

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS
WEBSITE PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

PUTRI ANINDA

NIM. 170212033

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2021 M / 1442 H**

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS

WEBSITE PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh :

PUTRI ANINDA

NIM.170212033

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Yusran, M.Pd
NIP.197106261997021003

Pembimbing II,



Zuhra Sofyan, M.Sc
NIP. 198403092018011001

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS *WEBSITE*
PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1)
Dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 22 Juli 2021
12 Zulhijah 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,



Yusran, M.Pd
NIP. 197106261997021003



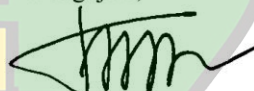
Nurul Fajri, S.Pd

Penguji I,

Penguji II,



Basrul, MS
NIDN. 2027038701



Fauzi, M.Pd.T
NIDN. 0118089501

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Danussalam, Banda Aceh



Dr. Mustofa Razali, S.H., M.Ag.
NIDN. 091989031001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Aninda
NIM : 170212033
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Rapor Berbasis Website pada SMA Negeri 1 Indrapuri

Dengan menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

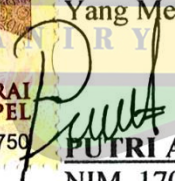
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya; dan
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

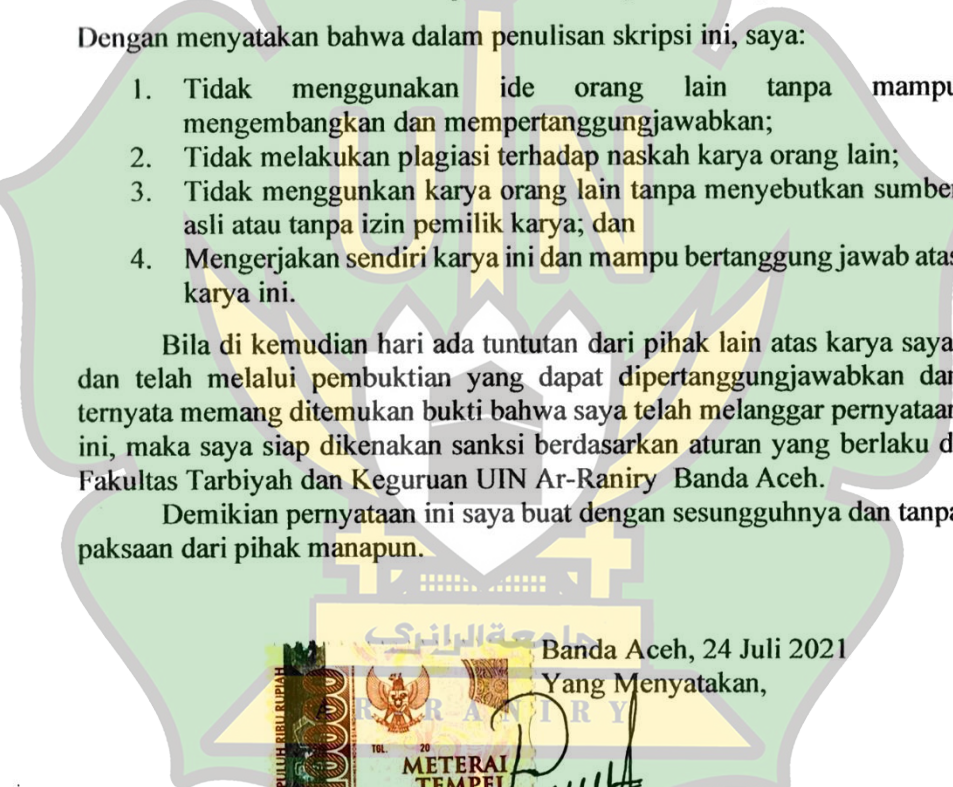
Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 24 Juli 2021

Yang Menyatakan,


PUTRI ANINDA
NIM. 170212033




ABSTRAK

Nama : Putri Aninda
Nim : 170212033
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Rapor Berbasis *Website*
Pada SMA Negeri 1 Indrapuri
Pembimbing I : Yusran, M.Pd.
Pembimbing II : Zuhra Sofyan, M.Sc.
Kata Kunci : Sistem Informasi, Rapor, *Website*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang sering sekali terjadi pada beberapa sekolah terutama pada SMA Negeri 1 Indrapuri Aceh Besar yang melakukan proses pengolahan data maupun penilaian rapor secara manual dengan menggunakan *Microsoft Excel* sehingga menimbulkan beberapa masalah ataupun kendala, diantaranya seperti penilaian yang memakan banyak waktu dan dengan tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem informasi rapor berbasis *website* guna memudahkan penggunaanya dalam melakukan pengisian dan pengolahan nilai rapor siswa. Penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem *Waterfall*. Evaluasi pada penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada 10 responden guna memperoleh tanggapan terhadap sistem yang telah dibangun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase dari jawaban responden adalah sebanyak 89,6% yang berarti bahwa pengguna sangat setuju terhadap kelayakan sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayahnya yang menganugerahkan kekuatan serta kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS WEBSITE PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI”**, dengan baik dan tepat pada waktunya. Shalawat beserta salam kami curahkan kepada Nabi besar kita yaitu Muhammad SAW.

Tujuan penelitian skripsi ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi rapor berbasis *website* yang baik dan sesuai dengan kebutuhan SMA Negeri 1 Indrapuri. Dan untuk melihat bagaimana tingkat kelayakan penggunaan sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri. Dengan rendah hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, ucapan terimakasih saya kepada:

1. Terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, yaitu ayahanda tercinta saya Bapak Muhammad Diyah dan ibunda tercinta saya Ibu Ida Wardani yang senantiasa mendoakan saya hingga saya bisa ditahap sekarang ini, serta

seluruh anggota keluarga saya juga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada henti dari awal hingga akhir.

2. Terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. H. Warul Walidin AK, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, serta seluruh *staff* di lingkungan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry yang telah ikut serta memberikan bantuan dalam menyelesaikan studi ini.
3. Terima kasih kepada Bapak Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Terima kasih kepada Bapak Yusran, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh sekaligus Pembimbing pertama atas segala bantuan dalam hal apapun demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Terima kasih kepada Bapak Zuhra Sofyan, M.Sc selaku Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya dan mencurahkan pemikirannya dalam membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Terima kasih kepada bapak/ibu *staff* beserta dosen pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah membekali saya dengan berbagai ilmu pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
7. Terima kasih kepada Bapak Drs. Jamaluddin, M.Pd selaku kepala sekolah, kepada Ibu Wiwin Antariyani, M.Pd selaku Wakabid Kurikulum dan juga kepada guru-guru pada SMA Negeri 1 Indrapuri, yang telah bersedia memberikan data dan informasi untuk keperluan skripsi ini.

8. Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman mahasiswa Prodi Pendidikan Teknologi Informasi leting 2017 serta seluruh keluarga Pendidikan Teknologi Informasi yang telah mendoakan dan memberi dukungan selama ini.
9. Ucapan terima kasih juga kepada orang terdekat yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Ucapan terima kasih juga kepada sahabat *Squad* Meletop terkhususnya untuk Maria Ulfa dan Tiya Safitri yang telah berjuang bersama dan saling memberi dukungan serta motivasi, hingga sampai di tahap yang sekarang ini.
11. Dan terima kasih untuk semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis berserah diri kepada Allah SWT, karena tidak ada yang dapat terjadi selain dari kehendak-Nya. Segala bentuk usaha telah penulis lakukan dalam menyempurnakan skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang dapat menjadi masukan serta membangun guna sebagai perbaikan pada masa mendatang. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai penulisan ini dan memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin ya Rabbal Aalamiin.

Banda Aceh, 9 Juli 2021



Putri Aninda
NIM. 170212033

DAFTAR ISI

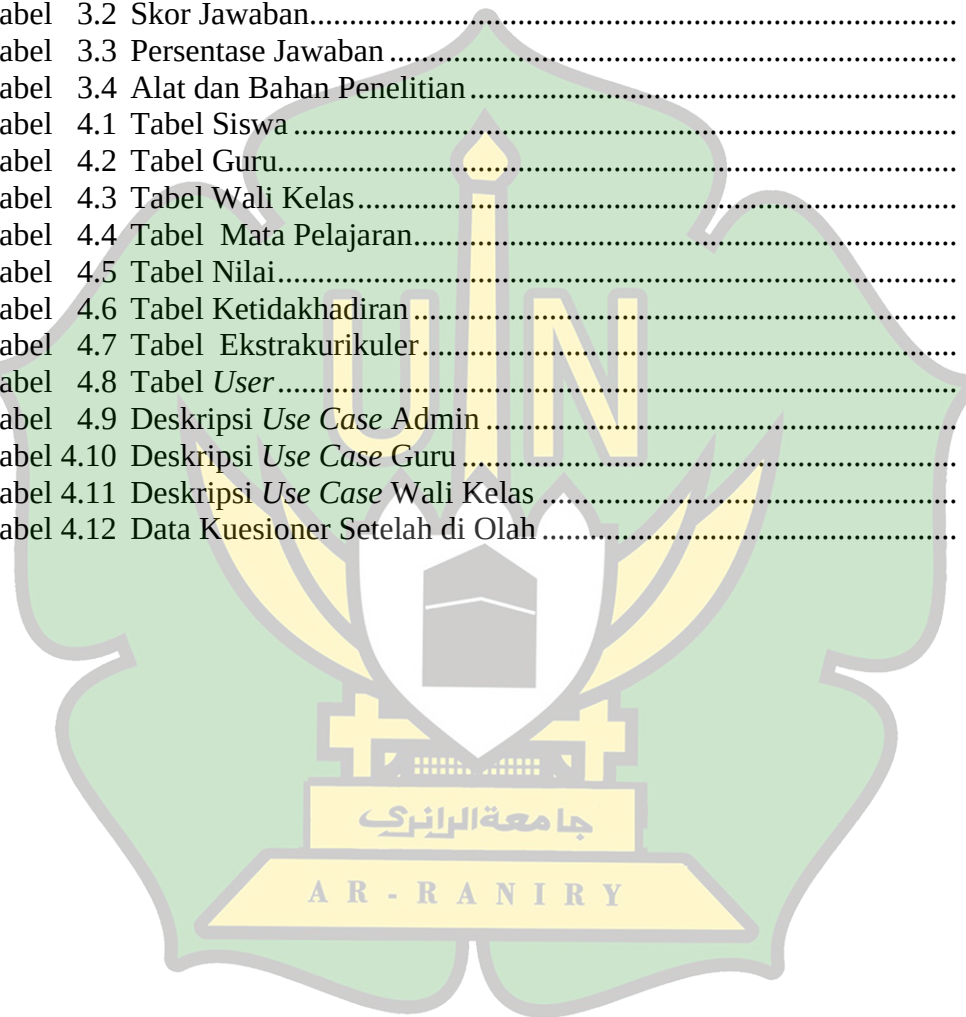
HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBARAN PERSETUJUAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Batasan Penelitian	4
 BAB II KAJIAN PUATAKA	 5
A. Konsep Teori	5
B. <i>Waterfall</i>	12
C. Teknologi Web.....	14
D. Alat Bantu Perancangan Sistem	17
E. Penelitian Terdahulu	21
F. Kerangka Berpikir	22
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Metode Penelitian.....	23
C. Kerangka Penelitian	24
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
E. Populasi	28
F. Sampel.....	28
G. Instrumen Penelitian.....	28
H. Teknik Analisis Data.....	30
I. Alat dan Bahan Penelitian	31
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 32
A. Hasil Analisis Data Awal	32
B. Sistem Informasi Rapor Sebelumnya	32
C. Analisis Kebutuhan	33
D. Perancangan Sistem.....	35
E. Rancangan <i>Interface</i>	54
G. Implementasi	69

H. Evaluasi	70
BAB V PENUTUP	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	16
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	27
Tabel 3.1 Jadwal Agenda Kegiatan	29
Tabel 3.2 Skor Jawaban.....	30
Tabel 3.3 Persentase Jawaban	31
Tabel 3.4 Alat dan Bahan Penelitian	36
Tabel 4.1 Tabel Siswa	37
Tabel 4.2 Tabel Guru.....	37
Tabel 4.3 Tabel Wali Kelas	38
Tabel 4.4 Tabel Mata Pelajaran.....	38
Tabel 4.5 Tabel Nilai.....	39
Tabel 4.6 Tabel Ketidakhadiran	39
Tabel 4.7 Tabel Ekstrakurikuler	40
Tabel 4.8 Tabel <i>User</i>	40
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Admin</i>	42
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Guru</i>	46
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Wali Kelas</i>	48
Tabel 4.12 Data Kuesioner Setelah di Olah	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>System Life Cycle</i>	6
Gambar 2.2	Karakteristik Sistem	6
Gambar 2.3	Metode <i>Waterfall</i>	12
Gambar 2.4	Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1	Kerangka Penelitian.....	24
Gambar 4.1	Rapor Sebelumnya.....	32
Gambar 4.2	Rekapan Nilai Rapor	33
Gambar 4.3	<i>Flowchart</i> Sistem Informasi Rapor	41
Gambar 4.4	<i>Use Case</i> Admin Sistem Informasi Rapor.....	42
Gambar 4.5	<i>Use Case</i> Guru Sistem Informasi Rapor	45
Gambar 4.6	<i>Use Case</i> Wali Kelas Sistem Informasi Rapor	47
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Sistem Informasi Rapor.....	50
Gambar 4.8	<i>Sequence Diagram</i> Admin Sistem Informasi Rapor.....	51
Gambar 4.9	<i>Sequence Diagram</i> Guru Sistem Informasi Rapor.....	52
Gambar 4.10	<i>Sequence Diagram</i> Wali Kelas Sistem Informasi Rapor.....	53
Gambar 4.11	Halaman <i>Dashboard</i> Utama	54
Gambar 4.12	Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 4.13	Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	56
Gambar 4.14	Halaman <i>Dashboard</i> User-Guru	57
Gambar 4.15	Halaman <i>Dashboard</i> User-Wali Kelas.....	57
Gambar 4.16	Halaman Tampilan Data.....	58
Gambar 4.17	Halaman <i>Add</i> Data.....	59
Gambar 4.18	Halaman <i>Add</i> Nilai	59
Gambar 4.19	Halaman Cetak Nilai	60
Gambar 4.20	Halaman Cetak Rapor.....	61
Gambar 4.21	<i>Dashboard</i> Utama	61
Gambar 4.22	<i>Login</i>	62
Gambar 4.23	<i>Dashboard</i> Admin.....	62
Gambar 4.24	<i>Dashboard</i> Guru	63
Gambar 4.25	<i>Dashboard</i> Wali Kelas	64
Gambar 4.26	Data Siswa	64
Gambar 4.27	Cetak Data Siswa.....	64
Gambar 4.28	Tambah Data Siswa	65
Gambar 4.29	Edit Data Siswa	66
Gambar 4.30	Nilai Siswa.....	66
Gambar 4.31	Cetak Nilai Siswa	67
Gambar 4.32	Tambah Nilai Siswa	67
Gambar 4.33	Edit Nilai Siswa.....	68
Gambar 4.34	Cetak Sampul.....	68
Gambar 4.35	Cetak Sikap.....	69
Gambar 4.36	Cetak Nilai.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa
- Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Dari Dekan
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Dari Dinas
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Kuesioner Pengguna
- Lampiran 6 : Hasil Lembar Kuesioner Ahli Media
- Lampiran 7 : Hasil Lembar Kuesioner Pengguna
- Lampiran 8 : Pengukuran Persentase Kuesioner
- Lampiran 9 : Foto Kegiatan Penelitian
- Lampiran 10 : Hasil Turnitin



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era modern ini manusia tidak terlepas dari yang namanya perkembangan teknologi baik anak-anak maupun orang dewasa. Hampir setiap orang sudah mengetahui tentang teknologi bahkan sebagian dari mereka sudah memanfaatkan teknologi tersebut dalam kehidupannya [1]. Salah satu media yang sudah sangat akrab dan banyak diketahui oleh masyarakat saat ini adalah berbagai macam *website*, karena melalui *website* kita dapat memperoleh informasi yang lengkap tanpa mengeluarkan banyak biaya serta dapat diakses dimana saja dan kapan saja asalkan terhubung dengan internet. Diantaranya adalah perancangan sistem informasi berbasis *website*, sistem yang dapat menampilkan informasi tentang berbagai hal sesuai dengan keinginan pembuat sistem. Sistem informasi juga banyak digunakan di berbagai institusi, seperti perusahaan, perkantoran, atau institusi pendidikan [2].

Dalam pendidikan, sistem informasi bertujuan memberikan gambaran umum mengenai sesuatu yang bersangkutan dengan lembaga pendidikan, dan juga dapat menjadi peran penting serta membawa pengaruh positif dalam dunia pendidikan. Seperti halnya dalam pengolahan data maupun penilaian, yang mana penilaian merupakan serangkaian dari suatu kegiatan yang menganalisis, memperoleh, dan menginterpretasikan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna [3]. Namun masih

banyak lembaga pendidikan yang melakukan proses pengolahan data maupun penilaian rapor secara manual dengan menggunakan *Microsoft Excel* sehingga menimbulkan beberapa masalah ataupun kendala, diantaranya seperti penilaian yang memakan banyak waktu dan dengan tingkat kesulitan yang cukup tinggi.

SMA Negeri 1 Indrapuri merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Aceh Rayeuk dengan akreditasi A [4] yang sudah mengenal teknologi dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun pada proses administrasi sekolah. Sekolah ini memiliki guru sebanyak 33 orang dan siswa/i yang berjumlah kurang lebih 305 orang. Setiap tahun ajaran barunya, sekolah tersebut selalu menerima begitu banyaknya siswa baru. Semakin banyaknya siswa yang berminat disekolah tersebut, maka penilaian siswa menjadi semakin sulit sehingga membuat setiap guru memerlukan banyak waktu, tenaga yang tidak sedikit dan juga sangat mempersulit bagi guru yang kurang memahami tentang bagaimana menggunakan rumus-rumus pada *Microsoft Excel* tersebut.

Oleh sebab itu, dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian secara manual tersebut dapat menghambatnya penilaian siswa dan mempersulit para guru dalam melakukan penilaian. Maka dari itu sangat dibutuhkan sistem komputerisasi yang dapat di akses dimana saja, kapan saja dan tentunya dengan biaya yang sedikit juga yang hanya mengandalkan internet saja sudah dapat terhubung ke sistem tersebut. Sistem tersebut berupa sistem informasi yang berbasiskan *website* yang dapat mempermudah penggunaanya dalam menggunakan sistem tersebut. Berdasarkan keadaan dan permasalahan tersebut, maka penulis dapat merancang sebuah sistem informasi rapor berbasis *website* pada

SMA Negeri 1 Indrapuri. Tentunya dengan menggunakan *interface* yang menarik yang memberikan kenyamanan dalam penyajian data-data rapor tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut dapat dirumuskan permasalahan yang hendak diselesaikan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi rapor berbasis *website* yang baik dan sesuai dengan kebutuhan SMA Negeri 1 Indrapuri?
2. Bagaimana tingkat kelayakan penggunaan sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan sistem informasi rapor berbasis *website* yang baik dan sesuai dengan kebutuhan SMA Negeri 1 Indrapuri.
2. Untuk melihat bagaimana tingkat kelayakan penggunaan sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

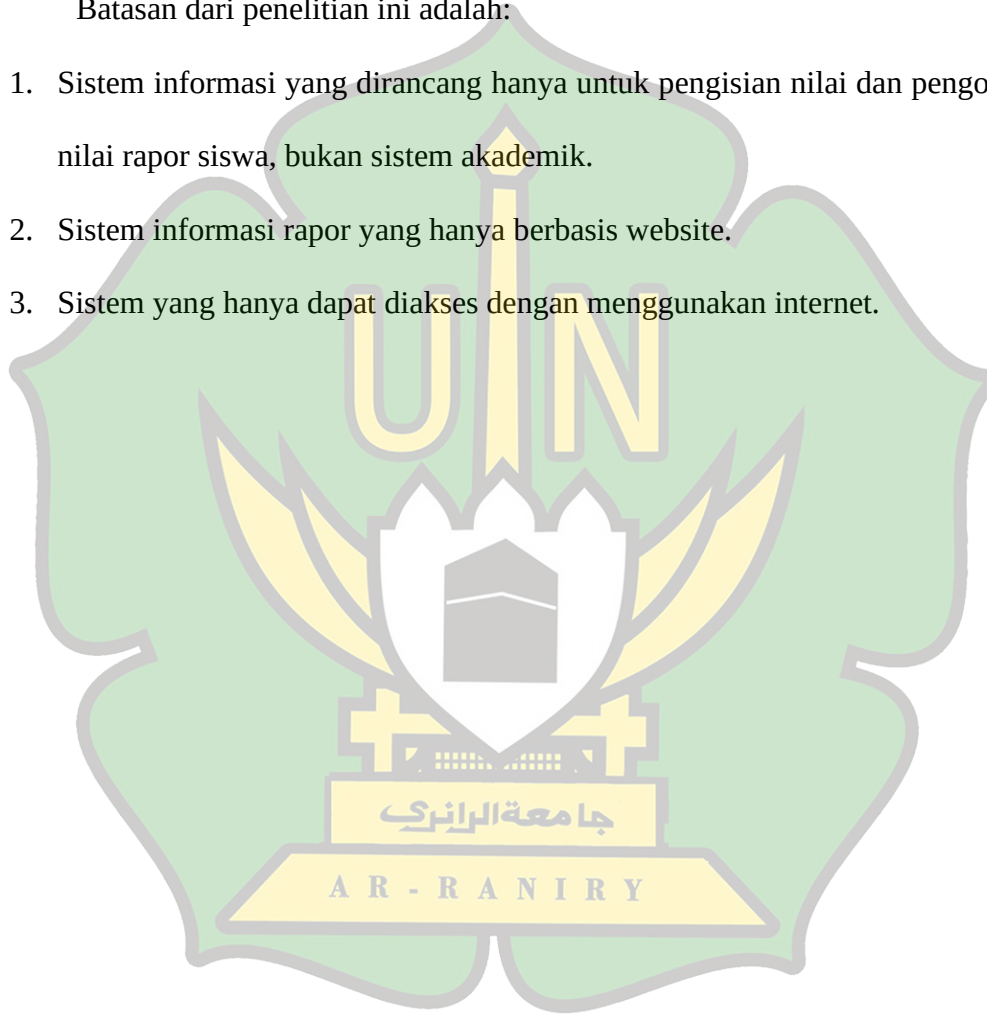
1. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan sekaligus untuk mengembangkan ilmu yang telah dipelajari selama masa kuliah.

