PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer



DISUSUN OLEH :

DESI SYAFITRI

NIM. 2520116

PEMBIMBING :

HARI ANTONI MUSRIL, M. Kom

NIP. 198309072009121005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
2024 M/144

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, tidak ada satupun nikmatnya yang dapat didustakan. Salah satunya dengan selesainya penulisan skripsi ini, serta pendidikan penulis pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Shalawat beserta salam kemuliaan tak lupa dimohonkan pada Allah SWT untuk disampaikan kepada junjungan umat seluruh alam yakni Nabi Muhammad SAW yang telah berhasil meletakkan panji-panji ke-Islaman dan seberkas cahaya iman, sehingga ajaran beliau mampu mengangkat derajat manusia dari kehinaan kepada martabat yang setinggi-tingginya.

Penulisan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya do'a dan dukungan dari berbagai pihak terutama orang tua penulis yaitu Ibunda Anidawati dan Ayahanda Irwan, yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menggapai cita-cita yang Insya Allah diridhai oleh Allah SWT di dunia dan diakhirat kelak. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

2. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikna studi.
3. Ibu Gusnita Darmawati, S.Pd, M.Kom selaku dosen penasehat akademik yang telah memberika arahan dan motivasi selama perkuliahan.
4. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
5. Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan nasehat agar penulis lebih terarah dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu staf pengajar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
7. Dosen tim penguji sidang munaqasyah yang telah memberikan masukan untuk perbaikan skripsi penulis.
8. Kepala Sekolah SDN 04 Talago Lubuk Sikaping yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Guru wali kelas dan guru mata pelajaran kelas 3 dan kelas 6 yang telah membantu proses penelitian yang penulis

lakukan.

10. Kepala dan Staf Tata Usaha (TU) SDN 04 Talago Lubuk Sikaping yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan semua informasi yang penulis butuhkan.
11. Ayah, Ibunda tercinta serta saudara yang selalu memberikan doa nya dengan ikhlas, nasehat, motivasi dan senantiasa mencurahkan dukungannya kepada penulis.
12. Selanjutnya kepada seseorang yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda, Aamiin ya Rabbal'Alamin. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain khususnya kepada segenap pembaca. Aamiin.

Bukittinggi, Juli 2024

Penulis

DESI SYAFITRI

NIM.2520116

ABSTRAK

Skripsi atas nama **Desi Syafitri, Nim. 2520116,** dengan judul **"Perancangan Sistem Informasi Rapor Kurikulum 2013 Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL Di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping".** Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sekolah yang masih melakukan proses pengolahan nilai rapor kurikulum 2013 secara manual sehingga memerlukan banyak waktu. Jumlah siswa di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping yang banyak menyebabkan sering terjadi kesalahan dalam penginputan nilai siswa. Hal ini menyebabkan proses pengolahan nilai rapor kurikulum 2013 kurang efektif dan efisien, sehingga perlu adanya sistem informasi rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penilitian *Research And Development* (R&D), yaitu sebuah metode untuk menghasilkan sebuah produk, sedangkan model pengembangan sistem menggunakan *Sistem Development Life Cycle (*SDLC) dengan menerapkan model *incremental* yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, Code,* dan *Test.* Uji produk menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang terdiri dari pengujian *Functional Suitability, Compability* dan *Usability.* Juga dilakukan pengujian validitas kebahasaan terhadap sistem informasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, penulis mampu membuat produk sistem informasi rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Kata kunci: Sistem Informasi, Rapor Kurikulum 2013, Web

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**
ABSTRAK ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 5
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 6
E. Tujuan Penelitian 6
F. Manfaat Penelitian 7
G. Penjelasan Judul 8
H. Sistematika Penulisan 10
BAB II LANDASAN TEORI **11**
A. Sistem Informasi 11
B. Rapor Kurikulum 2013 11
C. *Web* 12
D. Alat Perancangan Sistem 13
E. *Software* Perancangan Sistem 27
F. Penelitian Relevan 30
BAB III METODE PENELITIAN **34**
A. Waktu dan Tempat Penelitian 34
B. Jenis Penelitian 34
C. Tahap Pengembangan 40
D. Tahap Uji Produk 41
1. *Functional Suitability* 42
2. *Compability* 42
3. *Usability* 43
4. Validitas 45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **47**

A. Hasil Penelitian 47
B. Pembahasan 94
BAB V PENUTUP 98
A. Kesimpulan 98
B. Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 100
LAMPIRAN 104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case* Diagram 15
Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class* Diagram 18
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Sequence* Diagram 20
Tabel 2.4 Simbol-simbol *Activity* Diagram 22
Tabel 2.5 Simbol *Flowchart* 24
Tabel 3.1 Interpretasi Persentase Kualitas 42
Tabel 3.2 Skala Kriteria Interpretasi Skor 45
Tabel 3.3 Kriteria Penentuan Validitas Aiken's 46
Tabel 4.1 Tabel Aktor 56
Tabel 4.2 Tabel Use Case 57
Tabel 4.3 Tabel User 74
Tabel 4.4 Tabel Guru 74
Tabel 4.5 Tabel Siswa 75
Tabel 4.6 Tabel Kelas 76
Tabel 4.7 Tabel Mata Pelajaran 76
Tabel 4.8 Tabel Mengajar 77
Tabel 4.9 Tabel Wali Kelas 77
Tabel 4.10 Tabel Tahun Akademik 78
Tabel 4.11 Tabel Nilai 78
Tabel 4.12 Tabel Profil Sekolah 79
Tabel 4.13 Tabel Ekstrakulrikuler 80
Tabel 4.14 Hasil Black Box Testing 82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model *Prototype* Menurut Roger S. Pressman 36
Gambar 4.1 *Fishbone Diagram* 48
Gambar 4.2 *Flowchart* Rapor Manual 49
Gambar 4.3 Pengolahan Rapor di *Microsoft Excel* 50
Gambar 4.4 *Use Case* Sistem Rapor Kurikulum 2013 55
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Admin Mencetak Rapor Siswa 58
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Admin Mengelola Mata Pelajaran 58
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Admin Mengelola Wali Kelas 59
Gambar 4.8 *Activity Diagram* Admin Mengelola Kelas 59
Gambar 4.9*Activity Diagram* Admin Mengelola Siswa 60
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Admin Mengelola Guru 60
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Admin Mengelola Nilai Siswa 61
Gambar 4.12 *Activity Diagram* Admin Mengelola Data Mengajar 61
Gambar 4.13 *Activity Diagram* Siswa Aktif 62
Gambar 4.14 *Activity Diagram* Siswa Melengkapi Data 62
Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Nilai Siswa 63
Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Admin Mencetak Nilai Siswa 63
Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Wali Kelas 64
Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Data Mengajar 64
Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Admin Menngelola Mata Pelajaran 65
Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Kelas 65
Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Guru 66
Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Siswa Aktif 66
Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Siswa Melengkapi Data 67
Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Siswa 67
Gambar 4.25 *Class Diagram* Sistem Informasi Rapor 68
Gambar 4.26 *Design Input Login* 69
Gambar 4.27 *Design Input* Guru 69
Gambar 4.28 *Design Input* Siswa 70
Gambar 4.29 *Design Input* Mata Pelajaran 70

Gambar 4.30 *Design Input* Pengaturan Kelas 71
Gambar 4.31 *Design Input* Wali Kelas..... 71
Gambar 4.32 *Design Input* Mengajar..... 72
Gambar 4.33 *Design Input* Nilai 72
Gambar 4.34 *Design Input* Cetak Rapor..... 73
Gambar 4.35 *Design Output* Rapor..... 73
Gambar 4.36 *Use Case Diagram Increment* Kedua..... 87
Gambar 4.37 *Activity Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai..... 87
Gambar 4.38 *Activity Diagram* Wali Kelas Melihat Siswa Aktif 88
Gambar 4.39 *Class Diagram Incremen* Kedua 88
Gambar 4.40 *Sequence Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai..... 89
Gambar 4.41 *Sequence Diagram* Wali Kelas Melihat Siswa Aktif 89

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi mendorong perkembangan manusia dalam melakukan aktifitas, salah satu manfaat dari perkembangan teknologi yaitu dapat mempermudah mendapatkan informasi dengan cepat. Kemajuan teknologi inilah yang mengharuskan instansi mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuannya dalam mengelola data-data dan informasi. Begitu pula suatu instansi pendidikan dalam menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja dalam pengolahan nilai siswa, 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 [1].

Pada setiap akhir semester sekolah melakukan kegiatan pencatatan nilai. Hasil kegiatan belajar mengajar dilaporkan pada sebuah buku laporan kemajuan belajar siswa. Setiap guru memproses nilai kemudian diserahkan pada masing-masing wali kelas. Setiap wali kelas kemudian mengumpulkan dan menjadikan satu dokumen penilaian sehingga menjadi satu dokumen yang disebut dengan rapor siswa [2].

Sebagaimana dengan firman Allah SWT terdapat dalam Surah Qaf Ayat 17-18 [3].

اِذْ يَتَلَقَّى الْمُتَلَقِّيٰنِ عَنِ الْيَمِيْنِ وَعَنِ الشِّمَالِ قَعِيْدٌ ١٧ مَا يَلْفِظُ مِنْ قَوْلٍ اِلَّا لَدَيْهِ رَقِيْبٌ عَتِيْدٌ ١٨

Artinya : *"(yaitu) ketika dua orang malaikat mencatat amal perbuatannya, seorang duduk di sebelah kanan dan yang lain duduk di sebelah kiri. Tiada suatu ucapanpun yang diucapkannya melainkan ada di dekatnya malaikat pengawas yang selalu hadir".(QS. Qaf :7-8).*

Menurut Tafsir Jalalain (Ingatlah ketika) lafal *Idz* di sini dinashabkan oleh lafal *Udzkur* yang keberadaannya diperkirakan (mencatat) yakni menulis (dua malaikat pencatat amal). Yang diserahi tugas oleh Allah SWT untuk mencatat amal perbuatan yang dilakukan oleh manusia (yang satu berada di sebelah kanan dan yang lain berada di sebelah kiri) manusia (dalam keadaan duduk) yakni keduanya duduk. Lafal *Qa'iid* adalah *mubtada* dan *khabarnya* adalah lafal sebelumnya [4].

Dari penjelasan ayat di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa sekolah harus melakukan pencatatan nilai hasil belajar peserta didik untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Atas dasar inilah maka pendidik dapat mengolah nilai siswa yang akan menjadi penilaian akhir pembelajaran satu semester ataupun akhir tahun dalam rangka penentuan jenjang pendidikan selanjutnya.

Berbicara mengenai pengolahan nilai siswa, hal ini dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia nomor 21 tahun 2022 tentang standar penilaian pendidikan pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah bahwa standar penilaian pendidikan adalah kriteria minimal mengenai mekanisme penilaian hasil belajar peserta didik. Penilaian adalah

proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengetahui kebutuhan belajar dan capaian perkembangan atau hasil belajar peserta didik [5].

Dengan berkembangnya teknologi, kebutuhan informasi menjadi sangat diperlukan, terlebih lagi informasi yang mengandung nilai yang benar, akurat, cepat, dan tepat sehingga siapapun dan apapun yang menggunakan informasi tersebut dapat menangani berbagai masalah yang terjadi dengan lebih efisien. Terdapat cukup banyak masalah yang harus dihadapi oleh dunia pendidikan di Indonesia, termasuk Sekolah Dasar. Masalah-masalah yang dihadapi Sekolah Dasar antara lain rendahnya kualitas sebagian guru, kurangnya partisipasi masyarakat, tingginya tuntutan masyarakat, laju perkembangan teknologi yang sangat pesat, lemahnya proses pembelajaran dan sebagainya [6].

SDN 04 Talago Lubuk Sikaping merupakan Sekolah Dasar Negeri yang terletak di Desa Talago Kecamatan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Provinsi Sumatera Barat. SDN 04 Talago merupakan salah satu Sekolah Dasar yang berada di ujung desa dan masih melakukan pengolahan nilai secara manual. Kelas 3 dan kelas 6 di SDN O4 Talago masih menggunakan kurikulum 2013.

