal yang tepat. Di sekolah, anak bisa memanfaatkan lapangan bermain atau

teman dengan minat olahraga yang sama sehingga kemampuan motorik kasarnya akan lebih terasa.

4. Mengembangkan potensi anak

Dahulu, kurikulum sebagian besar sekolah berfokus pada mata pelajaran yang rigid dengan sistem penilaian yang kaku. Namun saat ini, banyak jenis sekolah yang lebih fleksibel dan berorientasi pada pengembangan potensi anak yang memang berbeda-beda. Misalnya, ada taman kanak-kanak yang sama sekali tidak mengajarkan baca, tulis, hitung pada murid-muridnya dan lebih banyak melibatkan anak dalam permainan yang mengasah kemampuan kognitifnya. Apapun sekolah yang Anda pilih, pastikan itu sesuai dengan kondisi buah hati Anda.

5. Mengajarkan akhlak yang baik untuk masa depannya

Selain mengerjakan berbagai materi pembelajaran, sekolah terbaik berhak mengajarkan tentang norma-norma dalam bermasyarakat seperti mengenalkan sikap tolong menolong, lapang dada, jujur, dan sebagainya. Karena hal ini akan menjadi bekal masa depannya dalam meraih kesuksesan (Penabur, 2021).

2.2.3 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik didefinisikan sebagai suatu sistem yang mengolah berbagai data pendidikan atau akademik menggunakan teknologi komputer baik berbasis *hardware* maupun *software*. Adapun yang dimaksud dengan *hardware* atau perangkat keras adalah komputer (*personal computer*), *CD Room*, *printer*, *hard disk*. Sementara, *software* adalah perangkat lunak yang berfungsi mengolah data akademik atau

mengoperasikan *hardware*. Sesuai dengan namanya sistem informasi akademik, tentunya sistem yang satu ini memiliki banyak manfaat baik bagi mahasiswa, dosen, dan administrasi kampus. Adapun manfaatnya adalah sebagai berikut (Arif, 2023).

1. Memberikan kemudahan baik kepada mahasiswa dan dosen berkaitan dengan informasi kegiatan akademik dan non akademik di kampus secara online.
2. Data kampus baik data akademik dan non akademik tersimpan rapi dan terorganisir dengan baik bahkan terintegrasi.
3. Memberikan kemudahan kepada administrasi kampus. Itu karena adanya sistem informasi akademik, administrasi kampus hanya melakukan input dan cek data saja.
4. Memudahkan dalam hal pembaharuan data tanpa harus memakan waktu lama. Artinya, pihak administrasi dan keuangan bisa berkolaborasi dalam hal data secara *realtime*.
5. Lebih efektif dalam hal pengolahan data keuangan.

2.3 Teori Perancangan


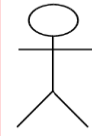

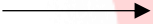
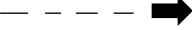
2.3.1 UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah sebuah teknik pengembangan *system* yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada system (Mulyani, 2016).

2.3.2 Usecase Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut Aktor dan *use case* (Sukamto & Shalahuddin, 2015).

Tabel 2.1 *Use Case Diagram*






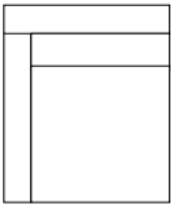
Simbol	Keterangan
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal <i>frase</i> nama aktor.
	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> , Berbagi struktur data dari objek dan perilaku antara hubungan objek anak yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang samapanah bisa disisipkan kedalam elemen yang ada di garis dengan panah.

(Sumber:Sukamto & Shalahuddin, 2015)

2.3.3 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Sukamto & Shalahuddin, 2015).

Tabel 2.2 *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimline</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber:Sukamto & Shalahuddin, 2015)

2.3.4 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system

(Sukamto & Shalahuddin, 2015). Kelas memiliki apa yang disebut atribut pola dan metode atau operasi ;

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2.3 *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
<p><i>Class</i></p> 	Kelas pada struktur sistem dan Gabungan tujuan dari berbagai atribut yang saling beroperasi.
<p>Antarmuka/<i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus) antara objek anak dengan tingkah laku dan struktur data objek ada diatas objek induk.
<p>Kebergantungan</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas dalam suatu komponen mandiri (<i>independent</i>) dan mempengaruhi komponen yang tidak bisa berdiri sendiri.
<p>Agregasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>).

(Sumber: Indrajani, 2015)

2.3.5 *Visual Studio Code*

Visual studio adalah IDE (*integrated development environment*) yang dapat anda gunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi *windows*. *Visual studio* dirancang untuk fokus pada produktivitas. *Tool* ini disebut juga *rapid*

application development tools (RAD tools) karena dirancang dan dilengkapi untuk meningkatkan produktivitas. Versi baru dari *visual studio* ini mudah digunakan dan mudah dipelajari. Fitur-fitur dalam *visual studio* versi terbaru dibuat lebih sederhana untuk mempermudah pengguna dalam mempelajarinya dan memenuhi kebutuhan para *programmer* (Enterprise, 2015).

2.3.6 Database

Database adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol (Sutabri, 2016).

2.3.7 PHPMYAdmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi tabel, maupun mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) *SQL*". Demikian pula didefinisikan oleh penulis lain "*PhpMyAdmin* merupakan sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server* (Hikmah et al., 2015).

2.3.8 XAMPP

XAMPP merupakan suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari *LAMP* (*Linux, Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*) (Purbadian, 2016).

2.3.9 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *general public license* (GPL). tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *general public license* (GPL) (Haqi & Setiawan, 2019).

2.3.10 Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell, proyek *Laravel* dimulai pada April 2011. Awal mula, proyek ini dibuat, karena Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up to date* dengan versi PHP Mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan sendiri *framework* dengan nama *Laravel*. Oleh karena itu, *Laravel* merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat mensyaratkan PHP versi 5.3 ke atas. *Laravel* adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*) (Yudhanto & Prasetyo, 2019).

2.3.11 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* pemrograman yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML, PHP banyak dipakai untuk memrogram situs *web* dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (Haqi & Setiawan, 2019).

2.4 Teori Pengujian

2.4.1 *System Usability Scale*

System Usability Scale adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem. Dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website* (John Brooke, 1986). Beberapa keunggulan menggunakan *system usability scale* antara lain:

1. Mudah digunakan dan diterima oleh responden
2. Dapat digunakan pada *sample* penelitian yang kecil dengan hasil yang akurat
3. Terbukti valid dalam menentukan apakah sistem sudah dapat digunakan dengan baik

System Usability Scale menggunakan skala Likert satu hingga lima yaitu 1 sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 netral, 4 setuju, dan 5 sangat setuju. Pertanyaan kuesioner *system usability scale* pun perlu disusun secara berurutan yaitu:

1. *I think that I would like to use this system frequently.*
2. *I found the system unnecessarily complex.*
3. *I thought the system was easy to use.*
4. *I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.*
5. *I found the various functions in this system were well integrated.*
6. *I thought there was too much inconsistency in this system.*
7. *I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.*
8. *I found the system very cumbersome to use.*
9. *I felt very confident using the system.*
10. *I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.*

Adapun cara menghitung hasil pengukuran *system usability scale* yaitu:

1. Untuk setiap pertanyaan pada urutan ganjil kurangi dengan nilai satu. Contoh pertanyaan 1 memiliki skor 4. Maka kurangi 4 dengan 1 sehingga skor pertanyaan 1 adalah 3.
2. Untuk setiap pertanyaan pada urutan genap kurangi nilainya dari lima. Contoh pertanyaan 2 memiliki skor 1. Maka kurangi 5 dengan 1 sehingga skor pertanyaan 2 adalah 4.
3. Tambahkan nilai-nilai dari pernyataan bernomor genap dan ganjil. Kemudian hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2,5.

Walau tidak dapat membantu dalam menentukan faktor atau fitur yang masih bermasalah pada sistem, *system usability scale* dapat membantu dalam menentukan apakah sistem sudah dapat digunakan dengan baik (*usability*).

Rata-rata tingkat *system usability scale* adalah 68. Maka jika skor dibawah 68 berindikasi terdapat permasalahan yang berpengaruh ke tingkat *usability system* (Andysa, 2022).

2.4.2 *Black Box Testing*

Black box testing adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “Kotak Hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenali proses *testing* dibagian luar. Jenis *testing* ini hanya memandang perangkat lunak dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Sebagai contoh, jika terdapat sebuah perangkat lunak yang merupakan sebuah sistem informasi *inventory* disebuah perusahaan. Maka pada jenis *white box testing*, perangkat lunak tersebut akan berusaha dibongkar *listing* programnya untuk kemudian dites menggunakan teknik teknik yang telah dijelaskan sebelumnya. Sedangkan pada jenis *black box testing*, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar *listing* programnya (Wicaksono, 2017).