2. Bagi guru, agar memudahkan guru dalam melakukan pengisian dan pengolahan nilai rapor siswa.

E. Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi yang dirancang hanya untuk pengisian nilai dan pengolahan nilai rapor siswa, bukan sistem akademik.
2. Sistem informasi rapor yang hanya berbasis website.
3. Sistem yang hanya dapat diakses dengan menggunakan internet.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Teori

1. Perancangan

Perancangan *software* merupakan salah satu upaya konstruksi dari sebuah sistem yang dapat memberikan kepuasan atas segala spesifikasi kebutuhan fungsional untuk memenuhi target. Makna lain dari rancangan adalah sebuah penerjemah dari data yang telah diolah atau dianalisis sebelumnya kedalam bentuk yang mudah dipahami oleh penggunanya. Perancangan juga dapat dikatakan sebagai adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user [5]. Pada tahapan perancangan sistem terdapat 2 tujuan utama, yaitu:

- a. Agar dapat terpenuhi kebutuhan pengguna.
- b. Agar dapat memberi penggambaran secara jelas untuk *development* bagaimana bentuk suatu rancangan yang lengkap [6].

2. Sistem

Sistem memiliki arti sebagai kumpulan dari kompone-komponen yang saling berhubungan antara satu dan yang lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sementara, dalam kamus *Webster's Unbringed* yang dimaksud dengan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling terhubung yang membentuk suatu

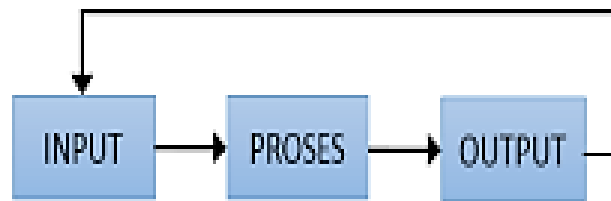
kesatuan/organisasi. Sistem dikatakan juga sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang serupa untuk mencapai suatu tujuan. Sumber daya yang mengalir dari elemen *output* untuk menjamin proses berjalan dengan baik dan lancar, maka digunakan mekanisme kontrol. Ada juga yang menjelaskan secara ringkas tentang sistem adalah:

- a. Komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.
- b. Suatu keseluruhan tanpa memisahkan komponen pembentuknya.
- c. Bersama-sama dalam mencapai tujuan
- d. Memiliki *input* dan *output* yang dibutuhkan oleh sistem lainnya.
- e. Terdapat proses yang mengubah input menjadi *output*.
- f. Menunjukkan adanya entropi.
- g. Memiliki aturan.
- h. Memiliki subsistem yang lebih kecil.
- i. Memiliki deferensi antarsubsistem.
- j. Memiliki tujuan yang sama meski mulainya berbeda [7].

Sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu disebut juga sebagai sistem [8].

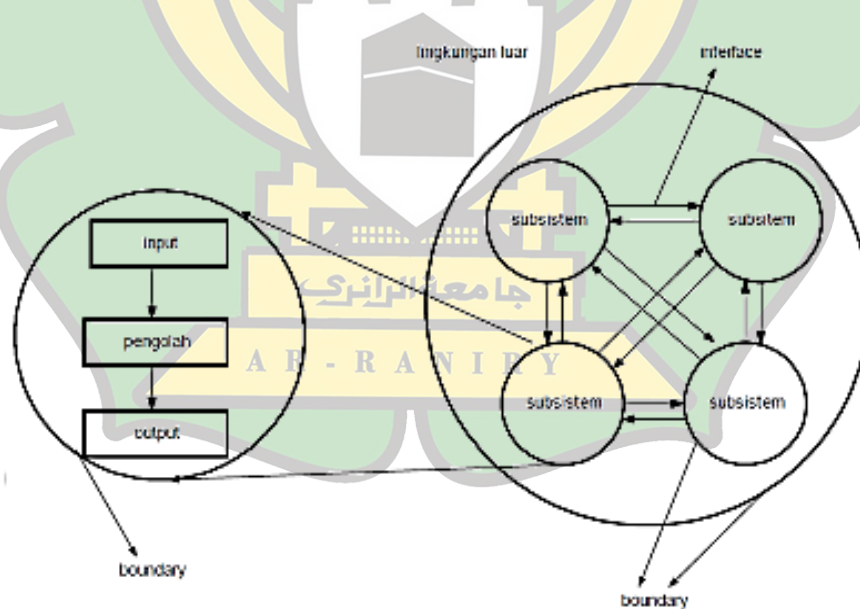
Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen-komponen yang saling terkait dan bekerjasama dalam mencapai suatu tujuan ataupun sasaran tertentu.

Suatu sistem harus memiliki syarat yang harus dipenuhi yaitu yang terdiri dari 3 unsur: *input*, proses dan *output*. Berikut adalah *System Life Cycle*:



Gambar 2.1: System Life Cycle

Input merupakan data atau informasi yang diperlukan oleh sebuah sistem yang diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada sistem tersebut. Sehingga dapat menciptakan atau menghasilkan suatu *output* yang apabila dibutuhkan lagi maka hasil *output* akan kembali menjadi *input* lagi, hingga seterusnya [9].



Gambar 2.2: Karakteristik Sistem

Ada beberapa sudut pandang yang mengklasifikasikan sistem yaitu sebagai berikut:

a. Klasifikasi sistem sebagai:

- 1) Sistem abstrak (*abstract system*), merupakan sistem yang tidak terlihat secara fisik atau secara langsung.
- 2) Sistem fisik (*physical system*), merupakan sistem yang dapat dilihat secara langsung (secara fisik).

b. Klasifikasi sistem sebagai :

- 1) Sistem alamiah (*natural system*), suatu sistem yang terjadi karena proses alami atau tidak diciptakan oleh manusia.
- 2) Sistem buatan manusia, merupakan sistem yang dirancang oleh manusia yang didalamnya melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*).

c. Klasifikasi sistem sebagai :

- 1) Sistem tertentu (*deterministic system*), merupakan bentuk sistem yang operasinya yang sudah bisa diprediksi sebelumnya.
- 2) Sistem tak tentu (*probabilistic system*), merupakan sistem yang tidak dapat diprediksi karena didalamnya mengandung unsur *probabilistic*.

d. Klasifikasi sistem sebagai :

- 1) Sistem tertutup (*close system*), adalah sistem yang bekerja tanpa adanya masukan dari luar.
- 2) Sistem terbuka (*open system*), merupakan sistem yang terpengaruhi dengan lingkungan luar [10].

3. Informasi

Informasi dapat dikatakan sebagai data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna (informasi) dan bermanfaat bagi penerimanya/pemakainya. Informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. Ada yang mengatakan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah menjadi bentuk yang memiliki makna bagi sipenerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat suatu keputusan.

Kualitas informasi berfungsi untuk mengukur kualitas keluaran atau *output* dari suatu sistem informasi. Dalam informasi terdapat 3 kualitas utama yang terdiri dari:

- a. Akurat, informasi haruslah memiliki tingkat keakuratan yang tinggi dan informasi harus bebas dari kesalahan.
- b. Tepat waktu, informasi yang disampaikan kepada penerima tidak boleh terlambat karena tidak berguna lagi bagi penerima.
- c. Relevan, informasi haruslah mempunyai manfaat yang sesuai bagi penerima [11].

4. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan beberapa kumpulan dari komponen-komponen yang bekerjasama, dan digunakan untuk mengelola data dan juga dapat menyajikan

informasi agar bisa mendapatkan sebuah keputusan yang baik. Berikut ini merupakan beberapa fungsi dari sistem informasi, yaitu:

- a. Untuk meningkatkan aksesibilitas data menjadi lebih efektif dan efisien.
- b. Dapat memperbaiki produktivitas sistem aplikasi baik dari sisi pengembangan maupun dari sisi pemeliharaan sistem informasi.
- c. Terjaminnya kualitas dan keterampilan terhadap pemanfaatan sistem informasi.
- d. Mengantisipasi serta memahami konseskuensi ekonomi.
- e. Mengembangkan proses perencanaan yang dilakukan *development* secara lebih efektif.

Berikut adalah beberapa komponen sistem informasi berbasis komputer (CBIS) yaitu:

- a. Perangkat keras, merupakan perangkat yang berbentuk secara nyata dan dapat dirasakan, yang terdiri dari komponen masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*).
- b. Perangkat lunak (*software*), merupakan program atau instruksi yang dimengerti oleh komputer yang berbentuk aplikasi.
- c. Database, yaitu kumpulan data/informasi yang terorganisir dengan sedemikian rupa sehingga dapat diakses dengan mudah oleh para pengguna.
- d. Telekomunikasi, yaitu hubungan antara pengguna dengan sistem yang terdapat pada komputer.

Berikut adalah beberapa contoh dari sistem informasi yaitu:

- a. Sistem referensi pesawat terbang

- b. Sistem biometrik
- c. Sistem point of sale (POS)
- d. Sistem telemetri
- e. Sistem layanan akademis, dan lain sebagainya [12].

5. Rapor

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), rapor merupakan lembaran-lembaran nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang berfungsi sebagai laporan guru kepada orang tua atau wali murid mengenai hasil belajar para siswa.

Rapor juga merupakan bentuk laporan hasil kegiatan belajar siswa selama periode yang ditentukan, yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk nilai kelompok mata pelajaran baik nilai *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik*.

Adapun berikut merupakan beberapa fungsi dari rapor yaitu:

- a. Bagi siswa adalah sebagai pengukur kepandaian selama masa pembelajaran di sekolah dari pertama masuk sekolah hingga lulus.
- b. Bagi sekolah adalah sebagai acuan kurikulum untuk memenuhi standar, jika belum terpenuhi maka mutu pendidikan harus ditingkatkan hingga mencapai standar yang dibutuhkan.
- c. Bagi orang tua adalah untuk melihat tingkat prestasi anak mereka di sekolah pada setiap periode [13].

6. Website

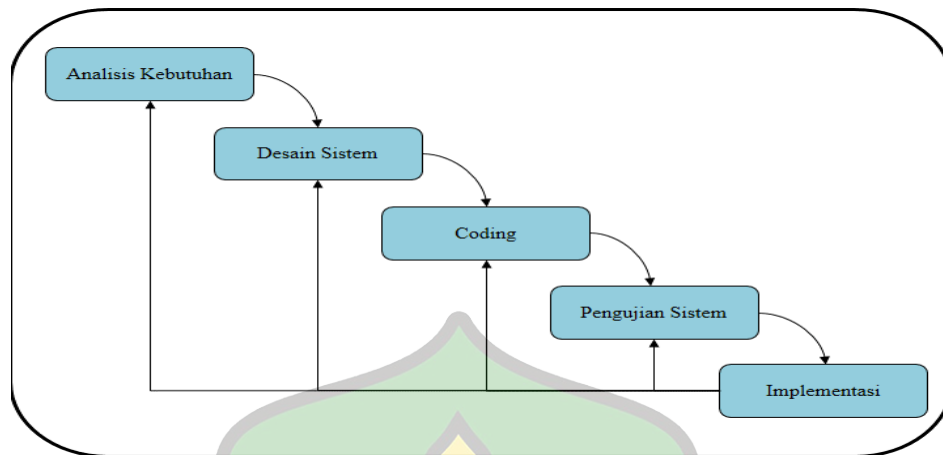
Secara terminologi, *website* merupakan kumpulan dari beberapa halaman situs dan dokumen yang tersebar pada komputer server diseluruh bagian dunia yang terhubung menjadi suatu jaringan yang luas atau sering disebut dengan internet. Ada juga yang mendefinisikan bahwa *website* merupakan komponen yang didalamnya terdiri dari teks, animasi, gambar, dan suara (*voice*) yang dapat menjadi suatu media informasi yang bentuknya di desain semenarik mungkin untuk menarik pengunjung [14].

Adapun berikut merupakan beberapa jenis dari *website* yang terdiri dari 2 macam, yaitu:

- a. *Website* dinamis, suatu *website* yang pengaturannya dapat diubah-ubah oleh penggunanya.
- b. *Website* statis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan *content* yang jarang diubah atau hanya berbentuk iklan saja [15].

B. Waterfall

Waterfall merupakan model pengembangan sistem yang disusun secara sistematis dalam membangun sistem informasi. Model ini juga menggunakan pendekatan yang sistematis karena langkah demi langkah harus berurutan, dan harus menunggu satu persatu langkah selesai terlebih dahulu baru bisa di lanjutkan lagi langkahnya. Sebuah model *waterfall* dikatakan juga sebagai model yang merinci sesuatu yang seharusnya sistem lakukan sebelum sistem dikembangkan [16].



Gambar 2.3: Metode Waterfall

Adapun berikut adalah tahap-tahap yang terdapat pada metode *waterfall* yaitu:

- a. Analisa kebutuhan, pada tahap ini dihasilkan dokumen atau data kebutuhan pengguna yang berhubungan dengan keinginan pengguna saat membuat sistem.
- b. Desain sistem, pada tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum kepada pengguna tentang sistem yang hendak dirancang.
- c. Coding, pada tahap ini merupakan tahap penulisan kode program, yaitu menerjemahkan desain ke dalam bahasa yang dikenal oleh komputer.
- d. Pengujian sistem dilakukan pada tahap ini untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi memenuhi kebutuhan pengguna. Pada tahap ini peneliti meminta pengguna untuk merespon dengan menggunakan kuesioner tentang sistem informasi transkrip berbasis *website*.

- e. Implementasi, pada tahapan ini pengguna mengevaluasi apakah sistem informasi yang telah diselesaikan memenuhi harapan. Jika sesuai, maka akan memasuki tahap akhir, penggunaan sistem [17].

C. Teknologi Web

1. X Apache MySQL PHP Perl (XAMPP)

XAMPP adalah paket PHP dan MySQL open source yang dapat digunakan sebagai alat pendukung pengembangan aplikasi berbasis PHP yang dikembangkan oleh komunitas *open source* [18].

2. World Wide Web (www)

World Wide Web (WWW) adalah desain server web server dari seluruh penjuru dunia. Dan disebut juga dengan kerangka kerja yang sangat baik yang bergantung pada kemandirian penuh ke server untuk melayani data yang dapat diakses di *website*. WWW berfungsi menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama [19].

3. Bootstrap

Bootstrap adalah pustaka kerangka kerja CSS yang dibuat khusus untuk pengembangan situs web sisi font. Di antara pengembang Web yang terbiasa mengembangkan situs web, bootstrap juga dikenal sebagai salah satu kerangka kerja HTML, CSS, dan javascript yang paling populer [20].

4. *Hypertext Markup Language (HTML)*

Hypertext Merkup Languange (HTML), suatu proses menampilkan halaman *website* dengan menggunakan bahasa standar. Kegunaan HTML yaitu:

- a. Dapat mengatur tampilan halaman web beserta isinya.
- b. Dapat membuat tabel untuk halaman web.
- c. Mempublikasikan halam web secara online.
- d. Membuat form pada web [21].

5. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Fungsi *Cascading Style Sheet* adalah untuk mengelola tampilan yang lebih baik dan lebih menarik daripada tag dan atribut HTML (*hypertext markup language*) standar. CSS sebenarnya adalah kumpulan atribut dengan fungsi pemformatan tampilan, yang dapat digunakan untuk mengatur tampilan beberapa dokumen sekaligus [21].

6. *Personal Home Page (PHP)*

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *website* dinamis. PHP berjalan di sisi server, sehingga disebut sebagai bahasa *scripting server side*, yang artinya harus ada server saat menjalankan PHP [22].

7. *Javascript*

JavaScript adalah bahasa scripting yang tertanam dalam kode HTML dan diproses di sisi *klien*, membuat dokumen HTML mencakup kemampuan lebih luas [23].

8. *My Structure Query Language (MySQL)*

MySQL adalah server *database* yang sangat populer. MySQL adalah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang pengguna program database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data dalam model relasional. Beberapa kelebihan MySQL adalah:

- Cepat, andal, dan mudah digunakan.
- Mendukung banyak bahasa Server *database*
- Memberi notifikasi kesalahan dalam berbagai bahasa.
- Bisa digunakan untuk membuat tabel dengan berbagai ukuran dari kecil hingga besar.
- Tidak mahal, karena bersifat *open source* [24].

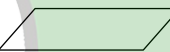
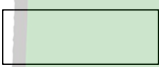
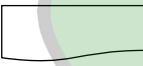
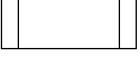
9. *Database*

Database adalah suatu aplikasi untuk menyimpan himpunan data. Setiap database memiliki API khusus untuk membuat, mengakses, mengelola, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya. Basis data disebut juga kumpulan dari beberapa file yang saling terkait. Susunan file-file ini memungkinkan aplikasi *database* untuk menggunakan file-file ini [25].

D. Alat Bantu Perancangan Sistem

1. Flowchart

Flowchart (Diagram Alir) bagan yang memandu aliran dalam proses atau program sistem yang logis. Flowchart adalah tatacara untuk menjelaskan tahap pemecahan masalah dengan menggunakan beberapa simbol yang mudah dipahami UML adalah bahasa yang digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek [14].

Simbol	Keterangan	Maksud
	Terminal	Menyatakan awal dan akhir proses.
	Input/output	Untuk memasukkan data dari luar atau hasil dari suatu proses.
	Process	Menyatakan proses yang dilakukan.
	Flowline	Menunjukkan alur proses yang dilakukan.
	Decision	Untuk menentukan keputusan dari sebuah pertanyaan.
	Output "hardcopy"	Menentukan hasil dari format yang dicetak.
	On page connector	Penghubung bagian flowchart pada satu halaman.
	Off page connector	Penghubung bagian flowchart pada halaman berbeda.
	On-line storage	Untuk menggunakan penyimpanan akses langsung.
	Input manual	Memasukkan data melalui papan ketik.
	Preparation	Menyatakan persiapan awal dari proses yang dilakukan.
	Predefined process	Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program.
	Symbol magnetic-tape unit	Menyatakan input berasal pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic.

Tabel 2.1: Simbol Flowchart

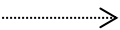
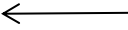
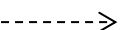
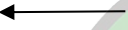
2. *Unified Modeling Language*

Unified Modeling Language (UML) bukan merupakan bahasa pemrograman, namun merupakan model yang diciptakan agar berhubungan langsung dengan berbagai bahasa pemrograman, sehingga dapat langsung memetakan model yang dibuat menggunakan UML dengan bahasa pemrograman berorientasi objek. UML terdiri dari banyak elemen *grafis* untuk membentuk 9 diagram. Dalam penelitian ini, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* digunakan untuk perancangan.

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram perilaku diagram dalam UML. *Use case diagram* menggambarkan kebutuhan fungsional perangkat lunak. *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem dan memahami bagaimana seharusnya sistem bekerja. Komponen yang terdapat pada *use case diagram* yaitu:

- 1) Aktor adalah pengguna dari perangkat lunak dan aktor bisa memasukan dan menerima informasi dari sistem.
- 2) Use case adalah perilaku pengguna kepada sistem [26].