Penulis melakukan wawancara pada tanggal 05 Januari 2024 dengan empat orang guru yaitu wali kelas 3, wali kelas 6, guru mata pelajaran PAI dan juga guru mata pelajaran PJOK. Pertama penulis melakukan wawancara dengan Bapak Angga Fahreza, S.Pd dan Bapak Ritaslim S.Pd yang

merupakan guru wali kelas di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Penulis juga melakukan wawancara dengan Ibu Laslaini, S.Pd.I dan juga Bapak Candra, S.Pd yang merupakan guru mata pelajaran PAI dan PJOK di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Hasil wawancara adalah proses penginputan dan pengelolaan nilai siswa masih dilakukan secara manual dimana guru wali kelas, guru PJOK, dan guru PAI merekap hasil belajar siswa dalam satu lembaran kertas. Wali kelas menginput kembali hasil rekapan berupa lembaran-lembaran dari guru pada buku rapor masing-masing siswa. Proses pengaksesan informasi tentang data nilai siswa tidak bisa diakses dari jarak jauh. Akibatnya, proses pengolahan nilai menjadi sangat lambat terlebih lagi untuk memperoleh nilai akhir, guru PJOK dan guru PAI menghitung manual dengan menggunakan kalkulator sebelum diserahkan ke wali kelas. Selain itu, siswa juga sering terlambat menerima rapor karena alasan wali kelas belum selesai mengisi rapor siswa. Terlambatnya pengisian rapor oleh wali kelas disebabkan karena wali kelas harus menunggu guru PJOK dan guru PAI menyerahkan nilai, sementara guru wali kelas tidak hanya mengajar satu mata pelajaran saja tetapi beberapa mata pelajaran yang membuat guru wali kelas kewalahan dan tidak dapat menyelesaikan nilai dengan tepat waktu. Karena dalam memperoleh nilai akhir siswa guru hanya melakukan perhitungan menggunakan kalkulator kemudian hasil yang diperolah dari kalkulator diinputkan kembali ke kertas, tidak menutup kemungkinan terjadinya redudansi data atau duplikasi data nilai baik dari guru yang

menghitung dan menginputkan nilai yang diserahkan ke wali kelas maupun kesalahan dari wali kelas yang memindahkan nilai ke buku rapor.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, maka diperlukan sebuah solusi untuk mempermudah pengolahan nilai siswa dengan cara membuat sistem informasi rapor kurikulum 2013 berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Dengan menggunakan sistem informasi rapor kurikulum 2013 berbasis *web*, guru diharapkan lebih mudah dalam pengolahan nilai siswa dan memiliki tingkat efektivitas yang baik.

Bedasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING"**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya :

1. Pengaksesan informasi data nilai masih dilakukan secara manual dan tidak bisa diakses dari jarak jauh.
2. Guru wali kelas masih harus mencatat ulang data nilai yang telah diberikan oleh guru mata pelajaran PAI dan PJOK untuk membuat daftar nilai siswa.
3. Saat proses pengolaan data, masih sering terjadi duplikasi data.

4. Dokumen yang telah disimpan rapi terkadang sangat sulit untuk dicari jika diperlukan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi penelitian ini hanya difokuskan pada :

Perancangan sistem informasi rapor kurikulum 2013 berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Pengujian sistem informasi meliputi *functional suitability*, *compatibility*, *usability* dan validitas isi serta kebahasaan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rancangan sistem informasi rapor kurikulum 2013 berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping ?.
2. Bagaimana hasil pengujian *functional suitability*, *compatibility*, *usability* dan validitas isi serta kebahasaan ?.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, adapun tujuan penelitian yang penulis lakukan adalah :

1. Menghasilkan sistem informasi pengolahan nilai rapor kurikulum 2013 berbasis *web* di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping menggunakan bahasa pemprograman PHP dan *database* MySQL.
2. Mengetahui hasil pengujian *functional suitability, compatibility, usability* dan validitas isi serta kebahasaan sistem informasi tersebut.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
   a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan, teknologi dan pendidikan
   b. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Penulis

      Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.

   b. Bagi Sekolah

      Memberikan kemudahan bagi guru dalam melakukan proses pengolahan nilai peserta didik.

G. Penjelasan Judul

Agar tidak terjadi kesalah pahaman mengenai judul skripsi dan mempermudah dalam membaca skripsi ini, maka penulis menjelaskan beberapa istilah yang terdapat pada skripsi ini, diantaranya :

Perancangan : adalah proses merencanakan dan merancang sesuatu, seperti produk, sistem, atau proyek, dengan tujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Ini melibatkan pemikiran strategis, pengembangan rencana, serta pemilihan metode dan sumber daya yang tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks yang lebih luas, perancangan juga dapat merujuk pada proses perencanaan, pengorganisasian dalam berbagai bidang, seperti desain grafis, arsitektur, teknologi, atau bisnis [7].

Sistem Informasi : Sistem informasi adalah kegiatan program terorganisir yang akan memberikan informasi ketika dijalankan untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sistem informasi juga dikenal sebagai sistem buatan manusia, biasanya terdiri dari seperangkat komponen

dan manual berbasis komputer yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data dan menyediakan informasi keluaran kepada pengguna [8].

Nilai Raport : Nilai raport merupakan hasil kumpulan nilai mata pelajaran dimiliki setiap siswa yang berisi laporan nilai selama satu semester. Raport diterimakan sebagai tolak ukur dan untuk mengetahui perkembangan terhadap prestasi siswa setelah mengikuti proses pembelajaran [9].

Kurikulum 2013 : Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berbasis pada pengembangan kompetensi peserta didik. Demikian pula penilaian hasil belajar dan hasil kurikulum diukur dari pencapaian kompetensi melalui sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Kurikulum 2013 juga dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik berada pada posisi sentral dan aktif dalam belajar [10].

Web : *website* atau *web* merupakan sekumpulan halaman yang mempunyai macam bentuk

yang bisa diakses melalui jaringan internet dan memberikan kemudahan bagi pengguna [11].

H. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini dibagi menjadi :

BAB I Pendahuluan

Berisi gambaran umum tentang penelitian yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Berisi penjelasan mengenai perancangan, sistem informasi, *web*, dan submateri lainnya yang menyangkut perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web*.

BAB III Metode Penelitian

Berisi mengenai waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, tahap pengembangan, dan uji produk.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan [12].

Sistem informasi merupakan kumpulan dari komponen (manusia, komputer, dan teknologi informasi) yang saling berhubungan satu sama lain dan menghasilkan suatu informasi kepada pengguna [13]. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan kepada pihak luar tentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [14].

B. Rapor Kurikulum 2013

Kurikulum adalah sebuah dokumen perencanaan yang berisi tentang tujuan yang harus dicapai, isi materi dan pengalaman belajar yang harus

dilakukan oleh siswa, strategi dan cara yang dapat dikembangkan evaluasi yang dirancang untuk mengump ulkan informasi tentang pencapaian tujuan, serta implementasi dari dokumen yang dirancang dalam bentuk nyata [15].

Kurikulum 2013 adalah upaya penyederhanaan yang disiapkan untuk mencetak generasi yang siap di dalam menghadapi masa depan. Titik beratnya, bertujuan untuk mendorong peserta didik atau siswa mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar dan mengkomunikasikan (mempresentasikan), apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran. Materi pada kurikulum 2013 menekan pada fenomena alam, sosial, seni dan budaya. Melalui pendekatan kurikulum 2013 diharapkan siswa memiliki kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan jauh lebih baik. Mereka akan lebih kreatif, inovatif, dan lebih produktif, sehingga nantinya mereka bisa sukses dalam menghadapi berbagai persoalan dan tantangan di zamannya, memasuki masa depan yang lebih baik [10].

C. Web

Web merupakan salah satu aplikasi untuk mengelola data *online* yaitu yang terhubung dalam jaringan internet [16]. *Web* adalah halaman situs sistem informasi yang dapat diakses secara cepat. *Web* adalah pengelolaan data sesuai dengan layar pengguna dan dikembangkan lagi menjadi *Responsive Web Design* (RWD), yang dapat mengoptimalkan kegunaan dari *web* itu sendiri dengan tampilan yang dapat dikelola sesuai

dengan layar pengguna dan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja [16].

Web diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik brsifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing - masing dihubungkan dengan jaring-jaringan halaman [17]. *Web* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di internet. Semua publikasi dari *website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar [18].

Ada dua alasan mengapa *web* begitu popular, yang pertama adalah *web* mudah digunakan. Dan yang kedua pengguna dapat leluasa mengakses berbagai informasi dengan semua orang di internet. Dengan *web* informasi diberikan pula dalam bentuk halaman dimana setiap halaman dapat mengatur, tidak hanya informasi saja tetapi juga link antar halaman yang lain. Halaman dari data yang berisis link ke data yang lain disebut *hyper text*. Sehingga dalam mengakses suatu dokumen pada *web* pengguna dapat memilih suatu topik lalu pindah ke topik yang lainnya sampai ke topik yang diinginkan. Dalam hal ini penulis merancang *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

D. Alat Perancangan Sistem

1. *Unifed Modeling Language* (UML)

Unified Modelling Langguage (UML) adalah salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah *software* yang beriontasi pada objek. UML mampu mempresentasikan rancangan sistem informasi yang akan dibuat sehingga menjadi sebuah sistem informasi yang siap digunakan oleh pengguna. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakaan UML dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada perangkat keras, sitem operasi dan jaringan, serta ditulis dalam bahasa pemograman apapun. Secara filosofi kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan *Object Oriented* (OO), karena konsep ini menganalogikan sistem sepertikehidupan nyata yang didominasi oleh objek dan digambarkan atau dinotasikan dalam simbol-simbol yang cukup spesifik maka OO memiliki proses standar dan bersifat independen [19].

UML diagram memiliki tujuan utama untuk membantu tim pengembangan proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. UML banyak digunakan karena memiliki banyak fungsi, diantaranya [19] :

a. Sebagai bahasa pemodelan visual yang memberikan gambaran kepada pengguna dan dapat digunakan untuk berbagai macam pemrograman ataupun proses umum rekayasa.

b. Sebagai sarana yang dapat menyatukan informasi-informasi terbaik dalam pemodelan.

c. Memberi gambaran model atau sebagai bahasa pemodelan visual yang ekspresif dalam pengembangan sebuah sistem yang dirancang.

d. Selain dapat memberikan gambaran model untuk sistem *software,* UML juga dapat memodelkan atau memvisualisasikan sistem berorientasi objek.

e. Memudahkan para penggunanya untuk membaca sebuah sistem.

Adapun jenis UML sebagai berikut :

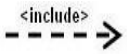
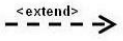
a. *Use Case* Diagram

Use case diagram menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Usecase* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan - persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai atau pengguna [20]. Berikut merupakan simbol yang digunakan untuk membuat *use case* diagram ini antara lain :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case* Diagram [20]

Simbol	**Nama**	**Keterangan**

 *Actor* 1	*Actor*	Merupakan pengguna darisistem. Penamaan *actor* menggunakan kata benda.
	*Use Case*	Merupakan pekerjaan yang digunakan oleh *actor*. Penamaan *use case* dengan kata kerja.
	*Generalization*	Merupakan hubungan *descendent* atau objek anak membagiakan struktur data dan perilakunya dari objek induk, sedangkan objek induk ini berarti objek yang berada di atasnya atau biasa disebut *ancestor*.

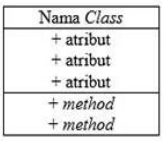
	*Include*	Hubungan antara *use case* dengan *use case*, *include* menyatakan pekerjaan dilakukan harus mengerjakan pekerjaan lain terlebih dahulu.
	*Extend*	Hubungan antara *use case* dengan *use case*, *extends* menyatakan bahwa jika pekerjaan yang dilakukan tidak sesuai atau terdapat kondisi khusus, maka lakukan pekerjaan itu.

b. *Class* Diagram

Class diagram atau kelas diagram menunjukan interaksi antara kelas dalam sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi. Para

programmer menggunakan diagram ini untuk mengembangkan kelas. Para *analyst* menggunakan diagram ini untuk menunjukkan detail sistem, sedangkan arsitek sistem mempergunakan diagram ini untuk melihat rancangan sistem. *Class* diagram dibuat setelah diagram *use case* dibuat terlebih dahulu. Pada diagram ini harus menjelaskan hubungan apa saja yang terjadi antara suatu objek dengan objek lainnya sehingga terbentuklah suatusistem aplikasi [20]. Simbol yang digunakan untuk membuat *class diagram* terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class* Diagram [20]

Simbol	Nama	Keterangan
	*Class*	Kelas pada struktur sistem.
	Assocation	Relasi antara objek satu dengan objeklainnya.
	Dependency	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.

	*Interface*	Sama dengan konsep *interface* dalampemrograman berorientasi objek
	*Aggregation*	Relasi antar kelas degan makna semua-bagian.
	*Generalisasi*	Relasi antar kelas dengan makna *generalisa* si spesialisasi (umum kekhusus).
	*Nary Association*	Berfungsi sebagai upaya menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

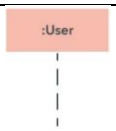
c. *Sequence* Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuensial menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuensial maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode - metode yang dimiliki kelas yang menjadi objek [21].

