

**PENERAPAN UJIAN *ONLINE* BERBASIS *WEB*
PADA SMP NEGERI 3 INUMAN**

SKRIPSI



Oleh :

NIM	: 210210042
NAMA	: HARMIZON
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TAHUN 2025**

**PENERAPAN UJIAN *ONLINE* BERBASIS *WEB*
PADA SMP NEGERI 3 INUMAN**

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Oleh :

NIM	: 210210042
NAMA	: HARMIZON
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TAHUN 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 210210042
Nama : HARMIZON
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : PENERAPAN UJIAN *ONLINE* BERBASIS *WEB*
PADA SMP NEGERI 3 INUMAN

Disetujui Oleh :

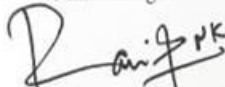
Pembimbing I



APRIZAL, M.Kom
NIDN. 1022069203

Tanggal 24 JANUARI 2025

Pembimbing II



SRI CHAIRANI, SS., SPd., MS
NIDN. 1013078503

Tanggal 11 FEBRUARI 2025

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



JASRI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

Tanggal 11 FEBRUARI 2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 210210042
Nama : HARMIZON
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : PENERAPAN UJIAN *ONLINE* BERBASIS *WEB*
PADA SMP NEGERI 3 INUMAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan
Singingi
Pada Tanggal, 8 Mei 2025

Dewan Penguji

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	AGUS CANDRA, ST., M.Si	Ketua	
2	APRIZAL, M.Kom	Pembimbing I	
3	SRI CHAIRANI, SS., S.Pd., MS	Pembimbing II	
4	HARIANJA, S.Pd., M.Kom	Penguji I	
5	JASRI, S.Kom., M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik

Ketua,
Prodi Teknik Informatika

AGUS CANDRA, ST., M.Si

NIDN. 1020088701

JASRI, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1001019001

PENERAPAN UJIAN *ONLINE* BERBASIS *WEB* PADA SMP NEGERI 3 INUMAN

ABSTRAK

Pelaksanaan ujian di SMPN 3 Inuman masih menggunakan metode konvensional yang memerlukan waktu, biaya dan tenaga yang banyak sehingga dirasa perlu adanya perubahan sistem ujian dengan melibatkan teknologi informasi. Penerapan ujian *online* berbasis *web* adalah sebuah aplikasi ujian yang dapat digunakan secara *online* dengan media internet, sehingga proses ujian dapat dilakukan dengan cepat, tanpa menggunakan kertas untuk lembar soal dan lembar jawaban, alat tulis serta memudahkan dalam proses pemeriksaan jawaban sehingga hasil ujian dapat diketahui oleh siswa dan guru dengan cepat setelah proses ujian selesai. Dalam penelitian ini dilakukan proses penerapan sistem ujian *online* berbasis *web*. Luaran penelitian adalah analisis kebutuhan, rancangan serta produk perangkat lunak sistem ujian *online* itu sendiri. Penerapan ujian *online* berbasis *Web* pada SMP Negeri 3 Inuman ini bertujuan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran di Sekolah demi menjadikan Sekolah yang maju. Penelitian ini menemukan beberapa hal penting dan memiliki fokus, diantaranya yaitu: Pertama, penerapan ujian *online* berbasis *Web* yang didalamnya menjelaskan bagaimana proses mengerjakan ujian *online* dan bagaimana kelebihan dan kelemahan menggunakan *Web*. Kedua, penerapan ujian *online* berbasis *Web* dalam mengembangkan Sekolah maju, yang didalamnya menjelaskan mengenai bagaimana tahapan-tahapan dan evaluasi dalam penerapan ujian *online* berbasis *Web*. Dari hasil deskripsi bahwasannya dengan adanya ujian *online* berbasis *Web* maka akan meningkatkan kualitas Sekolah menjadi Sekolah yang maju.

Kata kunci : Teknologi, Ujian *Online*, *Web*.

.

APPLICATION OF *WEB-BASED ONLINE* EXAMINATION AT SMP NEGERI 3 INUMAN

ABSTRAK

The implementation of examinations at smpn 3 inuman still uses conventional methods which require a lot of time, cost, and effort, thus the need for a change in the examination system by involving information technology. The application of *web-based online* examinations is an *online* examination application that can be used via the internet, so the examination process can be carried out quickly, without using paper for question sheets and answer sheets, writing tools, and facilitates the process of checking answers so that examination results can be known by students and teachers quickly after the examination process is completed. In this study, the process of implementing a *web-based online* examination system was carried out. The output of the research is the needs analysis, design, and software product of the *online* examination system itself. The implementation of *web-based online* examinations at SMP Negeri 3 Inuman aims to increase the effectiveness of learning in schools in order to make the school advanced. This study found several important points and has a focus, including: First, the application of *web-based online* examinations, which explains how to take the *online* exam and the advantages and disadvantages of using the *web*. Second, the application of *web-based online* examinations in developing advanced schools, which explains the stages and evaluation in the implementation of *web-based online* examinations. From the description, it is concluded that the implementation of *web-based online* examinations will improve the quality of the school to become an advanced school.

Keywords: Technology, *Online* Examination, *Web*.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAKS	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Masalah	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teoritis	7
2.2 Ujian <i>online</i>	7
2.3 Internet.....	8
2.4 Sistem inFormasi	8
2.5 Analisa Sistem	8
2.6 Konsep Dasar Sistem	10
2.7 Karakteristik Sistem	11
2.8 Pengertian Sistem	14
2.9 Perancangan sistem	15
2.10 Alat Bantu Perancangan Sistem	16
2.10.1. <i>Use case Diagram</i>	16
2.10.2. <i>Activity diagram</i>	17
2.10.3. <i>Sequence diagram</i>	19
2.11. <i>Database</i>	21
2.12. Bahasa pemrograman	22
2.12.1. <i>PHP (Hypertext prepocessor)</i>	22
2.12.2. <i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	23
2.12.3. <i>Dreamweaver</i>	24