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk.
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Tabel 2.2: Simbol Use Case Diagram

b. **Activity Diagram**

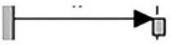
Activity diagram sebagai penggambaran rangkaian proses dari suatu kegiatan atau aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi, sehingga dapat digunakan untuk aktivitas lainnya. Diagram ini hampir mirip dengan diagram alur karena memodelkan bagaimana suatu aktivitas mengalir dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	<i>Fork Node</i>	Suatu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

Tabel 2.3: Simbol Activity Diagram

c. Sequence Diagram

Sequence diagram, sebagai penggambaran antara interaksi beberapa objek dalam suatu deret waktu dengan menampilkan berbagai urutan pesan yang dikirim antar objek [27].

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
	<i>Time Active</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi dengan pesan.
	<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	<i>Return Message</i>	Objek/metode yang menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
	<i>Self Message</i>	Relasi ini menunjukkan bahwa suatu objek hendak memanggil dirinya sendiri.

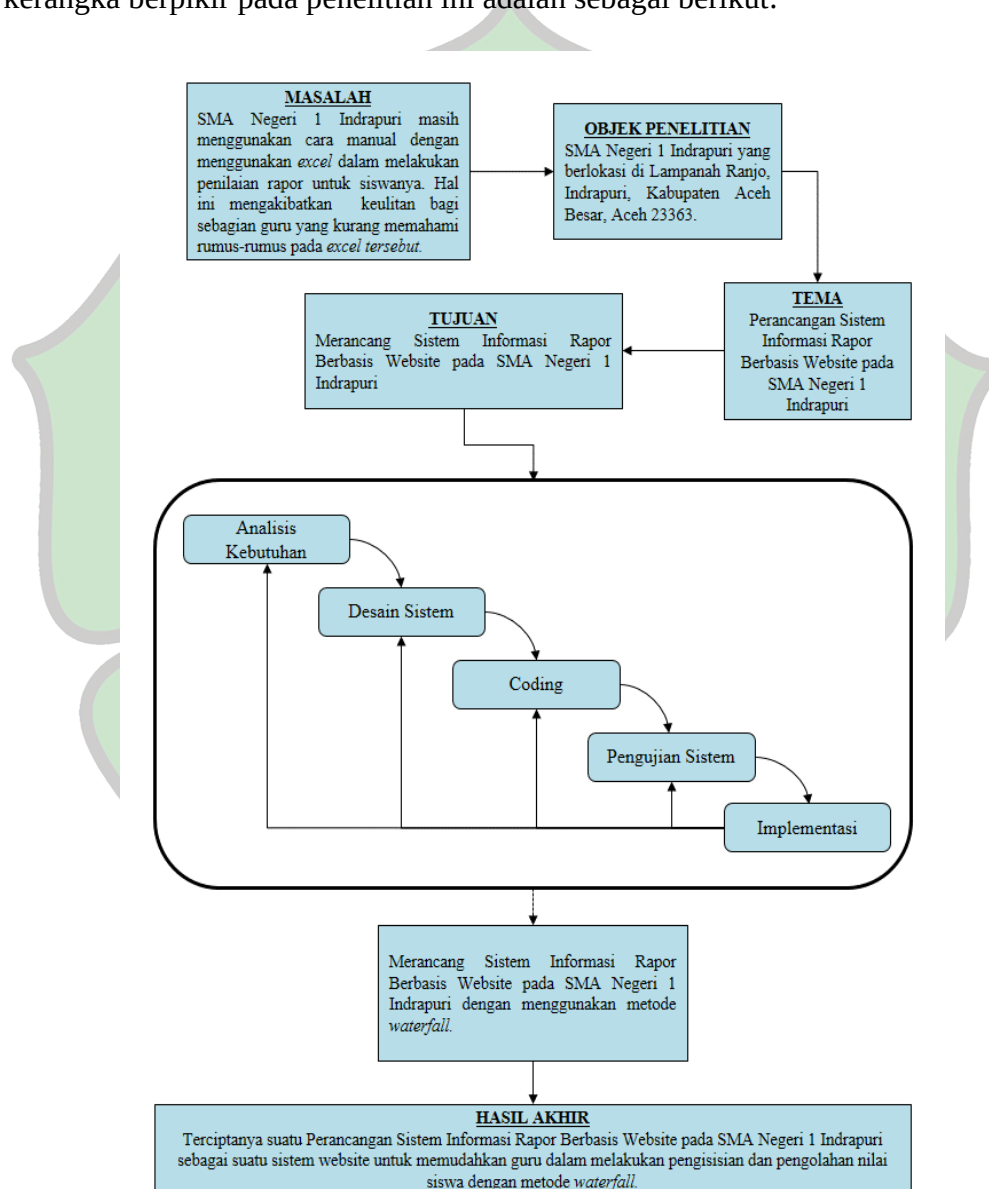
Tabel 2.4: Simbol Sequence Diagram

E. Penelitian Terdahulu

1. Sebuah penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sman Tunas Bangsa Pulau Burung”. Penelitian ini telah menghasilkan sistem pengolahan nilai untuk membantu pekerjaan guru dan guru kelas, sistem informasi berbasis web ini menggunakan teknologi pendukung berupa PHP dan database MySQL. Hal ini dilakukan untuk membangun sistem yang membantu mengolah dan menyajikan informasi data nilai siswa. Tujuannya adalah untuk menangani pemrosesan nilai secara efektif dan efisien sehingga dapat langsung diakses dan dikomunikasikan dengan benar [28].
2. Sebuah penelitian dengan judul Penerapan Sistem Pengolahan Nilai Raport Di Mts Al-Ghazali Mirit Kebumen Berbasis Web. Penelitian ini telah menghasilkan sistem informasi pengolahan nilai transkrip berbasis website, yang mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara, serta mengadopsi metode waterfall dalam tahap analisis dan desain, yang memiliki tahap menentukan hubungan antar entitas, merancang tabel, dan pembuatan tabel. Terakhir adalah tahap implementasi sistem [29].
3. Penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Madrasah Tsanawiyah Al Muhajirin Kalak Donorojo, penelitian ini telah menghasilkan sistem informasi yang diyakini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kinerja guru dan guru kelas yaitu dengan membuat aplikasi penilaian menggunakan PHP dan Database menggunakan MySql [30].

F. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah sejenis pemikiran yang dirancang atas dasar penelitian. Kerangka mental adalah konsep yang memuat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat untuk memberikan jawaban sementara [31]. Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4: Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang saya lakukan sekarang ini adalah perancangan sistem informasi rapor berbasis website pada SMA Negeri 1 Indrapuri. Tujuan diciptakannya sistem informasi tersebut, untuk dapat menghasilkan sistem informasi rapor yang memudahkan guru dalam pengisian nilai rapor dimana saja dan kapan saja.

B. Metode Penelitian

Sebelum membuat sebuah proyek penelitian, kita terlebih dahulu menentukan metode apakah yang hendak digunakan supaya penelitian berjalan sesuai dengan rencana yang telah kita susun tanpa menimbulkan kesalahan yang fatal nantinya.

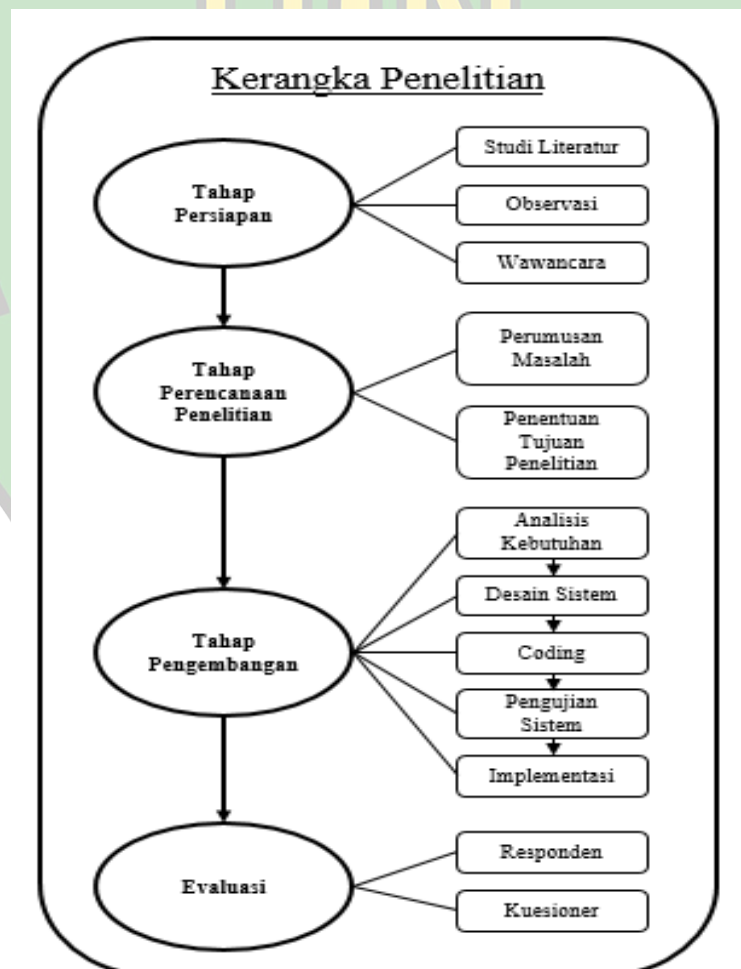
Metode penelitian adalah metode ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Melalui metode penelitian, penulis bermaksud untuk mengumpulkan data dan mengamati secara seksama aspek-aspek tertentu yang berkaitan erat dengan masalah penelitian guna memperoleh data untuk mendukung penyusunan skripsi [32].

Metodologi adalah perincian dari keseluruhan siklus pengembangan sistem informasi, termasuk tugas langkah demi langkah pada setiap tahap, aturan yang harus diikuti oleh individu dan kelompok saat melakukan tugas, standar kualitas dan implementasi setiap tugas, dan teknologi pengembangan. Tugas-tugas ini

terkait dengan teknologi yang digunakan oleh pengembang. Metode yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi sistem informasi biasanya mengacu pada berbagai tahapan pengembangan sistem. Metode pada penelitian ini, yaitu metode kuantitatif. Metode ini dinyatakan dalam bentuk angka-angka yang menunjukkan nilai terhadap besaran atau variabel yang diwakilinya. Dan data kuantitatif tersebut diperoleh dengan menggunakan angket/kuisisioner.

C. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1: Kerangka Penelitian

1. Tahap Pengumpulan Data

Berikut merupakan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. *Studi Literatur*, mempelajari beberapa materi pendukung penelitian yang diperoleh dari bermacam-macam sumber referensi, seperti jurnal penelitian, sumber media cetak, sumber media elektronik, dan semua sumber yang terkait dengan skripsi ini.
- b. Observasi, meninjau secara langsung objek penelitian yaitu SMA Negeri 1 Indrapuri demi mendapatkan suatu informasi yang tepat dan akurat.
- c. Wawancara, dilakukan guna memperoleh sekumpulan data maupun informasi yang berhubungan dengan rapor yang ada pada SMA Negeri 1 Indrapuri.

2. Tahap Perencanaan Penelitian

Adapun tahapan perencanaan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perumusan Masalah, adalah bagaimana merancang sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri dan bagaimana kelayakan dari sistem yang telah dibangun.
- b. Penentuan Tujuan Penelitian, yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sistem informasi rapor berbasis *website* yang baik dan sesuai dengan kebutuhan SMA Negeri 1 Indrapuri dan untuk mengetahui kelayakan dari sistem yang telah dibangun. Tujuan penelitian ini diambil berdasarkan perumusan masalah sebelumnya.

3. Tahap Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dilakukan untuk proses pengembangan sistem yang tepat dengan menjelaskan sebagian dari rangkaian kegiatan, metode, *best practices* dan *tools* untuk mengembangkan sistem informasi. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi rapor berbasis *website* adalah metode *waterfall*. Adapun berikut adalah tahap-tahap dari metode *waterfall* yaitu:

- a. Analisa kebutuhan, pada tahapan ini sebagai gambaran dari perencanaan yang didahului dengan dirancangnya struktur data hingga kepada pemodelan sistem dengan menggunakan UML yang berupa *Flowchart*, *Use case diagram*, *activity diagram* dan *Sequence diagram* sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. Desain sistem, pada tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang hendak di rancang dengan menggunakan *power point* sebagai medianya.
- c. *Coding*, pada tahapan ini adalah tahapan dalam penulisan kode program yang merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang diketahui oleh komputer dengan menggunakan *Sublime Text 3*, *PHP Myadmin*, *XAMPP*.
- d. Pengujian sistem, pada tahap ini peneliti meminta tanggapan kepada pengguna dengan menggunakan kuesioner tentang sistem informasi rapor berbasis *website*.
- e. Implementasi, pada tahapan ini *user* melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah selesai dan juga sesuai dengan kebutuhan ahli media dan pengguna yaitu guru pada SMA Negeri 1 Indrapuri.

[illegible]

E. Populasi

Populasi adalah suatu wilayah yang terdiri dari obyek ataupun subyek yang mempunyai kualitas serta karakteristik yang telah ditentukan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya [32]. Dan yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah guru SMA Negeri 1 Indrapuri sebanyak 33 orang.

F. Sampel

Pada penelitian ini peneliti menggunakan validasi ahli media sebanyak 2 orang dari pihak dosen Pendidikan Teknologi Informasi dan guru SMA Negeri 1 Indrapuri sebagai responden sebanyak 8 orang. Jadi, sampel yang digunakan peneliti dalam penelitian adalah sebanyak 10 orang responden.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati [32]. Yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk menguji kelayakan sistem informasi yang dirancang. Ada 10 pertanyaan dalam angket, dan ada sistem penilaian menggunakan skala likert. Untuk skor serta keterangan pilihan jawaban kuesioner penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2: Skor Jawaban

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Kurang Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Untuk mengetahui seberapa besar kelayakan sistem informasi yang telah diuji dapat dihitung dengan menggunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Harga Persentase

F = Frekuensi Jawaban

N = Jumlah Responden

Persentase skor untuk respon dari pengguna terhadap sistem informasi yang telah diuji adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3: Persentase Jawaban

Skor	Keterangan
80%-100%	Sangat Setuju
60%-79,9%	Setuju
40%-59,9%	Kurang Setuju
20%-39,9%	Tidak Setuju
0%-19,9%	Sangat Tidak Setuju

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik kuantitatif secara statistik deskriptif, dimana peneliti menggambarkan atau mendeskripsikan data yang terkumpul tanpa menarik kesimpulan. Statistik deskriptif adalah statistik di mana peneliti menganalisis data dengan menggambarkan semua data yang dikumpulkan tanpa menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum [32].

Melaui teknik analisis ini, peneliti hendak menunjukan data penelitian yang berupa jawaban kuesioner yang diperoleh dari responden, lalu peneliti menilai data tersebut. Karena menggunakan statistik deskriptif maka data yang dikumpulkan disusun kedalam tabel kemudian dihitung secara persentase. Lalu data tersebut diakumulasikan, disusun secara sistematis, dan ditabulasi dengan tabel distribusi frekuensi, dan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif.

I. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4: Alat dan Bahan Penelitian

No.	Perangkat	Alat dan Bahan
1.	Perangkat Keras	System Model : HP Laptop 14s-dk0xxx
		Processor : AMD A9-9425 RADEON R5, 5 COMPUTE CORES
		RAM : 4,00 GB
		Harddisk : 500 GB HDD
2.	Perangkat Lunak	Sistem Operasi : Windows 10
		Web Server : Apache 2.4.10, PHP 4.2.11
		Sistem DBMS : MySQL 5.6.21
		Browser : Google Chrome
		Desain : Power Point
		Editor : Sublime Text 3
		Bahasa Pemrograman : PHP, HTML, CSS
		Framework CSS : Bootstrap 4

A. Hasil Analisis Data Awal

Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem informasi baru yang terkomputerisasi sehingga dapat lebih memudahkan pengguna dalam menggunakannya. Sistem yang hendak dikembangkan peneliti adalah sistem informasi rapor berbasis *website* yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja dengan bantuan internet.

Berikut adalah rapor siswa sekolah SMA Negeri 1 Indrapuri yang masih menggunakan *excel*:

32

5. NILAI SEJ [Protected View] - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW NITRO PRO

PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing

A39 : 28

PENGOLAHAN NILAI PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Sejarah Wajib
Kelas / Smt : XI IPA 2 / 2
Nama Guru : Febriani S.Pd

NO	NISN	NISN	KD 3.4			KD 3.5			KD 3.6			KD 3.7			KD 3.8			KD 3.9		
			TGS	LAT	UH	TGS	LAT	UH	TGS	LAT	UH	TGS	LAT	UH	TGS	LAT	UH	TGS	LAT	UH
1	5759	ASDAKURRUAL	78	78	77	76	76	77	69	69	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
2	5885	ARIEF AKBAR	78	77	78	75	76	70	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
3	5760	ASYIRA WAQOMI	85	88	90	87	86	88	90	90	90	88	89	89	89	89	89	89	89	89
4	6054	EPHAWATI	95	100	99	98	96	88	89	89	88	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	5761	ACHIL	75	70	70	73	74	88	88	77	70	65	77	80	80	80	80	80	80	80
6	5782	HARIS FACHILLAH	78	77	76	75	76	78	77	90	80	80	86	76	76	76	76	76	76	76
7	5883	HUSNA WILDA	93	100	99	90	90	80	99	88	99	100	90	99	99	99	99	99	99	99
8	5783	INTAN SAFIRA	95	86	87	90	90	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
9	5764	ISMU HAR	78	88	76	78	77	80	80	79	79	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10	5766	MUHAMMAD AOS	75	77	88	76	77	76	80	80	79	79	80	80	80	80	80	80	80	80
11	5767	MURANI	95	100	90	90	95	92	93	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	5768	MURMASYITAH	95	100	95	90	90	100	100	99	96	97	98	100	100	100	100	100	100	100

Page 1 Page 4 Page 7

READY MENU IDENTITAS IPREDIKAT Obs Sikap N. Peng N. Kemandirian REKAP NILAI SPK

Gambar 4.2: Rekap Nilai Rapor

C. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan sangat berperan penting pada sistem informasi yang hendak dibuat oleh peneliti. Agar proses penilaian berjalan dengan baik, sebaiknya peneliti mendesain terlebih dahulu tentang rancangan apa saja yang terdapat pada sistem informasi tersebut. Sistem informasi rapor berbasis website memiliki 3 pengguna, yaitu sebagai berikut:

a. Admin

Admin merupakan *administrator* yang dapat mengelola sistem pada sistem informasi rapor berbasis website. Proses yang dapat dilakukan oleh admin adalah sebagai berikut:

- 1) Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data siswa.
- 2) Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data guru.

- 3) Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data mata pelajaran.
- 4) Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data wali kelas.
- 5) Admin dapat melihat dan mencetak data laporan siswa dan guru.

b. Guru

Guru merupakan guru yang dapat mengelola halaman *website* untuk guru pada sistem informasi rapor berbasis *website* yang telah dirancang peneliti. Proses yang dapat dilakukan oleh guru adalah guru dapat menambah, mengubah dan menghapus data nilai siswa yang nantinya akan terhubung kepada wali kelas sehingga wali kelas dapat melihat langsung nilai setiap siswa dari masing-masing guru mata pelajaran.

c. Wali kelas

Wali kelas merupakan seorang guru yang dapat mengelola halaman *website* untuk wali kelas pada sistem informasi rapor berbasis *website* yang telah dirancang peneliti. Proses yang dapat dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut:

- 1) Wali kelas dapat menambah, mengubah dan menghapus data ekstrakurikuler siswa.
- 2) Wali kelas dapat menambah, mengubah dan menghapus data ketidakhadiran siswa.
- 3) Wali kelas dapat melihat dan mencetak data laporan nilai siswa.

2. Kebutuhan Sistem

a. Sistem *Administrator*

Admin dapat login untuk masuk ke halaman *website* administrator untuk mengolah data-data dan informasi yang muncul pada *website* sistem informasi rapor.

b. Sistem *User*

Pengguna yang sudah mendaftar dapat *login* dengan *username* dan *password* yang dimilikinya baik itu guru maupun wali kelas. Jika belum terdaftar maka pengguna harus mendaftar terlebih dahulu baik itu mendaftar sebagai guru maupun sebagai wali kelas. Jika sudah mendaftar dan bisa *login*, maka pengguna dapat melihat dan menggunakan fitur-fitur yang ada pada halaman masing-masing pengguna.

D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan kegiatan dalam mendesain sebuah sistem informasi yang tahapannya diawali dengan proses pengumpulan data lalu analisis data hingga ke proses merancang sistem yang akan dikembangkan oleh peneliti. Berikut adalah rancangan sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri.