Banyaknya diagram sekuensial yang harus digambar adalah sebanyak pendefenisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefenisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuensial sehingga semakin banyak *use case* yang didefenisikan maka diagram sekuensial yang harus dibuat semakin banyak. *Sequence* diagram adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari *sequence* diagram harus sama dengan *use case* dan diagram kelas, seperti yang terlihat pada tabel berikut [20].

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Sequence* Diagram [20]

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Aktor mewakili pengguna, sistem lain, atau entitas lain yang berinteraksi dengan sistem yang dianalisis.
	*Activation Box*	*Activation box*adalah bagian dari *lifeline* yang menunjukkan waktu aktifitas objek.
	Lifeline	*Lifeline* adalah komponen dalam *sequence diagram* yang mewakili waktu hidup objek.

		
	*Message*	*Message* merupakansebuah pesan yang mendefinisikan komunikasi tertentu antara *lifelines* dari sebuah interaksi.
	*Note*	*Note* atau catatan merupakan catatan atau lampiran berbagai komentar ke elemen.

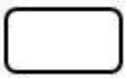
d. *Activity* Diagram

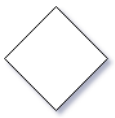
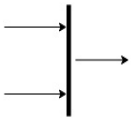
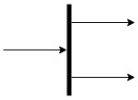
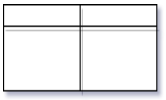
Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Aktivitas dalam diagram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip yang di dalamnya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja dan sebuah keadaan selesai (*end state*) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan *diamond*. Diagram aktivitas tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi

diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang komplek dan melebar [22].

Activity diagram merupakan diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. *Activity* diagram merupakan pengembangan dari *use case* yang memiliki alur aktivitas [20]. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity* diagram terlihat pada tabel berikut :

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Activity* Diagram [20]

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagramaktivitas memiliki sebuah status akhir.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

	*Decision*	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, *True* dan *False*.
	*Join*	*Join* (penggabungan) atau *rake*, digunakan untuk menunjukkan adanya komposisi.
	*Fork*	*Fork*/percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabung kan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	*Swimlane*	Pembagian *activity diagram* untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

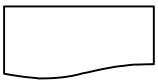
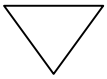
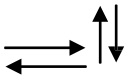
2. *Flowchart*

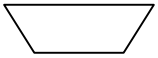
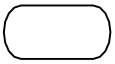
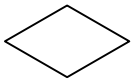
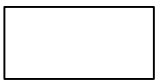
Flowchart (diagram alir) adalah bagan (*Chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowchart* merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar. Tujuan penggunaan *flowchart*

adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar. Tahapan penyelesaian masalah yang disajikan harus jelas, sederhana, dan tepat [23]. Pada waktu akan menggambar suatu bagan alir, *programmer* dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut [24] :

a. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri suatu halaman.
b. Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
c. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan di mana akan berakhirnya.
d. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir sebaiknya digunakan kata yang mewakili suatu pekerjaan.
e. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus di dalam urutan yang semestinya.
f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung di tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
g. Gunakan simbol-simbol bagan alir standar.

Tabel 2.5 Simbol *Flowchart* [24]

Simbol	Keterangan
	**Penghubung** Simbol untuk keluar/masuk atau proses dalam lembar atau halaman lain.
	***Input Output*** Simbol yang menyatakan proses *input* dan *output* tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	**Dokumen** Simbol yang menyatakan *input* berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau ouput dicetak di kertas.
	***On Line Storage*** Simbol yang menunjukan bahwa data di dalam simbol ini akan disimpan.
	**Simbol Garis Alir** Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan dituju dari simbol-simbol dan *flowchart*.

	**Simbol Manual** Simbol yang menunjukan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	**Terminal** Simbol yang menunjukan untuk permulaan atau akhir suatu sistem.
	**Kondisi** Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi.
	**Proses** Simbol yang menunjukan pengolahan dilakukan oleh komputer.
	**Penghubung** Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang masih sama.

E. *Software* Perancangan Sistem

1. PHP

PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocess* merupakan salah satu dalam bahasa pemograman berbasiskan kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode-kode HTML. PHP memiliki fitur untuk membantu dalam memprogram tugas yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi *web* yang dinamis. PHP dapat digunakan dengan gratis dan bersifat *Open Source* [25].

Dalam pembuatan aplikasi *web*, PHP ditambahkan di dalam HTML yang berisi *tag* yang berfungsi untuk membuat sebuah tampilan yang menarik. Jadi bagian PHP yang ditambahkan ke dalam *file* HTML adalah terdiri dari serangkaian *statement* PHP, setiap *statement* PHP adalah instruksi untuk melakukan suatu proses input ataupun *request* kepada *web server* [26].

2. MySQL

MySQL merupakan *database* paling populer saat ini yang telah digunakan oleh sebagian besar aplikasi *web* yang ada saat ini. MySQL dipilih karena cepat, sehingga proses yang dilakukannya tidak terlalu membebani *web server*. Perpaduan antara PHP dan MySQL sudah tidak diragukan lagi kehandalannya dalam menangani proses transaksi data yang besarsekalipun. Karena MySQL bersifat multi akses, sehingga *database* MySQL bisa diakses oleh banyak *user* dari berbagai tempat secara bersamaan dalam satu waktu [27].

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Managemen Server* (RDBMS). Dengan menggunakan MySQL *server*, maka data dapat diakses oleh banyak pemakai (*user*) secara bersamaan. MySQL menggunakan Bahasa SQL (*Structure Query Language*) yaitu bahasa pemograman standar yang digunakan untuk mengakses *server database*. Untuk menyimpan data yang begitu besar seperti *website* diperlukan *database* yang cepat dan handal yang mampu menangani proses input dan *request* yang cepat [28].

3. Xampp

Xampp merupakan paket PHP yang berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Xampp merupakan kompilasi dari beberapa program yang berfungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost).* Xampp terdiri dari program *Apache HTTP server*, MySQL *database*, dan penerjemah Bahasa yang ditulis yaitu bahasa pemograman PHP [28].

4. *Bootstrap*

Bootstrap merupakan sebuah *framework css* yang memudahkan pengembang untuk membangun *website* yang menarik dan *responsive*. *Bootstrap* adalah *css* tetapi dibentuk dengan *LESS*, sebuah *pre-prosessor* yang memberi fleksibilitas dari *css*. *Bootstrap* memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi yang umum, tugas *interface* yang setiap pengembang hadapi. *Bootstrap* dapat dikembangkan dengan tambahan

lainnya karena ini cukup fleksibel terhadap pekerjaan *design* yang dibutuhkan [29].

Bootstrap adalah *framework* atau *tools* yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah, dan gratis. Di dalam *bootstrap* juga sudah terdapat *jquery plugins* untuk menghasilkan komponen *user interface* yang bagus seperti *transitions, modal, dropdown, scrollspy, tooltip, tab, popover, alert, button, carousel*, dan lain-lain. Kegunaan *bootstrap* adalah membuat *responsive website* dengan cepat, mudah dan dapat berjalan pada *web browser* umum seperti *Chrome, Firefox, Safari Opera*, dan *Internet Explorer* [30].

5. *Web Browser*

Web browser adalah suatu program yang digunakan untuk membaca kode HTML yang kemudian menerjemahkan ke bentuk visual. Awalnya *web browser* berorientasi pada teks dan belum dapat menampilakan gambar. Namun *web browser* sekarang tidak hanya menampilkan gambar tapi juga dapat menampilkan *file* multimedia seperti video dan suara. *Web browser* juga dapa menampilkan *email*, mengelola HTML, sebagai input dan menjadikan halaman *web* sebagai hasil output yang informatif. Dengan menggunakan *web browser*, para pengguna *internet* dapat mengakses, berbagi informasi yang terdapat di *internet* dengan mudah. Fungsi dari *web browser* adalah untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dukumen - dokumen yang disediakan oleh *web server*. Beberapa *web browser* yang populer saat ini antara lain [31] :

a. *Mozilla FireFox*

Firefox adalah *web browser* yang paling populer dan juga handal. Selain itu, *firefox* dapat menjelajah internet dengan cepat dan ringan. Banyak sekali *addons/plugins* atau *extention* tambahan yang disediakan oleh *firefox* untuk meningkat kemampuan *browsing* di *internet*. Dengan fitur yang lengkap tersebutlah *firefox* menjadi *web browser* terpopuler.

b. *Internet Explorer*

Internet explorer adalah *web browser* yang paling tua, bahkan hampir semua pengguna komputer mengenal *internet explorer*, karena secara *default* telah tersedia saat pertama kali menginstal *windows*.

c. *Google Chrome*

Google chrome adalah *web browser* yang dibuat oleh penguasa *internet* saat ini yaitu *google*. Dengan nama besar *google*, maka tentu saja *chrome* dapat berkembang dengan pesat. Selain itu kehandalan dan kecepatan dari *google chrome* ini tidak kalah dengan *firefox* bahkan dapat melebihi kecepatan dari *firefox*.

F. Penelitian Relevan

Perancangan sistem informasi pengolahan siswa ini diharapkan dapat membantu guru SDN 04 Talago Lubuk Sikaping dalam pengolahan nilai siswa. Guna melengkapi kajian teori diatas maka penulis akan memaparkan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini,yaitu :

1. Anisah Nurul Salma, Heri Mulyono, dan Anggri Yulio Pernanda, 2022, Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis *Web* di SMKN 1 Sungai Penuh, Program Studi Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat [32]. Dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web* di SMKN 1 Sungai penuh dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL Sistem ini memberi kemudahan untuk guru dalam menginput nilai siswa dan membantu pihak tata usaha dalam pengarsipan nilai siswa. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama mengenai sistem informasi pengolahan nilai siswa. Namun yang berbeda disini ialah penulis meneliti mengenai Sistem Informasi Pengolahan nilai siswa menggunakan *Codeigniter* sedangkan peneliti terdahulu meneliti Sistem Informasi Pengolahan nilai siswa menggunakan *Framework Laravel.*
2. Yanuar Yususf, Sufajar Butsianto, dan Irfan Afriantoro, 2024, Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Pada SMP IT Insan Teladan Mandiri Berbasis *Web*, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa [33]. Penelitian ini menunjukkan bahwa merancang Sistem informasi pengolahan data nilai siswa dapat membantu mempermudah manajemen dan pengelolaan data nilai secara efektif. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama meneliti pengolahan nilai siswa berbasis *web*. Namun yang berbeda disini yaitu penulis meneliti perancangan pengolahan nilai siswa berbasis *web* sedangkan peneliti terdahulu

meneliti pengembangan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web*.

3. Erin Ermawati dan Anik Sri Wahyuningsih, 2021, Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis *Web*, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi [34]. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah para guru atau admin sekolah yang bertugas dalam mengolah data siswa dalam hal input data, mengolah data dan output data nilai siswa untuk dipergunakan dalam rapor siswa. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*nya XAMPP sebagai *web server* untuk perancangan sistem. Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data, proses penilaian siswa serta laporan nilai akhir siswa sehingga lebih mudah mengetahui informasi nilai siswa yang akan disampaikan oleh pihak sekolah. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama meneliti mengenai sistem pengolahan nilai siswa. Namun yang berbeda disini adalah penulis meneliti mengenai pengolahan nilai siswa berbasis *web* sedangkan peneliti terdahulu meneliti pengolahan nilai siswa dengan metode *Waterfall.*
4. Padeli, Gilang Kartika Hanum Ramadhan, dan Ulfa Tiana Aprilyani, 2020, Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis *Web* Pada SMK Al-Husna Kota Tangerang, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Raharja [35]. Pada dasarnya penelitian ini merupakan suatu cara yang dilakukan agar dapat mengumpulkan data dan informasi yang

dibutuhkan selanjutnya agar dapat dianalisis. Dalam metode penelitian ini memaparkan terkait dengan cara apa data-data tersebut dapat diperoleh dan diolah sehingga dapat menjadikan sistem informasi penilaian siswa tersebut tidak menggunakan cara yang manual atau konvensional lagi. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama mengenai sistem pengolahan nilai siswa. Namun yang berbeda disini adalah penulis meneliti mengenai perancangan pengolahan nilai siswa berbasis *web* sedangkan peneliti terdahulu meneliti cara pengembangan sistem penilaian siswa yang berbasis *website*.