2.12.4. <i>World Wide Web</i>	24
2.12.5. <i>Web Based Application</i>	25
2.12.6. <i>Web server</i>	26
2.12.7. <i>Web browser</i>	26
2.13. Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Uraian Tempat Penelitian	28
3.1.1. Sejarah Singkat Tempat Penelitian	28
3.1.2. Jumlah Siswa	30
3.1.3. Jumlah Guru	31
3.1.4. Jumlah Pegawai/Staf	31
3.1.5. Visi Dan Misi	31
3.1.6. Struktur Organisasi	32
3.1.7. Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi	33
3.2. Diagram Alur Penelitian	38
3.3. Teknik Mengumpulkan Data.....	39
BAB IV ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN SISTEM	41
4.1. Analisa Sistem.....	41
4.1.1. Sistem Yang Sedang Berjalan	41
4.2. Perancangan Sistem	43
4.2.1. Desain Global	43
4.2.1.1. <i>Use Case Diagram</i>	43
4.2.1.2. <i>Activity diagram</i>	44
4.2.1.3. <i>Sequence Diagram</i> Admin/Guru/Siswa.....	51
4.2.1.4. <i>Class Diagram</i>	51
4.3. Desain Terinci	52
4.3.1. Desain <i>Output</i>	53
4.3.2. Desain <i>Input</i>	54
4.3.3. Struktur Tabel	58
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	64
5.1. Implementasi Sistem	64
5.2. Pengujian Sistem.....	64
5.3. Penjelasan Masing-Masing <i>Form</i>	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
6.1. Kesimpulan	78
6.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel	2.1. Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel	2.2. Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel	2.3. Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel	2.4. Penelitian Terdahulu	27
Tabel	3.1. Jumlah Siswa	30
Tabel	3.2. Jumlah Guru	31
Tabel	3.3. Jumlah Pegawai/Staf	31
Tabel	4.1. Tabel <i>Users</i>	59
Tabel	4.2. Tabel Kelas.....	59
Tabel	4.3. Tabel Guru.....	60
Tabel	4.4. Tabel Siswa	61
Tabel	4.5. Tabel Mata Pelajaran.....	61
Tabel	4.6. Tabel Ujian.....	62
Tabel	4.7. Tabel Hasil Ujian	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	3.1 : Struktur Organisasi.....	32
Gambar	3.2 : Alur Penelitian	38
Gambar	4.1 : Aliran Sistem Informasi (ASI) Yang Sedang Berjalan	42
Gambar	4.2 : <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar	4.3 : <i>Activity Diagram Login Admin/Guru/Siswa</i>	45
Gambar	4.4 : <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kelas</i>	46
Gambar	4.5 : <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Siswa</i>	46
Gambar	4.6 : <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Guru</i>	47
Gambar	4.7 : <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Mata Pelajaran</i> ...	48
Gambar	4.8 : <i>Activity Diagram Guru Menginputkan Modul</i>	48
Gambar	4.9 : <i>Activity Diagram Siswa Melakukan Ujian</i>	49
Gambar	4.10 : <i>Activity Diagram Siswa Melihat Hasil Ujian</i>	50
Gambar	4.11 : <i>Activity Diagram Admin Mencetak Laporan</i>	50
Gambar	4.12 : <i>Sequence Diagram Admin/Guru/Siswa</i>	51
Gambar	4.13 : <i>Class Diagram</i>	52
Gambar	4.14 : Desain <i>Output Hasil Ujian</i>	53
Gambar	4.15 : Desain <i>Form Login Admin</i>	54
Gambar	4.16 : Desain <i>Form Tambah Master Kelas</i>	55
Gambar	4.17 : Desain <i>Form Tambah Master Siswa</i>	56
Gambar	4.18 : Desain <i>Form Tambah Master Guru</i>	57
Gambar	4.19 : Rancangan <i>Form Tambah Master Mata Pelajaran</i>	58
Gambar	5.1 : <i>Form Menu Utama User</i>	66
Gambar	5.2 : <i>Form Login User</i>	66
Gambar	5.3 : <i>Form Menu Utama Dashboard</i>	67
Gambar	5.4 : <i>Form Tambah Master Kelas</i>	68
Gambar	5.5 : <i>Form Tambah Master Siswa</i>	68
Gambar	5.6 : <i>Form Tambah Master Guru</i>	69
Gambar	5.7 : <i>Form Tambah Master Mata Pelajaran</i>	70
Gambar	5.8 : <i>Form Tambah Master Modul</i>	70
Gambar	5.9 : <i>Form Tambah Data Ujian</i>	71
Gambar	5.10 : <i>Form Data Master Kelas</i>	72
Gambar	5.11 : <i>Form Data Master Siswa</i>	72
Gambar	5.12 : <i>Form Data Master Guru</i>	73
Gambar	5.13 : <i>Form Data Master Mata Pelajaran</i>	74
Gambar	5.14 : <i>Form Data Master Modul</i>	74
Gambar	5.15 : <i>Form Data Master Ujian</i>	75
Gambar	5.16 : <i>Form Data Ujian Siswa</i>	76
Gambar	5.17 : <i>Form Data Hasil Ujian Siswa</i>	76
Gambar	5.18 : <i>Form Laporan Data Hasil Ujian</i>	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan teknologi sudah sangat maju. Hampir setiap orang terkoneksi dengan internet. Dengan perkembangan teknologi ini, dapat membantu instansi-instansi pemerintah dalam penggunaan teknologi sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan lebih efisien dari segi waktu dan materi. Karena pengguna saat ini lebih produktif sehingga menyukai hal-hal yang praktis dan mudah untuk di pahami.

Penerapan teknologi pada pendidikan merupakan salah satu indikator suatu Sekolah yang bermutu, sebagaimana wujud perkembangan zaman dan teknologi yang dituangkan dalam tindakan untuk membangun sumber daya manusia yang lebih baik dan yang mampu bersaing. Kemajuan Teknologi dan informasi yang demikian pesat memudahkan masyarakat, khususnya dalam lembaga pendidikan untuk berkomunikasi dan mendapatkan suatu informasi dengan cepat.

Pada saat ini SMP Negeri 3 Inuman adalah salah satu sekolah yang sarana prasarananya teknologinya sudah lengkap, yaitu jaringan internet, *laptop*, android, dan komputer. Guru yang profesional, dan kurikulum yang inovatif, sehingga dapat menjadikan proses pembelajaran yang efektif dan efisien. namun ada beberapa kekurangan dari SMP Negeri 3 Inuman yaitu proses pembelajaran atau dalam proses pelaksanaan ujian, pelaksanaan ujian di SMP Negeri 3 Inuman sebelumnya dilaksanakan secara manual seperti menggunakan kertas, kemudian dengan seiringnya waktu SMP Negeri 3 Inuman mendapatkan bantuan sarana prasarana teknologi dari dinas pendidikan.

Melihat dari kelengkapan sarana prasarana pada SMP Negeri 3 Inuman ini, maka penulis ingin merubah sistem ujian pada SMP Negeri 3 Inuman dengan menerapkan ujian *online* sehingga dapat meningkatkan standar ujian siswa, sedangkan sistem ujian tradisional atau manual dengan menggunakan pena dan kertas membutuhkan usaha lebih untuk siswa dan pengawas ujian, ujian secara manual juga membutuhkan waktu lebih lama karena peserta ujian harus menyiapkan peralatan (buku, pena/pensil, penghapus dan sebagainya).

Ujian merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi proses belajar. Dalam dunia pendidikan ujian dimaksudkan untuk mengukur taraf pencapaian suatu tujuan pengajaran oleh siswa, sehingga siswa dapat mengetahui tingkat kemampuannya dalam memahami bidang studi yang sedang ditempuh.

Sistem ujian *online* bermanfaat untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa karena soal yang disajikan akan berbeda satu dengan yang lain serta dapat menghemat waktu yang biasanya digunakan untuk mengoreksi ujian sesuai dengan kriteria sistem itu sendiri. Sistem ujian *online* juga memiliki manfaat finansial yaitu dapat menghemat kertas ujian karena menggunakan piranti yang tidak sekali pakai. Penerapan sistem ujian *online* diharapkan akan mampu meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran di masa mendatang.