1. Struktur Tabel Database

a. Tabel Siswa

Berikut adalah tabel siswa pada database db_rapor untuk sistem informasi rapor berbasis website, yaitu:

Tabel 4.1: Tabel Siswa

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>id_siswa</u>	Int	11	Not Null	Primary Key
Nis	varchar	30	Not Null	-
Nama	varchar	50	Not Null	-
Kelas	varchar	30	Not Null	-
tempat_lhr	varchar	30	Not Null	-
tanggal_lhr	Date	-	Not Null	-
Jk	varchar	15	Not Null	-
Agama	varchar	20	Not Null	-
Alamat	varchar	50	Not Null	-

b. Tabel Guru

Berikut adalah tabel guru pada database db_rapor untuk sistem informasi rapor berbasis website, yaitu:

Tabel 4.2: Tabel Guru

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>id_guru</u>	<i>Int</i>	11	<i>Not Null</i>	<i>Primary Key</i>
Nip	<i>Varchar</i>	30	<i>Not Null</i>	-
Nama	<i>Varchar</i>	30	<i>Not Null</i>	-
tempat_lhr	<i>Varchar</i>	20	<i>Not Null</i>	-
tanggal_lhr	<i>Date</i>	-	<i>Not Null</i>	-
Jk	<i>Varchar</i>	15	<i>Not Null</i>	-
Agama	<i>Varchar</i>	20	<i>Not Null</i>	-
Alamat	<i>Varchar</i>	50	<i>Not Null</i>	-
kd_mapel	<i>Varchar</i>	20	<i>Not Null</i>	-

c. Tabel Wali Kelas

Berikut adalah tabel wali kelas pada database db_rapor untuk sistem informasi rapor berbasis website, yaitu:

Tabel 4.3: Tabel Wali Kelas

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>id_walas</u>	<i>Int</i>	11	<i>Not Null</i>	<i>Primary Key</i>
id_guru	<i>Varchar</i>	20	<i>Not Null</i>	
kd_mapel	<i>Varchar</i>	30	<i>Not Null</i>	-
Walas	<i>Varchar</i>	20	<i>Not Null</i>	-

d. Tabel Mata Pelajaran

Berikut adalah tabel mata pelajaran pada *database db_rapor* untuk sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.4: Tabel Mata Pelajaran

Nama Field	Type Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>kd_mapel</u>	Varchar	5	Not Null	Primary Key
Mapel	Varchar	30	Not Null	-

e. Tabel Nilai

Berikut adalah tabel nilai pada *database db_rapor* untuk sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.5: Tabel Nilai

Nama Field	Type Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>id_nilai</u>	Int	11	Not Null	Primary Key
id_siswa	Varchar	20	Not Null	-
kd_mapel	Varchar	20	Not Null	-
id_guru	Varchar	20	Not Null	-
semester	Varchar	2	Not Null	-
Kb	Date	2	Not Null	-
Nh	Varchar	4	Not Null	-
nh2	Varchar	4	Not Null	-
nh3	Varchar	4	Not Null	-
<u>nh4</u>	Int	4	Not Null	-
Uts	Varchar	4	Not Null	-

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
Uas	Varchar	4	Not Null	-
n_peng	Varchar	4	Not Null	-
predikat	Varchar	2	Not Null	-
Deskrip	Text	-	Not Null	-
Np	Varchar	3	Not Null	-
np2	Varchar	3	Not Null	-
np3	Varchar	3	Not Null	-
<u>np4</u>	Varchar	3	Not Null	-
Nketram	Varchar	3	Not Null	-
Pred	Varchar	2	Not Null	-
deskripsi	Text	-	Not Null	-
n_raport	Varchar	3	Not Null	-

f. Tabel Ketidakhadiran

Berikut adalah tabel ketidakhadiran pada *database* db_rapor untuk sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.6: Tabel Ketidakhadiran

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>id_hadir</u>	Int	11	Not Null	Primary Key
id_siswa	varchar	20	Not Null	
kd_sakit	varchar	3	Not Null	-
Izin	varchar	3	Not Null	-
tnp_ket	varchar	3	Not Null	-

g. Tabel Ekstrakurikuler

Berikut adalah tabel ekstrakurikuler pada *database* db_rapor untuk sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.7: Tabel Ekstrakurikuler

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>id_ekstra</u>	Int	11	Not Null	Primary Key
id_siswa	Varchar	30	Not Null	
nama_ekstra	Varchar	30	Not Null	-
Ket	Text	-	Not Null	-

h. Tabel User

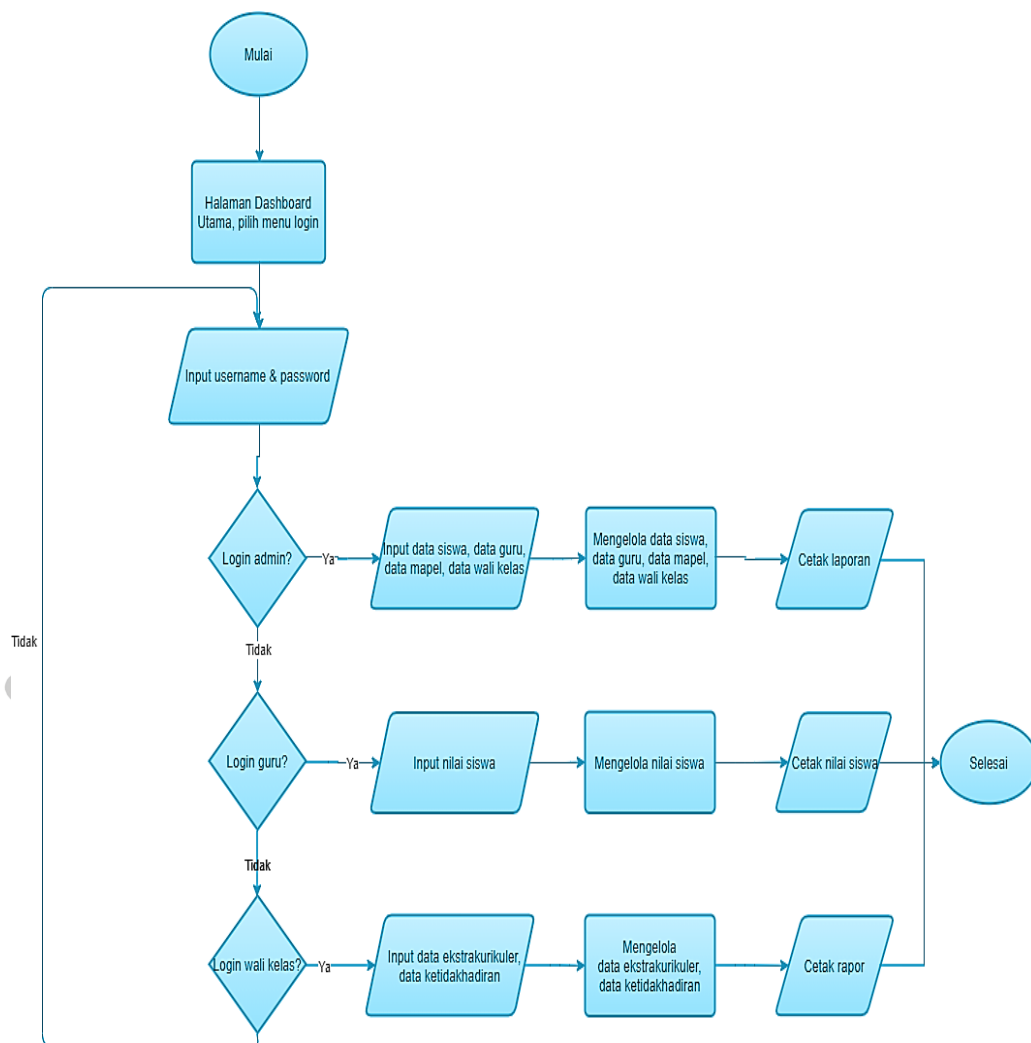
Berikut adalah tabel ketidakhadiran pada *database* db_rapor untuk sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.8: Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Length / Values	Not Null	Primary Key
<u>Id</u>	Int	11	Not Null	Primary Key
nama_lengkap	varchar	50	Not Null	
Email	varchar	20	Not Null	-
password	Text	-	Not Null	-
hak_akses	varchar	20	Not Null	-

2. Flowchart

Berikut merupakan rancangan *flowchart* dari sistem informasi rapor berbasis *website* yang akan dibuat.

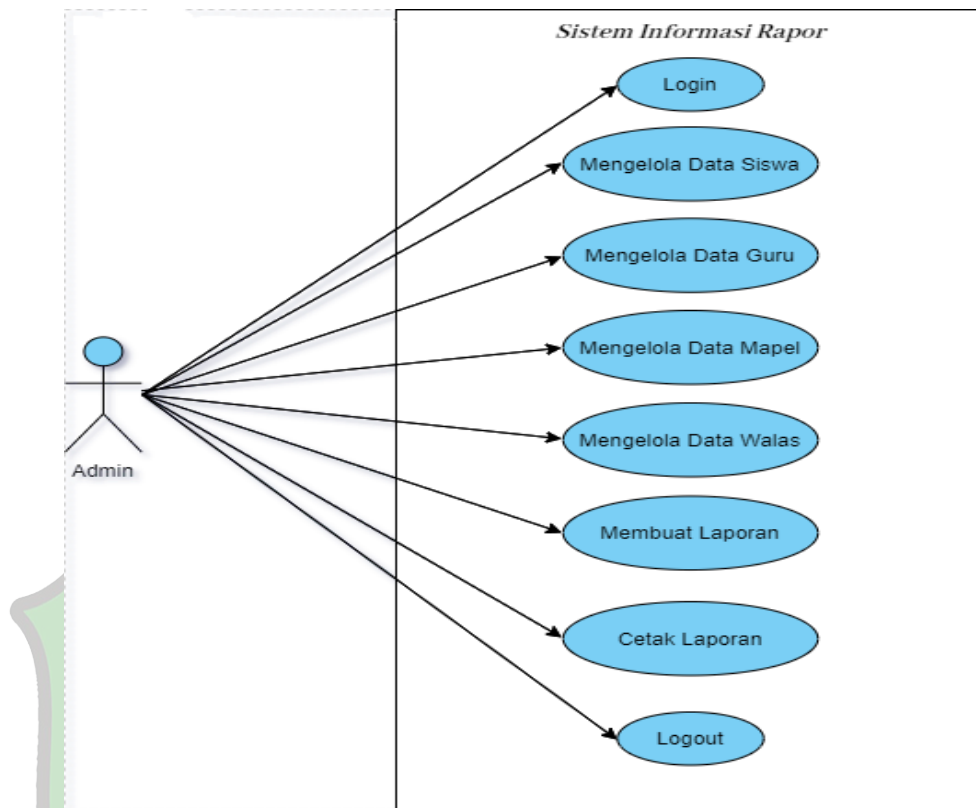


Gambar 4.3: Flowchart Sistem Informasi Rapor

3. Use Case Diagram

Berikut merupakan rancangan *use case* diagram dari sistem informasi rapor berbasis *website* yang akan dibuat. Dan *use case* terdiri dari 3 aktor yaitu admin, guru dan juga wali kelas.

a. *Use case diagram admin*



Gambar 4.4: Use Case Admin Sistem Informasi Rapor

Berikut adalah deskripsi dari tabel *use case* admin sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.9: Deskripsi Use Case Admin Identifikasi

Identifikasi	
Nama Use Case Diagram	<i>Login</i>
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan melakukan <i>login</i> ke halaman admin
Post-Kondisi	<i>Login</i> admin telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar admin dapat <i>login</i> ke halaman admin dan dapat mengelola data-data yang disediakan untuk halaman admin.

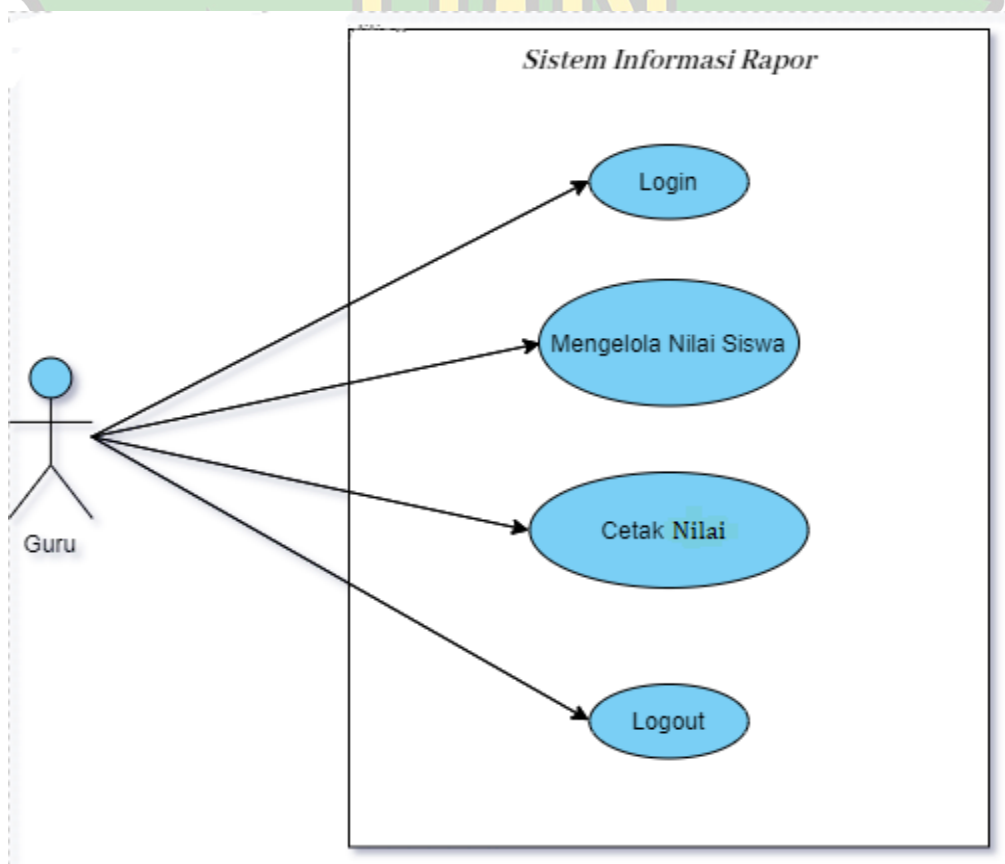
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Mengelola Data Siswa
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan mengelola data siswa
Post-Kondisi	Data siswa telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar dapat mengelola data siswa mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus data siswa.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Mengelola Data Guru
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan mengelola data guru
Post-Kondisi	Data Guru telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar dapat mengelola data guru mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus data guru.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Mengelola Data Mapel
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan mengelola data mapel
Post-Kondisi	Data mapel telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar dapat mengelola data mapel mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus data mapel.

Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Mengelola Data Walas
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan mengelola data walas
Post-Kondisi	Data walas telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar dapat mengelola data walas mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus data walas.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Membuat Laporan
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan membuat laporan
Post-Kondisi	Data untuk laporan telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar dapat membuat laporan dari data-data yang telah ada agar bisa di cetak.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Cetak Laporan
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan mencetak laporan
Post-Kondisi	Data laporan untuk dicetak telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar dapat mencetak laporan dari data-data yang sudah siap dicetak.

Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	<i>Logout</i>
Nama Aktor	Admin
Pre-Kondisi	Admin akan melakukan <i>logout</i>
Post-Kondisi	<i>Logout</i> admin telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk admin agar admin dapat keluar dari halaman admin.

b. *Use case* diagram user

1) Guru



Gambar 4.5: Use Case Guru Sistem Informasi Rapor

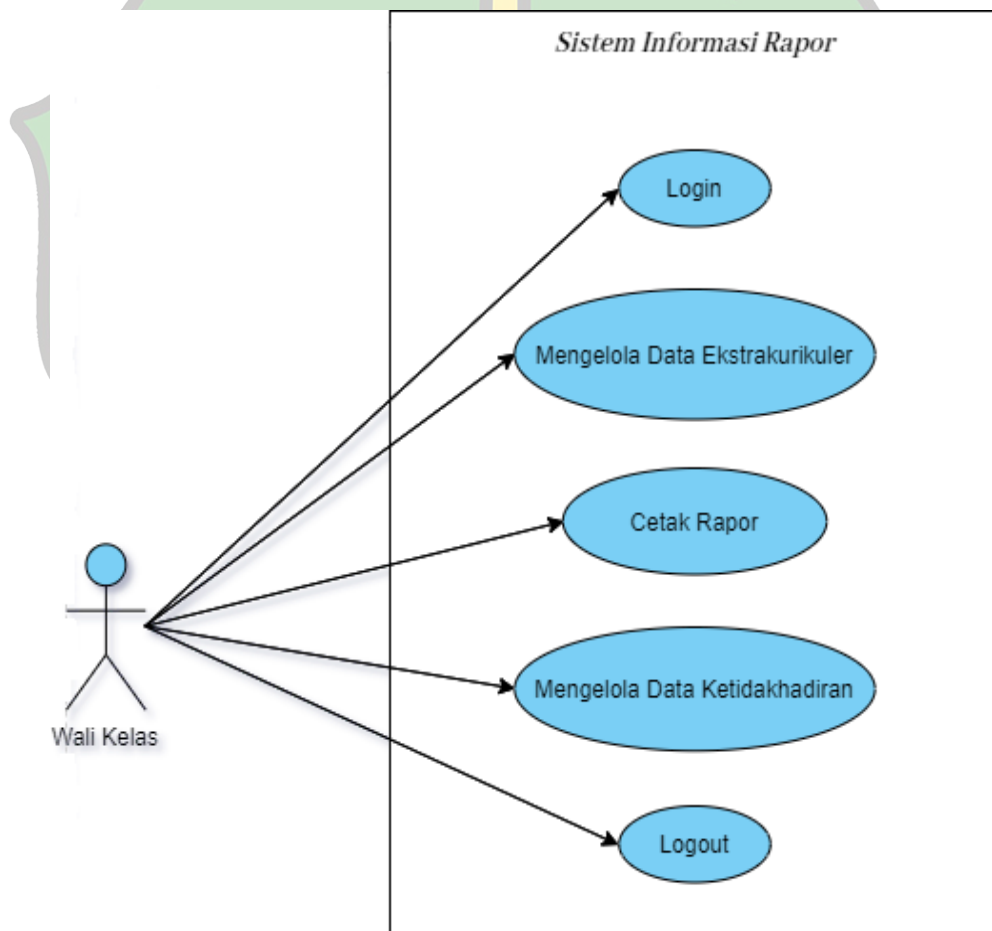
Berikut adalah deskripsi dari tabel *use case* guru sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

Tabel 4.10: Deskripsi Use Case Guru

Identifikasi	
Nama Use Case Diagram	<i>Login</i>
Nama Aktor	Guru
Pre-Kondisi	Guru akan melakukan <i>login</i> kehalaman guru
Post-Kondisi	<i>Login</i> guru telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk guru agar admin dapat <i>login</i> ke halaman guru dan dapat mengelola data-data yang disediakan untuk halaman guru.
Identifikasi	
Nama Use Case Diagram	Mengelola Nilai Siswa
Nama Aktor	Guru
Pre-Kondisi	Guru akan mengelola nilai siswa
Post-Kondisi	Data nilai siswa telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk guru agar dapat mengelola nilai siswa mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus nilai siswa.
Identifikasi	
Nama Use Case Diagram	Cetak Nilai
Nama Aktor	Guru
Pre-Kondisi	Guru akan mengelola data nilai yang akan di cetak
Post-Kondisi	Data nilai siswa yang akan di cetak telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk guru agar dapat mencetak nilai dari data-data yang sudah siap dicetak.

Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	<i>Logout</i>
Nama Aktor	Guru
Pre-Kondisi	Guru akan melakukan <i>logout</i>
Post-Kondisi	<i>Logout</i> guru telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk guru agar guru dapat keluar dari halaman guru.