5. Muhammad Wahyudin, Mukrodin, dan Achmad Syauqi, 2022, Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter*, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Peradaban [36]. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Aplikasi ini menggunakan *multiuser* yang terdiri *admin* dan siswa pada bagian *login* saat membuka aplikasi sehingga keamanan program ada. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama membahas mengenai pengolahan nilai siswa berbasis *web*. Namun yang berbeda adalah penulis meneliti perancangan pengolahan nilai siswa menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) sedangkan peneliti terdahulu meneliti dengan mengguankan metode *Rasional Unified* Proses (RUP).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2024 sampai Juli 2024 dimana penulis mengumpulkan data-data terkait pengolahan nilai siswa. Kemudian data diolah dan dilakukan perancangan, pengkodean, dan pengujian program sehingga dihasilkan sistem yang dapat diakses melalui komputer dan *smartphone*.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping, pemilihan tempat penelitian ini didasarkan atas pertimbangan sebagaimana yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah. Pemilihan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sarana yang ada pada sekolah sudah memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). *Researcah and Development* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan poduk tersebut [37]. Metode penelitian ini merupakan metode yang paling relevan digunakan dalam penelitian ini. Model pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model *System Development Life Cycle* (SDLC) atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan siklus hidup pengembangan sistem. SDLC adalah mengacu

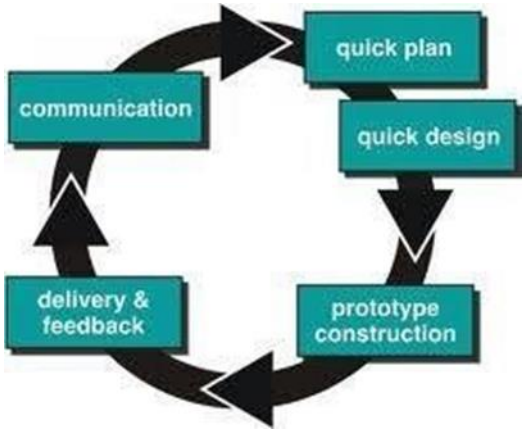
pada model dan proses yang digunakan untuk megembangkan sistem perangkat lunak dan menguraikan proses, yaitu pengembang menerima perubahan dari permasalahan ke solusi [38].

SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya. Dari beberapa model yang ada penulis menerapkan model *prototype*. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan suatu produk [39].

Prototype mewakili model produk yang akan dibangun atau mensimulasikan struktur, fungsionalitas dan operasi sistem. Dibuatnya sebuah *prototyping* bagi pengembang sistem bertujuan untuk mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Ada banyak cara untuk melakukan *prototyping*, begitu pula dengan penggunaanya [40].

Prototyping dapat diterapkan pada pengembangan sistem kecil maupun besar dengan harapan agar proses pengembangan dapat berjalan dengan baik, tertata serta dapat selesai tepat waktu. Keterlibatan pengguna secara penuh ketika *prototype* terbentuk akan menguntungkan seluruh pihak yang terlibat bagi pimpinan, pengguna sendiri serta pengembang sistem. Model ini menghasilkan *prototype* dari suatu perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai perantara pengembang dengan pengguna untuk berinteraksi dalam pengembangan sistem informasi [41]. *Prototype* adalah sebuah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk

mendemonstrasikan konsep, mencoba berbagai pilihan desain, dan menggali lebih banyak permasalahan serta solusinya. Berikut ini gambar tahapan – tahapan dari model *prototyping* [42]:



Gambar 3.1 Model *Prototyping*

Berikut adalah penjelasan tahapan *prototyping* [39]*:*

1. *Communication*, proses pembuatan *prototype* ini disebut *prototyping*. Dasar pemikirannya adalah membuat *prototype* secepat mungkin, bahkan dalam waktu semalam, lalu memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan *prototype* tersebut diperbaiki kembali dengan sangat cepat. Tahap ini merupakan tahap awal sebelum melakukan pekerjaan yang bersifat teknis. Tahap ini penting bagi *developer* untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan pelanggan atau perusahaan. Pada modul API dan *plugin*, tahap *communication* dilakukan dengan menanyakan kepada tim yang mengerjakan proyek akhir yang sama dengan modul yang berbeda. Hal yang ditanyakan adalah *service* atau layanan apa

saja yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang dibuat setiap modulnya.

2. *Quick Plan,* tahap ini merupakan tahap perencanaan yang dilakukan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Perencanaan ini dilakukan dengan mencari garis besar dari aplikasi. Sehingga proses pada tahap ini bisa dibilang sangat cepat. Perencanaan cepat ini akan berfokus pada penyajian dari aspek-aspek *software* yang akan terlihat oleh *client*.
3. *Modelling Quick Design*, tahapan selanjutnya dari metode *prototype* adalah *modeling quick plan*, dari tahapan-tahapan sebelumnya menjelaskan permasalahan dan peralatan yang harus dibutuhkan, tahapan ini menjelasakan rancangan tentang perangkat lunak yang akan dibangun. Tahap ini bisa disebut dengan tahap pembuatan sketsa. Dimana semua diawali dengan pembuatan yang belum terlihat jelas atau spesifik seperti sketsa. Jika telah sesuai dengan karakteristik lainnya, sketsa mulai dibuat lebih detail. Pertama harus membuat suatu model agar dapat memahami kebutuhan perangkat lunak tersebut. Kemudian desain yang dibuat harus sesuai agar mencapai kebutuhan yang diminta.
4. *Construction,* pada tahapan ini dilakukan pengkodean berdasarkan rancangan-rancangan yang telah dibuat. Pada tahap ini *developer* membuat *coding* (pembuatan *code*) baik manual

atau otomatis. Jikatelah selesai, maka pengujian harus langsung dilakukan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam *coding*.

5. *Deployment*, *Delivery* & *Feedback*, pada tahapan ini, program yang telah dibuat dilakukan pengujian untuk menguji fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Pegujian yang dilakukan menggunakan *black box testing. Black box testing* adalah teknik pengujian perangkat lunak dimana *tester* tidak memiliki pengetahuan tentang struktur kode atau internal sistem yang diuji. *Tester* fokus pada perilaku eksternal sistem, tanpa mengakses kode sumber atau detail desain [43]. *Software* atau aplikasi sudah dapat dikirimkan kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna akan memberikan umpan balik atau *feedback* kepada aplikasi dalam melakukan evaluasi jika diperlukan.

Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan model *prototyping* [44] :

a. Kelebihan dari Metode *Prototyping*

Kelebihan metode *prototyping* yang paling utama adalah merupakan salah satu jenis metode pengembangan sistem yang sifatnya sangat cepat dan dapat menghemat waktu. Metode *prototyping* juga memiliki beberapa kelebihan lainnya, seperti :

1) Dapat menjalin komunikasi yang baik antar *user* dan pengembang sistem.

2) Setiap perbaikan yang dilakukan pada *prototype* merupakan hasil masukan dari *user* yang akan menggunakan sistem tersebut, sehingga lebih reliabel.
3) *User* akan memberikan masukan terhadap sistem sesuai dengan kemauannya.
4) Menghemat waktu dalam mengembangkan sebuah sistem.
5) Dapat menjalin komunikasi yang baik antar *user* dan pengembang sistem.

b. Kelemahan dari *prototyping*

Beberapa kelemahan dan juga kekurangan dari metode prototyping antara lain :

1) Untuk menghemat waktu, biasanya pengembang hanya menggunakan bahasa pemrograman sederhana, yang mungkin rentan dari segi keamanannya tidak cocok untuk diimplementasikan pada sebuah sistem yang sangat besar dan global, seperti sistem operasi komputer.
2) Kualitas aplikasi belum teruji dan belum mencantumkan pemeliharaan jangka panjang.
3) Algoritma dan bahasa yang digunakan sederhana karena ingin menyelesaikan proyek secara cepat padahal program merupakan *blue print* sistem.
4) Teknik perancangan tidak baik dilihat dari hubungan pelanggan dengan komputer.

C. Tahap Pengembangan

Tahapan pengembangan yang penulis laksanakan mengikuti tahapan yang ada pada model *prototyping*. Tahapan dari penelitian model *prototyping* dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Communication*

   Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara untuk mencari masalah yang berhubungan dengan penelitian. Observasi dan wawancara merupakan kegiatan untuk menemukan permasalahan yang terjadi di lokasi penelitian, juga untuk menentukan kebutuhan sistem sesuaimasukan dan saran dari pengguna.

2. *Quick Plan*

   Tahap ini dibuat rencana untuk pengembangan sistem. Rencana yang dibuat dalam tahap ini adalah *input* sistem, *output* sistem, proses yang berjalan dalam sistem, dan basis data yang digunakan.

3. *Modelling Quick Design*

   Tahap ini dibuat perancangan sistem informasi berupa penggambaran dan pembuatan sketsa dalam bentuk gambaran secara umum, mulai melibatkan *use case* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram dan *activity* diagram. Dalam desain ini, penulis memberikan gambaran bagaimana perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web*, yaitu dalam bentuk desain

input, output, database, dan teknologi. Pada tahap ini juga dibuat desain *user interface*.

4. *Construction*

   Tahap ini merupakan langkah untukmengimplementasikan desain ke dalam perangkat lunak perancangan. Pengkodean bahasa pemrograman dilakukan pada tahap ini.

5. *Deployment*, *Delivery* & *Feedback*

   Pada tahap ini dilakukan peluncuran dan pengujian pada sistem informasi tersebut. Setelah sistem informasi selesai dibuat penulis akan menguji produk tersebut, bertujuan untuk mengetahui apakah sistem informasi dapat berjalan dengan baik dan benar. Pengujian ini dilakukan menggunakan *blac kbox testing.*

   Black box testing ini merupakan salah satu teknik pengujian perangkat lunak. Fokus utama pengujian menggunakan teknik ini adalah fungsionalitas dari perangkat lunak yang diuji tanpa memperhatikan secara detail *source code* penyusunnya [43].

D. Tahap Uji Produk

Pengujian produk pada penelitian ini menggunakan pengujian perangkat lunak sesuai standar ISO/IEC 25010 yang terdiri dari :

1. *Functional Suitability*

Pengujian perangkat lunak aspek *functional suitability* sistem dilakukan oleh ahli pengembang perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan mengisi kuesioner, dan bentuk instrumen penelitian disesuaikan dengan analisis kebutuhan. Berikut rumus untuk perhitungan dari pengujian yang akan dilakukan [45]:

$$\textit{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\textit{Skor yang didapatkan}}{\textit{Skor maksimal}} \textit{ x } 100\ \%$$

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh hasil presentase, kemudian dikonversikan ke dalam pernyataan sesuai dengan tabel standar nilai hasil pengujian.Berikut tabel standar nilai hasil pengujian:

Tabel 3.1 Interpretasi Persentase Kualitas [46]

No	Persentase Pencapaian	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Baik
2	21% - 40%	Kurang Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 1000%	Sangat Baik

2. *Compability*

Analisis pengujian *compatibility* adalah menganalisis pengujian sistem dengan perangkat berbeda, melalui *browser*, dengan ukuran layar yang berbeda serta versi OS sesuai dengan kebutuhan. Pengujian ini

bertujuan menganalisis apakah sistem dapat berjalan berdampingan dengan aplikasi lain tanpa merugikan salah satu aplikasi [46].

Pengujian dilakukan dengan cara men-*checklist* daftar pada tabel melalui observasi pada perangkat komputer yang dijalankan bersamaan dengan aplikasi lain. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sebuah sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak jika digunakan bersamaan dengan aplikasi lain. Penelitian ini menggunakan pilihan berhasil-gagal. Pilihan berhasil bernilai 1 dan pilihan jawaban gagal bernilai 0. Berikut rumus untuk perhitungan dari pengujian yang dilakukan [47] :

$$\textit{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\textit{Skor yang didapatkan}}{\textit{Skor maksimal}} \textit{ x } 100\ \%$$

Setelah mendapatkan data skor hasil pengujian, kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus tersebut. Setelah itu, persentase hasil dikonversikan ke dalam pernyataan sesuai dengan tabel 3.1.

3. *Usability*

Pengujian *usability* menggunakan angket *USE Questionaire* yang dikembangkan oleh *STC Usability and User Experience Community* berjumlah 30 pernyataan yang berfungsi untuk menilai kegunaan *(usefulness),* kemudahan dalam penggunaan *(easy of use),* kemudahan untuk dipelajari *(ease of learning)* dan kepuasan pengguna *(satisfaction)* [46] .

Analisis dalam pengujian karakteristik *usability* menggunakan skala *likert*. Skala *likert* yang terdapat dalam instrumen *USE Questionnaire* dapat menggunakan skala 5 maupun skala 7. Penelitian ini menggunakan skala 5 karena instrumen *USE questionnaire*memiliki pertanyaan cukup banyak. Dalam Penelitian ini menggunakan skala *likert*, dimana jawaban pada skala *likert* diberi skor sebagai berikut [46]:

a. Sangat Setuju (SS) diberi skor 5.
b. Setuju (S) diberi skor 4.
c. Netral (N) diberi skor 3.
d. Tidak Setuju (TS) diberi skor 2.
e. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1.