Melaksanakan ujian *online* berbasis *Web* di SMP Negeri 3 Inuman mendapatkan izin dari pimpinan untuk menggunakan program tersebut, dengan adanya ujian *online* berbasis *Web* ini menjadikan sebuah perubahan dan perkembangan di SMP Negeri 3 Inuman yang tentunya hal itu melalui pengelolaan Sistem Informasi Manajemen yang baik dari pihak sekolah yang bersangkutan. Selain itu para muridpun akhirnya lebih bersemangat untuk

belajar. Dari latar belakang diatas, penulis mengangkat judul skripsi yaitu **“Penerapan Ujian *Online* Berbasis *Web* Pada SMP Negeri 3 Inuman”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Ujian di SMP Negeri 3 Inuman masih menerapkan sistem manual atau tradisional dengan menggunakan kertas lembar jawaban.
2. Ujian secara manual juga membutuhkan waktu lebih lama karena peserta ujian harus menyiapkan peralatan (buku, pena/pensil, penghapus dan sebagainya) untuk mengikuti ujian secara tertib.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah pada laporan skripsi ini yaitu:

1. Bagaimana membuat aplikasi ujian *online* berbasis *Web* untuk mengoptimalkan kegiatan ujian menjadi lebih fleksibel, efektif dan efisien.
2. Bagaimana penerapan ujian *online* berbasis *Web* pada SMP Negeri 3 Inuman demi tercapainya sekolah yang maju.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memenuhi salah satu sarat mencapai gelar Sarjana (S1), Jurusan Teknik Informatika, pada Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.

2. Untuk membuat sebuah aplikasi ujian *online* berbasis *Web* pada SMP Negeri 3 Inuman sehingga mempermudah guru dan siswa saat pelaksanaan ujian.
3. Untuk mengembangkan Keterampilan, kemampuan dan ilmu Pengetahuan dalam bidang sains dan teknologi.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dan penulisan skripsi ini yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Bagi Instansi

1. Mengurangi beban kerja untuk terhadap pegawai dan staf disekolah.
2. Dapat mempermudah sekolah dalam proses ujian.

2. Bagi Penulis

Dapat menambah ilmu baru dalam bidang teknologi dan memperdalam pengetahuan penulis dalam membuat sebuah aplikasi, yang selama ini belum didapatkan selama proses pembelajaran di kampus.

3. Bagi Pembaca

- a. Dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai objek penelitian dan sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pemikiran tentang hal yang terkait dalam penulisan skripsi yang berhubungan dengan pembelajaran atau ujian *online*.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dengan pengetahuan yang sudah ada dan terkait dalam penulisan skripsi ini, juga diharapkan pula dapat digunakan sebagai contoh dan acuan bagi para adik tingkat.

1.6. Ruang Lingkup Masalah

Supaya penelitian ini lebih terarah, dan memudahkan pembaca dalam memahami laporan skripsi ini, maka perlu kiranya peneliti memberikan beberapa ruang lingkup terhadap masalah yang ada pada penelitian ini:

1. Penerapan Ujian *Online* Berbasis *Web* di SMP Negeri 3 Inuman.
2. Penerapan ujian *online* berbasis *Web* pada SMP Negeri 3 Inuman ini digunakan untuk ujian sekolah.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam Penulisan skripsi ini agar lebih terarah dan tidak menyimpang lebih jauh dari maksud dan tujuan, maka penulis tidak dapat membagi kedalam beberapa bab yang memiliki sub-sub dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penulisan, Manfaat Penulisan, Ruang Lingkup Masalah dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menjelaskan teori-teori singkat tentang hal-hal yang berhubungan dengan judul dan aplikasi yang digunakan oleh penulis serta rancangan.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menguraikan secara rinci metode yang digunakan meliputi tahap-tahap penelitian, lokasi penelitian, model yang digunakan, rancang penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data. Serta tinjauan umum tempat penelitian.

BAB IV JADWAL KERJA

Dalam bab ini penulis menjelaskan jadwal kerja pelaksanaan penelitian dan dibuat dengan tahapan yang jelas dalam bentuk tabel.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka disusun berdasarkan system nama ditan tahun dengan urutan abjad nama pengarang, tahun penerbitan, judul penelitian, dan sumber atau penerbit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

Didalam melakukan penelitian perlu adanya landasan teori yang dibutuhkan untuk menguatkan isi dari penelitian yang sedang dilakukan. Berikut merupakan teori-teori yang didapat dari berbagai sumber buku, jurnal dan karya ilmiah lainnya.

2.2. Ujian Online

Ujian *online* adalah proses pelaksanaan Ujian yang dilaksanakan secara *real-time* (langsung) melalui komputer/*laptop*/tablet *PC* yang terhubung dengan sambungan internet.

Penerapan teknologi pada pendidikan merupakan salah satu indikator suatu Sekolah yang bermutu, sebagaimana wujud perkembangan zaman dan teknologi yang dituangkan dalam tindakan untuk membangun sumber daya manusia yang lebih baik dan yang mampu bersaing. Kemajuan Teknologi dan informasi yang demikian pesat memudahkan masyarakat, khususnya dalam lembaga pendidikan untuk berkomunikasi dan mendapatkan suatu informasi dengan cepat.

Ujian merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi proses belajar. Dalam dunia pendidikan ujian dimaksudkan untuk mengukur taraf pencapaian suatu tujuan pengajaran oleh siswa, sehingga siswa dapat mengetahui tingkat kemampuannya dalam memahami bidang studi yang sedang ditempuh. Sistem ujian *online* bermanfaat untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa karena soal yang disajikan akan berbeda satu dengan yang lain serta dapat menghemat waktu yang

biasanya digunakan untuk mengoreksi ujian sesuai dengan kriteria sistem itu sendiri. Sistem ujian *online* juga memiliki manfaat finansial yaitu dapat menghemat kertas ujian karena menggunakan piranti yang tidak sekali pakai. Penerapan sistem ujian *online* diharapkan akan mampu meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran di masa mendatang.

2.3. Internet

Internet adalah sumber daya informasi yang menjangkau seluruh dunia. Sumber daya informasi tersebut sangat luas dan sangat besar sehingga tidak ada satu orang, satu organisasi, atau satu negara yang dapat menanganinya sendiri. Kenyataannya, tidak ada satu orang yang mampu memahami seluruh seluk beluk *internet*.

2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang di perlukan oleh pihak luar tertentu. [2].

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan.

2.5. Analisa Sistem

Informasi adalah hal yang sangat penting dan dibutuhkan oleh setiap instansi baik itu instansi besar maupun instansi kecil. Untuk memenuhi kebutuhan

informasi harus mampu mendukung kinerja sistem. Informasi yang baik adalah informasi yang dapat mendukung semua tingkatan manajemen untuk mengambil keputusan.

Analisis Sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem yaitu sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasikan masalah
 - a. Mengidentifikasikan penyebab masalah
 - b. Mengidentifikasikan titik keputusan
 - c. Mengidentifikasikan personil-personil kunci.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada
 - a. Menentukan jenis penelitian
 - b. Merencanakan jadwal penelitian
 - c. Mengatur jadwal wawancara
 - d. Mengatur jadwal observasi
 - e. Mengatur jadwal pengambilan sampel
 - f. Membuat penugasan penelitian
 - g. Membuat agenda wawancara

- h. Mengumpulkan hasil penelitian
- 2. *Analysis*, yaitu menganalisis sistem
 - a. Menganalisis kelemahan Sistem
 - b. Menganalisis kebutuhan Informasi pemakai/manajemen
- 3. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Tujuan:

- a. Pelaporan bahwa analisis telah selesai dilakukan.
- b. Meluruskan kesalahan pengertian mengenai apa yang telah ditemukan dan dianalisis oleh analis sistem tetapi tidak sesuai menurut manajemen.

2.6. Konsep Dasar Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin yaitu *systema* dan bahasa yunani yaitu *system* adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

Jogianto mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Dengan demikian sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut. maksud dari suatu

sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran dalam ruang lingkup yang sempit.