2) Wali kelas



Gambar 4.6: Use Case Wali Kelas Sistem Informasi Rapor

Berikut adalah deskripsi dari tabel *use case* wali kelas sistem informasi rapor berbasis *website*, yaitu:

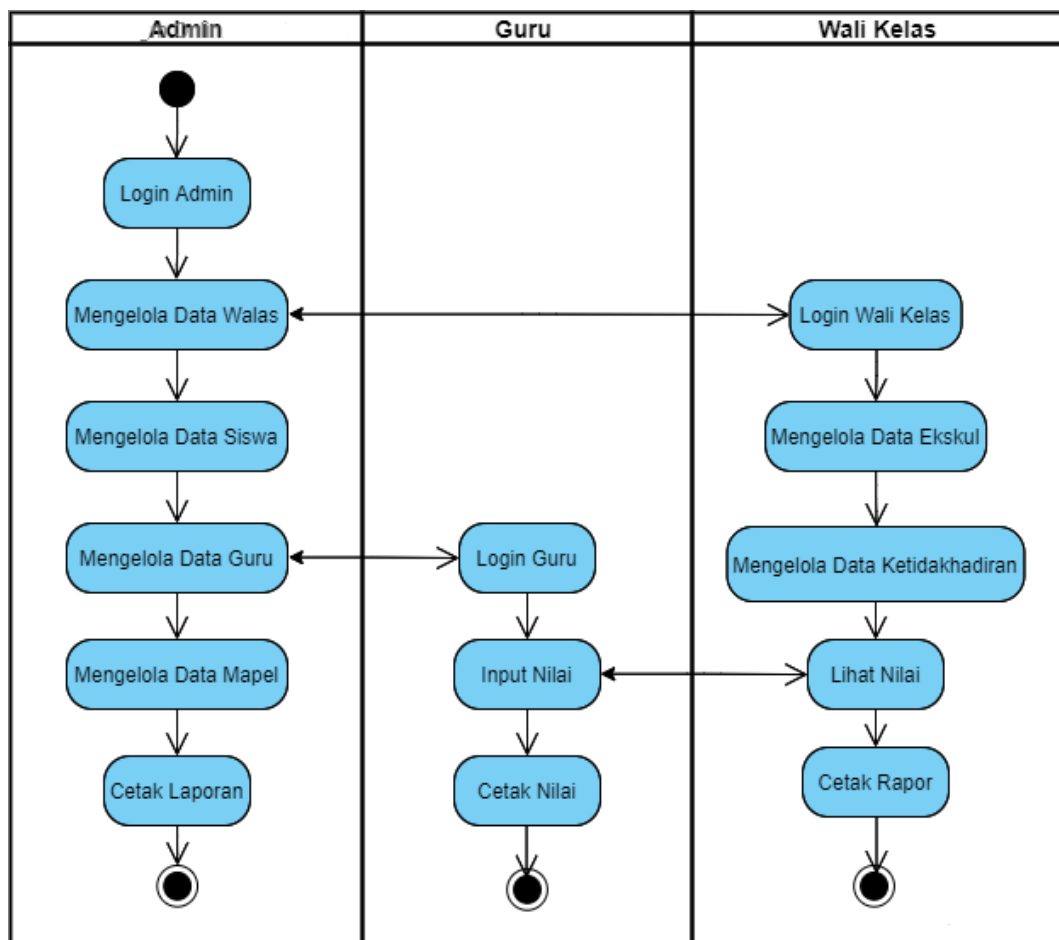
Tabel 4.11: Deskripsi Use Case Wali Kelas

Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	<i>Login</i>
Nama Aktor	Wali Kelas
Pre-Kondisi	Wali kelas akan melakukan <i>login</i> ke halaman guru
Post-Kondisi	<i>Login</i> wali kelas telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk wali kelas agar wali kelas dapat <i>login</i> ke halaman wali kelas dan dapat mengelola data-data yang disediakan untuk halaman wali kelas.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Mengelola Data Ekstrakurikuler
Nama Aktor	Wali Kelas
Pre-Kondisi	Wali kelas akan mengelola data ekstrakurikuler
Post-Kondisi	Data ekstrakurikuler telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk wali kelas agar dapat mengelola data ekstrakurikuler mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus data ekstrakurikuler.

Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Cetak Rapor
Nama Aktor	Wali Kelas
Pre-Kondisi	Wali kelas akan mencetak data nilai yang telah di <i>input</i> -kan oleh guru mapel.
Post-Kondisi	Data nilai siswa yang akan di cetak telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk wali kelas agar dapat mencetak rapor dari data-data nilai yang sudah di <i>input</i> -kan oleh guru mapel dan untuk siap dicetak.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	Mengelola Data Ketidakhadiran
Nama Aktor	Wali Kelas
Pre-Kondisi	Wali kelas akan mengelola data ketidakhadiran
Post-Kondisi	Data ketidakhadiran telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk wali kelas agar dapat mengelola data ketidakhadiran mulai dari menambah, mengedit maupun menghapus data ketidakhadiran.
Identifikasi	
Nama <i>Use Case</i> Diagram	<i>Logout</i>
Nama Aktor	Wali Kelas
Pre-Kondisi	Wali kelas akan melakukan <i>logout</i>
Post-Kondisi	<i>Logout</i> wali kelas telah tersimpan di <i>database</i>
Deskripsi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk wali kelas agar wali kelas dapat keluar dari halaman wali kelas.

4. Activity Diagram

Berikut merupakan rancangan *activity* diagram dari sistem informasi rapor berbasis *website* yang akan dibuat.



Gambar 4.7: Activity Diagram Sistem Informasi Rapor

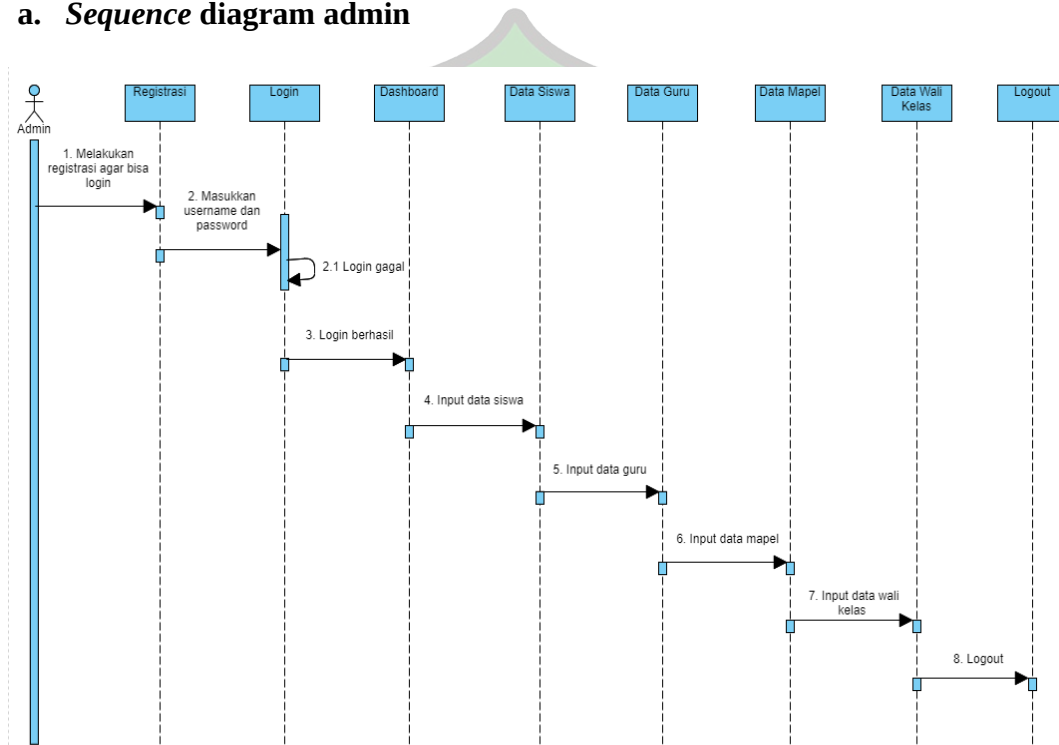
Berikut adalah penjelasan berdasarkan gambar *activity* diagram dari sistem informasi rapor berbasis *website* diatas:

- 1) Terdapat 1 *node* objek yang mewakili
- 2) Terdapat 14 *action state* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
- 3) Terdapat 3 *final node* objek akhir yang mewakili.

5. Sequence Diagram

Berikut merupakan rancangan *sequence* diagram dari sistem informasi rapor berbasis *website* yang akan dibuat. Dan *sequence* terdiri dari 3 aktor yaitu admin, guru dan juga wali kelas.

a. Sequence diagram admin



Gambar 4.8: Sequence Diagram Admin Sistem Informasi Rapor

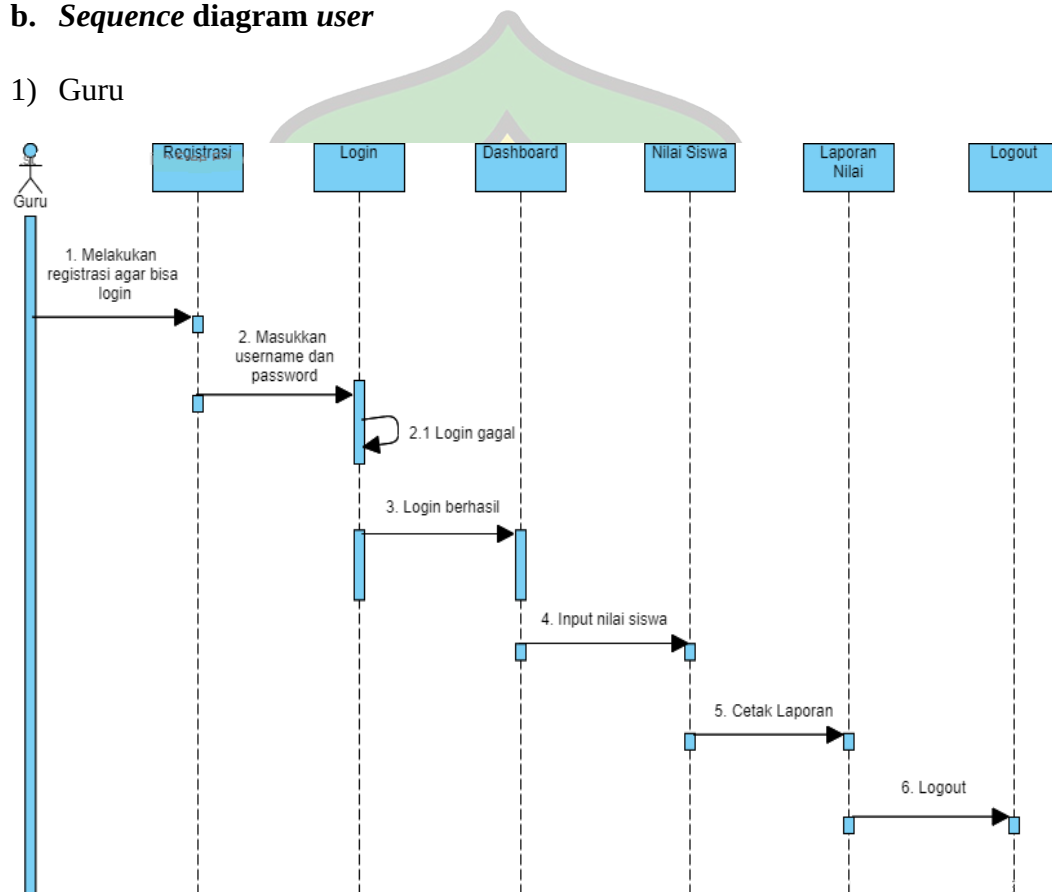
Berikut adalah penjelasan berdasarkan gambar *sequence* diagram admin diatas:

- 1) Ada 1 sistem kegiatan admin.
- 2) Terdapat 1 aktor yang melakukan aktivitas dalam sistem, yaitu: admin.
- 3) Ada 8 *lifeline* yaitu: registrasi, login, dashboard, data siswa, data guru, data mapel, data wali kelas, logout.

- 4) Terdapat 9 *message* yaitu: melakukan registrasi untuk *login*, masukan *username* dan *password*, *login* gagal, *login* berhasil, *input* data siswa, *input* data guru, *input* data mapel, *input* data wali kelas, keluar dari sistem.

b. Sequence diagram user

1) Guru



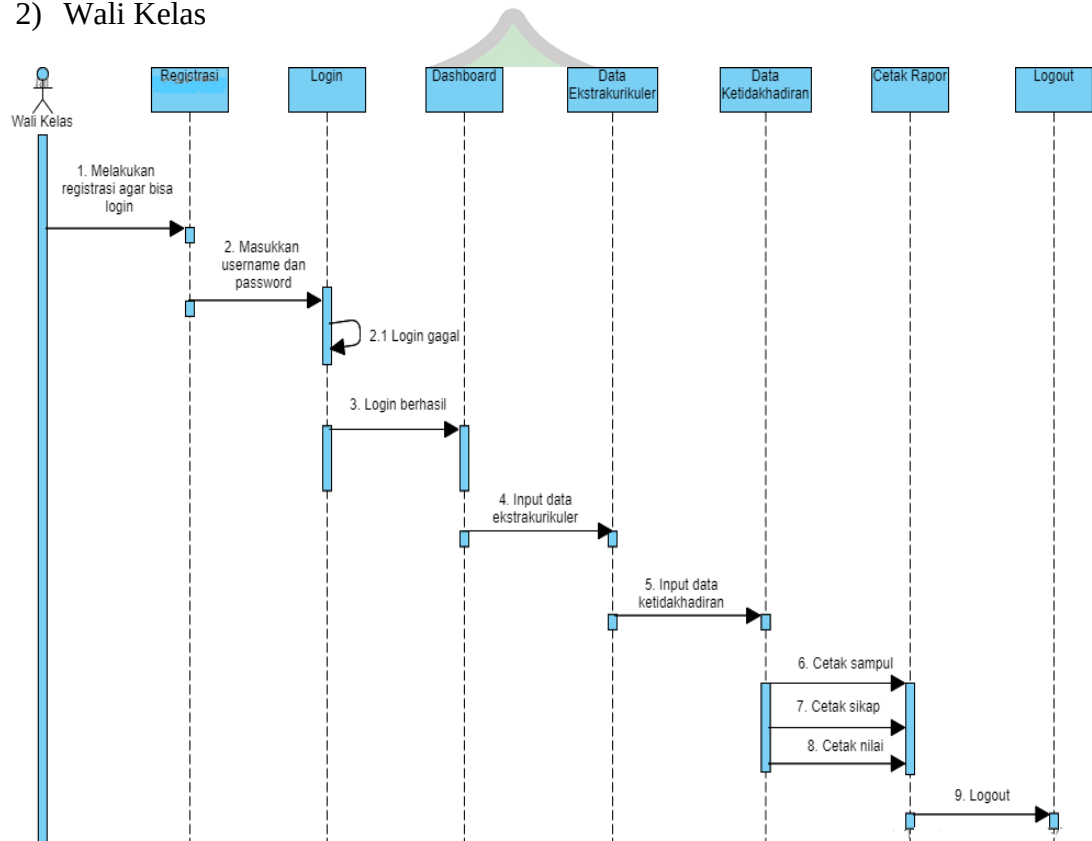
Gambar 4.9: Sequence Diagram Guru Sistem Informasi Rapor

Berikut adalah penjelasan berdasarkan gambar *sequence* diagram guru diatas:

- Terdapat 1 sistem kegiatan guru.
- Terdapat 1 *actor* yang melakukan kegiatan dalam sistem yaitu: guru.
- Terdapat 6 *lifeline*, yaitu: *registrasi*, *login*, *dashboard*, nilai siswa, laporan nilai, *logout*.

- d) Terdapat 7 *message*, yaitu: melakukan registrasi untuk *login*, masukan *username* dan *password*, *login* gagal, *login* berhasil, *input* nilai siswa, cetak laporan, keluar dari sistem

2) Wali Kelas



Gambar 4.10: Sequence Diagram Wali Kelas Sistem Informasi Rapor

Berikut adalah penjelasan berdasarkan gambar sequence diagram admin diatas:

- Terdapat 1 sistem kegiatan wali kelas.
- Terdapat 1 *actor* yang melakukan kegiatan dalam sistem yaitu: wali kelas.
- Terdapat 7 *lifeline*, yaitu: registrasi, login, dashboard, data ekstrakurikuler, data ketidakhadiran, cetak rapor, logout.

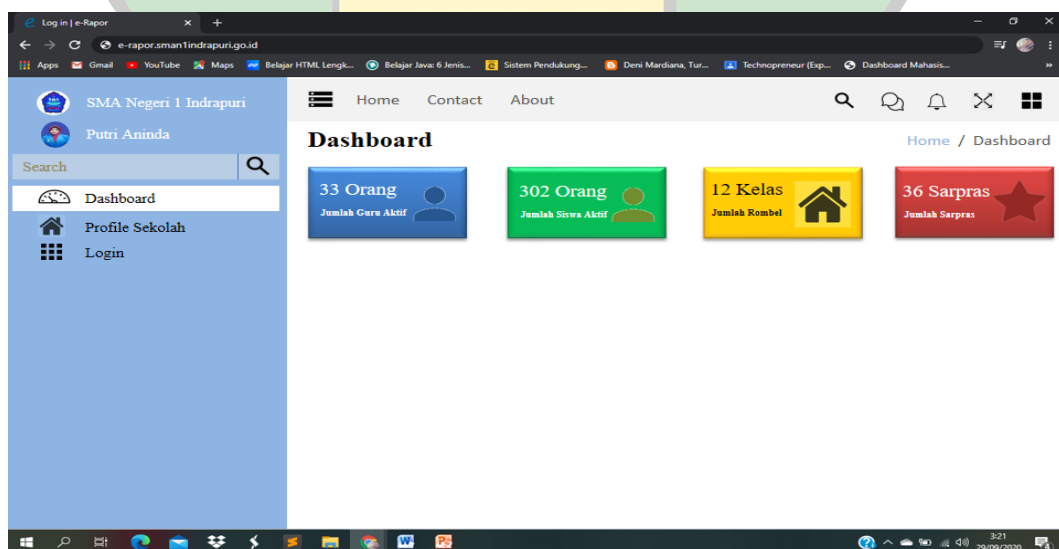
- d) Terdapat 10 *message*, yaitu: melakukan registrasi untuk *login*, masukan *username* dan *password*, *login* gagal, *login* berhasil, *input* data ekstrakurikuler, *input* data ketidakhadiran, cetak sampul, cetak sikap, cetak nilai, keluar dari sistem

E. Rancangan *Interface*

Perancangan *interface* merupakan hal terpenting dalam perancangan sebuah sistem informasi, dikarenakan perancangan *interface* dapat dijadikan sebagai sarana komunikasi antar *user* dengan sistem.

1. Rancangan *Interface* Dashboard Utama

Rancangan ini adalah rancangan yang pertama sekali muncul saat sistem informasi rapor diakses. Pada halaman ini akan muncul beberapa menu diantaranya ada menu profil sekolah, dan *login* untuk *login* kehalaman admin dan *user*. Dan pada halaman ini juga menampilkan sekilas tentang info jumlah dari guru, siswa, kelas serta sarana prasarana yang ada pada SMA Negeri 1 Indrapuri tersebut.



Gambar 4.11: Halaman *Dashboard* Utama

2. Rancangan *Interface Login*

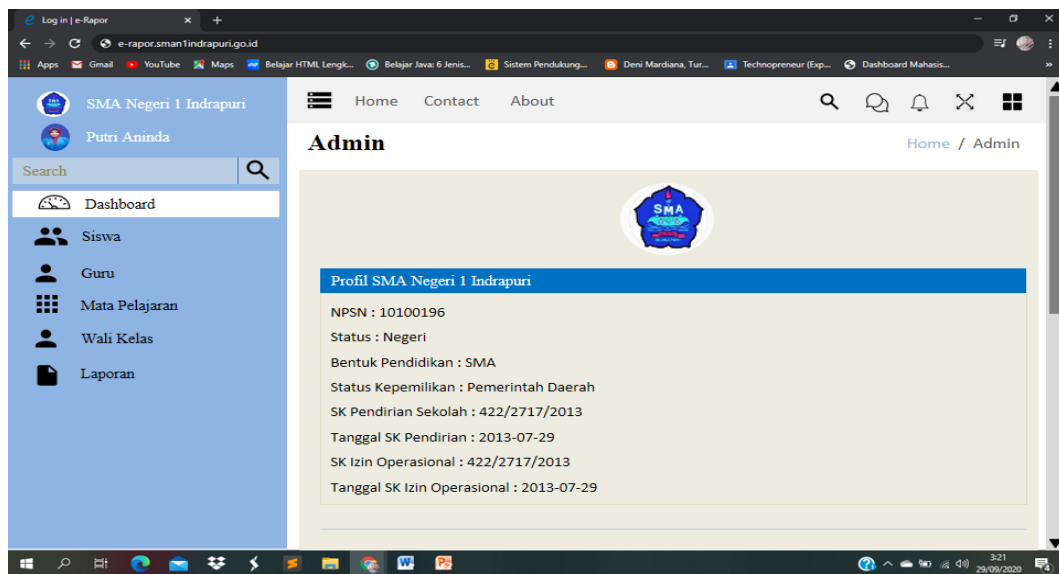
Rancangan ini adalah rancangan *interface login*, yaitu halaman yang akan digunakan untuk dapat mengakses masuk kehalaman admin dan *user* dengan cara memasukan Email dan *Password*.