2.5 Tinjauan Studi

2.5.1 Penelitian Jeffry S J Lengkong et al.

Tabel 2.4 Jurnal ke-1

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Web-Based Academic Information Systems in Vocational School
2	Jurnal	International Journal of Information Technology and Education (IJITE) e-ISSN: 2809-8463
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 2, Nomor 4, halaman 12-25
4	Bulan dan Tahun	September 2023
5	Penulis	Jeffry S J Lengkong
6	Penerbit	Universitas Negeri Manado
7	Tujuan Penelitian	Mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web di SMK Negeri 1 Tondano.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SMK Negeri 1 Tondano
9	Metode yang digunakan	Prototype Method
10	Perancangan Sistem	1. Academic Information System 2. Unified Modeling Language (UML)
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan menggunakan pengujian black-box, dinyatakan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Tidak adanya metode pengujian yang berorientasi kepada

		pengguna sehingga tidak adanya feedback dari pengguna yang menggunakan sistem ini.
14	Kesimpulan	<p>Kesimpulan :</p> <p>Pengembangan Sistem Informasi Akademik berbasis web untuk SMK Negeri 1 Tondano telah berhasil dilakukan yang dapat dibuktikan dengan hasil pengujian sistem menggunakan pengujian black box dengan kesimpulan bahwa semua fungsi dalam sistem ini telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan valid. Sistem Informasi Akademik berbasis web untuk SMK Negeri 1 Tondano ini juga mampu membantu pengguna dalam mengelola, mengolah, dan mencari data akademik dengan lebih efektif dan efisien sehingga data akademik dapat terintegrasi dengan baik, hal ini juga berarti pengguna tidak membutuhkan waktu yang lama lagi untuk mengelola data akademik.</p>

2.5.2 Penelitian Norma Puspitasari et al.

Tabel 2.5 Jurnal ke-2

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan (Puspitasari et al)
1	Judul	Analysis of Web-Based Academic Information System at Harapan Kartasura Vocational School
2	Jurnal	International Journal of Computer and Information System (IJCIS) e-ISSN : 2745-9659
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 3, Nomor 3, halaman 131-136
4	Bulan dan Tahun	September 2022
5	Penulis	Norma Puspitasari
6	Penerbit	Indonusa Surakarta Polytechnic
7	Tujuan Penelitian	Merancang suatu sistem informasi akademik pada SMK Harapan Kartasura sehingga dapat mempermudah dalam

		pengolahan data akademik seperti data siswa, data guru, data kelas dan data mata pelajaran serta dapat mengatasi permasalahan yang ada.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SMK Harapan Kartasura
9	Metode yang digunakan	Waterfall method
10	Perancangan Sistem	1. Laravel 2. MySQL
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Hasil dari penelitian ini adalah suatu sistem informasi akademik yang dapat membantu mempercepat kinerja sekolah dan memudahkan sekolah dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara tepat, cepat dan akurat.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Tidak adanya pengujian sistem yang di lakukan pada penelitian ini.
14	Kesimpulan	<u>Kesimpulan :</u> Berdasarkan analisis permasalahan terhadap proses perencanaan dan pengujian sistem, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain: 1. Perancangan Sistem Informasi Akademik yang terkomputerisasi diharapkan dapat meminimalisir hilangnya data yang ada karena sebelumnya pengelolaan data masih berupa dokumen. 2. Perancangan Sistem Informasi Akademik ini dapat membantu mempercepat kinerja sekolah dan memudahkan sekolah dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan secara tepat, cepat, dan akurat.

2.5.3 Penelitian Wirhan Fahrozi et al.

Tabel 2.6 Jurnal ke-3

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Academic Information Systems And PPDB Base On Web-Android
2	Jurnal	International Journal of Information System & Technology ISSN : 2580-7250
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 6, Nomor 4, halaman 517-527
4	Bulan dan Tahun	2022
5	Penulis	Wirhan Fahrozi
6	Penerbit	Universitas Potensi Utama
7	Tujuan Penelitian	Membuat suatu sistem akademik berbasis web dan mobile yang dapat mengelola data akademik dan dapat mempermudah pekerjaan pihak sekolah sehingga data yang diperoleh lebih akurat, serta dapat mempersingkat waktu dalam menyelesaikan pekerjaan secara cepat dan akurat.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SMA-SMK Yapim Taruna Belawan
9	Metode yang digunakan	Waterfall Framework
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. CSS Bootstrap 2. Android UI layouts 3. HTML programming language 4. PHP 5. Java 6. Postman
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Dengan adanya Aplikasi Akademik/portal akademik ini,

		siswa, guru, dan pihak yang berkepentingan dengan SMA-SMK Yapim Taruna Belawan Medan akan dengan mudah mendapatkan informasi atau mengakses informasi terkait akademik sekolah. SMA Taruna Yapim Belawan Medan.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Tidak adanya pengujian sistem yang di lakukan pada penelitian ini.
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Dapat disimpulkan dari hasil analisis dan perancangan program yang dibangun, sistem yang telah dibangun dapat membantu pihak SMA-SMK Yapim Taruna Belawan Medan dalam mengolah data akademik siswa.

2.5.4 Penelitian I Gusti Putu Yada Giri et al.

Tabel 2.7 Jurnal ke-4

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan (Yada Giri et al.)
1	Judul	The Evaluation of Usability and Website Development using Cognitive Walkthrough, Performance Measurement, and System Usability Scale
2	Jurnal	Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing E-ISSN : 2655-9102
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 5, Nomor 2, halaman 503-514
4	Bulan dan Tahun	Juli 2023
5	Penulis	I Gusti Putu Yada Giri
6	Penerbit	Universitas Pendidikan Ganesha

7	Tujuan Penelitian	Melakukan evaluasi terhadap website Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali dengan menggunakan teknik evaluasi Cognitive Walkthrough, Performance Measurement, dan <i>System Usability Scale</i> (SUS).
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah website Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali
9	Metode yang digunakan	<i>System Usability Scale</i> (SUS)
10	Perancangan Sistem	-
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Responden yang berjumlah 361 orang tersebut berasal dari masyarakat umum dan SDM PKH serta SDM Dinas Sosial di seluruh Provinsi Bali. Nilai rata-rata yang diperoleh setelah dilakukan pengolahan nilai penilaian dari responden adalah nilai rata-rata sebesar 92,36. Dari nilai yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan pengembangan tampilan dan isi website, website Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali masuk dalam kategori penilaian kata sifat, termasuk yang terbaik yang dapat dibayangkan. Selain itu nilai rata-rata tersebut menunjukkan di atas nilai standar yaitu 68, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden sangat puas menggunakan website Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Penelitian ini hanya mengevaluasi sistem tanpa adanya sistem yang dirancang.

14	Kesimpulan	<p>Kesimpulan :</p> <p>Website Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali merupakan salah satu sarana media informasi milik Dinas tersebut. Hasil pengembangan website dengan metode Incremental menunjukkan tampilan website yang lebih dinamis, modern namun tetap minimalis sehingga tidak mengganggu pandangan pengunjung website dan tetap fokus pada konten yang nyaman dilihat dan dibaca. Evaluasi dengan metode pengukuran kinerja menunjukkan hasil website masuk dalam kategori efektif dan efisien. Kemungkinan efisien karena selisih rata-rata responden mahir dan pemula sedikit terpaut yaitu responden mahir 17,4 detik dan rata-rata kelompok pemula 17,56 detik, sedangkan kategori efektif karena seluruh responden berhasil mengerjakan skenario yang ada. Rekomendasi hasil evaluasi usability Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali dengan metode Cognitive Walkthrough masuk dalam kategori berhasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% responden menyelesaikan skenario tugas dengan sempurna tanpa ada kegagalan atau kesalahan. Kepuasan pengguna website dievaluasi dengan metode SUS dan memperoleh skor rata-rata sebesar 92,36 yang berada di atas skor standar yaitu 68, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden sangat puas terhadap penggunaan website Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali.</p>
----	------------	---

2.5.5 Penelitian Didi Supriyadi et al.

Tabel 2.8 Jurnal ke-5

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Higher Education e-Learning Usability Analysis Using System Usability Scale
2	Jurnal	International Journal of Information System & Technology ISSN : 2580-7250
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 4, Nomor 1, halaman 436-446
4	Bulan dan Tahun	2020
5	Penulis	Didi Supriyadi
6	Penerbit	Institut Teknologi Telkom Purwokerto
7	Tujuan Penelitian	mengevaluasi tingkat usability sistem e-learning ITTP menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS).
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP)
9	Metode yang digunakan	System Usability Scale
10	Perancangan Sistem	1. System Usability Scale 2. SPSS software 3. Curved Grade Scale
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Berdasarkan hasil uji sistem kepada 100 responden atau pengguna diketahui nilai SUS sebesar 55,3. Nilai tersebut menunjukkan bahwa rentang tingkat penerimaan berada pada rentang Marginal Rendah. Hal ini dapat dilihat dari penilaian kata sifat, skor SUS dari sistem e-learning ITTP berada pada KATEGORI OK dan menurut Curved Grade Scale (CGS) berada pada kategori D. Berdasarkan Net Promoter Scale (NPS), skor 55,3 menunjukkan bahwa

		pengguna sistem e-learning ITTP cenderung berada pada kategori Detractor.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Penelitian ini hanya mengetes sistem tanpa adanya sistem yang dirancang.
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Pengujian tingkat usability sistem e-learning ITTP dengan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) yang diujikan kepada pengguna diperoleh hasil sebesar 55,3. Nilai SUS tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan rentang tingkat penerimaan, sistem berada pada rentang tingkat penerimaan Marginal Low. Sedangkan jika ditinjau dari rating kata sifat, sistem e-learning ITTP berada pada kategori rating “OK”. Selain itu, sistem e-learning ITTP juga termasuk dalam grade D jika dilihat dari kriteria curved grade scale (CGS). Saat ini, pengguna masih memberikan penilaian yang cukup positif terhadap sistem e-learning ITTP. Selain itu, masih terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Permasalahan tersebut menuntut pengembang dan pengelola sistem e-learning ITTP untuk terus menerus melakukan penyempurnaan sistem agar dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan pengguna.