2.7. Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni:

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu mempengaruhi proses *system* secara keseluruhan.

2. Batasan sistem.

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem.

Lingkungan luar (*evinronment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interfance*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sesistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis system.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) sistem adalah energi yang masukan kedalam sistem. masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. sebagai contoh didalam komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklafikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

Sebuah sistem sudah tentu mempunyai sasaran ataupun tujuan. Dengan adanya sasaran sistem, maka kita dapat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran apa yang akan dihasilkan sistem tersebut dapat dikatakan berhasil apabila mencapai/mengenai sasaran atau pun tujuan.

Berdasarkan beberapa defenisi diatas maka desain sistem dapat diartikan sebagai berikut:

- a. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
- b. Pendefenisn dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
- c. Persiapan untuk rancang bangun untuk implementasi.
- d. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
- e. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
- f. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponenen-komponen

perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

2.8. Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Berdasarkan pengertian diatas sistem dapat didefinisikan sebagai suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam suatu atau departemen, yang di terapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Ada beberapa karakteristik sistem, yaitu:

1. Mempunyai elemen-elemen (*elements*)
2. Mempunyai batas (*boundary*)
3. Mempunyai lingkungan luar (*environments*)
4. Mempunyai penghubung (*interface*)
5. Mempunyai masukan (*input*)
6. Mempunyai keluaran (*output*)
7. Mempunyai pengolah (*process*)
8. Mempunyai sasaran (*obyektives*) / tujuan (*goal*)

Secara sederhana sistem dapat di artikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, saling ketergantungan satu sama lain, dan terpadu.

Untuk mengetahui lebih lanjut pengertian tentang sistem akan dikemukakan oleh beberapa ahli dibawah ini :

“Sistem bisa berupa abstrak atau fesis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan – gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Minsalnya, sistem teologi adalah susunan yang teratur dari gagasan- gagasan tentang Tuhan, manusia dan lain sebagainya. Sedangkan sistem yang bersifat fisis adalah sarangkain unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan”.[3]

“Suatu sistem dapat terdiri dari atas kegiatan – kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan –tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi”.

2.9. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu Bahasa pemograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak terlepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa akan diperoleh suatu rancangan sistem baru. Rancangan Sistem ujian *online* Pada SMP Negeri 3 Inuman ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu sistem baru yang dapat mendukung kebutuhan user dan tentunya membantu operasional sekolah.

Tujuan perancangan sistem adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer, untuk mewujudkannya dilakukan beberapa tahapan, diantaranya:

1. Menentukan persyaratan dari batasan sistem yang dirancang
2. Menentukan pola rancangan aliran informasi
3. Menentukan rancangan sistem pengolahan data
4. Menentukan rancangan basis data

Pengembangan sistem berarti suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan, dan dipelihara.

Rancangan sistem secara umum dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna terutama yang telah dibuat. Rancangan sistem ini mengidentifikasi komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci.

Tujuan dari perancangan sistem yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer.

2.10. Alat Bantu Perancangan Sistem

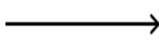
Pada sub bab ini akan dijelaskan alat bantu yang digunakan dalam penulisan skripsi ini dimana alat bantu perancangan sistem tersebut adalah kumpulan simbol-simbol yang ada didalam pembuatan aplikasi pada skripsi ini.

2.10.1. Use Case Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Use case diagram sangat membantu apabila kita sedang menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan *client*, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. Simbol-simbol yang perlu diketahui sebelum melakukan pemodelan sistem dengan UML adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*

Notasi	Keterangan	Simbol
<i>Actor</i>	Peggunaan sistem atau yang beritegrasi dengan sistem, bila manusia, aplikasi atau objek lain	
<i>Use Case</i>	Digunakan dengan lingkungan elips dengan nama <i>use case</i> tertulis di tengah lingkaran	
<i>Assosiation</i>	Digambarkan dengan sebuah garis yang berfungsi menghubungkan aktor dengan <i>use case</i>	

2.10.2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan diagram alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, dimana sebagai besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal*

processing). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem dan interaksi antar sub sistem, tetapi lebih menggambarkan proses dan jalur aktivitas dari *level* atau secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Sama seperti *state*, standar UML menggunakan segi empat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas. *Decision* digunakan untuk menggambarkan *behaviour* pada kondisi tertentu, digambarkan dengan simbol belah ketupat.

Activity Diagram adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity Diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchat* tidak bisa mendukung.

Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan *activity diagram*.

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

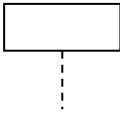
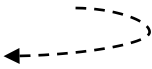
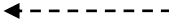
Notasi	Keterangan	Simbol
<i>Initial State</i>	Titik awal untuk memulai suatu aktivitas	
<i>Final State</i>	Titik akhir untuk mengakhiri suatu aktivitas	
<i>Activity</i>	Mendatangkan sebuah aktivitas	
<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan	
<i>Fork/Join</i>	Menunjukkan kegiatan menggabungkan dua panel aktivitas menjadi satu panel aktivitas atau panel aktivitas menjadi dua	
<i>Send</i>	Tanda pengiriman	
<i>Received</i>	Tanda penerimaan	
<i>Control Flow</i>	Arus aktivitas	
<i>Note</i>	Catatan khusus untuk sebuah aktivitas	
<i>Association</i>	Menunjukkan <i>relationship</i> atau hubungan antar <i>class</i>	
<i>Dependency</i>	Menunjukkan ketergantungan antara satu <i>class</i> dengan <i>class</i> yang lain	

2.10.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek yang terkait).

Sequence diagram bisa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang *trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* yang dihasilkan.

Tabel 2.3. Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
	<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
	<i>Message</i>	Menyatakan arah tujuan antara <i>object Lifeline</i>
	<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali dalam 1 <i>object lifeline</i>
	<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i>
	<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan beriteraksi

2.11. Database

Database ialah sebuah sistem koleksi data yang terorganisir dan saling berkaitan, yang disimpan didalam media penyimpanan sebuah komputer, yang dapat diakses dan dikelola dengan menggunakan aplikasi khusus. Sistem *database* berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan mengorganisir data-data yang memungkinkan pemberian akses yang efisien, aman, dan terstruktur terhadap data. Data sering disebut sebagai bahan mentah informasi. *database* merupakan suatu kumpulan data berhubungan (*interrelatated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*contolled redundance*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan satu atau lebih oleh 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”. [6]

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu *software* untuk *database server* yang banyak digunakan. *MySQL* bersifat *open source* dan menggunakan *SQL* (*Structured Query Language*). *MySQL* bisa dijalankan diberbagai *platform*, misalnya windows, linux, dan sebagainya. *MySQL* memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu bersamaan, tanpa mengalami masalah.

2. MySQL memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani *query* sederhana.
3. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah *query*.
4. MySQL memiliki keamanan yang bagus karena beberapa lapisan sekuritas seperti *level* subnetmask, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perjanjian yang mendetail serta sandi terenskripsi.
5. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*record*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta kurang lebih 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

2.12. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

2.12.1. PHP (*Hypertext preprocessor*)

PHP (*Hypertext preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *web* yang didesain untuk *web*. PHP dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdorf sekitar tahun 1995, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada

homepage. Pada masa berikutnya PHP mengalami perkembangan hingga versi terbarunya saat ini. PHP secara resmi merupakan singkatan dari PHP: *Hypertext preprocessor*, merupakan bahasa *script server-side* yang bersifat *open source*. Bahasa PHP menyatu dengan *script* HTML yang sepenuhnya dijalankan pada *server*.