Data hasil pengujian *usability* dianalisis dengan menghitungjawaban berdasarkan skor setiap jawaban dari responden. Berikut rumus perhitungan skor pengujian *usability* [46] :

$$\text{Skortotal} = (J_{ss} \times 5) + (J_s \times 4) + (J_N \times 3) + (J_{TS} \times 2) + (J_{STS} \times 1)$$

Keterangan :

Jss = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju

Js = Jumlah responden menjawab Setuju

JN = Jumlah responden menjawab Netral

JTS = Jumlah responden menjawab Tidak Setuju

JSTS = Jumlah responden menjawab Sangat Tidak Setuju

Pencarian persentase skor untuk mendapatkan kriteria interpretasi skor hasil pengujian *usability* dengan rumus [46]:

$$Pskor = \frac{\text{Skor total}}{i \times r \times 5} \times 100\ \%$$

Keterangan :

Skor total = Skor total hasil jawaban

respondeni = Jumlah pertanyaan

r = Jumlah responden

Setelah hasil didapatkan dilanjutkan dengan mengkonversi nilai berskala 5 dengan skala *likert*. Kemudian hasil dikonversikan sesuai tabel kriteria interpretasi skor. Berikut tabel skala kriteria interpretasi skor [48] :

Tabel 3.2 Skala Kriteria Interpretasi Skor [48]

No	Persentase	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

4. Validitas

Pada penelitian ini pengujian validitas yang dilakukan untuk menilai validitas isi dan validitas bahasa dari sistem informasi yang telah dirancang. Validitas isi dan validitas bahasa dilakukan dengan penyebaran kuesioner/angket pada responden. Uji validitas isi (*content*) yaitu bahwa butir-butir pertanyaan disusun sesuai dengan definisi dari variabel-variabel

yang akan diukur dengan melibatkan penguji oleh ahli [45]. Ahli atau pakar adalah orang dengan kemampuan sesuai penelitian yang dilakukan.

Sedangkan uji validitas kebahasaan dilakukan untukmemastikan apakah konten yang ditampilkan dalam sistem telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Pengujian ini menggunakan angket yakni berupa daftar cek (*checklist*) tentang kesesuaian kebahasaan konten yang ditampilkan yang melibatkan guru ataupun dosen Bahasa Indonesia.

Hasil pengujian dari uji validitas isi (*content*) dan uji validitas kebahasaan ini akan diolah menggunakan rumus Aiken's V sebagai berikut [49] :

$$\sum = \frac{S}{[n(c-1)]}$$

Keterangan :

S : r – lo

lo : Angka penilaian validitas terendah

c : Angka penilaian validitas tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n : Jumlah penilai

Hasil dari pengujian uji validitas isi dan uji validitas bahasa, yang kemudian hasilnya dikonversikan ke dalam pernyataan sesuai dengan kriteria validitas Aiken's sebagai berikut [49]:

Table 3.3 Kriteria Penentuan Validitas Aiken's

Presentase	Interprestasi
0.6 <	Tidak Valid
= > 0,6	Valid

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

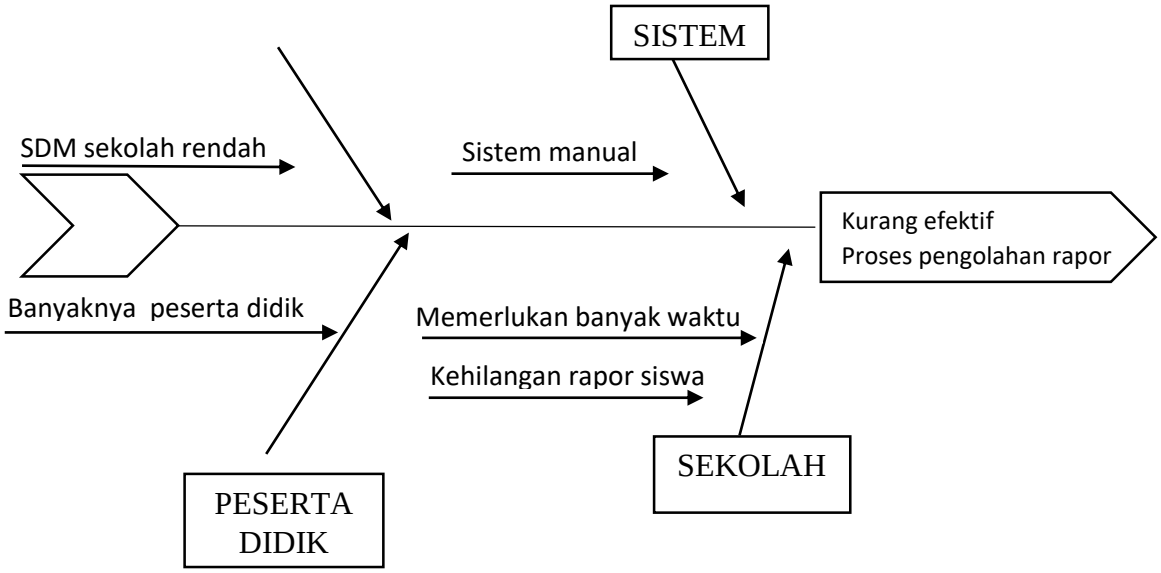
Berdasarkan penelitian mengenai perancangan sistem informasi rapor kurikulum 2013, proses pengolahan masih dilaksanakan secara manual di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Dapat diperoleh hasil penelitian serta pembahasan pada masing-masing tahap yang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Increment* Pertama

a. *Analysis*

Pada tahapan *analysis* ini, penulis harus mengetahui apa saja yang diperlukan untuk mengatasi masalah pada sistem informasi pengolahan rapor kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah dan kesulitan yang dialami oleh pihak sekolah SDN 04 Talago Lubuk Sikaping dalam melakukan proses pengolahan rapor yang dimana masih dilakukan dengan cara yang manual. Data dan masalah yang didapatkan sangat berguna dalam perancangan sistem informasi rapor kurikulum 2013, supaya tidak terjadi masalah pada sistem informasi yang akan dirancang. Penulis merancang kerangka *fishbone* sebagai awal dari pengerjaan sistem. Metode *fishbone* diagram digunakan dalam membuat sistem informasi rapor kurikulum 2013 berbasis web seperti pada gambar dibawah ini.

METODE

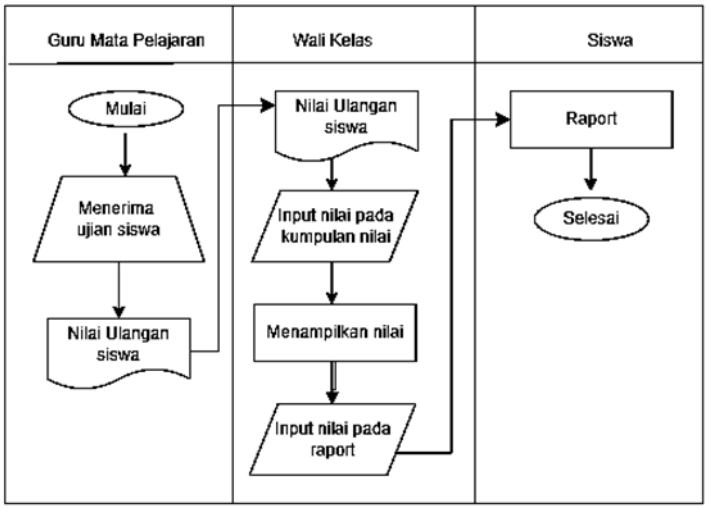


Gambar 4.1 Fishbone Diagram

Dari gambar di atas dapat dijelaskan penyebab kurang efektif proses pengolahan rapor adalah sistem masih manual, banyaknya peserta didik, memerlukan banyak waktu dalam pengolahan rapor. Hal ini menjadi dasar bagi penulis untuk membuat sistem informasi rapor kurikulum 2013 yang dapat di akses secara online *internet.*

Pada tahap ini penulis telah melakukan wawancara dengan salah satu wali kelas di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Berdasarkan hasil wawancara, penulis mendapatkan beberapa permasalahan yang terjadi. Adapun masalah pertama yang penulis temukan adalah pengolahan nilai rapor siswa masih menggunakan sistem yang belum memiliki *database* yaitu dengan *Microsoft Excel*, sehingga tidak bisa diakses dari jarak jauh. Akibatnya, proses pengolahan nilai menjadi sangat lambat. Wali kelas masih harus menginputkan ulang data nilai yang telah diberikan oleh guru mata pelajaran ke dalam *file* rapor siswa. Pada proses pengolaan data, masih sering terjadi redudansi data atau duplikasi data karena

masih ada guru yang kurang memahami tentang bagaimana menggunakan rumus-rumus *Microsoft Excel* tersebut. Kemudian terkait dokumen yang telah disimpan rapi terkadang masih sangat sulit untuk dicari jika suatu saat diperlukan, resiko kehilangan dan kerusakan rapor masih tinggi karena tingkat keamanan penyimpanan masih sangat rendah. Masalah selanjutnya yang penulis temukan adalah belum adanya sistem informasi rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago. Adapun alur proses pengerjaan rapor selama ini seperti yang terdapat pada gambar berikut.



Gambar 4.2 *Flowchart* Raport Manual

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bagaimana sistem manual pengolahan rapor kurikulum 2013 yang berjalan di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Pertama yaitu guru mata pelajaran menerima ujian siswa sehingga guru mata pelajaran mendapatkan nilai ulangan siswa, setelah mendapatkan nilai ulangan siswa, guru mata pelajaran menyerahkan nilai tersebut kepada wali kelas

sehingga wali kelas dapat menginputkan nilai pada rapor siswa. Kemudian siswa memperoleh rapor dari wali kelas.

Gambar di bawah ini merupakan contoh pengolahan daftar nilai SDN 04 Talago Lubuk Sikaping.

DAFTAR NILAI

Mata Pelajaran : Agama Islam
Kelas : 6 (Enam)
Semester : 2 (Dua)
Guru : Laslaini, S.Pdi

KKM : 70

No	Nama Siswa	Nilai Informatika				
		Nilai Tugas	Nilai Ulangan	PTS	UTS	Jumlah
1	Ahmad Muazzam Q	95	85	80	95	88,75
2	Bintang Pratama	80	65	65	90	75
3	Dhika Fadry	90	80	80	95	86,25
4	Fattan Andrea A P	95	90	85	95	91,25
5	Fira Rahmadani	85	85	80	95	86,75
6	Habiburrahman	95	85	80	95	88,75
7	Hafiz Putra P	95	85	80	90	88,5
8	Liza Tania	95	80	80	90	86,25
9	M Althaf Zafa R	95	85	80	95	88,75
10	Muhammad Tio P	90	90	85	90	88,75
11	Qory Tri Ananda W	75	90	85	75	81,25
12	Razelza Kurniawan	85	75	80	90	82,5
13	Reychi Gano	85	90	75	95	86,25
14	Siti Aulia P	90	85	75	75	81,25
15	Vela Oktavia	65	70	85	80	75
16	Zhakira Dwi P	80	90	70	90	82,5
17	Syafa Shiren K	90	90	85	95	90

Gambar 4.3 Pengolahan Raport di *Microsoft Excel*

Gambar di atas menjelaskan bahwa pengolahan rapor siswa dengan sistem manual yaitu wali kelas bertugas dalam menginputkan nilai siswa. Proses pengolahan nilai seperti pada gambar di atas, diinputkan satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan pros es yang cukup rumit. Maka dari itu, diperlukannya sistem baru sehingga dapat membantu pengolahan rapor yang terkomputerisasi dengan baik. Terdapat beberapa analisis sebelum dirancangnya suatu sistem yang baru, beberapa diantaranya yaitu :

1. Analisis Masalah

Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah adanya kesulitan dalam pengelohan rapor kurikulum 2013 dalam penginputan dan pengelolaan nilai rapor masih dilakukan secara manual dimana guru dari mata pelajaran PAI dan PJOK merekap hasil belajar siswa kemudian diserahkan ke wali kelas. Wali kelas menginput kembali hasil rekapan nilai dari guru pada buku rapor masing-masing siswa. Sehingga memerlukan banyak waktu dan tenaga. Pada saat proses penginputan nilai sering terjadi redudansi data atau duplikasi data. Menyebabkan pengolahan nilai rapor kurang efektif dan kurang efisien.