2.5.6 Penelitian Ahmad Efendi et al.

Tabel 2.9 Jurnal ke-6

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Dan SMS Gateway
2	Jurnal	Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik P-ISSN: 2088-4591 E-ISSN: 2962-2565
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 10, Nomor 1, halaman 1-7
4	Bulan dan Tahun	Mei 2020
5	Penulis	Ahmad Efendi
6	Penerbit	Universitas Panca Marga
7	Tujuan Penelitian	Membangun sebuah sistem informasi akademik sekolah berbasis web pada sekolah MTs Pandean Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah sekolah MTs Pandean Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo
9	Metode yang digunakan	1. UML 2. SMS Gateway
10	Perancangan Sistem	1. HTML 2. PHP 3. CSS 4. MYSQL
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Hasil dari penelitian ini bisa diambil kesimpulan bahwa penggunaan sistem informasi ini telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan sistem. Kesimpulan tersebut diperoleh dari hasil pengujian kuesioner diperoleh dari 10 pertanyaan yang diberikan kepada 5 responden menyatakan 85,5% menyatakan sangat setuju

		dengan adanya sistem informasi akademik. Aplikasi ini diharapkan dapat lebih memudahkan proses penyampaian informasi kepada orang tua siswa.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Tidak dibuatnya aplikasi berbasis android dan tidak adanya menu untuk nilai dan pelanggaran.
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwasannya peneliti dapat merancang bangun sistem informasi akademik sekolah berbasis web dan SMS gateway pada MTs Pandean, yang memuat tentang informasi jadwal sekolah, jadwal pendidikan, struktur sekolah, informasi rapot dan data presensi. Sistem informasi tersebut dinyatakan berjalan dengan baik, yang diperoleh dari hasil kuesioner dimana responden menyatakan 85,5% menyatakan sangat setuju dengan adanya sistem informasi akademik.

2.5.7 Penelitian Ela Nurelasari

Tabel 2.10 Jurnal ke-7

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan (Nure)
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web
2	Jurnal	Komputika: Jurnal Sistem Komputer E-ISSN: 2655-3198 P-ISSN: 2252-9039
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 9, Nomor 1, halaman 67-73

4	Bulan dan Tahun	April 2020
5	Penulis	Ela Nurelasari
6	Penerbit	Universitas Bina Sarana Informatika
7	Tujuan Penelitian	Membuat program yang mendukung kebutuhan sekolah, diharapkan dapat memberikan suatu wadah yang dapat memberikan informasi akademik dengan mudah, cepat dan akurat. Selain itu mampu melakukan pengolahan data akademik secara efektif dan efisien.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah sekolah menengah pertama
9	Metode yang digunakan	Waterfall Model
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logical Record Structure 2. PHP 3. MySQL
11	Hasil Penelitian	<p>Hasil dari penelitian adalah :</p> <p>Berdasarkan hasil pengujian dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa Guru, Siswa, calon siswa maupun wali siswa dapat mengakses dengan mudah dan efisien. Penyajian Informasi sekolah yang meliputi data siswa, nilai siswa dan absen siswa. Disajikan dalam bentuk basis data yang dapat diupdate dimanapun.</p>
12	Kekuatan Penelitian	<p>Kekuatan Penelitian :</p> <p>Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya.</p>
13	Kelemahan Penelitian	<p>Kelemahan Penelitian :</p> <p>Desain website yang kurang menarik dan interaktif.</p>
14	Kesimpulan	<p>Kesimpulan :</p> <p>Dengan website ini, sekolah dapat meminimalisir penggunaan kertas karena pendataan dalam administrator dilakukan secara sistem komputerisasi.</p>

2.5.8 Penelitian Muhammad Irwan Syahib

Tabel 2.11 Jurnal ke-8

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Loea
2	Jurnal	Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora (JIMSH) P-ISSN: 2654-7287 E-ISSN: 2774-3845
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 5, Nomor 1, halaman 79-90
4	Bulan dan Tahun	Februari 2023
5	Penulis	Muhammad Irwan Syahib
6	Penerbit	Universitas Muhammadiyah Kendari
7	Tujuan Penelitian	membangun sistem informasi akademik sekolah berbasis website di SMK Negeri 1 Loea dengan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SMK Negeri 1 Loea
9	Metode yang digunakan	Sistem Waterfall
10	Perancangan Sistem	1. Bahasa Pemrograman PHP 2. MySQL
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Rancang bangun sistem informasi sekolah berbasis website menggunakan metode pengembangan sistem waterfall telah berhasil dilakukan dan telah diimplementasikan dengan hasil yang dapat disimpulkan telah berjalan dengan baik.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya

13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Belum menambahkan fitur disposisi data oleh Kepala sekolah dan belum mendukung notifikasi yang dikirimkan langsung ke email
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Dalam konteks perkembangan teknologi dan tuntutan era digital, penerapan Sistem Informasi Akademik berbasis website di SMK Negeri 1 Loea merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data akademik. Dengan adanya sistem ini, potensi kerumitan dan kesalahan dalam pengumpulan serta pengelolaan data manual dapat diminimalkan. Akses terhadap informasi yang cepat dan akurat akan mempermudah siswa, guru, dan orang tua dalam mendapatkan data terkini mengenai perkembangan akademik. Dengan demikian, rancang bangun sistem informasi akademik ini memiliki potensi untuk membawa perubahan positif dalam cara SMK Negeri 1 Loea mengelola informasi akademik, meningkatkan interaksi antara pihak-pihak terkait, dan pada akhirnya, berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

2.5.9 Penelitian Sulistiyono et al.

Tabel 2.12 Jurnal ke-9

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web
2	Jurnal	Jurnal PROSISKO p-ISSN : 2406-7733 e-ISSN : 2597-9922
3	Volume, Nomor, dan	Volume 9, Nomor 2, halaman 83-89

	halaman	
4	Bulan dan Tahun	September 2022
5	Penulis	Sulistiyono
6	Penerbit	Universitas Serang Raya
7	Tujuan Penelitian	Merancang suatu Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK As-Syuhada Al-Khairiyah supaya berguna dalam memberikan kemudahan bagi pengajar maupun staff.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SMK As-Syuhada Al-Khairiyah
9	Metode yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Software Development Life Cycle 2. Metode Waterfall
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa Pemrograman PHP 2. MySQL
11	Hasil Penelitian	<p>Hasil dari penelitian adalah :</p> <p>Dalam aplikasi sistem informasi akademik sekolah yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi ditempat penelitian. Berdasarkan masalah yang ada pada sekolah tersebut, peneliti sudah menganalisis beberapa permasalahan yang ditemukan dalam penyimpanan data-data penilaian siswa yang sering terjadi kehilangan saat penyimpanan data secara manual, dengan adanya aplikasi informasi akademik ini dewan guru dan staff dapat dengan mudah mencari data siswa sesuai dengan nama yang sudah terdaftar ke dalam data base. Keunggulan menyimpan data-data kedalam database dapat menghindari kerusakan data akibat penumpukan berkas yang tidak tertata dengan baik, menghindari resiko kehilangan data jika suatu saat dibutuhkan kembali oleh guru atau staff lebih mudah untuk mencari data siswa yang diperlukan saat memberikan laporan kepada orang tua, saat pembagian raport siswa</p>

12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Tidak adanya testing terhadap sistem yang dibuat.
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan dengan adanya sistem aplikasi akademik berbasis web ini maka dapat mempermudah pengguna sistem akademik di SMK As-Syuhada AlKhairiyah Kota Cilegon karena dalam aplikasi akademik ada fitur-fitur yang memberikan kemudahan dalam proses penginputan maupun penyajian data

2.5.10 Penelitian Rafael Falmarum et al.

Tabel 2.13 Jurnal ke-10

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan (Falmarum & Erik Nugrah, 2021)
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Sistem Akademik Berbasis Web Pada SMP 2 Klari
2	Jurnal	Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS) e-ISSN : 2614-1574 p-ISSN : 2621-3249
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 4, Nomor 2, halaman 141-154
4	Bulan dan Tahun	Desember 2021
5	Penulis	Rafael Falmarum
6	Penerbit	Universitas Singaperbangsa Karawang
7	Tujuan Penelitian	merancang suatu sistem informasi akademik khususnya di Lembaga Pendidikan Smp 2 klari.
8	Lokasi dan Objek	Objek penelitian adalah SMP 2 Klari