PHP (PHP: *Hypertext preprocessor*) adalah bahasa *interpreter* yang banyak digunakan dalam internet, sebagai program yang diintegrasikan ke dalam *web server*. Bila PHP berada dalam halaman *web*, maka tidak lagi dibutuhkan pengembangan lingkungan khusus. Hampir seluruh aplikasi berbasis *web* dibuat dengan PHP. PHP adalah produk *open source* yang dapat didistribusikan tanpa dikenakan biaya.

Script PHP mampu membaca dan melaksanakan korelasi hanya berdasarkan data tabel yang dibaca melalui setiap tabel. *Script* yang dibuat dengan PHP disimpan menggunakan nama yang diikuti dengan ekstensi *.php. Misalnya: contoh.php, bila *script* PHP diakses melalui komputer lokal maka *file* PHP disimpan di dalam *folder htdocs* di *web server*.

2.12.2. HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan *standard* bahasa yang digunakan untuk menampilkan *document web*, yang bisa anda lakukan adalah:

- a. Mengontrol tampilan dari *web page* dan kontennya.
- b. Mempublikasikan *document* secara *online* sehingga bisa diakses di seluruh dunia.
- c. Membuat *online form* yang bisa digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara *online*.

- d. Menambahkan object seperti *image*, *audio*, *video* dan juga *java applet* dalam *document HTML*

2.12.3. Adobe Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain *web* secara *visual* dan mengelola situs atau halaman *web*. *Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web desainer* maupun *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*, karena *dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*.

2.12.4. World Wide Web

World Wide Web atau biasa disebut dengan *web* adalah suatu sistem *server* yang besar dan mengatur berbagai macam informasi yang dapat berupa teks, gambar maupun suara. Untuk mendapatkan informasi tersebut diperlukan sebuah program *client* yang disebut dengan *browser*.

World Wide Web merupakan bagian yang terpenting dari internet, diciptakan di *CERN*, pusat riset Swiss sebagai sebuah proyek akademik. Dalam proyek ini mencoba untuk menyediakan akses ke berbagai sumber informasi dengan mengaitkannya tidak hanya pada dokumen saja yang melalui *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)*, akan tetapi *FTTP* dan *WAIS*.

Dengan *WWW* diperkenalkan konsep *rich text* dan multimedia didalam elemen internet, jadi dokumen yang selama ini hanya berbentuk *text* sekarang dapat ditambah grafik maupun suara. Istilah-istilah *World Wide Web*.

Web (Mcleod. 2001, p.75): *Website*, ini mengacu pada sebuah komputer yang dikaitkan ke internet yang berisi *hypermedia* yang dapat diakses dari komputer lain melalui suatu *hyperlink*. *Hypertext Link*, ini mengacu pada suatu petunjuk yang terdiri dari teks atau grafik yang digunakan untuk mengakses *hypertext* yang disimpan di *website*. Teks itu biasanya digaris bawahi dan ditampilkan dalam warna biru. *Web Page*, ini mengacu pada suatu *file hypermedia* yang disimpan di suatu *website*, yang diidentifikasi oleh suatu alamat yang unik.

Home Page, ini mengacu pada halaman pertama dari suatu *website*. Halaman-halaman lain di *site* tersebut dapat dicapai dari home page. URL (*Universal Resource Locator*), ini mengacu pada alamat dari suatu *webpage*. *Browser*, ini mengacu pada suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan kita mengambil *hypermedia* dengan mengetikkan parameter pencarian atau mengklik suatu grafik. Kemampuan ini membebaskan kita dari keharusan untuk mengetahui URL dari *web page* yang berisi informasi yang kita butuhkan. *Browser* disebut juga *search engine*. *FTP (File Transfer Protocol)*, ini mengacu pada perangkat lunak yang memungkinkan kita menyalin *file* ke komputer kita dari *website* mana saja.

2.12.5. Web Based Application

Aplikasi *web* adalah suatu aplikasi yang dapat membentuk halaman-halaman *web* berdasarkan permintaan pemakai. Aplikasi *web* merupakan salah satu contoh aplikasi *client-server*. *Client* mewakili komputer yang digunakan oleh seorang pemakai yang hendak menggunakan aplikasi sedangkan *server* mewakili komputer yang menyediakan layanan aplikasi.

2.12.6. Web Server

Secara *global server* dapat diartikan sebagai pusat dan difungsikan sebagai pelayan yang berguna untuk pengiriman data dan penerimaan data serta mengatur pengiriman dan penerimaan data diantara komputer-komputer yang tersambung atau dengan kata lain *server* berfungsi menyediakan pelayanan terhadap klien.

Web server adalah sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau. Komputer dapat dikatakan sebagai *web server* jika komputer tersebut memiliki suatu program *server* yang disebut *Personal Web Server* (PWS). PWS difungsikan agar halaman *web* yang ada di dalam sebuah komputer *server* dapat dipanggil oleh komputer *client*.

2.12.7. Web Browser

Web browser merupakan *software* yang di *install* di mesin *client* yang berfungsi untuk menterjemahkan *tag* HTML menjadi halaman *web*. *Browser* yang sering digunakan biasanya internet Explorer, Netscape Navigator dan masih banyak yang lainnya. Halaman *web* biasanya ditulis menggunakan *tag* HTML dimana di dalamnya berisi kode *hyperlinks* yang apabila diklik oleh *user*, maka ia dapat berpindah dari halaman satu ke halaman lainnya.

2.13. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan selanjutnya untuk menemukan inspirasi baru untuk peneltiain selanjutnya di samping itu kajian terdahulu membantu penelitian dapat memposisikan penelitian serta menunjukkan orsinalitas dari penelitian. Pada bagaian ini peneliti mencamtumkan berbagai hasil penelitian terdahulu terkait dengan penelitian yang

hendak dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terpublikasikan atau belum terpublikasikan. Berikut merupakan penelitian terdahulu yang masih terkait dengan tema yang penulis kaji.

Tabel 2.4. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penulis	Judul	Hasil
1.	Dwinita Arwidiyarti	Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Tanjung	Berdasarkan penelitian tersebut yaitu proses ujian menjadi lebih cepat, praktis, meminimalisasi penggunaan sumber daya, hasil ujian pun akan didapat dengan cepat dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi. [4]
2.	Sukma Ellyana Rosa dan Ari Kurniawan	Rancang Aplikasi Ujian Online Aliyah Negeri Surabaya Berbasis Website dengan Framework Laravel	Berdasarkan penelitian tersebut yaitu dapat memberikan sebuah sistem yang dapat mempercepat dalam pengoreksian jawaban dari ujian yang telah diselesaikan oleh siswa, pemberian nilai untuk siswa dan juga penghematan penggunaan kertas untuk ujian. [5]
3	Nur Aminudin dan Irwan Susilo	Perancangan Sistem Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Kalirejo	Berdasarkan penelitian tersebut yaitu dengan sistem ujian <i>online</i> tidak perlu melakukan pengadaan kertas ujian dan menghemat waktu untuk koreksi ujian sehingga efisiensi dan efektifitas yang menjadi tujuan pembuatan sistem ujian <i>online</i> dapat tercapai [6]

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Uraian Tempat Penelitian

Penelitian adalah salah satu proses yang harus dilalui oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan *study* dalam bentuk skripsi di Universitas Islam Kuantan Singingi khususnya pada Fakultas Teknik, dalam kesempatan ini penulis memilih tempat penelitian di SMP Negeri 3 Inuman Kecamatan Inuman Kabupaten Kuantan Singingi.