Gambar 4.12: Halaman login

3. Rancangan *Interface Dashboard*

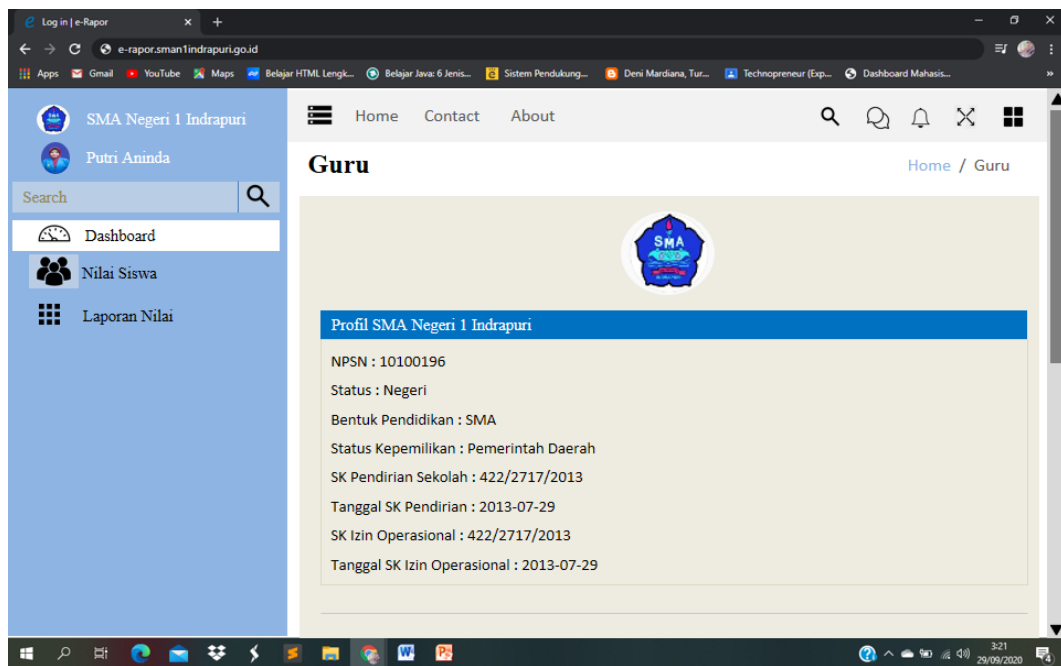
Rancangan ini adalah rancangan *interface dashboard* untuk halaman admin. Halaman ini akan muncul setelah admin *login* dengan menggunakan akun *administrator*. Halaman ini terdapat 6 fitur menu yaitu menu *dashboard*, siswa, guru, mata pelajaran, wali kelas dan laporan.



Gambar 4.13: Halaman *dashboard*

4. Rancangan *Interface Dashboard*

Rancangan ini adalah rancangan *interface dashboard* untuk halaman *user*. Halaman ini akan muncul setelah *user login* dengan menggunakan akun guru ataupun wali kelas di karenakan guru dan wali kelas merupakan *user*. Dan memiliki fitur menu yang berbeda antara *user* guru dan wali kelas. Jika pada halaman *user* guru terdapat 3 fitur menu yaitu menu *dashboard*, nilai siswa dan cetak rekap nilai siswa. Sedangkan pada halaman *user* wali kelas terdapat 4 fitur menu yaitu menu *dashboard*, ekstrakurikuler, ketidakhadiran dan cetak nilai rapor siswa.



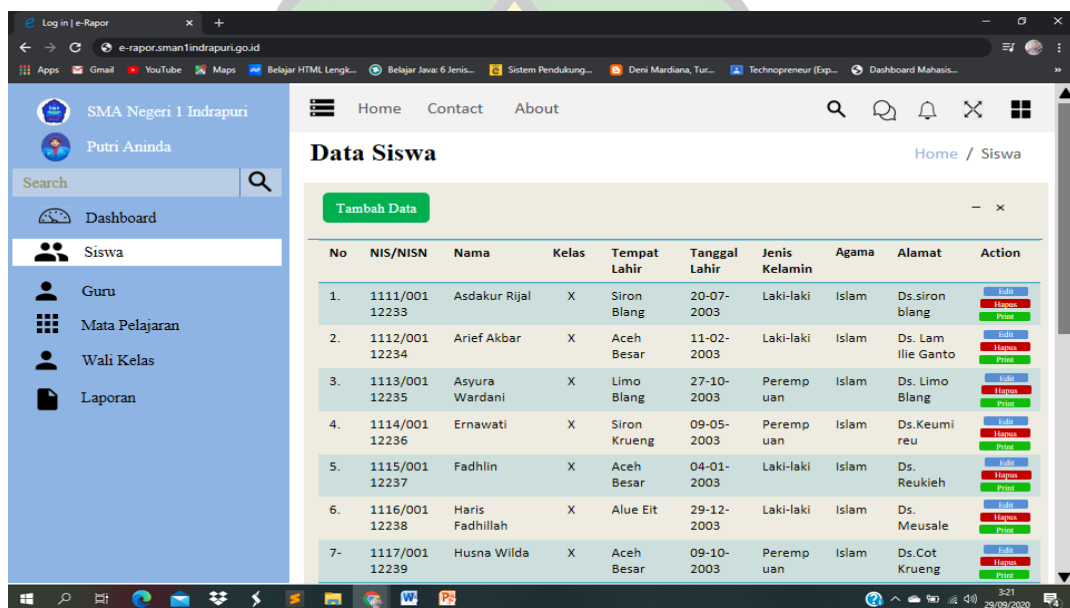
Gambar 4.14: Halaman *dashboard* user-guru



Gambar 4.15: Halaman *dashboard* user-wali kelas

5. Rancangan *Interface* Tampilan Data

Rancangan ini adalah rancangan *interface* tampilan data dari data siswa untuk halaman admin. Halaman ini akan muncul setelah admin mengakses menu siswa. Halaman ini terdapat 6 fitur menu yaitu menu *dashboard*, siswa, guru, mata pelajaran, wali kelas dan laporan. Pada halaman ini admin dapat mengolah data seperti menambah, mengedit, serta menghapus data.



The screenshot shows a web application interface for 'SMA Negeri 1 Indrapuri'. The sidebar on the left contains a search bar and navigation menus: Dashboard, Siswa (selected), Guru, Mata Pelajaran, Wali Kelas, and Laporan. The main content area is titled 'Data Siswa' and includes a 'Tambah Data' button. Below the button is a table with the following data:

No	NIS/NISN	Nama	Kelas	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	Action
1.	1111/00112233	Asdakur Rijal	X	Siron Blang	20-07-2003	Laki-laki	Islam	Ds.siron blang	[Edit] [Hapus] [Tambah]
2.	1112/00112234	Arief Akbar	X	Aceh Besar	11-02-2003	Laki-laki	Islam	Ds. Lam Ilie Ganto	[Edit] [Hapus] [Tambah]
3.	1113/00112235	Asyura Wardani	X	Limo Blang	27-10-2003	Perempuan	Islam	Ds. Limo Blang	[Edit] [Hapus] [Tambah]
4.	1114/00112236	Ernawati	X	Siron Krueng	09-05-2003	Perempuan	Islam	Ds.Keumi reu	[Edit] [Hapus] [Tambah]
5.	1115/00112237	Fadhlin	X	Aceh Besar	04-01-2003	Laki-laki	Islam	Ds. Reukieh	[Edit] [Hapus] [Tambah]
6.	1116/00112238	Haris Fadhillah	X	Alue Eit	29-12-2003	Laki-laki	Islam	Ds. Meusale	[Edit] [Hapus] [Tambah]
7.	1117/00112239	Husna Wilda	X	Aceh Besar	09-10-2003	Perempuan	Islam	Ds.Cot Krueng	[Edit] [Hapus] [Tambah]

Gambar 4.16: Halaman tampilan data

6. Rancangan *Interface* Add Data

Rancangan ini adalah rancangan *interface* add data untuk halaman admin. Halaman ini untuk menambah data.

Log in | e-Rapor

e-rapor.sman1indrapuri.go.id

SMA Negeri 1 Indrapuri

Putri Aninda

Search

Dashboard

Siswa

Guru

Mata Pelajaran

Wali Kelas

Laporan

Home Contact About

Tambah Siswa

Home / Siswa

NIS/NISN

Nama

Kelas

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

☐ Laki-laki

☐ Perempuan

Gambar 4.17: Halaman *add data*

7. Rancangan *Interface Add Nilai*

Rancangan ini adalah rancangan *interface add nilai* untuk halaman guru.

Halaman ini untuk menambah nilai siswa baik dari nilai harian hingga nilai akhir.

Log in | e-Rapor

e-rapor.sman1indrapuri.go.id

SMA Negeri 1 Indrapuri

Putri Aninda

Search

Dashboard

Nilai Siswa

Laporan Nilai

Home Contact About

Tambah Nilai

Home / Guru

Id Siswa

Mata Pelajaran

Semester

KKM

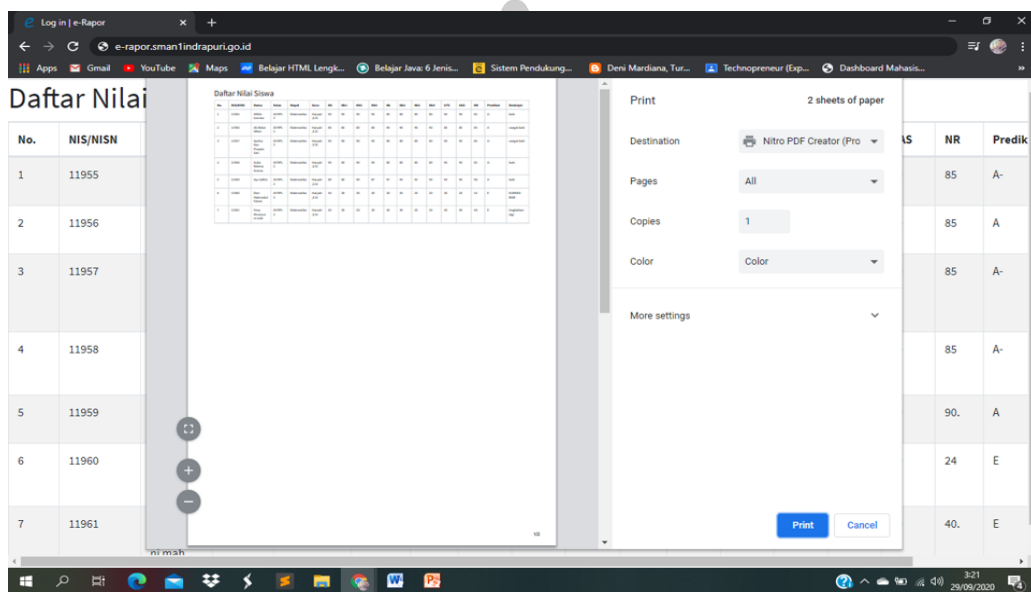
Nilai Harian

Nilai Harian 2

Gambar 4.18: Halaman *add nilai*

8. Rancangan *Interface* Cetak Nilai

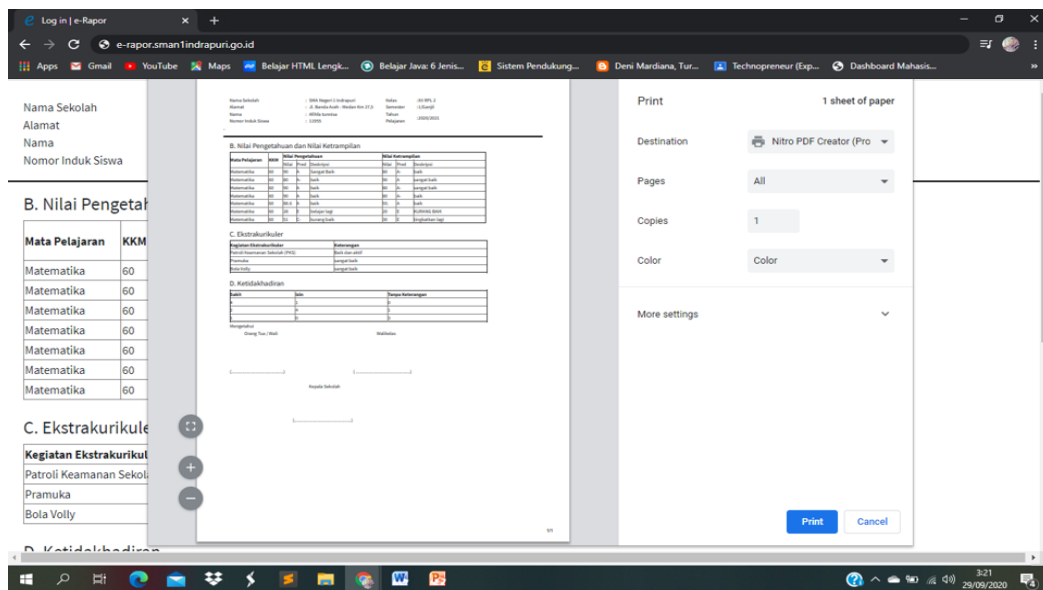
Rancangan ini adalah rancangan *interface* cetak nilai untuk halaman guru. Halaman ini untuk mencetak keseluruhan nilai siswa yang telah direkap oleh guru mulai dari nilai harian hingga nilai ujian.



Gambar 4.19: Halaman cetak nilai

9. Rancangan *Interface* Cetak Rapor

Rancangan ini adalah rancangan *interface* cetak nilai rapor untuk halaman wali kelas. Halaman ini untuk mencetak nilai yang telah di rekap oleh wali kelas mulai dari nilai pengetahuan yang di isi oleh guru mata pelajaran, ekstrakurikuler hingga keterangan ketidakhadiran.

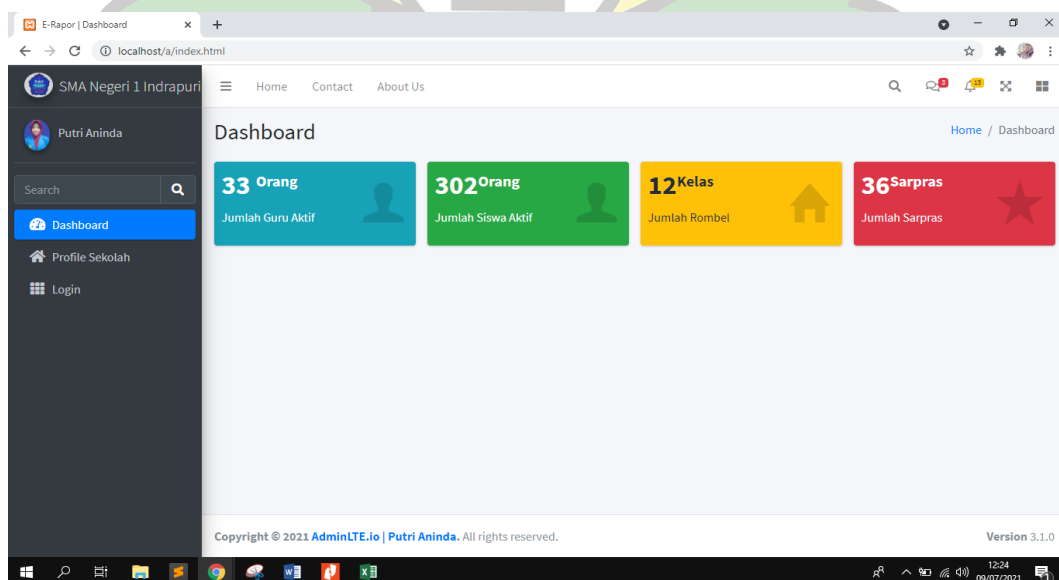


Gambar 4.20: Halaman cetak rapor

F. Hasil Pengembangan Sistem

1. *Dashboard* Utama

Dashboard utama adalah halaman yang pertama sekali muncul saat sistem informasi rapor diakses.



Gambar 4.21: *Dashboard* Utama

2. Login

Login adalah halaman yang dibutuhkan untuk mengakses ke halaman admin dan *user* dengan cara memasukkan email dan *password*. Jika ingin masuk ke halaman admin maka harus menggunakan akun admin dan juga sebaliknya jika ingin masuk ke halaman *user* maka gunakan akun *user*.

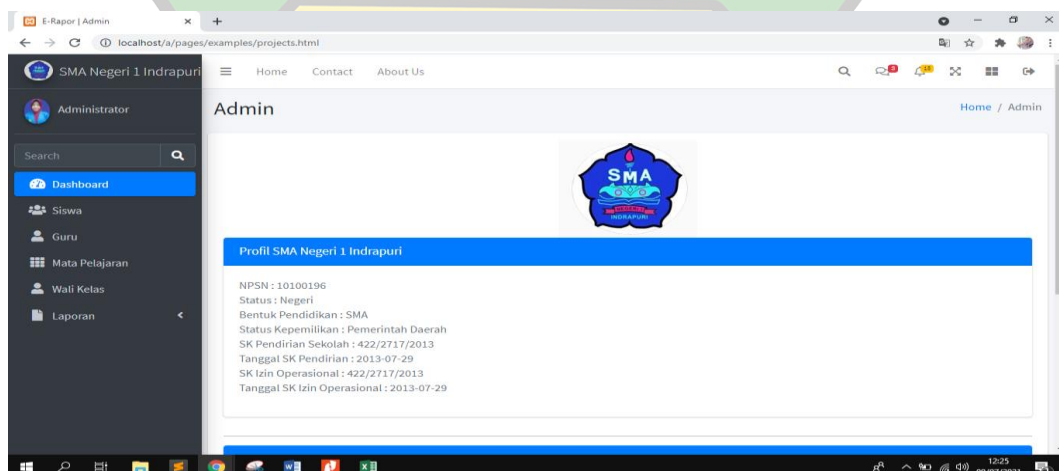


Gambar 4.22: Login

3. Dashboard Admin dan User

a. Admin

Halaman berikut adalah tampilan *dashboard* admin yang telah diakses dengan menggunakan akun admin.

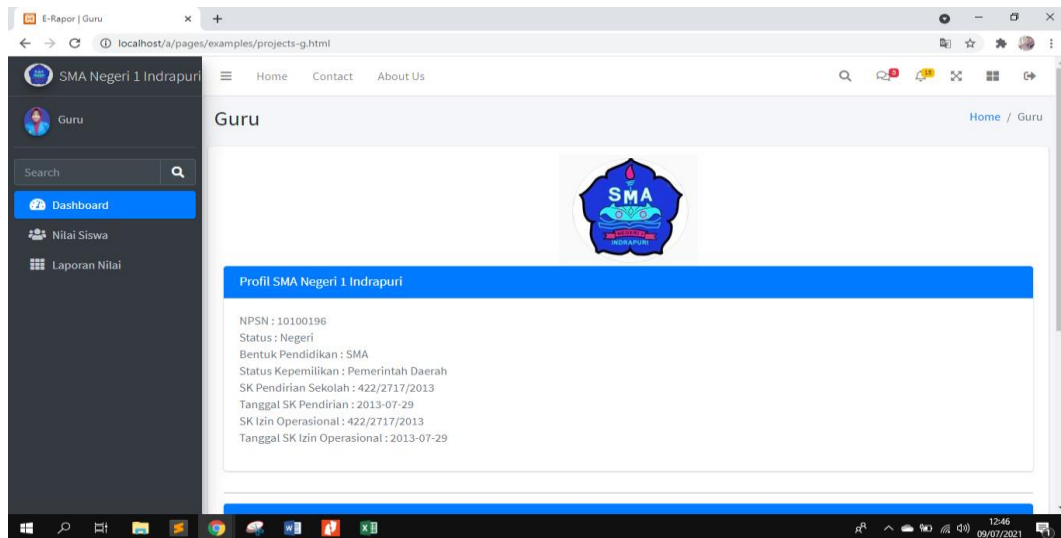


Gambar 4.23: Dashboard Admin

b. User

1) Guru

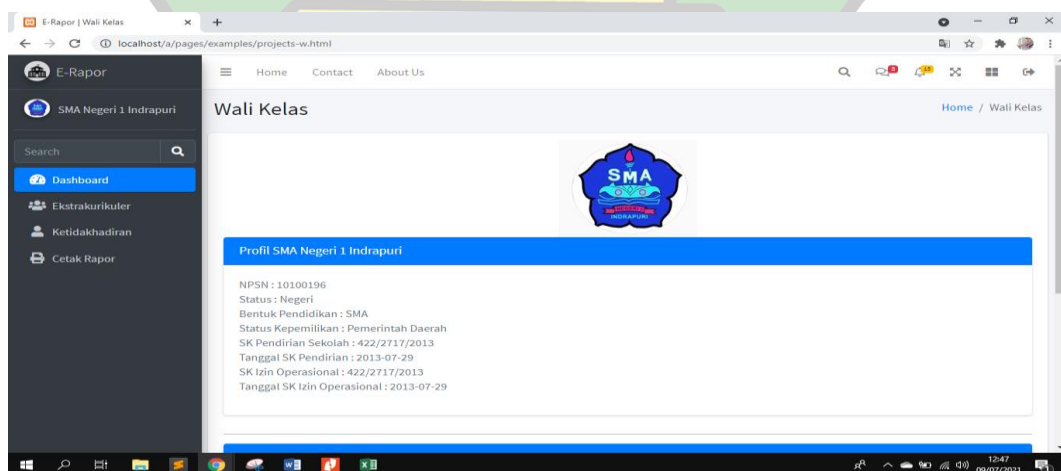
Halaman berikut adalah tampilan *dashboard user* yang telah diakses dengan menggunakan akun guru.