	Penelitian	
9	Metode yang digunakan	Metode Prototype
10	Perancangan Sistem	1. Aplikasi Adobe Dreamweaver CS6 2. MySQL
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi akademik Smp 2 klari. Dengan sistem ini kegiatan akademik menjadi lebih efektif dan efisien karena pengelola data siswa tidak perlu mencari-cari data secara manual melainkan cukup mengakses sistem informasi akademik ini.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Tidak adanya testing terhadap sistem yang dibuat.
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Berdasarkan hasil dari studi literatur, observasi dilapangan, perancangan, analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: Dengan adanya prototipe sebuah sistem informasi akademik, sistem informasi di SMP 2 Klari yang asalnya hanya menggunakan sistem manual. dengan adanya sistem informasi ini kegitan akademik dapat digunakan dan berjalan dengan lancar khususnya pada penyimpanan data siswa, karena dengan adanya sebuah sistem informasi kegiatan akademik di sekolah menjadi lebih baik. Dengan melakukan pemodelan dan metode perancangan sistem khususnya menggunakan metode Prototipe. Sistem informasi akademik yang telah dirancang dapat dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi di SMP 2 Klari. Sistem informasi akademik data siswa yang telah dirancang akan

		membantu kegiatan akademik di SMP 2 Klari , karena sistem tersebut mempunyai beberapa fitur seperti penyimpanan data siswa meliputi nilai siswa dan data pribadi dan juga terdapat fitur pengelola data yaitu admin. Dengan sistem ini kegiatan akademik menjadi lebih efektif dan efisien karena pengelola data siswa tidak perlu mencari-cari data secara manual melainkan cukup mengakses sistem informasi akademik ini
--	--	--

2.5.11 Penelitian Jeanne Beatrix Indaditha Amarulla et al.

Tabel 2.14 Jurnal ke-11

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan (Amarulla et al., 2022)
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SD Xaverius 1 Kota Jambi Berbasis Web
2	Jurnal	Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS) P-ISSN: 2808-5450 E-ISSN: 2808-5019
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 3, Nomor 1, halaman 405-416
4	Bulan dan Tahun	Maret 2023
5	Penulis	Jeanne Beatrix Indaditha Amarulla
6	Penerbit	Universitas Dinamika Bangsa
7	Tujuan Penelitian	Merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis web pada SD Xaverius 1 Kota Jambi yang nantinya akan dapat digunakan sebagai media informasi yang berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan (admin, guru, siswa, orang tua).
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SD Xaverius 1 Kota Jambi
9	Metode yang	Model Sistem Unifed Model Language

	digunakan	
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa Pemrograman PHP 2. MySQL
11	Hasil Penelitian	<p>Hasil dari penelitian adalah :</p> <p>Penelitian ini menghasilkan sebuah website sistem informasi akademik yang mampu melakukan pengolahan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, data tahun ajaran dan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Website Sistem Informasi Akademik ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan datanya. Dengan adanya website sistem informasi akademik ini membantu pihak SD XAVERIUS Kota Jambi dalam menyampaikan informasi seputar kegiatan akademik sekolah dan data nilai siswa kepada orang tua wali dan siswa dan dapat mengoptimalkan bagian tata usaha dalam hal pengolahan data maupun mendapatkan informasi akademik.</p>
12	Kekuatan Penelitian	<p>Kekuatan Penelitian :</p> <p>Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya</p>
13	Kelemahan Penelitian	<p>Kelemahan Penelitian :</p> <p>Tidak adanya testing terhadap sistem yang dibuat.</p>
14	Kesimpulan	<p>Kesimpulan :</p> <p>Berdasarkan hasil analisis, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan, adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut : Sistem Informasi Akademik pada SD XAVERIUS Kota Jambi berupa proses pencatatan data guru, data siswa dan data nilai siswa yang masih dilakukan secara manual yaitu staff tata usaha mencatat di buku agenda dan buku raport. Sehingga perlu suatu inovasi proses akademik yang</p>

		prosesnya dilakukan secara terkomputerisasi, maka dari perlu dibuat sebuah Sistem Informasi Akademik yang mampu mempermudah Staff Tata Usaha dalam melakukan pencatatan data siswa, data guru dan data nilai siswa.
--	--	---

2.5.12 Penelitian Henry et al.

Tabel 2.15 Jurnal ke-12

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMA Dharma Putra Berbasis Web
2	Jurnal	JURNAL ALGOR E-ISSN: 2715-0577 P-ISSN: 2715-0569
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 2, Nomor 2, halaman 64-73
4	Bulan dan Tahun	Mei 2021
5	Penulis	Henry
6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Membuat sebuah sistem informasi akademik yang berbasis website di SMA Dharma Putra. Hasil yang di dapat dari penelitian ini adalah Dengan adanya sistem ini, pencarian data di harapkan dapat lebih cepat dan akurat.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah SMA Dharma Putra
9	Metode yang digunakan	1. Entity Relationship Diagram 2. Unified Modeling Language
10	Perancangan Sistem	1. Bahasa Pemrograman PHP 2. MySQL
11	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Dengan adanya sistem ini, pencarian data di harapkan

		dapat lebih cepat dan akurat. Hasil dari penelitian ini akan di tes dengan metode black box testing dan hasil dari black box testing menunjukkan aplikasi dapat bekerja dengan semestinya.
12	Kekuatan Penelitian	Kekuatan Penelitian : Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya
13	Kelemahan Penelitian	Kelemahan Penelitian : Hanya membuat sistem berbasis web dan tidak adanya sistem berbasis mobile.
14	Kesimpulan	Kesimpulan : Dari hasil pembuatan sistem informasi akademik, dan sebagai akhir dari penulisan skripsi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : 1. Dengan adanya sistem informasi akademik yang sudah dibuat ini, di harapkan terbentuknya sistem akademik yang dinamis, sederhana dan mudah di gunakan. 2. Sistem informasi akademik yang dibuat dapat membantu dan mempercepat proses pencatatan data guru, siswa, kelas, pembuatan jadwal pelajaran dan penilaian menggunakan sistem akademik berbasis web. 3. Dengan adanya sistem ini, pencarian data di harapkan dapat lebih cepat dan akurat.

2.5.13 Penelitian Parjito et al.

Tabel 2.16 Jurnal ke-13

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Implementation of The Framework for The Application of System Thinking for School Financial Information Systems
2	Jurnal	Journal Of Tech-E E-ISSN: 2581-1916

		P-ISSN: 2598-7585
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 5, Nomor 1, halaman 1-10
4	Bulan dan Tahun	September 2021
5	Penulis	Parjito
6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Membuat aplikasi sistem informasi administrasi perpustakaan menggunakan FAST (Framework for the Application of Systems Technique) menitikberatkan pada pengguna agar lebih memahami dan mudah dalam menggunakan aplikasi yang telah dibuat dan dirancang karena pengguna dilihat secara langsung pada tahapan-tahapan yang dilakukan.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah
9	Metode yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web Quality 2. FAST (Framework for the Application of Systems Technique)
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programming Language PHP 2. MySQL Database
11	Hasil Penelitian	<p>Hasil dari penelitian adalah :</p> <p>Hasil pengujian aplikasi yang telah dibuat telah diuji menggunakan metode pengujian black box yang memiliki hasil 100% dengan kriteria sangat baik, serta pengujian kualitas web sebesar 71,5% dengan kriteria baik.</p>
12	Kekuatan Penelitian	<p>Kekuatan Penelitian :</p> <p>Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya</p>
13	Kelemahan Penelitian	<p>Kelemahan Penelitian :</p> <p>Tidak adanya pengujian yang berorientasi dari user seperti UAT ataupun TAM.</p>
14	Kesimpulan	Kesimpulan :

	<p>Perancangan kerangka kerja aplikasi sistem informasi perpustakaan di SMKN Sukoharjo menggunakan 7 tahapan yaitu Scope Definition, Requirements Analysis, Logical Design, Decision Analysis, Physical Design, Construction and Testing, Installation and Delivery sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam sistem informasi perpustakaan yang dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh perpustakaan SMKN Sukoharjo. Perancangan kerangka kerja aplikasi sistem informasi perpustakaan di SMKN Sukoharjo menggunakan aplikasi berbasis web yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sehingga dapat mengatasi permasalahan dalam pengolahan data peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan. Hasil rekapitulasi yang dilakukan menunjukkan jumlah jawaban responden yang memiliki nilai 100% mengikuti pengujian sistem dengan menggunakan pengujian black box. Hasil pengujian kualitas website secara keseluruhan 4.0 untuk keberhasilan sistem informasi sebesar 71,5% dengan kriteria baik.</p>
--	--