3.1.1. Sejarah Singkat Tempat Penelitian

SMP Negeri 3 Inuman salah satu sarana pendidikan di Kecamatan Inuman, berdiri sejak tahun 1998 dan SK Pendirian Sekolah tahun 1995 dan SK Izin Operasional tahun 2021 kemudian di Negerikan tahun 2002. SMP Negeri 3 Inuman awalnya SMP Lokal Jauh Pulau Panjang dimana tempat proses belajar mengajar menggunakan Gedung MDA Pulau Panjang Hilir, sedangkan tenaga pendidik dari Guru SMP 1 Inuman dan Guru SD Pulau Panjang Hilir.

1. Penggagas Berdirinya Smp Negeri 3 Inuman Di Pulau Panjang
 - a. Dari Pihak Sekolah (SMP Negeri 3 Inuman)
 1. Munir Tarab
 2. Thamlihan Jaafar
 - b. Dari Pihak Pemerintahan Pulau Panjang
 1. Kepala Desa Pulau Panjang Hulu (Abd. Malik)
 2. Kepala Desa Pulau Panjang Hilir (Imran Thamid)
 - c. Tokoh Masyarakat
 1. Kaharuddin

2. Abdul Munir

3. Anasri

4. Simaruddin

5. Firdaus Taher

6. Baharudin

d. Pengoperasian Sekolah

1. Nama Sekolah : SMP Lokal Jauh Pulau Panjang

2. Dibuka Tahun Pelajaran : 1995/1996

3. Tempat Belajar : Gedung MDA Pulau Panjang Hilir

4. Tenaga Pendidik : a. Guru SMP 1 Inuman
b. Guru SD Pulau Panjang Hilir

e. Kepala Sekolah

1. Tahun 1995/1996-1999/2000 : Kepala Sekolah : Munir Tarab

: 1. Koordinator : Darmawan

: 2. Koordinator : Pidana

: 3. Koordinator : Firdaus Taher

: 4. Koordinator : Erdius

2. Tahun 2000/2001-2003/2004 : Kepala Sekolah : Darmawan, A.Md

3. Tahun 2004/2005-2008/2009 : Kepala Sekolah : Kasman Bamba, S.Pd

4. Tahun 2009/2010-2010/2011 : Kepala Sekolah : Ajis, S.Pd, M.Pd

5. Tahun 2011/2012-2012/2013 : Kepala Sekolah : Anasri, S.Pd

6. Tahun 2013 s/d 2017 : Kepala Sekolah : Saparuddin, S.Pd

7. Tahun 2018 s/d Januari 2019 : Kepala Sekolah : Drs. Kastari Kail

8. Tahun 2019 s/d sekarang : Kepala Sekolah : Hermiwati, S.Pd

f. Identitas Sekolah Dan Kepala Sekolah Saat Ini

I. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Inuman
NSS : 201090408078
SPSN : 10403733
Status Sekolah : Negeri
Akreditasi/Tahun : B/2022
Alamat : Jln. Sibuyo Pulau Panjang Inuman

II. Identitas Kepala Sekolah

Nama : Hermiwati, S.Pd
NIP : 19810310 200801 2 016
Tempat/Tanggal Lahir : Pulau Panjang Hilir, 10 Maret 1981
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina/IVb
Nomor Hanphone : 085265424581
Alamat : Pasar Inuman

3.1.2. Jumlah Siswa

Tabel 3.1. Jumlah Siswa

Tahun Pelajaran	VII	VIII	IX	Jumlah	Rombel	Ket
2022/2023	50	48	53	151	6	
2024/2025	42	55	41	138	6	

3.1.3. Jumlah Guru

Tabel 3.2. Jumlah Guru

No	Jumlah Guru	Ijazah				Status	
		DIII	S1	S2	GT	GB	GTT
1	17	1	16	-	10	7	-

3.1.4. Jumlah Pegawai/Staf

Tabel 3.3. Jumlah Pegawai/Staf

No	Jumlah Pegawai/Staf	Ijazah				Status		
		SD-SLTA	DIII	S1	S2	GT	GBD	PTT
1	3	2	1	-	-	-	-	3

3.1.5. Visi Dan Misi

1. Visi

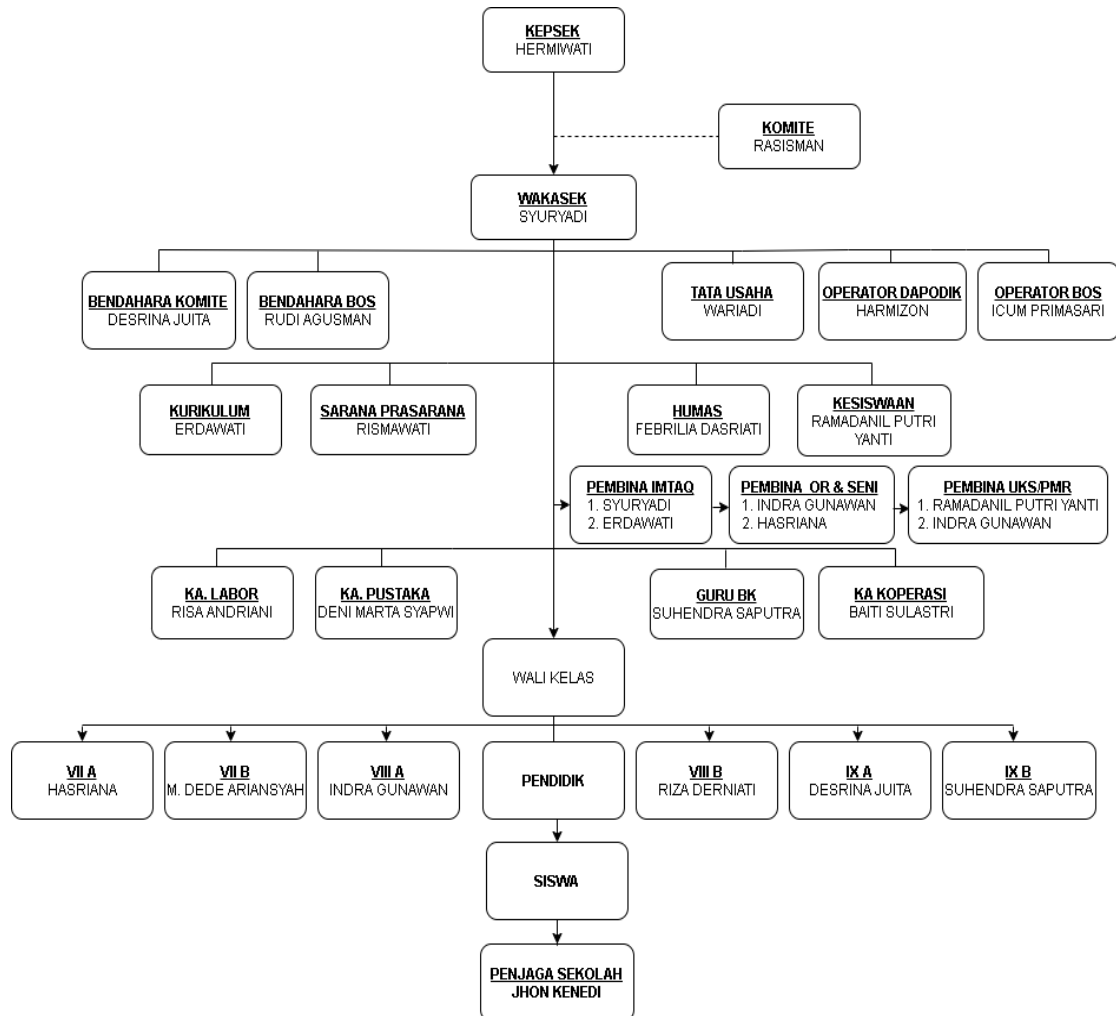
“Tercapainya Prestasi siswa SMP Negeri 3 Inuman berkompetensi baik melalui proses pembelajaran progresif / program religius dan inovatif”[8]