Gambar 4.24: Dashboard Guru

2) Wali Kelas

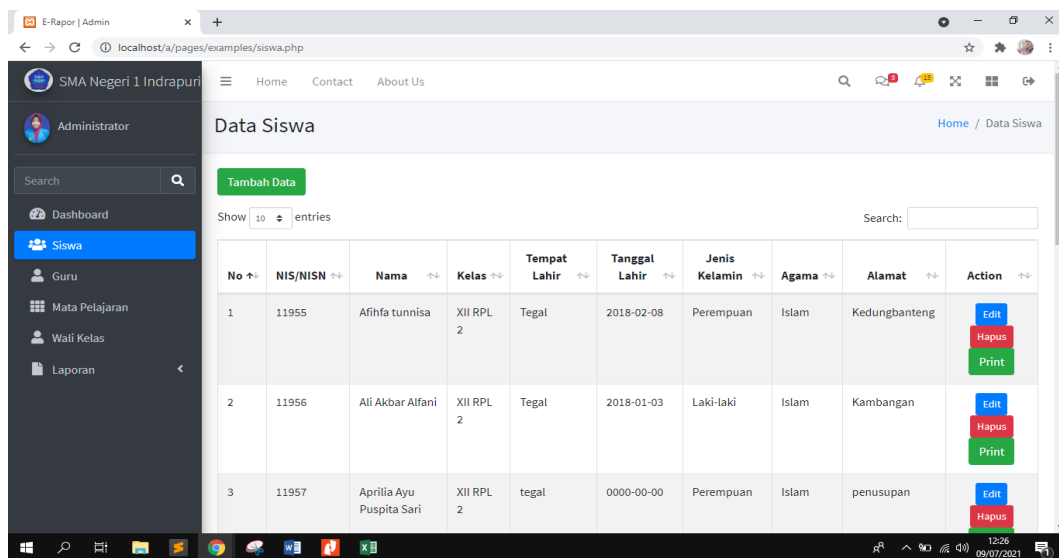
Halaman berikut adalah tampilan *dashboard user* yang telah diakses dengan menggunakan akun wali kelas.



Gambar 4.25: Dashboard Wali Kelas

4. Halaman Data Siswa

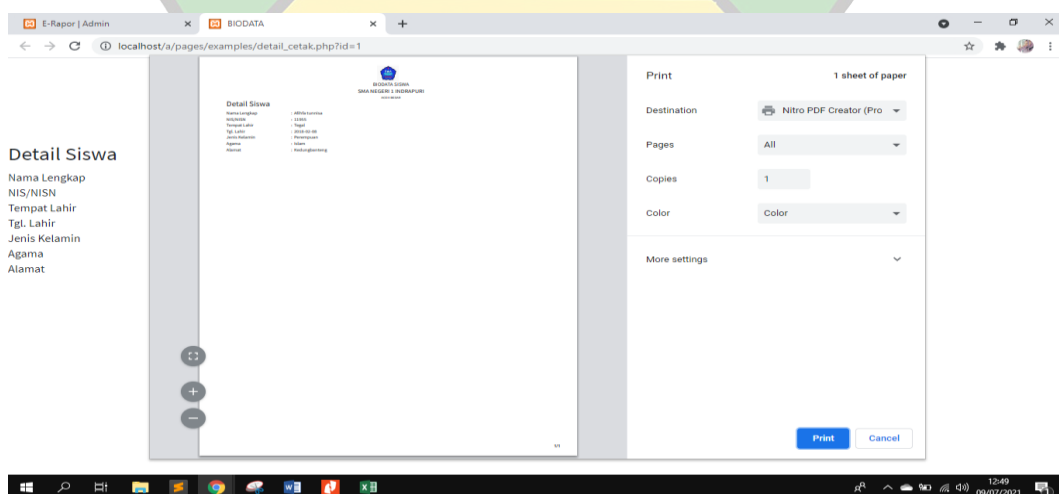
Halaman berikut adalah tampilan halaman data siswa pada admin. Halaman ini menampilkan data siswa yang dapat dikelola oleh admin.



Gambar 4.26: Data Siswa

5. Halaman Cetak Data Siswa

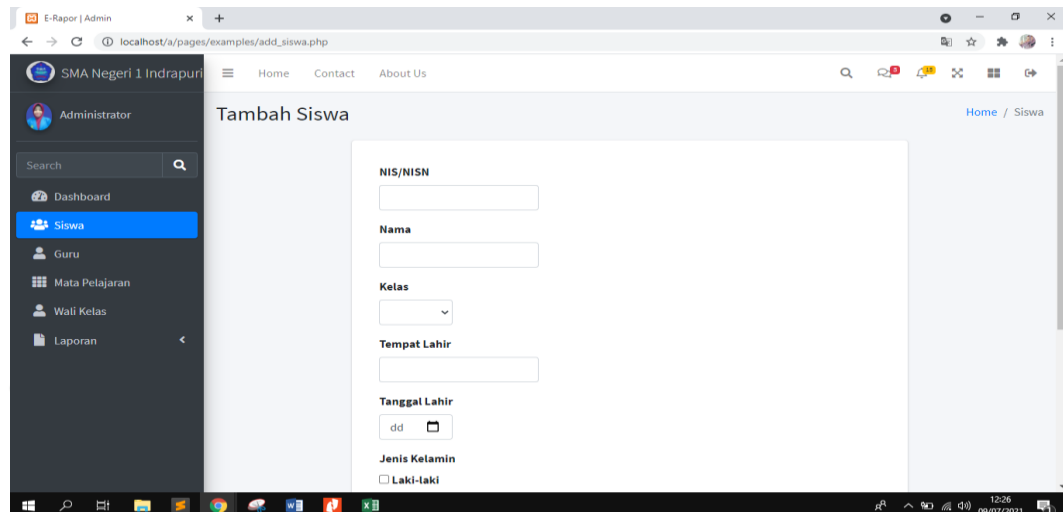
Halaman berikut adalah tampilan halaman cetak data siswa pada admin yang telah dikelola oleh admin pada halaman data siswa dan berikut adalah tampilan data siswa per siswa yang akan di cetak.



Gambar 4.27: Cetak Data Siswa

6. Halaman Tambah Data Siswa

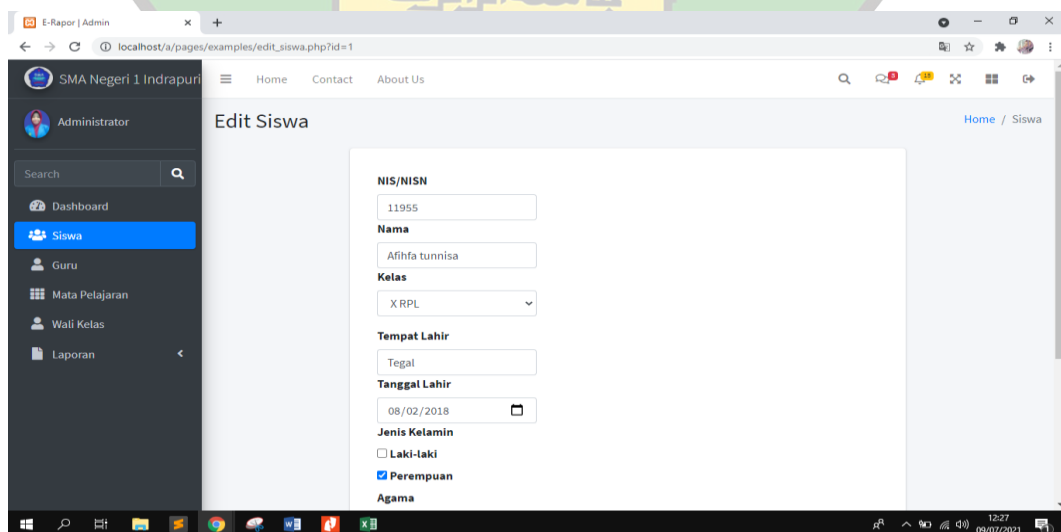
Halaman berikut adalah tampilan halaman tambah data siswa pada admin. Admin dapat mengelola data siswa, salah satunya adalah menambah data dan halaman ini adalah untuk menambahkan data siswa.



Gambar 4.28: Tambah Data Siswa

7. Halaman Edit Data Siswa

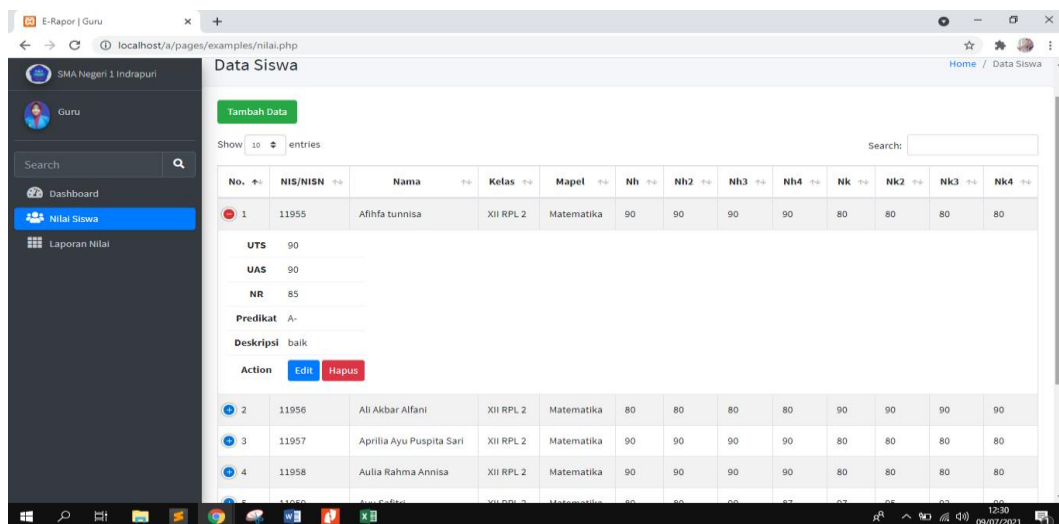
Selain menambah data dan mencetak data, admin juga bisa mengedit data siswa. Dan halaman berikut merupakan halaman edit data siswa.



Gambar 4.29: Edit Data Siswa

8. Halaman Nilai Siswa

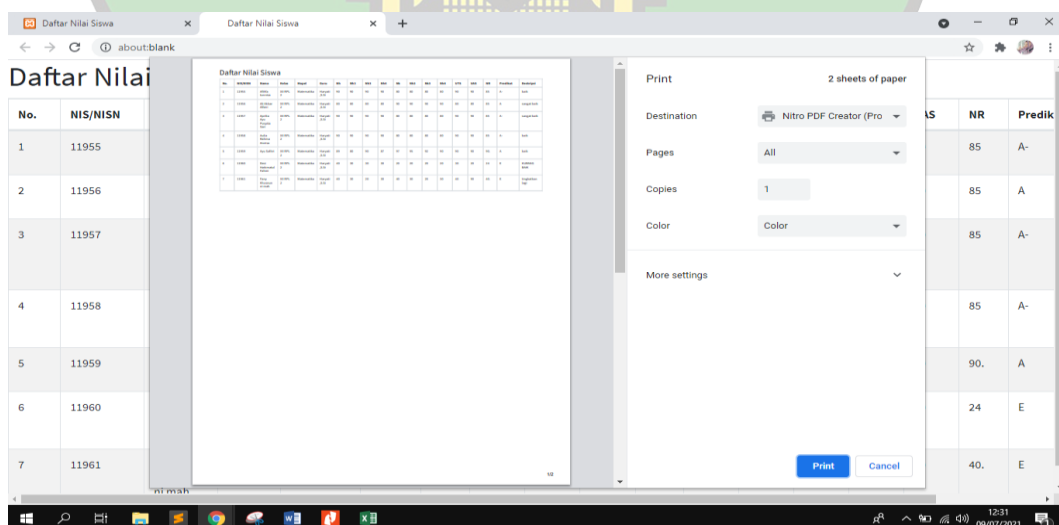
Halaman berikut adalah halaman nilai siswa yang dikelola oleh *user* yang berupa guru mata pelajaran.



Gambar 4.30: Nilai Siswa

9. Halaman Cetak Nilai Siswa

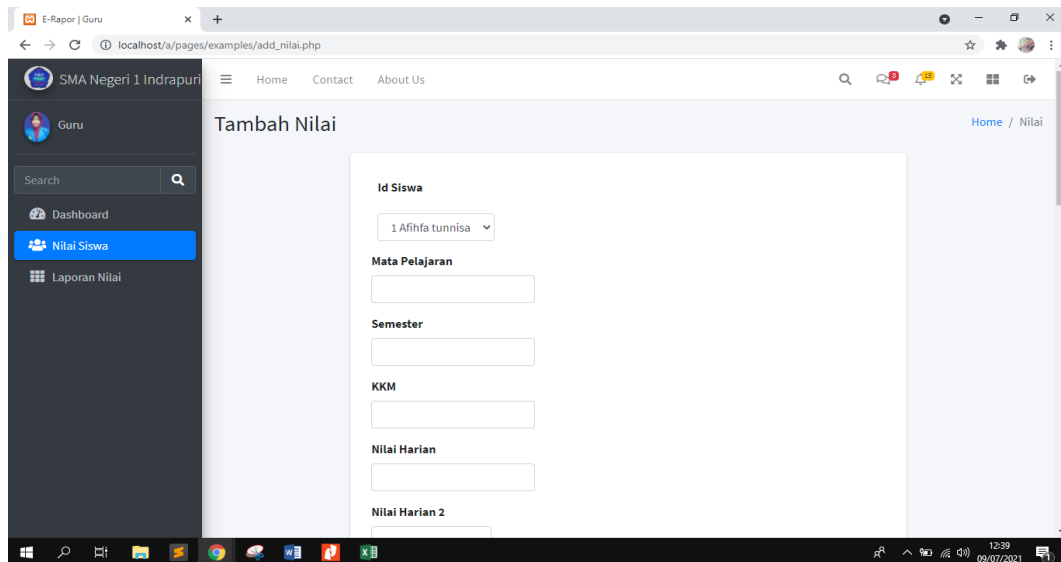
Halaman berikut adalah halaman cetak nilai siswa yang berupa rekapan nilai seluruh siswa tiap guru mata pelajaran.



Gambar 4.31: Cetak Nilai Siswa

10. Halaman Tambah Nilai Siswa

Halaman ini terdapat pada akun guru mata pelajaran untuk menambah nilai tiap siswa per mata pelajaran, mulai dari nilai harian hingga nilai rapor.



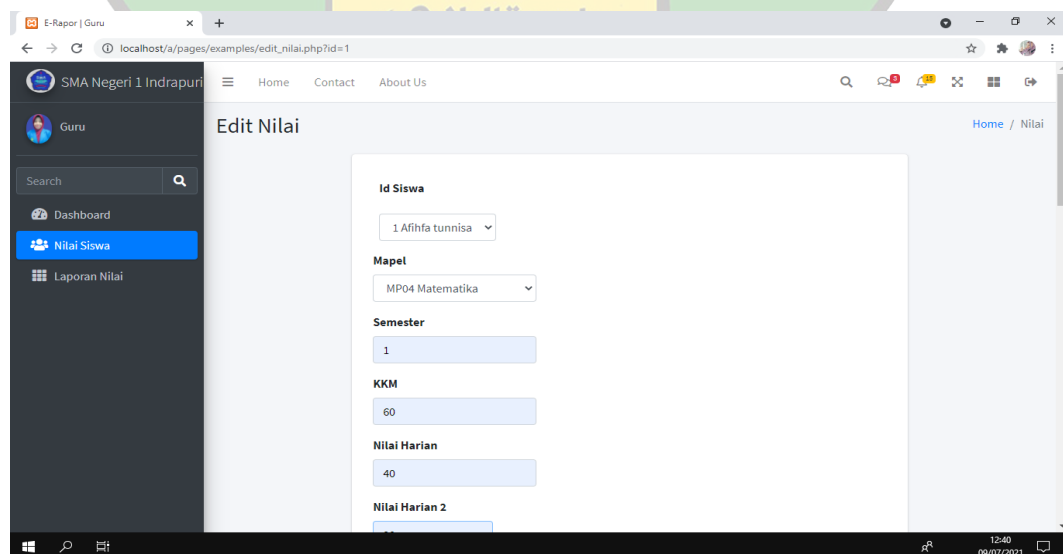
The screenshot shows the 'Tambah Nilai' page in the E-Rapor Guru application. The page has a sidebar on the left with the user 'Guru' and a search bar. The main content area contains a form with the following fields:

- Id Siswa:** A dropdown menu showing '1 Afihfa tunnisa'.
- Mata Pelajaran:** An empty text input field.
- Semester:** An empty text input field.
- KKM:** An empty text input field.
- Nilai Harian:** An empty text input field.
- Nilai Harian 2:** An empty text input field.

Gambar 4.32: Tambah Nilai Siswa

11. Halaman Edit Nilai Siswa

Selain menambah nilai dan mencetak nilai, guru juga bisa mengedit nilai siswa. Dan halaman berikut merupakan halaman edit nilai siswa.



The screenshot shows the 'Edit Nilai' page in the E-Rapor Guru application. The page has a sidebar on the left with the user 'Guru' and a search bar. The main content area contains a form with the following fields:

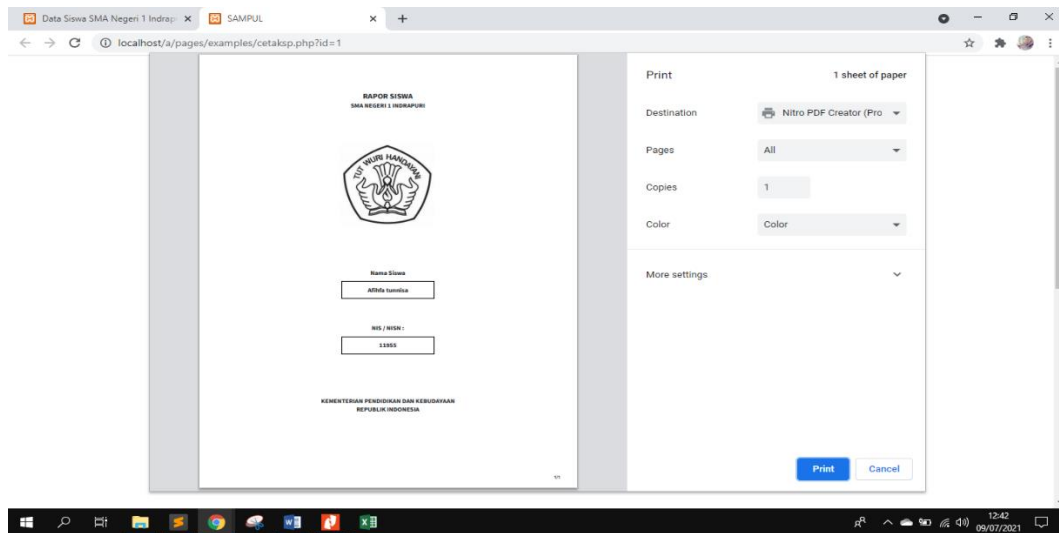
- Id Siswa:** A dropdown menu showing '1 Afihfa tunnisa'.
- Mapel:** A dropdown menu showing 'MP04 Matematika'.
- Semester:** A text input field containing '1'.
- KKM:** A text input field containing '60'.
- Nilai Harian:** A text input field containing '40'.
- Nilai Harian 2:** An empty text input field.

Gambar 4.33: Edit Nilai Siswa

12. Halaman Cetak Rapor

a. Cetak Sampul

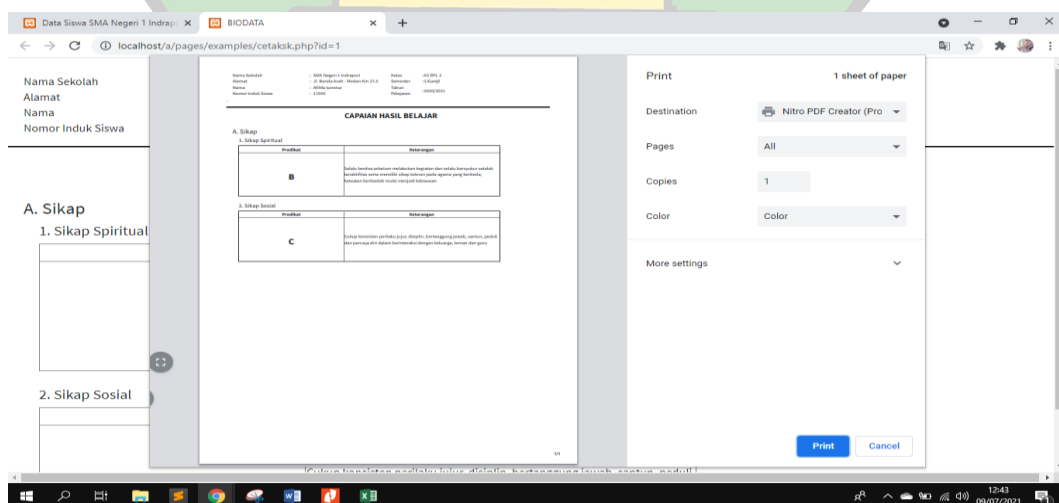
Halaman berikut adalah halaman cetak sampul rapor siswa yang dilakukan oleh wali kelas. Halaman berikut diakses menggunakan akun wali kelas.