2.5.14 Penelitian Adi Prasetya Nanda, Novi Ayu Kristiana Dewi

Tabel 2.17 Jurnal ke-14

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Mobile Pada SMAMuhammadiyah Gisting
2	Jurnal	Jurnal Algor E-ISSN: 2715-0577 P-ISSN: 2715-0569
3	Volume, Nomor, dan	Volume 3, Nomor 1, halaman 96-104

	halaman	
4	Bulan dan Tahun	September 2021
5	Penulis	Adi Prasetia Nanda, Novi Ayu Kristiana Dewi
6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Merancang Sistem informasi SMA Muhammadiyah Gisting berbasis web Mobile. Sistem ini dilengkapi dengan profil sekolah, Sejarah Sekolah, data guru, data siswa, dan lainnya yang dapat memberikan gambaran tentang SMA Muhammadiyah Gisting tersebut. Sehingga siswa dapat mengetahui informasi dengan jelas dan akurat.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah
9	Metode yang digunakan	Metode Waterfall
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programming Language PHP 2. MySQL Database
11	Hasil Penelitian	<p>Hasil dari penelitian adalah :</p> <p>Aplikasi yang dibuat dapat memberikan gambaran tentang SMA Muhammadiyah Gisting sehingga siswa dapat mengetahui informasi dengan jelas dan akurat.</p>
12	Kekuatan Penelitian	<p>Kekuatan Penelitian :</p> <p>Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya</p>
13	Kelemahan Penelitian	<p>Kelemahan Penelitian :</p> <p>Tampilan UI yang tidak tersusun rapi sehingga semua informasi menumpuk di satu tempat serta UI yang kurang menarik.</p>
14	Kesimpulan	<p>Kesimpulan :</p> <p>Dari hasil pembahasan perancangan dan pembahasan dalam perancangan sistem informasi akademik SMA Muhammadiyah Gisting berbasis Web Mobile dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi</p>

	<p>akademik akademik Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Gisting berbasis Web Mobile berjaladengan baik dengan Web mobile dengan user interface yang menarik dan dinamis, sehingga pengguna merasa nyaman dan mendapatkan kemudahan dalam menggunakannya. sistem informasi akademik Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Gisting berbasis Web Mobile yang telah dibangun merupakan salah satu penggunaan teknologi informasi yang tepat dalam memberikan informasi kepada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Gisting</p>
--	---

2.5.15 Penelitian Yusuf Kurnia, Geraldi Aditya

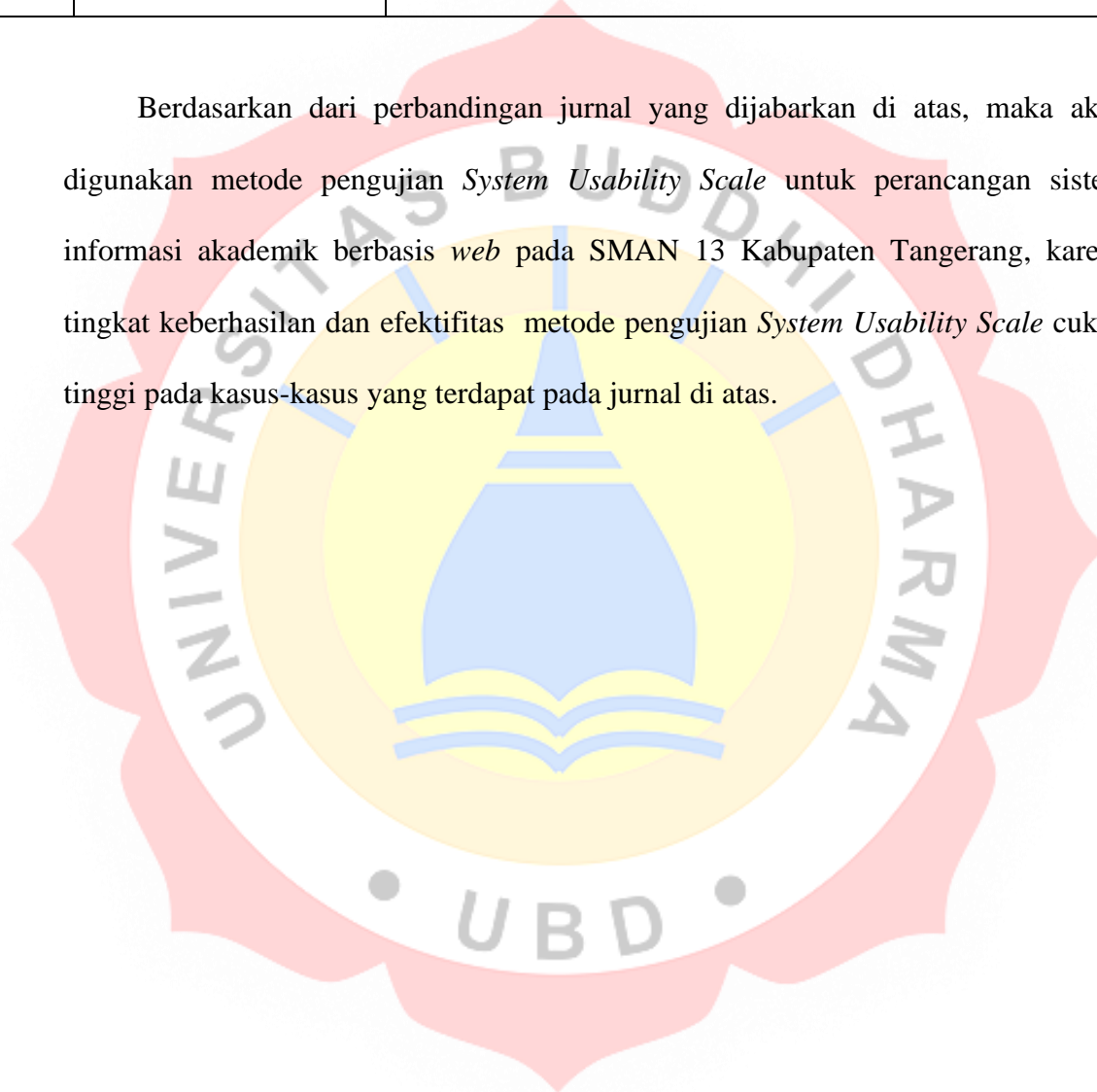
Tabel 2.18 Jurnal ke-15

NO	Data Jurnal / Makalah	Keterangan (Kurnia & Aditya, 2022)
1	Judul	Online Learning Service Application Using Flutter Framework and Laravel
2	Jurnal	Journal Of Tech-E E-ISSN: 2581-1916 P-ISSN: 2598-7585
3	Volume, Nomor, dan halaman	Volume 6, Nomor 1, halaman 39-49
4	Bulan dan Tahun	Agustus 2022
5	Penulis	Yusuf Kurnia, Geraldi Aditya
6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Membuat aplikasi bagi pengguna dan konsultan dalam melakukan konsultasi daring pada perangkat android.
8	Lokasi dan Objek Penelitian	Objek penelitian adalah
9	Metode yang digunakan	Survey Research Method (MPS)

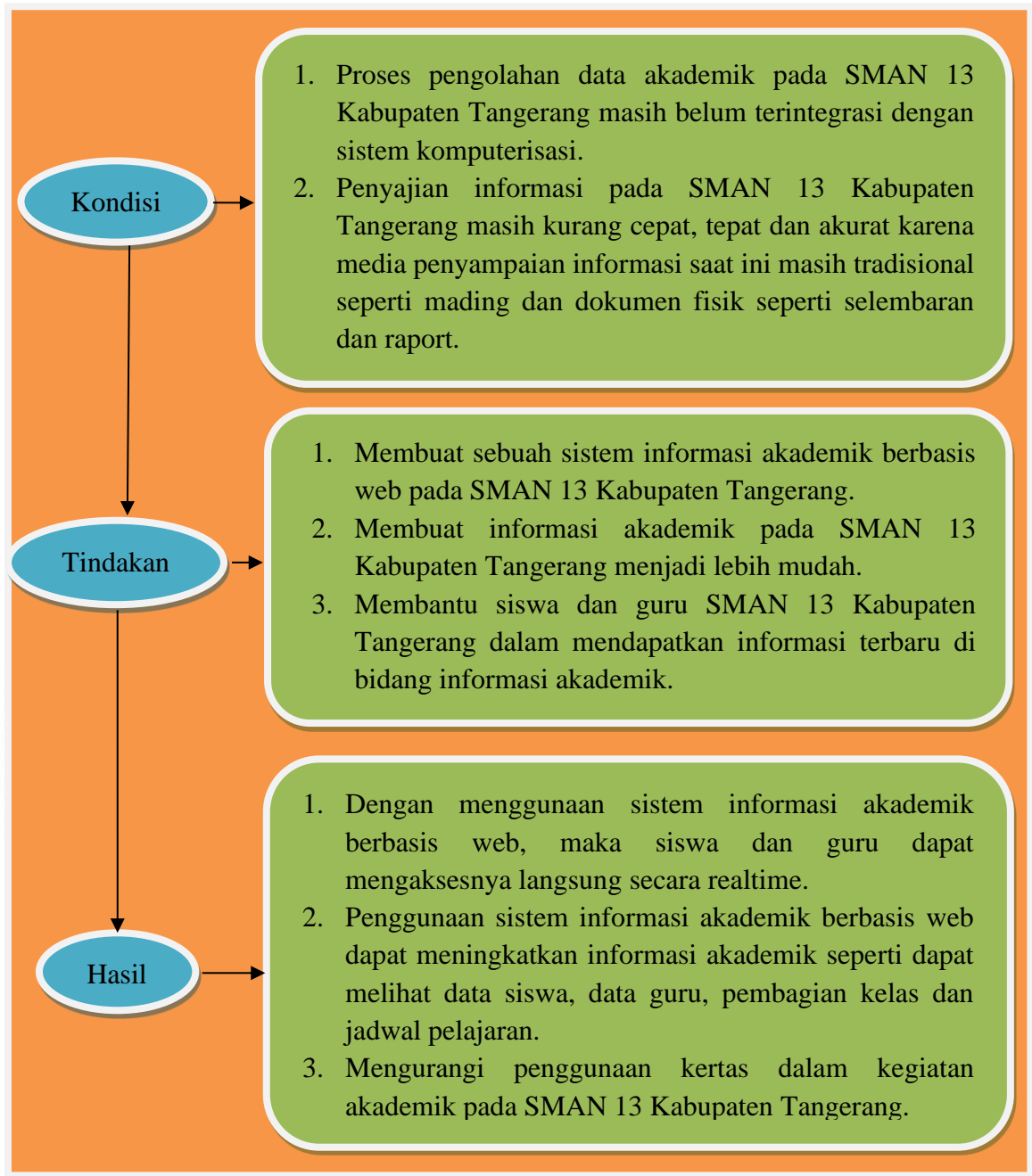
10	Perancangan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flutter Framework 2. Laravel 3. Web Service
11	Hasil Penelitian	<p>Hasil dari penelitian adalah :</p> <p>Aplikasi berbasis website ini diperuntukkan bagi admin dimana aplikasi berbasis website ini berfungsi untuk mengatur jalannya aplikasi berbasis mobile. Pada aplikasi website ini admin dapat melakukan pengolahan materi, kelas, guru, jadwal rapat, pengolahan data guru dan siswa.</p>
12	Kekuatan Penelitian	<p>Kekuatan Penelitian :</p> <p>Metode yang digunakan dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya</p>
13	Kelemahan Penelitian	<p>Kelemahan Penelitian :</p> <p>Tidak adanya testing terhadap sistem yang dibuat</p>
14	Kesimpulan	<p>Kesimpulan :</p> <p>Sistem operasi IOS karena aplikasi mobile saat ini hanya dapat berjalan pada platform mobile. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah proses belajar mengajar bagi siswa dengan mempelajari materi pada aplikasi berbasis mobile dan proses belajar mengajar menggunakan video conference. Aplikasi berbasis website memudahkan staf dalam mengelola sistem belajar mengajar secara online tanpa harus datang ke kantor dan menyediakan media pembelajaran yang lebih efisien. Dengan adanya aplikasi ini (berbasis mobile dan website) menunjukkan pemanfaatan framework flutter dan laravel sehingga dapat menghasilkan aplikasi yang dapat berjalan pada dua platform yaitu mobile dan website. Agar penggunaan aplikasi ini dapat lebih maksimal, maka penulis memberikan beberapa saran, yaitu dapat menambahkan desain yang lebih menarik pada aplikasi berbasis mobile tersebut agar kedepannya</p>