2. Misi

1. Membangun budaya sekolah berkarakter religius
2. Menumbuhkan semangat berprestasi bagi semua siswa dalam belajar
3. Mengembangkan sarana dan prasarana sekolah berstandar nasional
4. Meningkatkan kualitas personal yang rejius, maju, mandiri dan sejahtera
5. Meningkatkan proses operasional dan kurikulum sekolah secara efektif dan efisien
6. Terciptanya lingkungan yang kondusif dan agamis

3.1.6. Struktur Organisasi

Struktur organisasi tempat penelitian SMP Negeri 3 Inuman :



Gambar 3.1 : Struktur Organisasi SMP Negeri 3 Inuman

Tahun 2023-2024

3.1.7. Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi

1. Kepala Sekolah

Menyusun program supervisi kelas, pengawasan dan evaluasi pembelajaran, Melaksanakan program supervisi, Memanfaatkan hasil supervisi untuk meningkatkan kinerja guru dan staf untuk pengembangan sekolah. Kepala sekolah memiliki peran untuk menggerakkan proses pembelajaran yang berpusat pada murid dan memberikan kemerdekaan bekerja pada pendidik dan tenaga kependidikannya.

2. Wakil Kepala Sekolah

Secara umum tugas Wakil Kepala Sekolah adalah membantu Kepala Sekolah dalam menyusun Perencanaan Program kegiatan Sekolah, membantu Kepala Sekolah dalam Pengorganisasian, membantu Kepala Sekolah dalam Pengarahan.

3. Ketua Komite

Fungsi komite sekolah yang diatur dalam pasal 7 ayat (1) yakni meningkatkan mutu pendidikan dan melakukan pengawasan pada tingkat satuan pendidikan. Tugasnya jadi perwakilan dari orangtua murid lainnya, jembatan kepada guru-guru.

4. Bendahara BOS

1. Tanggung Jawab

Mengerjakan administrasi keuangan dari sumber dana BOS sesuai dengan panduan dan aturan pengelolaan dana BOS.

2. Tugas

- a. Menyusun administrasi penerimaan, administrasi pembukuan, administrasi penyimpanan, administrasi pengeluaran dan Menyusun laporan pertanggungjawaban dana BOS sesuai aturan dan pedoman pengelolaan dana BOS secara transparan dan akuntabel.
- b. Menerima dan menyimpan bukti penyaluran dana BOS.
- c. Mencatat penerimaan dan belanja dana BOS.
- d. Membayar belanja dari dana BOS.
- e. Menerima dan menyimpan bukti pertanggungjawaban dana BOS.
- f. Menyusun dan menyiapkan laporan realisasi, Penyaluran dan rekapitulasi dana BOS per bulan, semester dan tahunan atau pada saat diperlukan secara transparan dan akuntabel.
- g. Memungut dan menyetorkan pajak sesuai dengan ketentuan.
- h. Membayar gaji atau honorarium guru dan karyawan yang bersumber dari dana BOS sesuai dengan aturan yang berlaku.
- i. Membuat dan menyampaikan ampra gaji bulanan kepada seluruh guru dan karyawan yang bersumber dari dana BOS.

5. Bendahara Komite

Membuat laporan secara periodik baik laporan bulanan, akhir semester, akhir tahun, maupun laporan keuangan lain yang dianggap perlu oleh komite sekolah maupun pihak sekolah. Membayar gaji atau honorarium guru dan karyawan yang bersumber dari dana Komite.

6. Tata Usaha

Tata usaha adalah suatu bagian dari sekolah yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar agar berjalan lancar sesuai apa yang telah direncanakan dan bisa tercapai seperti apa yang diinginkan.

Kemudian tugas yang relevan dikerjakan oleh tata usaha yaitu, Menyusun program Tenaga Administrasi Sekolah, Mengurus administrasi ketenagaan dan siswa, Menyusun Administrasi perlengkapan Sekolah.

7. Operator Dapodik

Fungsi dari operator Sebagai pusat informasi sekolah, Operator sekolah menjadi sumber informasi yang akurat dan terpercaya tentang data sekolah, Penghubung antara sekolah dan dinas pendidikan, Operator sekolah berperan sebagai penghubung antara sekolah dan dinas pendidikan dalam hal pelaporan data dan informasi. Operator sekolah bertugas menangani sistem Data Pokok Pendidikan.

8. Kurikulum

Tugas utama Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) Bidang Kurikulum adalah bersama kepala sekolah menciptakan suasana belajar yang baik, kegiatan belajar mengajar sesuai jadwal yang telah dibuat. Mengumpulkan dan menyimpan dokumen Kurikulum.

9. Sarana Prasarana

Secara garis besar, uraian jabatannya adalah, Menerima dan mengecek sarana dan prasarana beserta dokumennya sesuai dengan prosedur, Mencatat dokumen sarana dan prasarana pada lembar/buku kendali untuk tertib administrasi dan memudahkan pencarian, Melakukan pendataan

kebutuhan prasarana dan sarana pendidikan, Melakukan verifikasi perencanaan teknis prasarana dan sarana pendidikan.

10. Humas

Membina hubungan antara sekolah dengan wali murid. Membina pengembangan antar sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia usaha, dan lembaga sosial lainnya. Membuat dan menyusun program semua kebutuhan sekolah. Koordinasi dengan semua staf untuk kelancaran kegiatan sekolah.

11. Kesiswaan

- a. Merencanakan dan melaksanakan kegiatan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)
- b. Mengelola dan mengurus mutasi siswa bersama Waka Kurikulum, serta melaporkannya kepada kepala sekolah
- c. Merencanakan dan melaksanakan kegiatan Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah (MPLS)
- d. Mengorganisir Kegiatan Pembinaan OSIS, Kegiatan Ekstrakurikuler, Kegiatan Upacara Bendera, Keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, kekeluargaan, kerindangan dan kegiatan kurikuler (7K)
- e. Kegiatan Pelepasan Siswa Kelas IX
- f. Mengatur tata tertib siswa dan menindaklanjuti siswa yang melanggar Tata Tertib
- g. Mengatur seluruh aktivitas siswa, baik di dalam maupun luar sekolah
- h. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa.

12. Pembina Imtaq

Pembina imtaq bertugas dan bertanggung jawab pada kegiatan keagamaan di sekolah. Memimpin proses kegiatan keagamaan.