2. Analisis Kebutuhan

    1. Kebutuhan *User*

        Kebutuhan *user* dari perancangan sistem informasi rapor kurikulum 2013 ini, terdiri dari :

        a) Admin (tata usaha) merupakan *user* yang bertugas mengelola sistem. Adapun kebutuhan yang diperlukan yaitu adanya sistem yang bisa membantu dan mempermudah dalam menampung data-data siswa, selain itu juga diperlukan komputer/*smarpthone* guna untuk mengakses dan membuka sistem.

        b) Guru bidang studi merupakan *user* yang bisa mengakses sistem untuk mengelola nilai siswa yang telah disediakan di sistem tersebut. Adapun kebutuhan yang diperlukan guru bidang studi yaitu tombol tambah yang ada pada menu input nilai untuk memasukkan nilai siswa.

c) Siswa merupakan *user* yang bisa mengakses sistem untuk mencetak rapor yang telah disediakan di sistem tersebut. Adapun kebutuhan yang diperlukan siswa yaitu tombol cetak rapor yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam mencetak rapor.

d) Wakil kepala bidang kurikulum (Waka Kurikulum) merupakan *user* yang bisa mengakses sistem untuk melihat laporan guru yang sudah menginputkan nilai dan belum yang disediakan di sistem tersebut. Adapun kebutuhan yang diperlukan wakil kepala bidang kurikulum yaitu tombol cetak laporan yang bertujuan untuk mempermudah waka kurikulum dalam melihat nilai siswa.

e) Guru wali kelas merupakan *user* yang bisa mengakses sistem untuk melihat laporan guru yang sudah menginput nilai dan belum, serta dapat mencetak rapor dan mencetak nilai mata pelajaran yang telah diinputkan oleh guru yang disediakan di sistem tersebut. Adapun kebutuhan yang diperlukan guru yaitu tombol cetak laporan nilai dan tombol cetak rapor. Tombol ini dibuat bertujuan untuk mempermudah wali kelas dalam mengakses nilai siswa.

2. Kebutuhan Sistem

Untuk mempermudah dan menentukan keseluruhan tugas sistem secara lengkap, maka dibagian ini akan dibagi dua jenis kebutuhan sistem diantaranya adalah :

a) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses serta informasi-informasi yang dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional tersebut diantaranya adalah :

1) Sistem bisa memberikan informasi yang membantu dan mempermudah guru dalam melihat data-data siswa.
2) Sistem bisa mempermudah dan membantu guru dalam menginput nilai raport yang telah disediakan oleh sistem, karena terdapat langkah-langkah atau alur proses pengolahan raport.
3) Menangani pengelolaan *user*, digunakan untuk menyimpan, menginput, dan melihat data hasil.

b) Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah tipe kebutuhan yang berisi properti yang dimiliki oleh sistem. Untuk menjalankan sistem yang dirancang, maka dibutuhkan dua komponen teknologi informasi yaitu *hardware* dan *software*.

1) Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem ini yaitu :

a) Komputer atau *smartphone*
b) RAM 2 GB
c) Media penyimpanan

2) Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Software yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang dirancang adalah yaitu sebagai berikut :

a) Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL
b) Xampp
c) *Visual Studio Code*
d) *Web Browser* (*Mozilla FireFox*, *Internet Explorer*, *Google Chrome)*
e) *Bootstrap*

3) Kebutuhan SDM (*Brainware*)

a) Admin/Petugas

Memiliki spesifikasi : Memahami pengoperasian komputer secara baik dan benar, memahami pengoperasian *android* dengan benar, memahami cara penggunaan sistem informasi siswa baru.

b) *User* (guru mata pelajaran PAI, guru mata pelajaran PJOK, guru wali kelas, siswa dan wakil kurikulum)

Memiliki spesifik : memahami pengoperasian komputer dengan benar, memahami pengoperasian *android* dengan benar, mengerti dan paham cara kerja sistem.

4) Kebutuhan Teknologi

Kebutuhan teknologi adalah kebutuhan yang mencakup peralatan dan juga spesifikasi teknologi untuk menggunakan

sistem. Dibutuhkan jaringan internet untuk menjalankan sistem informasi berbasis web karena sistem informasi diakses *online*.

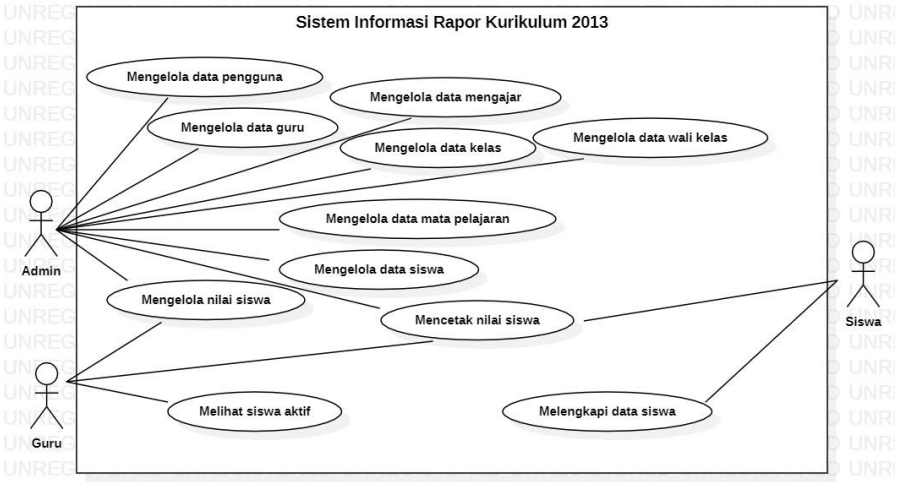
b. *Design*

Tahap *design* ini penulis merancang sebuah sistem informasi berdasarkan kebutuhan sekolah untuk memudahkan pengguna sistem dalam pengelolaan rapor kurikulum 2013.

1) Desain Sistem Secara Umum

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara *use case* dan *actor*. *Use case* mempresentasikan fungsionalitas sistem dan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna. Sedangkan *actor* mempresentasikan *user* atau penyedia informasi dari sistem. Berikut *use case diagram* dari sistem informasi raport kurikulum merdeka :



Gambar 4.4 *Use Case* Sistem Rapor Kurikulum 2013

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa terdapat tiga *actor*, yaitu admin/petugas, guru, dan siswa. Terdapat juga sebelas *use case*, yaitu

mengelola data pengguna, mengelola data siswa, mengelola data guru, mengelola data kelas, mengelola data mata pelajaran, mengelola data mengajar, mengelola nilai siswa, mencetak nilai siswa, mengelola data wali kelas, melihat siswa aktif, dan siswa melengkapi data. Rincian gambar di atas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin adalah pengguna yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasional terhadap sistem informasi.
2.	Guru bidang studi	Guru mata pelajaran adalah pengguna yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasional terhadap sistem informasi dalam mengelola data-data siswa dan melihat siswa aktif.
3.	Siswa	Siswa adalah pengguna yang bertugas untuk mencetak rapor ke sistem informasi dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah ditentukan dan dapat melengkapi data diri.

Berikut ini merupakan tabel *use case* :

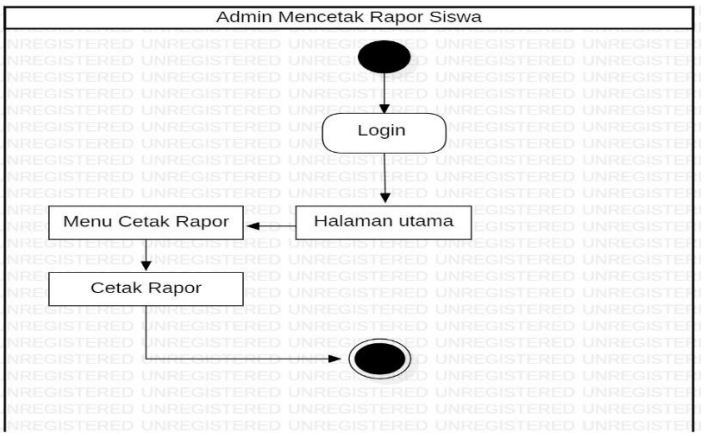
Tabel 4.2 *Use Case*

No.	*Use Case*	Deskripsi
1.	Mengelola data siswa	Merupakan proses dimana admin mengelola data siswa.
2.	Mengelola data guru	Merupakan proses dimana admin mengelola data guru.
3.	Mengelola data mata Pelajaran	Merupakan proses dimana admin mengelola data mata pelajaran.
4.	Mengelola data kelas	Merupakan proses dimana admin mengelola data kelas.
5.	Mengelola nilai siswa	Merupakan proses dimana guru mengelola nilai siswa.
6.	Mencetak nilai siswa	Merupakan proses dimana admin dapat melakukan cetak PDF berkas-berkas data nilai siswa dan siswa dapat melakukan cetak PDFuntuk mencetak raport
7.	Mengelola pengguna	Merupakan proses dimana admin mengelola data pengguna.
8.	Mengelola data Mengajar	Merupakan proses dimana admin mengelola data mengajar.
10.	Mengelola data wali Kelas	Merupakan proses dimana admin mengelola data wali kelas.
11.	Melihat siswa aktif	Merupakan proses dimana guru dan Admin melihat data siswa

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram mendeskripsikan seluruh aktivitas dalam sistem yang dirancang. Bagaimana aktivitas berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Berikut *activity diagram* dari sistem informasi rapor kuriku2013.

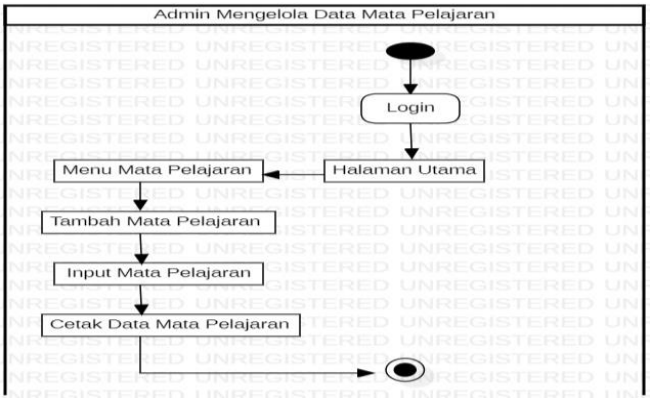
i. Activity Diagram Admin Mencetak Rapor Siswa



Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Mencetak Rapor Siswa

Berdasarkan Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mencetak rapor siswa.

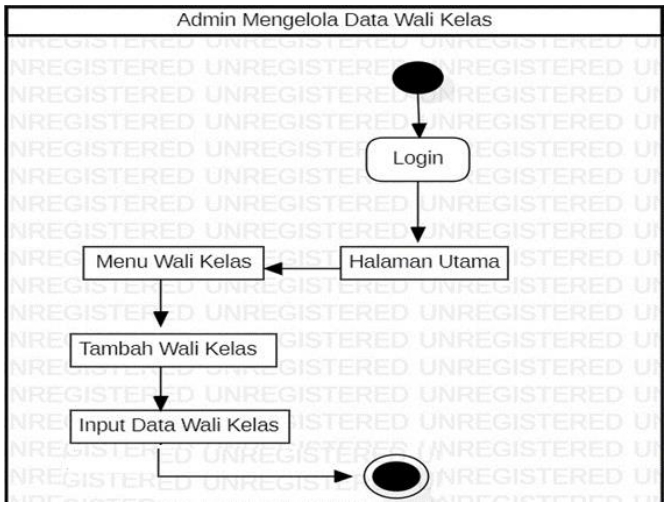
ii. *Activity Diagram* Admin Mengelola Mata Pelajaran



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Admin Mengelola Mata Pelajaran

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data mata pelajaran.

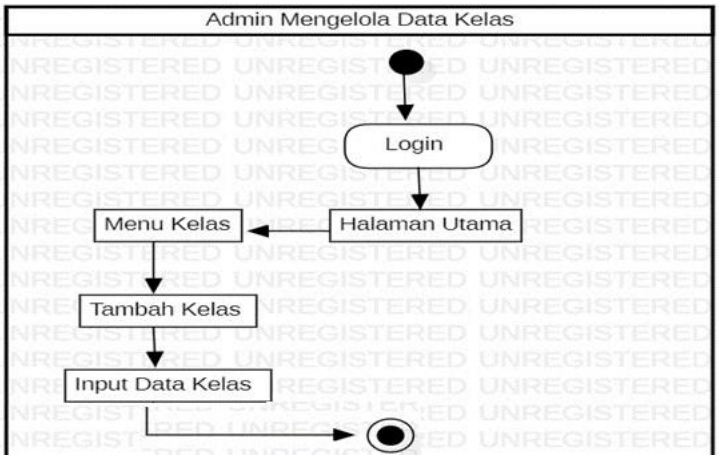
iii. *Activity Diagram* Admin Mengelola Wali Kelas



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Admin Mengelola Wali Kelas

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data wali kelas.