		tidak menimbulkan kejenuhan dalam proses belajar mengajar. Penambahan fitur lain seperti rapor hasil belajar karena dengan aplikasi yang ada saat ini hanya dapat melihat nilai per mata pelajaran saja, belum ada perhitungan penilaian keseluruhan mata pelajaran yang dipelajari. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan lagi agar dapat berjalan pada sistem operasi Android.
--	--	---

Berdasarkan dari perbandingan jurnal yang dijabarkan di atas, maka akan digunakan metode pengujian *System Usability Scale* untuk perancangan sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang, karena tingkat keberhasilan dan efektifitas metode pengujian *System Usability Scale* cukup tinggi pada kasus-kasus yang terdapat pada jurnal di atas.



2.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Berdirinya SMA Negeri 13 Kabupaten Tangerang pada awal berdirinya bernama SMA Negeri 1 Pasar Kemis. SMA Negeri 13 Kabupaten Tangerang didirikan bulan Juni 2004. Pada tahun awal berdirinya, siswa sekolah ini merupakan kelas jauh SMA Negeri 1 Cikupa (sekarang SMA Negeri 4 Kabupaten Tangerang) dan menumpang di SMPN 1 Pasarkemis selama 3 angkatan. Pada awal didirikan hanya memiliki 4 rombongan belajar. Kemudian pada tahun 2007 baru bisa menempati gedung baru yang berlokasi di Jalan Raya Pasarkemis-Rajeg KM 03 Desa Sindang Panon Kecamatan Sindang Jaya, SMA Negeri 13 merupakan perwujudan mimpi selama puluhan tahun warga Kecamatan Pasarkemis untuk memiliki SMA Negeri.

Lokasi yang strategis menjadikan SMA Negeri 13 Kabupaten Tangerang langsung menjadi primadona sekolah pilihan bagi warga kecamatan Pasarkemis waktu itu, setelah pemekaran daerah lokasi sekolah berada di wilayah pemekaran wilayah kecamatan baru yaitu kecamatan Sindang Jaya, sekolah ini menjadi pilihan favorit untuk wilayah sekitarnya, yakni wilayah kecamatan Pasarkemis, Kecamatan Sindang Jaya dan Kecamatan Rajeg SMA Negeri 13 Kabupaten Tangerang telah membuat sekolah rintisan yaitu SMAN 2 Pasarkemis atau SMAN 24 Kabupaten Tangerang sebagai solusi karena tingginya animo Masyarakat yang berminat ke SMAN 13 Kabupaten Tangerang.



Gambar 3.1 Logo SMAN 13 Kabupaten Tangerang (Sumber: SMAN 13 Kabupaten Tangerang, 2004)

3.1.2 Visi dan Misi

1. Visi

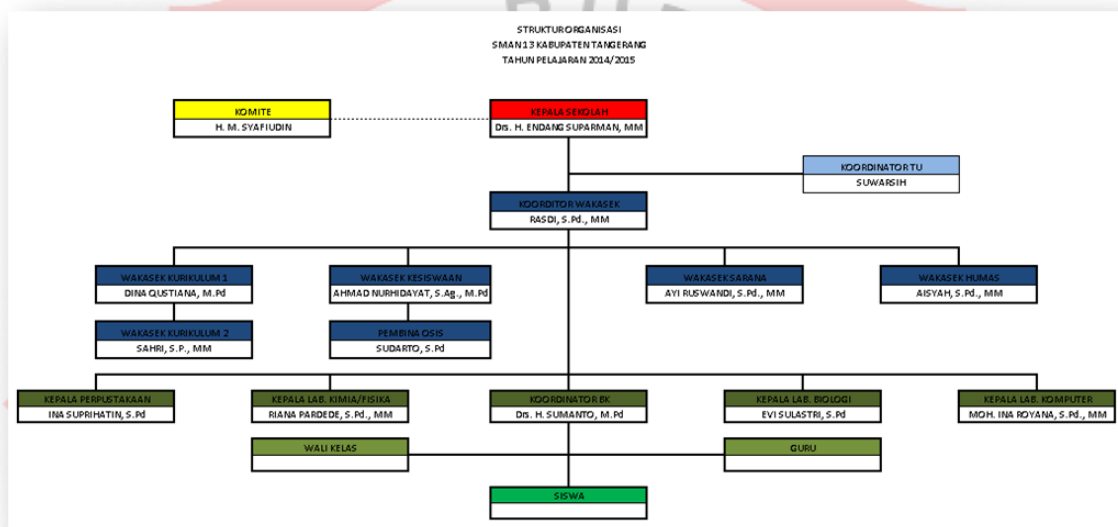
Terwujudnya peserta didik berakhlakul karimah, Unggul dalam prestasi akademik dan non-akademik, mandiri, serta berwawasan lingkungan yang berbudaya.

2. Misi

- a. Membentuk peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Menumbuhkan penghayatan dan pengalaman ajaran agama dan budi pekerti dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Membentuk peserta didik yang mampu bersaing dibidang akademik maupun non akademik.
- d. Membekali ilmu pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik untuk melanjutkan ke perguruan tinggi maupun berwirausaha.

- e. Menumbuh kembangkan rasa percaya diri dan kemandirian belajar.
- f. Menumbuhkan kesadaran seluruh warga sekolah akan pentingnya keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, dan kekeluargaan.
- g. Menguwujudkan budaya KEMIS (Kreatif, Efektif, Mandiri, Inovatif, dan Santun).

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.2 Struktur Organisasi SMAN 13 Kabupaten Tangerang (Sumber: SMAN 13 Kabupaten Tangerang)

3.1.4 Tugas dan Wewenang Bagian Organisasi

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah adalah sebagai seorang pemimpin, pemimpin mempunyai peran dan tanggung jawab untuk membimbing, mengarahkan, dan menyelenggarakan kegiatan pendidikan secara efektif.

2. Kepala Komite Sekolah

Kepala Komite Sekolah berperan sebagai pimpinan dari komite sekolah, yang merupakan organisasi non-formal yang bertugas untuk mendukung institusi Pendidikan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

3. Koordinator Tata Usaha

Koordinator tata usaha bertugas untuk menjamin kelancaran operasional di bidang administrasi, pengelolaan informasi, dan dokumentasi, serta berbagai aktivitas pendukung yang terkait dengan layanan administrasi di sekolah.

4. Koordinator Wakil Kepala Sekolah (Wakasek)

Koordinator wakil kepala sekolah adalah individu yang memiliki tanggung jawab untuk mengatur dan memantau kegiatan para wakil kepala sekolah dalam berbagai aspek di sebuah institusi pendidikan.