13. Pembina Olahraga

Melaksanakan koordinasi, pembinaan, pendampingan, pengawasan dan pengembangan keolahragaan di sekolah. Melaksanakan, pendataan dan evaluasi pengembangan keolahragaan di sekolah. Melaksanakan koordinasi dengan lembaga dan instansi terkait dalam pengembangan keolahragaan. Melaksanakan pembinaan dan peningkatan prestasi keolahragaan siswa di sekolah.

14. Kepala Labor

Membantu proses kelancaran kegiatan laboratorium. Melakukan pemeliharaan berkala dan membuat laporan pemeliharaan. Membantu laboran dalam menyiapkan pelaksanaan kegiatan praktikum.

15. Kepala Pustaka

Merencanakan, menyelenggarakan, mengevaluasi, dan mengembangkan kegiatan. Mengelola ketersediaan bahan pustaka (baik fisik maupun digital) yang relevan secara optimal. Menyediakan, memelihara, dan memperbaiki sarana / prasarana perpustakaan serta Menyusun program kerja jangka pendek, menengah dan panjang.

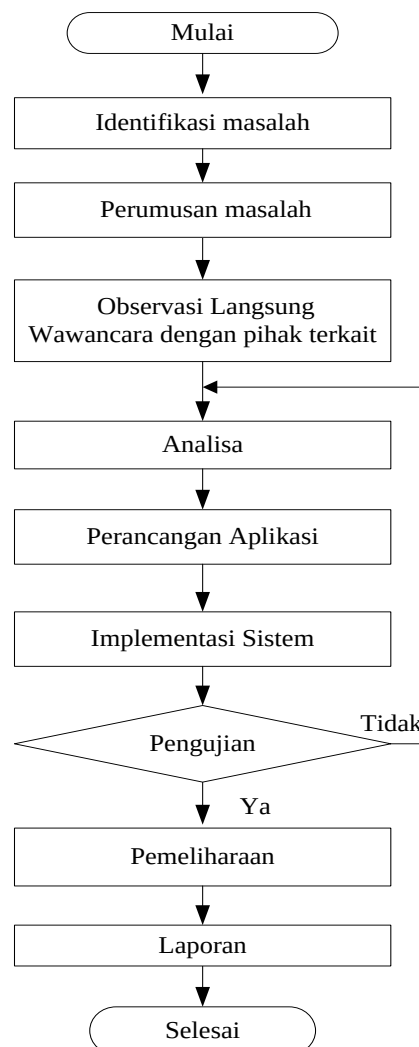
16. Wali Kelas

Wali kelas yaitu penanggung jawab suatu manajemen kelas, wali kelas dituntut memiliki keterampilan dalam membantu perkembangan siswa ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Tugas yang relevan

Mewakili orang tua dan Kepala Sekolah dalam lingkungan kelasnya,
Membina Kepribadian dan Budi Pekerti siswa di kelasnya, Membantu
Pengembangan Kecerdasan siswa dikelasnya, Membantu Pengembangan
Kepemimpinan siswa dikelasnya, Mengolah nilai siswa.

3.2. Diagram Alur Penelitian

Diagram alur di bawah ini merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mendukung proses penelitian yang akan dibuat agar penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis.



Gambar 3.2. Alur Penelitian

3.3. Teknik Mengumpulkan Data

Untuk menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini, tentunya penulis memerlukan data-data yang *obyektif*. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan dalam memperoleh data dan informasi adalah :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam Penelitian lapangan ini dilakukan guna mengetahui sistem yang sedang berjalan pada SMP Negeri 3 Inuman, untuk mendapatkan data-data yang lebih akurat maka penulis langsung mengadakan penelitian pada SMP Negeri 3 Inuman dan melakukan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang dianggap berkepentingan dalam masalah yang akan dibahas, dengan mengadakan tanya jawab kepada Kepala Sekolah, serta guru-guru SMP Negeri 3 Inuman, yang berhubungan langsung dengan masalah yang diteliti.

2. Metode Perpustakaan

Metode perpustakaan adalah suatu metode yang digunakan penulis untuk memperoleh data-data dan teori-teori yang menunjang dengan cara membaca seperti literatur-literatur dan jurnal buku atau catatan yang berkaitan dengan Penyusunan skripsi ini.

3. Metode Analisa

Yaitu Melakukan pengumpulan data dengan cara menganalisa secara teori dan yang digunakan atau sedang berjalan dalam Sekolah serta mempelajari cara membangun sistem yang baik untuk digunakan dalam membangun sistem yang baru.

4. Penelitian Laboratorium (*laboratory research*)

Penelitian yang dilakukan di laboratorium komputer yang berada di SMP Negeri 3 Inuman sebagai alat bantu penerapan sistem yang akan di buat, sehingga hasil yang dicapai sesuai yang diharapkan.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem ujian *online* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Inuman pada bab-bab sebelumnya maka penulis mengemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

3. Menghasilkan sistem ujian *online* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Inuman sehingga dalam pelaksanaan ujian tidak perlu lagi menggunakan media kertas sebagai soal dan lembar jawaban.
4. Dengan sistem ujian *online* berbasis *website* ini maka dalam pelaksanaan ujian *online* tidak perlu lagi menghabiskan banyak waktu dalam menyiapkan peralatan yang dibutuhkan karena ujian sudah terintegrasi dengan sistem *website* dan bisa dibuka dimanapun dan kapanpun.
5. Dengan sistem ujian *online* yang berbasis *web* ini maka data pelaksanaan ujian tersimpan dengan baik pada sistem sehingga jika terjadi kekeliruan dalam penilaian ujian dapat dilihat kembali.

6.2 Saran

Pada penelitian ini memiliki beberapa saran dalam mendukung penerapan ujian *online* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Inuman sehingga jika masih ada kekurangan dapat diperbaiki lagi ataupun dikembangkan lagi ke sistem yang lebih sempurna. Saran yang penulis kemukakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem ujian *online* berbasis *web* pada SMP Negeri 3 Inuman ini dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan dalam melakukan ujian *online* terhadap siswa.
2. Sistem ujian *online* ini dalam pelaksanaannya harus didukung dengan penggunaan hp, komputer ataupun laptop untuk setiap penggunaanya sehingga pelaksanaan ujian bisa dilakukan masing-masing oleh *user*.
3. Penulis sadar pada penelitian ini masih terdapat kekurangan sehingga untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi sebagai penyempurnaan dalam penggunaan sistem yang berbasis *web* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Universitas, kuantan, singingi, *buku pedoman penulisan proposal dan laporan skripsi* : program studi teknik informatika-UNIKS@2023.
- [2] Tata Sutabri. Sistem Informasi Manajemen.
- [3] Jogiyanto. 2020. Banten, Universitas Terbuka. Sistem Informasi Manajemen.
- [4] Dwinita Arwidiyarti. 2019. Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Tanjung. Jurnal Teknologi, Rekayasa Sistem dan Komputer.
- [5] Sukma Ellyana Rosa dan Ari Kurniawan. 2020. Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Madrasah Aliyah Negeri Surabaya Berbasis Website dengan Framework Laravel. Jurnal Manajemen Informasi
- [6] Aina, N. I., & Nasution, M. I. P. (2023). Pemanfaatan Database pada Perpustakaan Digital di Perguruan Tinggi. IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary.
- [7] Nur Aminudin dan Irwan Susilo. 2019. Perancangan Sistem Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Kalirejo. Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering.
- [8] Hermiwati. Profil, Visi dan misi SMPN 3 Inuman, 2021.