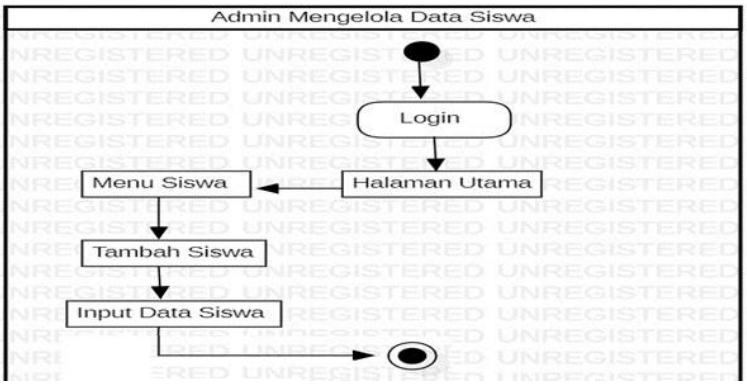
iv. *Activity Diagram* Admin Mengelola Kelas



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Admin Mengelola Kelas

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data kelas.

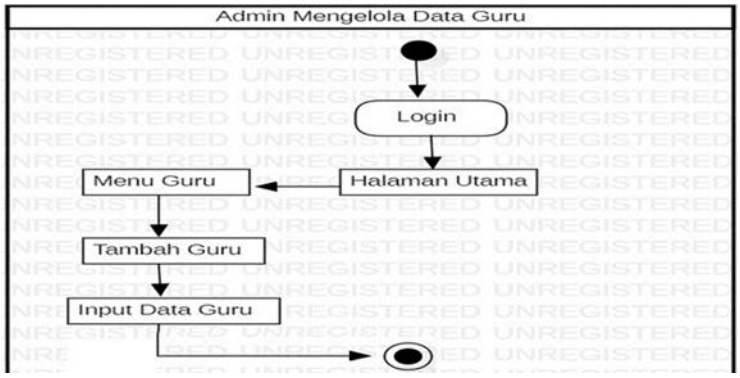
v. *Activity Diagram* Admin Mengelola Siswa



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Admin Mengelola Siswa

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data siswa.

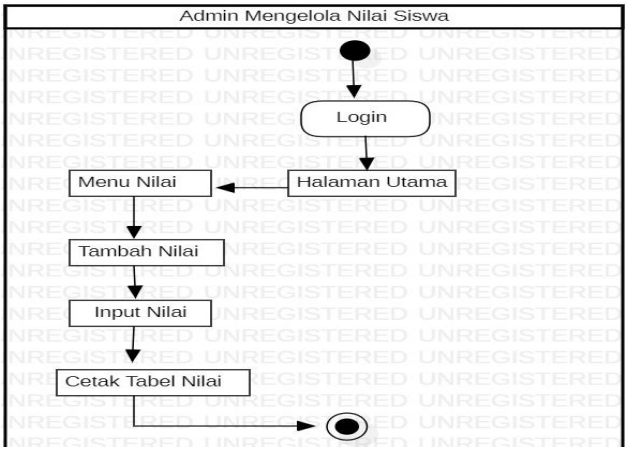
vi. *Activity Diagram* Admin Mengelola Guru



Gambar 4.10 Activity Diagram Mengelola Guru

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data guru.

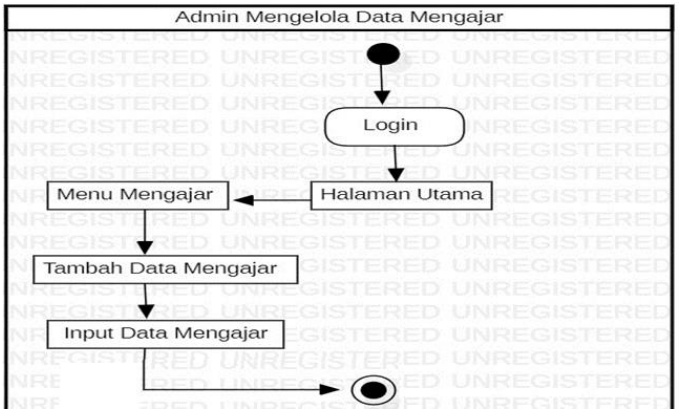
vii. *Activity Diagram* Admin Mengelola Nilai



Gambar 4.11 Activity Diagram Admin Mengelola Nilai Siswa

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola nilai siswa.

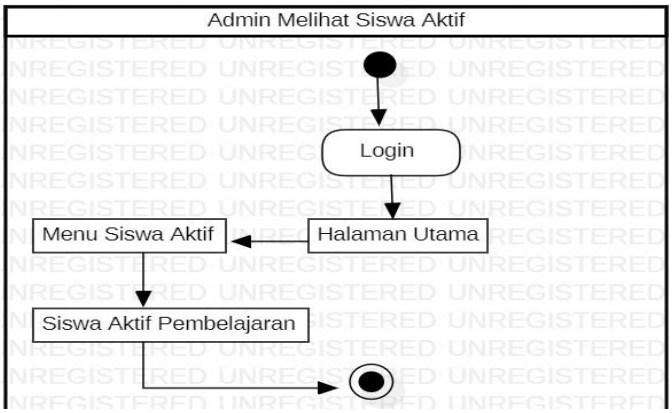
viii. *Activity Diagram* Admin Mengelola Mengajar



Gambar 4.12 Activity Diagram Admin Mengelola Data Mengajar

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola nilai siswa.

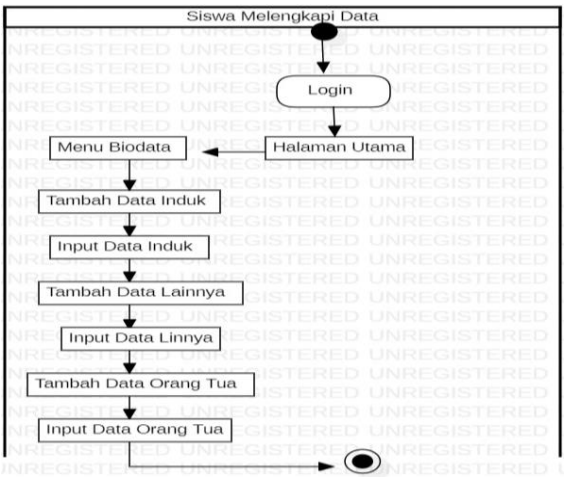
ix. *Activity Diagram* Admin Mengelola Siswa Aktif



Gambar 4.13 Activity Diagram Admin Mengelola Siswa Aktif

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola siswa aktif.

x. Activity Diagram Admin Siswa Melengkapi Data



Gambar 4.14 Activity Diagram Siswa Melengkapi Data

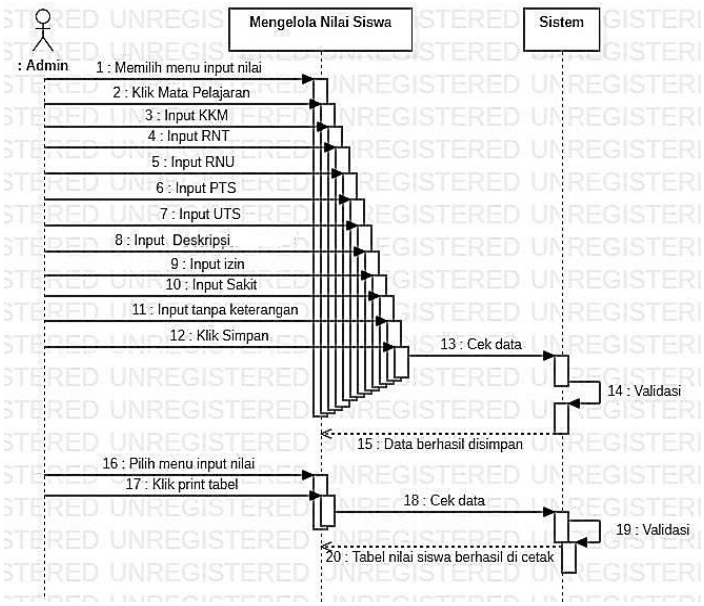
Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan siswa yaitu melengkapi data diri.

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian. Diawali dari apa yang memicu aktivitas tersebut, proses dan

perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang akan dihasilkan. Berikut *sequence diagram* sistem informasi pengolahan rapor kurikulum 2013.

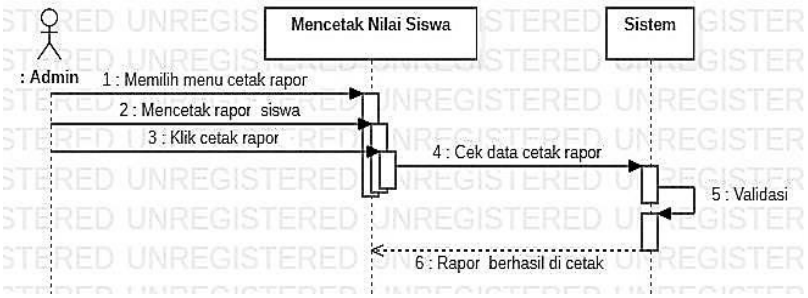
1. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Nilai Siswa



Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Nilai Siswa

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola nilai siswa.

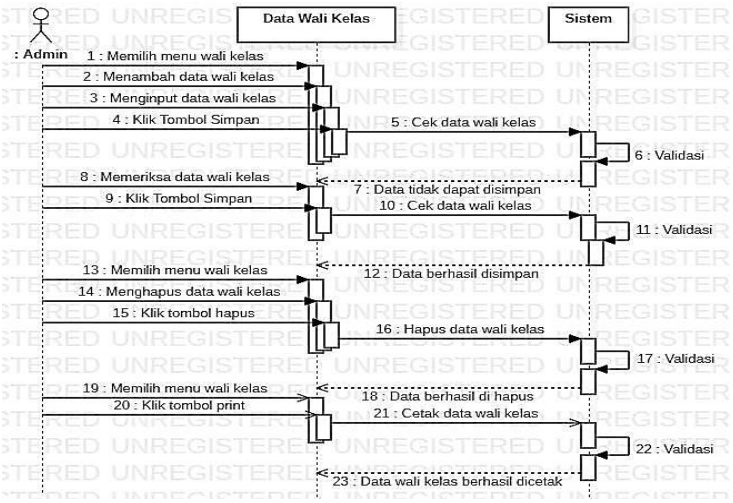
2. *Sequence Diagram* Admin Mencetak Nilai Siswa



Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Admin Mencetak Nilai Siswa

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mencetak nilai siswa.

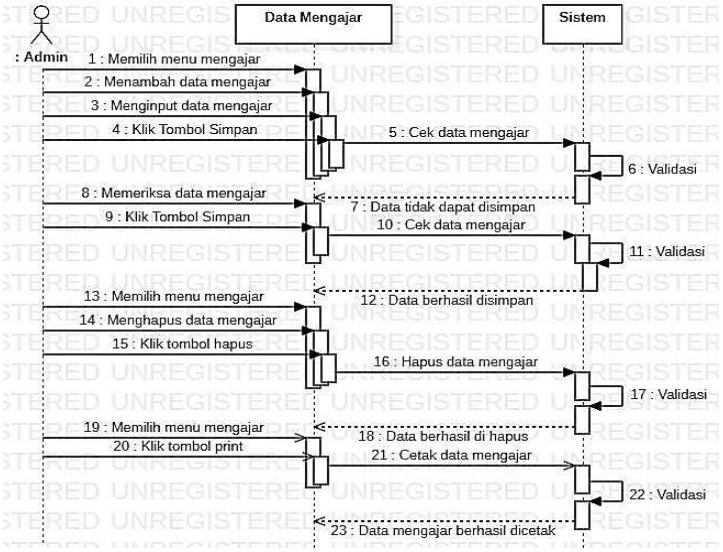
3. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Wali Kelas



Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Wali Kelas

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data wali kelas.

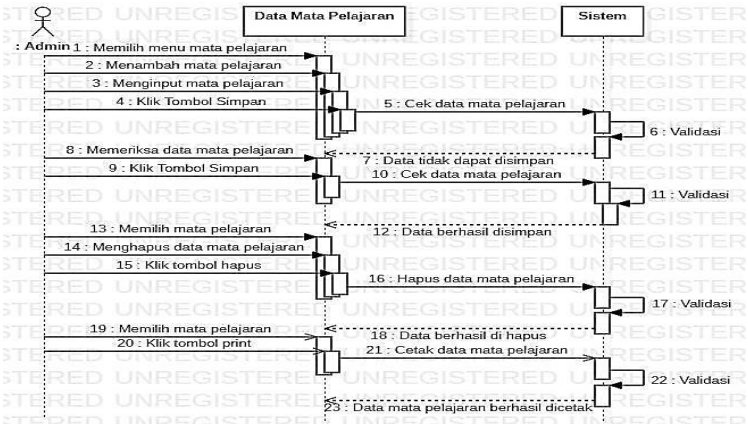
4. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Mengajar



Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Data Mengajar

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data mengajar guru.