5. Wakasek Kurikulum 1

Wakil kepala sekolah bidang kurikulum 1 memastikan bahwa program pendidikan yang ada sejalan dengan standar nasional dan sesuai dengan kebutuhan siswa, serta berkontribusi dalam pengembangan kurikulum agar lebih relevan dan efisien.

6. Wakasek Kurikulum 2

Wakil kepala sekolah bidang kurikulum 2 adalah memiliki tanggung jawab yang lebih berfokus pada pengembangan, penerapan, atau penilaian kurikulum.

7. Wakasek Kesiswaan

Wakasek kesiswaan adalah posisi di sekolah yang memiliki tanggung jawab untuk mengelola dan mengembangkan berbagai aktivitas yang

berkaitan dengan siswa, terutama yang tidak berhubungan langsung dengan akademik.

8. Pembina Osis

Pembina osis adalah memiliki tanggung jawab untuk menjamin bahwa organisasi ini berfungsi sesuai dengan tujuan pendidikan, visi, dan misi sekolah, serta mendukung peningkatan potensi siswa dalam aspek kepemimpinan, kreativitas, dan kerja sama.

9. Wakasek Sarana

Wakasek sarana adalah pejabat sekolah yang bertugas mengelola, mengawasi, dan memelihara sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan belajar mengajar disekolah.

10. Wakasek Humas

Wakasek humas adalah posisi yang memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan dan memelihara komunikasi serta hubungan antara institusi pendidikan dengan berbagai pihak, seperti orang tua siswa, masyarakat, media, dan lembaga yang relevan.

11. Kepala Perpustakaan

Kepala perpustakaan adalah seorang pejabat yang memiliki tanggung jawab untuk mengelola dan mengembangkan perpustakaan di sebuah sekolah atau lembaga pendidikan.

12. Kepala Lab Kimia/Fisika

Kepala Lab Kimia/Fisika adalah posisi yang memiliki tanggung jawab untuk mengelola, mengawasi, dan mengembangkan laboratorium disekolah yang berhubungan dengan Pelajaran kimia dan fisika.

13. Koordinator Bimbingan dan Konseling (BK)

Koordinator Bimbingan dan Konseling (BK) adalah peran ini memiliki signifikansi besar dalam mendukung pertumbuhan social, emosional, dan akademik peserta didik, serta membimbing mereka untuk mengatasi berbagai rintangan yang mungkin muncul

14. Kepala Lab. Biologi

Kepala lab.biologi adalah yang bertanggung jawab mengelola, mengawasi, dan mengembangkan laboratorium biologi di sekolah.

15. Kepala Lab. Komputer

Kepala Lab. Komputer adalah yang bertugas atas pengelolaan, pengawasan, dan pengembangan laboratorium komputer sekolah.

16. Wali Kelas

Wali kelas adalah guru yang bertugas membimbing dan membina sekelompok siswa dalam suatu kelas di sekolah.

17. Guru

Guru adalah pendidik yang bertugas mengajar dan membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran.

18. Siswa

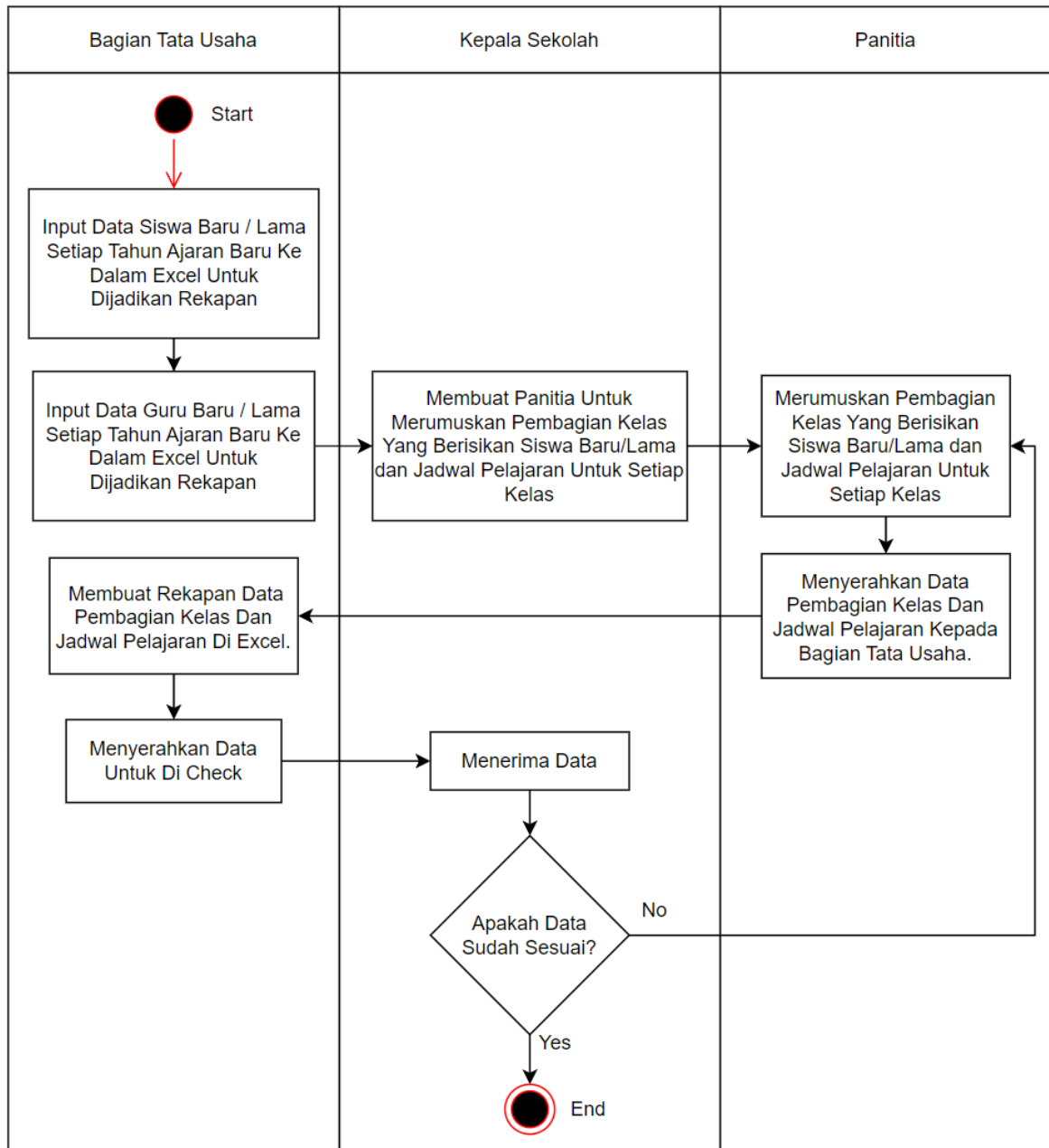
Siswa adalah orang yang mendapat pendidikan formal disekolah atau lembaga pendidikan lainnya mereka terlibat dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, ketrampilan dan nilai-nilai yang diperlukan untuk pengembangan pribadi dan social.

3.2 Prosedur Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini masih belum ter-komputerisasi dengan baik, Sistem akademik yang sedang berjalan masih menggunakan kertas tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan administrasi akademiknya seperti pada pengolahan data siswa, data guru, pembagian kelas dan jadwal pelajaran. Selain itu, penyajian informasinya masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini masih tradisional seperti mading dan dokumen fisik seperti selebaran. Prosedur atau proses bisnis yang terjadi di SMAN 13 Kabupaten Tangerang adalah sebagai berikut :

1. Bagian Tata Usaha menginput data siswa baru / lama setiap tahun ajaran baru ke dalam excel untuk dijadikan rekapan.
2. Bagian Tata Usaha menginput data Guru baru / lama setiap tahun ajaran baru ke dalam excel untuk dijadikan rekapan.
3. Setelah data guru dan siswa terkumpul, Kepala Sekolah akan membuat Panitia untuk merumuskan pembagian kelas yang berisikan siswa baru/lama.
4. Setelah pembagian kelas selesai, Kepala Sekolah akan membuat Panitia untuk merumuskan jadwal pelajaran untuk setiap kelas.
5. Setelah pembagian kelas dan jadwal pelajaran selesai. Panitia akan menyerahkan data pembagian kelas dan jadwal pelajaran kepada Bagian Tata Usaha untuk dibuat rekapan data di excel yang akan di serahkan ke kepala sekolah untuk di check kembali.
6. Jika kepala sekolah sudah menyetujui hasil rekapan data pembagian kelas dan jadwal maka selesai, jika belum maka akan di adakan rapat ulang.