Gambar 4.34: Cetak Sampul

b. Cetak Sikap

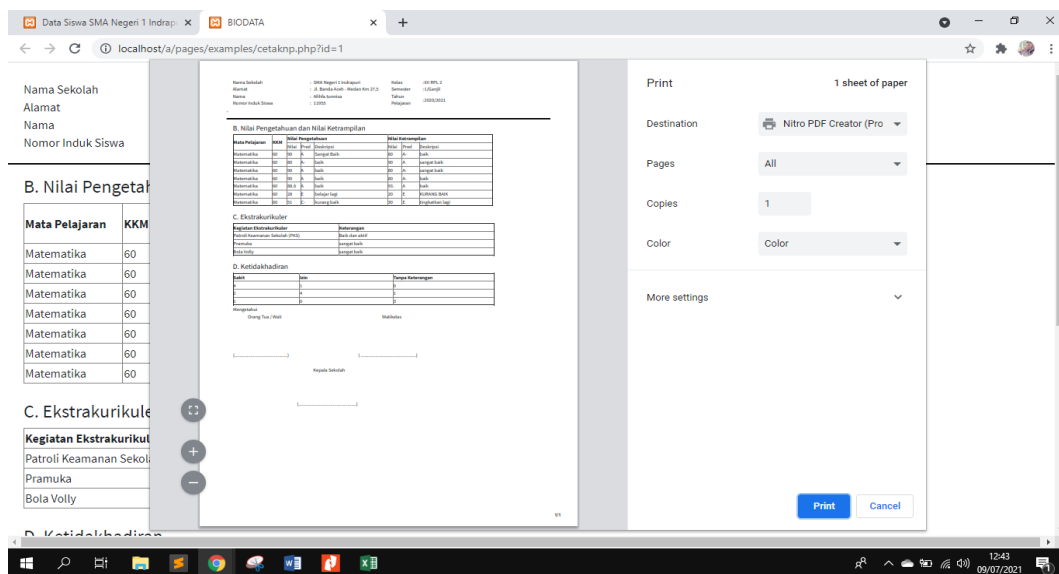
Halaman berikut adalah halaman cetak nilai sikap pada rapor siswa yang dilakukan oleh wali kelas.



Gambar 4.35: Cetak Sikap

c. Cetak Nilai

Halaman berikut adalah halaman cetak nilai rapor siswa yang dilakukan oleh wali kelas.



Gambar 4.36: Cetak Nilai

Note: Jika ingin menghapus data, tinggal menekan tombol hapus maka data akan terhapus dengan sendirinya tanpa ada pemberitahuan terlebih dahulu.

G. Implementasi

Pada tahapan implementasi adalah tahap dimana sistem akan di uji coba oleh pengguna setelah di uji oleh ahli media. Uji coba sistem informasi rapor berbasis *website* ini dilakukan oleh ahli media yang merupakan dosen pakar program studi Pendidikan Teknologi Informasi, serta guru SMA Negeri 1 Indrapuri sebagai pengguna.

H. Evaluasi

Tahapan ini dibutuhkan untuk memperoleh hasil semaksimal mungkin dari penelitian yang sudah selesai dilakukan. Pada tahap ini setiap responden langsung menilai dengan menggunakan kuesioner yang telah dibagikan peneliti untuk diisi sesuai dengan sistem yang telah dibangun. Berikut merupakan persentase jawaban kuesioner dari 10 responden, 2 diantaranya adalah ahli media.

Tabel 4.12: Data Kuesioner Setelah di Olah

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Persentase	Keterangan
1.	Tampilan sistem informasi rapor yang telah dibuat ini menarik.	45	4,5	90%	Sangat Setuju
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah sesuai.	46	4,6	92%	Sangat Setuju
3.	Penggunaan bahasa yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah baik dan benar.	44	4,4	88%	Sangat Setuju
4.	Menu-menu sistem informasi rapor yang telah dibuat ini mudah dipahami.	47	4,7	94%	Sangat Setuju
5.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.	42	4,2	84%	Setuju
6.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mudah digunakan oleh pengguna.	48	4,8	96%	Sangat Setuju
7.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.	42	4,2	84%	Setuju
8.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat membantu kinerja guru ataupun pegawai yang bersangkutan.	43	4,3	86%	Sangat Setuju
9.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mendukung penilaian siswa.	45	4,5	90%	Sangat Setuju
10.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mempercepat pekerjaan guru ataupun pegawai yang bersangkutan.	46	4,6	92%	Sangat Setuju
Jumlah Total		448	44,8	896%	Sangat Setuju
Rata-rata			4,48	89,6%	

Berdasarkan analisis data penelitian dengan menggunakan data kuesioner yang telah diolah tersebut, memperoleh jawaban positif dari setiap pertanyaan terhadap sistem informasi rapor berbasis *website* yang telah dibangun. Dengan nilai rata-rata yang didapatkan sebanyak 4,48 dan persentase sebanyak 89,6% yang berarti sangat setuju. Maka diperoleh kesimpulan, pengguna sangat setuju terhadap kelayakan dari sistem informasi rapor berbasis *website* yang telah dibangun dengan bukti dari hasil data jawaban pengujian sistem dengan kuesioner.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini telah menghasilkan rancangan sistem informasi rapor berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan SMA Negeri 1 Indrapuri, serta dapat memudahkan guru dalam melakukan pengisian dan pengolahan nilai rapor siswa SMA Negeri 1 Indrapuri dengan menggunakan tahap-tahap *waterfall*, yaitu: analisa kebutuhan, desain sistem, *coding*, uji sistem, dan implementasi.
2. Berdasarkan hasil evaluasi dari sistem informasi rapor berbasis *website* dengan penggunaan angket kuesioner, diperoleh persentase dari hasil responden adalah sebanyak 89,6% yang berarti bahwa pengguna sangat setuju terhadap kelayakan sistem informasi rapor berbasis *website* pada SMA Negeri 1 Indrapuri.

B. Saran

Pada perancangan sistem informasi tentunya akan ada yang namanya kekurangan sistem, maka dari itu dibutuhkannya pengembangan lebih lanjut. Yang diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dan keterbatasan dari sistem. Misalnya memperbaiki tampilan sistem agar lebih menarik, dan memberikan sistem keamanan supaya tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Huda, "Research & Learning in Primary Education Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kulaitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Asmar*, vol. 2, no. 1, pp. 121–125, 2020.
- [2] M. B. Winanti and E. Prayoga, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Sma Tamansiswa Sukabumi," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 51–66, 2013.
- [3] A. S. B. Asmoro, W. S. G. Irianto, and U. Pujianto, "Perbandingan Kinerja Hasil Seleksi Fitur pada Prediksi Kinerja Akademik Siswa Berbasis Pohon Keputusan," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 84, 2018, doi: 10.26418/jp.v4i2.29294.
- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Data Pokok Pendidikan.," *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2021. <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/D126D76BC4936B009DBC>.
- [5] R.A. dan M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung, 2016.
- [6] S. Bakti, N. A. Hasibuan, L. T. Sianturi, and R. D. Sianturi, *Perancangan Aplikasi Pembelajaran Coreldraw X3*, vol. 3, no. 4. 2016.
- [7] M. Oktafianto & Muslihudin, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV Andi Offset, hal 1-3, 2016.
- [8] Sespamardi, "Konsep Dasar dan Pengertian Sistem," *BPAKHM Universitas*

- Negeri Padang*, 2018. <http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/>.
- [9] D. & M. Hamidin, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Deepublish, hal 1, 2017.
- [10] J. Hutahaeen, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, hal 3-5, 2014.
- [11] D. Setyo and D. A. Rahmawati, “Pengaruh kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna,” *J. Bisnis dan Ekon.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2015,
- [12] R. & E. Y. A. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2017.
- [13] B. H. Prakosa, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Berbasis Web Studi Kasus Smp Negeri 1 Surakarta,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. V, no. 1, pp. 48–57, 2017.
- [14] Syamsiah, “Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 86, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.3623.
- [15] S. B. Noviantono, “Rancang Bangun Aplikasi Evaluasi Penugasan Karyawan Berbasis Website Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Timur.” 2021
- [16] J. Simarmaata, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [17] Catatan Nuroji, “Metode-Metode Pengembangan Sistem Informasi,” 2017.

<https://nuroji.uhamka.ac.id/1641-2/>.

- [18] A. Y. Saputra, “Rancang bangun sistem informasi ujian online,” vol. 3, no. 1, pp. 47–53, 2016.
- [19] F. M. J. M. Shamrat, Z. Tasnim, A. K. M. S. Rahman, N. I. Nobel, and S. A. Hossain, “An Effective Implementation Of Web Crawling Technology To Retrieve Data From The World Wide Web (WWW),” vol. 9, no. 01, pp. 1252–1256, 2020.
- [20] P. Tampubolon, “Sistem Informasi Penjualan Barang Di Koperasi Pada Kantor Oditurat Militer I-02 Medan Berbasis Web,” *J. Tek. Dan Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 86, 2018.
- [21] M. S. Novendri, A. Saputra, and Dkk, “Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MYSQL,” *J. Manaj. DAN Teknol. Inf.*, vol. 10, pp. 46–57, 2019.
- [22] S. Ali, “Sistem Informasi Data Barang Inventaris Berbasis Web Pada Kejaksaan Negeri Ternate Information,” *Indones. J. Inf. Syst. Sist.*, vol. 1, no. April 2016.
- [23] I. Ripai, “Rancang Bangun Media Pembelajaran Menggunakan Android Untuk Matakuliah Pemrograman Internet Menggunakan Magazine App Maker,” vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2017.
- [24] R. Hermiati, I. Kanedi, and A. P. E-commerce, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021.
- [25] N. Ultariani, N. Putra, U. Catur, I. Cendekia, and K. Cirebon, “Dengan

- Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 2010 Dan Database Mysql,” *J. Digit*, vol. 10, no. 2, pp. 220–229, 2020.
- [26] R. Fauzan, “A Different Approach on Automated Use Case Diagram Semantic Assessment,” *Int. J. Intell. Eng. Syst.*, vol. 14, no. 1, pp. 496–505, 2021, doi: 10.22266/ijies2021.0228.46.
- [27] I. G. T. Isa and G. P. Hartawan, “Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi,” *J. Ilm. Ilmu Ekon.*, vol. 5, no. 10, pp. 139–151, 2017.
- [28] H. Kasman, “Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web,” *J. ilmu Komput. dan bisnis*, vol. 8, pp. 2001–2013, 2017.
- [29] A. Septirahayu, L. Sudarmana, P. S. Informatika, and U. Yogyakarta, “Penerapan Sistem Pengolahan Nilai Raport Di Mts Al-Ghazali Mirit Kebumen Berbasis Web,” *JISKa*, vol. 5836, pp. 14–23, 2018.
- [30] A. H. Khotimah and S. Iriani, “Sistem Informasi Nilai Siswa Pada Madrasah Tsanawiyah (Mts) Al Muhajirin Kalak Donorojo,” *IJNS-Indonesian J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 1, pp. 2354–6654, 2014.
- [31] Ningrum, “Pengaruh Penggunaan Metode Berbasis Pemecahan Masalah (Problem Solving) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Man 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017,” *J. PROMOSI J. Pendidik. Ekon. UM Metro*, vol. 5, no. 1, pp. 145–151, 2017.
- [32] Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2016.

LAMPIRAN

231

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-105861/Un.08/FTK/KP.07.6/07/2021

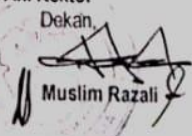
TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 30 September 2020
- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Yusran, M. Pd sebagai pembimbing pertama
2. Zuhra Sofyan, M.Sc sebagai pembimbing kedua
- Untuk membimbing skripsi :
- Nama : Putri Aninda
- NIM : 170212033
- Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
- Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Raport Berbasis Website pada SMA Negeri 1 Indrapuri
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2021;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 07 Juli 2021

An. Rektor
 Dekan,


 Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7537321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-7300/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2021
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Kepala Kantor Dinas Pendidikan Aceh
2. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Indrapuri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : PUTRI ANINDA /170212033
Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat sekarang : Jln. Lingkar Kampus Gampoeng Rukoh, Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Perancangan Sistem Informasi Raport Berbasis Website pada SMA Negeri 1 Indrapuri*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 07 April 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 06 Juni 2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

AR - RANIRY



PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386
Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Nomor : 070 / B / 1740 / 2021
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Banda Aceh, 13 April 2021
Yang Terhormat,
Kepala SMA Negeri 1 Indrapuri
Kabupaten Aceh Besar
di -
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-7300/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2021 tanggal, 07 April 2021 hal : "Penelitian Ilmiah Mahasiswa", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : Putri Aninda
NIM : 170212033
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Judul : "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPORT BERBASIS WEBSITE PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI"

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswa yang bersangkutan dengan Kepala Sekolah dan Cabang Dinas Pendidikan setempat;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Penelitian kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Penelitian.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terima kasih.

a.n KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMA DAN
PKLK

HAMDANI, S.Pd., M.Pd.
PEMBINA UTAMA MUDA (IV/c)
NIP. 19691005 199903 1 004

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 INDRAPURI**
Jalan: Banda Aceh-Medan KM. 27,4 Kabupaten Aceh Besar
Kode Pos: 23363, Email: sma1indrapuri@gmail.com



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 070/175

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan Aceh Nomor: 070/B/1740/2021 tanggal 13 April 2021, tentang Izin Pengumpulan Data/ Izin Penelitian, dengan ini menerangkan :

Nama	: Putri Aninda
NIM	: 170212033
Program Studi	: Pendidikan Teknologi Informasi
Universitas	: Islam Negeri Ar-Raniry
Jenjang	: S-1

Benar yang tersebut namanya diatas telah selesai mengadakan Penelitian/ Pengumpulan data pada tanggal 19 Juni 2021 pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Indrapuri Kabupaten Aceh Besar, dengan Judul:

"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPORT BERBASIS WEBSITE PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI".

Demikian surat Keterangan Izin Penelitian ini kami buat untuk dipergunakan seperlunya.

Indrapuri, 19 Juni 2021

Kepala Sekolah, *β*

[Signature]

Drs. Jamaluddin

NIP. 19621203 199412 1 003

A R - R

LEMBAR KUISIONER PENGGUNA

KUISIONER KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS WEBSITE PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

NIP :

Jabatan :

Jenis Kelamin :

Setelah melihat dan menggunakan sistem informasi rapor berbasis web yang diberikan, silahkan anda mengisi kuisisioner berikut dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap jawaban yang tepat atau sesuai dengan aplikasi yang sudah di uji coba.

Kriteria Penilaian:

STS	= Sangat Tidak Setuju	Bobot Nilai = 1
TS	= Tidak Setuju	Bobot Nilai = 2
KS	= Kurang Setuju	Bobot Nilai = 3
S	= Setuju	Bobot Nilai = 4
SS	= Sangat Setuju	Bobot Nilai = 5

II. TABEL PERTANYAAN

Tabel Pertanyaan Untuk Responden

NO.	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Tampilan sistem informasi rapor yang telah dibuat ini menarik					
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah sesuai					
3.	Penggunaan bahasa yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah baik dan benar					
4.	Menu-menu sistem informasi rapor yang telah dibuat ini mudah dipahami					
5.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna					
6.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mudah digunakan oleh pengguna					
7.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan					
8.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat membantu kinerja guru ataupun pegawai yang bersangkutan					
9.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mendukung penilaian siswa					
10.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mempercepat pekerjaan guru ataupun pegawai yang bersangkutan					

Aceh Besar, 2021

Responden,

NIP.

LEMBAR KUISIONER VALIDASI AHLI MEDIA

KUISIONER VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP
SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS WEBSITE
PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : HENDRI AHMADIAN
NIP : 198301042014031002
Jabatan : DOSEN
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI

Setelah melihat dan menggunakan sistem informasi rapor berbasis web yang diberikan, silahkan anda mengisi kuisisioner berikut dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap jawaban yang tepat atau sesuai dengan aplikasi yang sudah di uji coba.

Kriteria Penilaian :

STS	= Sangat Tidak Setuju	Bobot Nilai = 1
TS	= Tidak Setuju	Bobot Nilai = 2
KS	= Kurang Setuju	Bobot Nilai = 3
S	= Setuju	Bobot Nilai = 4
SS	= Sangat Setuju	Bobot Nilai = 5

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

II. TABEL PERTANYAAN

Tabel Pertanyaan Untuk Responden

NO.	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Tampilan sistem informasi rapor yang telah dibuat ini menarik					✓
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah sesuai					✓
3.	Penggunaan bahasa yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah baik dan benar					✓
4.	Menu-menu sistem informasi rapor yang telah dibuat ini mudah dipahami					✓
5.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna					✓
6.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mudah digunakan oleh pengguna					✓
7.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan					✓
8.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat membantu kinerja guru ataupun pegawai yang bersangkutan					✓
9.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mendukung penilaian siswa					✓
10.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mempercepat pekerjaan guru ataupun pegawai yang bersangkutan					✓

Saran : Tambahkan Menu About.

Acch Besar, 5 Juni 2021

Responden,

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

HENDRI AHMADIAN, M. ILMU

NIP. 198301042014031002

LEMBAR KUISIONER PENGGUNA

KUISIONER KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP
SISTEM INFORMASI RAPOR BERBASIS WEBSITE
PADA SMA NEGERI 1 INDRAPURI

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Siti Nurfitriani, S.Pd
NIP : -
Jabatan : Guru Mapel
Jenis Kelamin : Perempuan

Setelah melihat dan menggunakan sistem informasi rapor berbasis web yang diberikan, silahkan anda mengisi kuisisioner berikut dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap jawaban yang tepat atau sesuai dengan aplikasi yang sudah di uji coba.

Kriteria Penilaian :

STS	= Sangat Tidak Setuju	Bobot Nilai = 1
TS	= Tidak Setuju	Bobot Nilai = 2
KS	= Kurang Setuju	Bobot Nilai = 3
S	= Setuju	Bobot Nilai = 4
SS	= Sangat Setuju	Bobot Nilai = 5

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

II. TABEL PERTANYAAN

Tabel Pertanyaan Untuk Responden

NO.	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Tampilan sistem informasi rapor yang telah dibuat ini menarik					✓
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah sesuai				✓	
3.	Penggunaan bahasa yang digunakan pada sistem informasi rapor yang telah dibuat sudah baik dan benar				✓	
4.	Menu-menu sistem informasi rapor yang telah dibuat ini mudah dipahami					✓
5.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna					✓
6.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mudah digunakan oleh pengguna					✓
7.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan					✓
8.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat membantu kinerja guru ataupun pegawai yang bersangkutan					✓
9.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mendukung penilaian siswa					✓
10.	Sistem informasi rapor yang telah dibuat dapat mempercepat pekerjaan guru ataupun pegawai yang bersangkutan					✓

Aceh Besar, 2021
Responden,

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Siti Nurfitriani, S.Pd

NIP. -

PENGUKURAN PERSENTASE KUESIONER

Responden	Skor Asli									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4
3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4
5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
6	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4
7	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5
8	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5
9	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	4	4	3	5	5	4	4	5
Total Skor	45	46	44	47	42	48	42	43	45	46
Rata-rata	4,5	4,6	4,4	4,7	4,2	4,8	4,2	4,3	4,5	4,6
Persentase	90%	92%	88%	94%	84%	96%	84%	86%	90%	92%

Jumlah Total Skor	448	Nilai Akhir
Jumlah Rata-rata	44,8	4,48
Jumlah Total Persentase	896%	0,896





Putri Aninda chek

ORIGINALITY REPORT

29%

SIMILARITY INDEX

28%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

widuri.raharja.info

Internet Source

6%

2

core.ac.uk

Internet Source

2%

3

123dok.com

Internet Source

1%

4

repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

1%

5

repository.bsi.ac.id

Internet Source

1%

6

repository.nusamandiri.ac.id

Internet Source

1%

7

www.coursehero.com

Internet Source

1%

8

www.scilit.net

Internet Source

1%

9

docplayer.info

Internet Source

<1%