3.3 Activity Diagram Berjalan Pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang



Gambar 3.3 Activity Diagram Berjalan Pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang

3.4 Dokumen *Input* dan *Output*

3.4.1 Dokumen *Input*

Berikut bentuk dokumen masukan pada SMAN 13 Kabupaten

Tangerang:

Nama Dokumen : Dokumen Data Siswa

Fungsi : Untuk Rekap Data Siswa

Sumber : Admin

Tujuan : Kepala Sekolah

Frekuensi : Setiap Tahun Ajaran Baru

Media : Kertas / Excel

Format : Lampiran A4

3.4.2 Dokumen *Output*

Berikut bentuk dokumen keluaran pada SMAN 13 Kabupaten

Tangerang:

Nama Dokumen : Dokumen Pembagian Kelas

Fungsi : Rekap Data Pembagian Kelas

Tujuan : Wali Kelas dan Admin

Frekuensi : Setiap pengisian KPI tahunan

Media : Kertas / Excel

Format : Lampiran A4

3.5 Analisa Masalah

3.5.1 Permasalahan

Terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi pada SMAN 13

Kabupaten Tangerang adalah :

1. Proses pengolahan data akademik pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang masih belum terintegrasi dengan sistem komputerisasi.
2. Penyajian informasi pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini masih tradisional seperti mading dan dokumen fisik seperti selebaran dan raport.

3.5.2 Solusi Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan diatas, maka di butuhkanlah sebuah sistem informasi akademik berbasis website yang bisa dimanfaatkan untuk mengganti sistem tradisional yang manual kepada sistem yang terkomputerisasi dan akan di uji kelayakannya agar dapat digunakan sebagai sistem informasi akademik yang efektif dan efisien agar dapat membantu SMAN 13 Kabupaten Tangerang dalam meningkatkan informasi akademik seperti dapat melihat data siswa, data guru, pembagian kelas dan jadwal Pelajaran serta mengurangi penggunaan kertas dalam kegiatan akademik pada SMAN 13 Kabupaten Tangerang.

3.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai analisa kebutuhan penulis untuk berupaya meminimalisir, meningkatkan, mengoptimalkan sistem sistem informasi akademik berbasis *web*, berikut analisa kebutuhan yang dapat diuraikan :

1. Sistem informasi akademik ini dapat membantu SMAN 13 Kabupaten Tangerang dalam mendapatkan informasi terbaru di bidang informasi akademik.
2. Hak akses dapat diberikan kepada user yaitu admin, guru dan murid.
3. Perancangan sistem informasi akademik dapat di akses langsung secara realtime di manapun dan kapanpun.

3.7 Requirement Elicitation

Dalam suatu perancangan sistem atau aplikasi dibutuhkan pula daftar kebutuhan atau keinginan dari pengguna yang akan memakai aplikasi yang dibuat nantinya akan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Oleh karena itu dibagikanlah *Requirment Elicitation* kepada pengguna-pengguna yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini dengan tujuan agar aplikasi ini menjadi sesuai dengan keinginan para pengguna dan menjadi suatu informasi pendukung dalam pembuatan sistem informasi akademik berbasis web, berikut adalah hasil dari *Requirment Elicitation*:

1. Elisitasi Tahap I

Elisitasi tahap I disusun berdasarkan hasil form kebutuhan pengguna dengan murid dan guru SMAN 13 Kabupaten Tangerang yang nantinya akan menggunakan sistem informasi akademik ini. Berikut tabel hasil dari elisitasi tahap I :

Tabel 3.1 Elisitasi Tahap I

No	User ingin sistem dapat :
1	Adanya Halaman Login
2	Adanya Halaman Logout
3	Mempermudah Akademik Online
4	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Siswa
5	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Guru
6	Adanya Menu Untuk Mengatur Pembagian Kelas
7	Adanya Menu Untuk Mengatur Jadwal Pelajaran
8	Bisa Di Akses Kapanpun Dan Dimanapun
9	UI Yang Friendly
10	Mudah Untuk Digunakan
11	Memperoleh Informasi Dengan Cepat
12	Tidak Adanya Error Atau pun Bug
13	Font Dan Warna Yang Mudah Dilihat Serta Dibaca

2. Elisitasi Tahap II

Elisitasi tahap II dibuat berdasarkan elisitasi tahap I dan kemudian diklasifikasikan untuk dapat diproses kembali. Proses klasifikasi tersebut menggunakan metode MDI. Metode MDI ini adalah bertujuan untuk memisahkan antara rancangan sistem yang penting, berikut penjelasannya :

- a. *Mandatory* (wajib) yang berarti kebutuhan tersebut harus ada dan tidak boleh dihilangkan pada saat pembuatan sistem.
- b. *Desirable* (diinginkan) yang berarti kebutuhan tersebut tidak terlalu penting dan boleh dihilangkan pada saat pembuatan sistem, tetapi jika kebutuhan tersebut dapat diterapkan maka akan membuat sistem jadi lebih sempurna.
- c. *Inessential* (tidak penting) yang berarti kebutuhan tersebut bukanlah bagian dari sistem yang dibahas dan jika kebutuhan ini tidak diterapkan

makan tidak berpengaruh bagi sistem.

Berikut tabel hasil dari elisitasi tahap II, opsi (I) pada tabel akan dieliminasi :

Tabel 3.2 Elisitasi Tahap II

No	User ingin sistem dapat :	M	D	I
1	Adanya Halaman Login	*		
2	Adanya Halaman Logout	*		
3	Mempermudah Akademik Online	*		
4	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Siswa	*		
5	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Guru	*		
6	Adanya Menu Untuk Mengatur Pembagian Kelas	*		
7	Adanya Menu Untuk Mengatur Jadwal Pelajaran	*		
8	Bisa Di Akses Kapanpun Dan Dimanapun	*		
9	UI Yang Friendly		*	
10	Mudah Untuk Digunakan	*		
11	Memperoleh Informasi Dengan Cepat	*		
12	Tidak Adanya Error Atau pun Bug	*		
13	Font Dan Warna Yang Mudah Dilihat Serta Dibaca		*	

3. Elisitasi Tahap III

Setelah elisitasi tahap II selesai dilakukan, maka proses selanjutnya adalah melakukan klasifikasi kembali dengan metode TOE. Berikut adalah penjelasan dari metode TOE:

- a. Teknikal (T) yang berarti bagaimana tata cara dalam pembuatan kebutuhan pengguna dalam sistem yang telah diusulkan?
- b. Operasional (O) yang berarti bagaimana caranya agar kebutuhan tersebut dalam sistem akan dikembangkan ?
- c. Ekonomi (E) yang berarti berapa biaya yang harus dipersiapkan untuk membangun kebutuhan tersebut di dalam suatu sistem ?

Metode TOE sendiri di bagi menjadi beberapa pilihan, yaitu :

- a. *High* (sulit dikerjakan),
- b. *Middle* (mampu untuk dikerjakan), dan
- c. *Low* (mudah untuk dikerjakan).

Berikut tabel hasil klasifikasi pada elisitasi tahap III :

Tabel 3.3 Elisitasi Tahap III

Feasibility		T			O			E		
Risk		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1	Adanya Halaman Login		*				*			*
2	Adanya Halaman Logout			*			*			*
3	Mempermudah Akademik Online			*			*			*
4	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Siswa		*						*	*
5	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Guru						*			*
6	Adanya Menu Untuk Mengatur Pembagian Kelas		*				*		*	
7	Adanya Menu Untuk Mengatur Jadwal Pelajaran		*				*		*	
8	Bisa Di Akses Kapanpun Dan Dimanapun		*				*		*	
9	UI Yang Friendly		*				*		*	
10	Mudah Untuk Digunakan			*			*			*
11	Memperoleh Informasi Dengan Cepat		*				*		*	
12	Tidak Adanya Error Atau Bug		*				*	*		
13	Font Dan Warna Yang Mudah Dilihat Serta Dibaca			*		*			*	

4. Elisitasi Akhir

Setelah elisitasi tahap III selesai maka tahap terakhir elisitasi final, berupa hasil akhir yang dicapai dari proses elisitasi tahap I hingga final yang akan digunakan sebagai dasar pembuatan sistem dalam penelitian ini. Berikut tabel dari final elisitasi :

Tabel 3.4 Elisitasi Tahap Akhir

No	User ingin sistem dapat :
1	Adanya Halaman Login
2	Adanya Halaman Logout
3	Mempermudah Akademik Online
4	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Siswa

5	Adanya Menu Untuk Mengolah Data Guru
6	Adanya Menu Untuk Mengatur Pembagian Kelas
7	Adanya Menu Untuk Mengatur Jadwal Pelajaran
8	Bisa Di Akses Kapanpun Dan Dimanapun
9	UI Yang Friendly
10	Mudah Untuk Digunakan
11	Memperoleh Informasi Dengan Cepat
12	Tidak Adanya Error Atau Bug
13	Font Dan Warna Yang Mudah Dilihat Serta Dibaca

3.8 Gant Chart

Tabel 3.5 Gant Chart

Kegiatan	Jadwal																			
	Sept				Okt				Nov				Des				Jan			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BAB I																				
Observasi dan Wawancara																				
BAB II																				
Tinjauan Pustaka																				
Analisis Kebutuhan																				
BAB III																				
Tinjauan Umum Perusahaan																				
Prosedur Sistem Perusahaan																				
Identifikasi Kebutuhan Sistem																				
BAB IV																				
Prosedur Sistem Usulan																				
Rancangan																				
Implementasi																				
BAB V																				
Kesimpulan																				
Saran																				
Dokumentasi																				