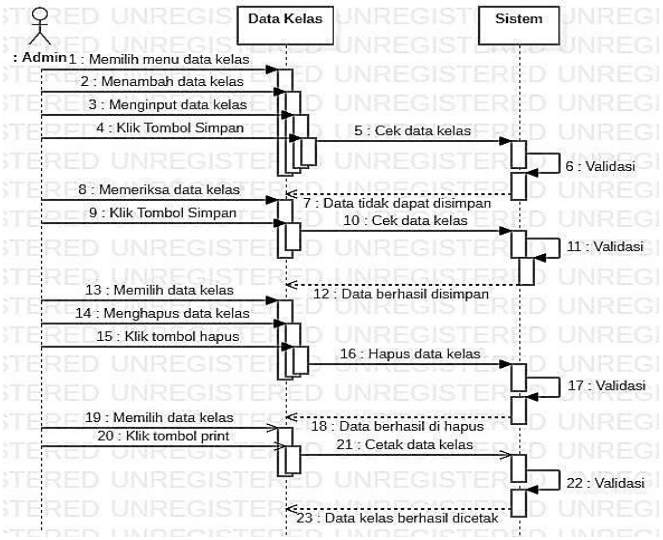
5. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Mata Pelajaran



Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Mata Pelajaran

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data mata pelajaran.

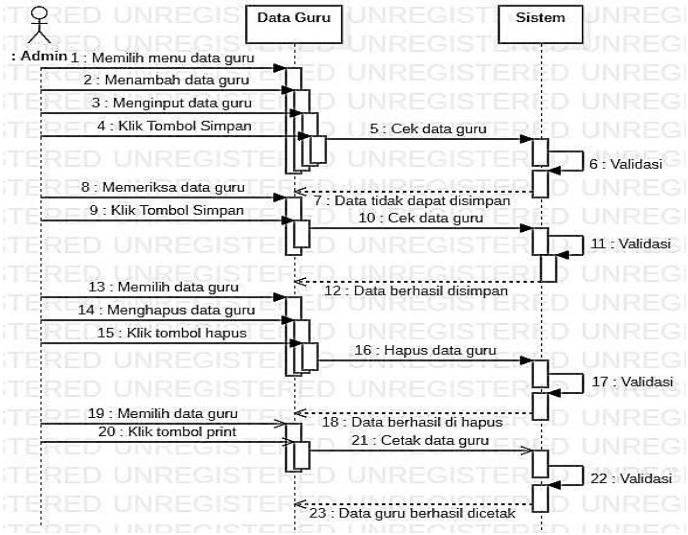
6. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Kelas



Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Kelas

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data kelas.

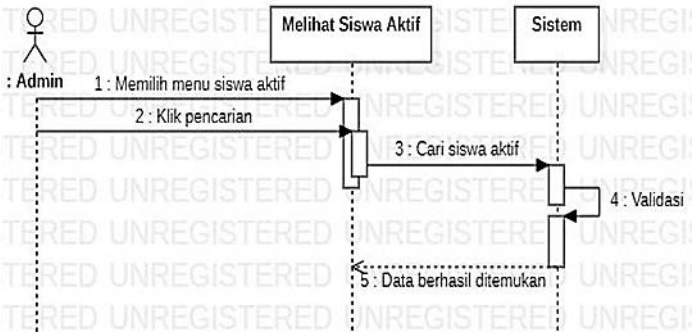
7. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Guru



Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Guru

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data guru.

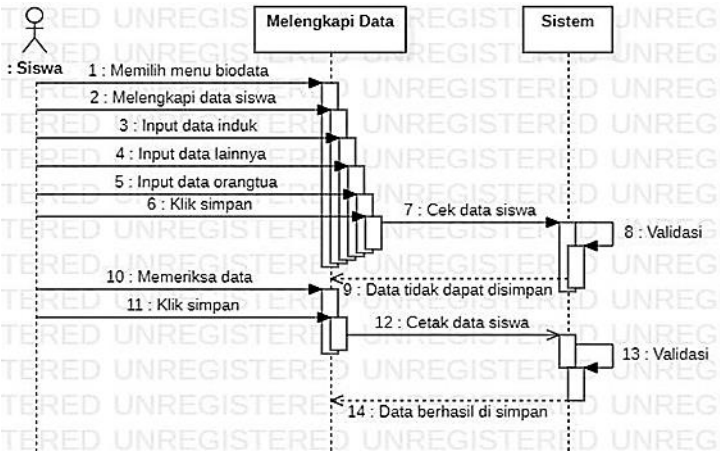
8. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Siswa Aktif



Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Siswa Aktif

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola siswa aktif.

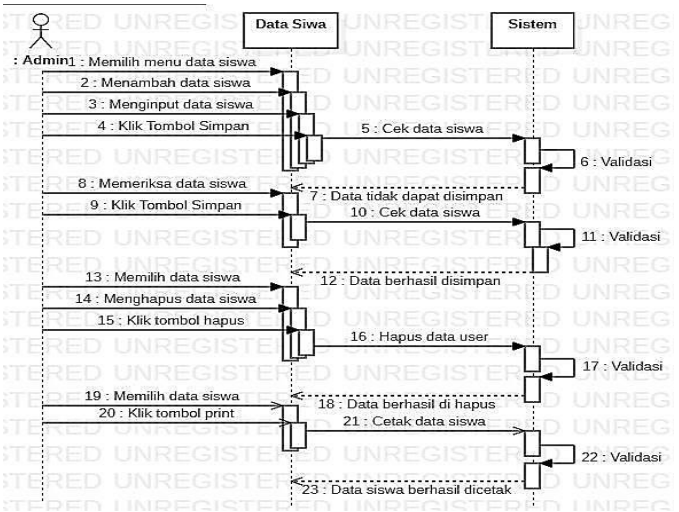
9. *Sequence Diagram* Siswa Melengkapi Data



Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Siswa Melengkapi Data

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan siswa yaitu melengkapi data diri.

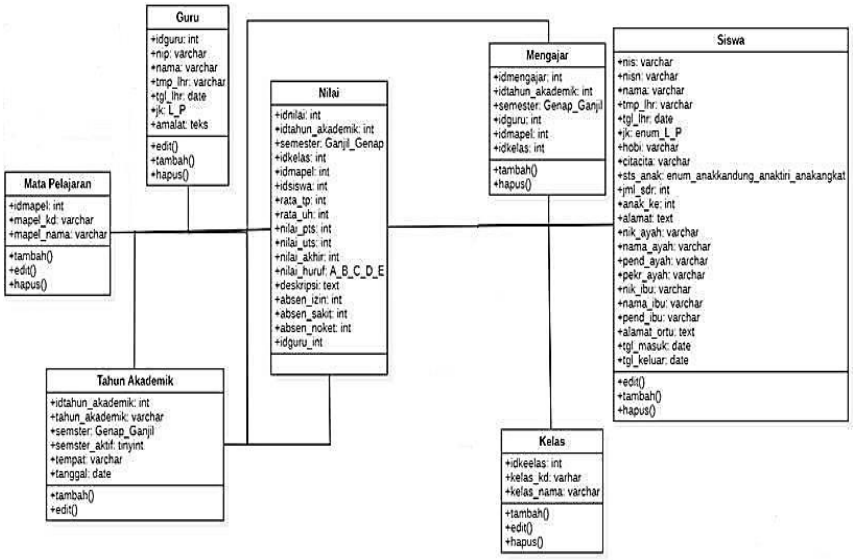
10. *Sequence Diagram* Admin Mengelola Siswa



Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Siswa

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan admin yaitu mengelola data siswa.

d. *Class Diagram*



Gambar 4.25 *Class Diagram* Sistem Informasi Rapor

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat *attribute* - *attribute* dan *actions* yang ada pada sistem penilaian. Dimana antar *atribute* saling berhubungan sehingga bisa melakukan *actions* yang diharapkan oleh sistem.

2) Desain Sistem Secara Terperinci

Adapun desain dari sistem informasi ini mencakup *design output*, *design input*, *design database*, *design* teknologi, *design control.*

a) Desain Input

1. *Design Input* Tampilan *Login*

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

akun *user*.

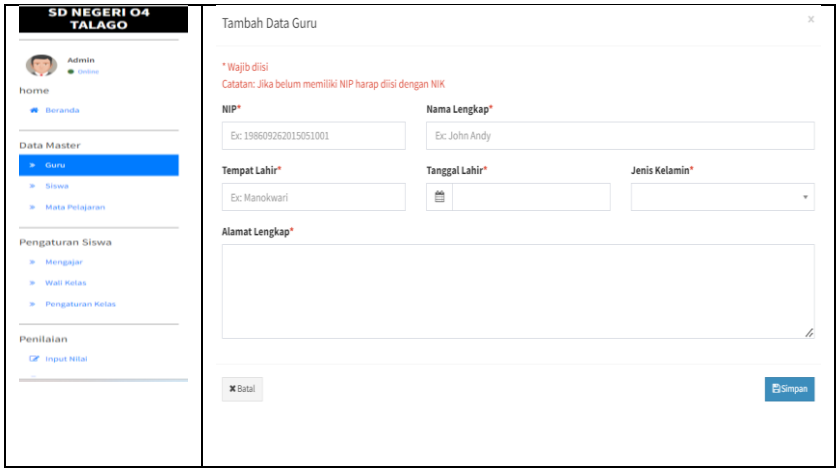


Gambar 4.26 *Design Input Login*

Dari gambar di atas dapat dijelaskan merupakan desain *login* untuk admin, guru wali kelas, guru bidang studi, wakil kepala bidang kurikulum dan siswa.

2. *Design Input* Tampilan Guru

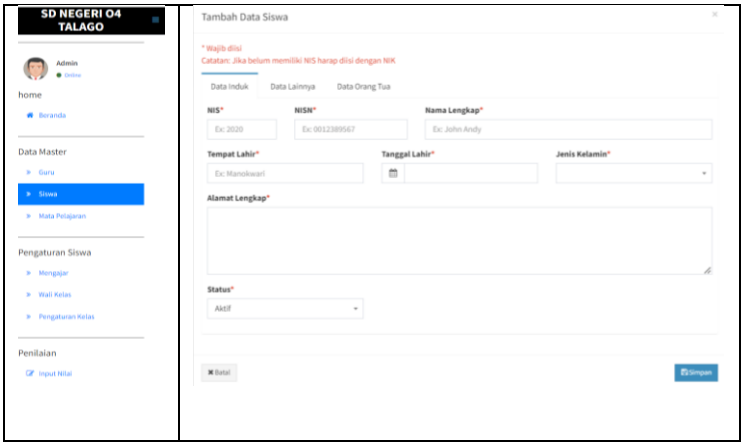
Halaman *input* data guru merupakan halaman untuk menambahkan data guru seperti NIP, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin dan alamat lengkap. Berikut desain input data guru :



Gambar 4.27 *Design Input* Guru

3. Design Input Tampilan Siswa

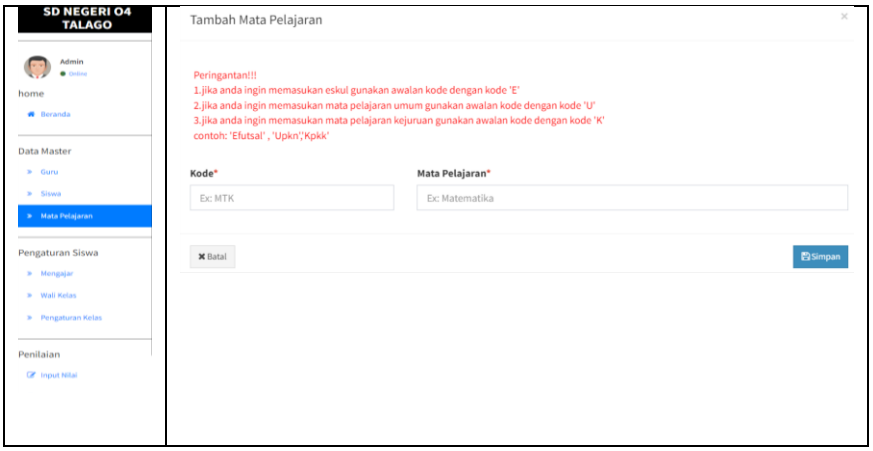
Halaman *input* data siswa merupakan halaman untuk menambahkan data siswa seperti NIS, NISN, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat lengkap dan status. Berikut desain *input* data siswa :



Gambar 4.28 *Design Input* Siswa

4. *Design Input* Tampilan Mata Pelajaran

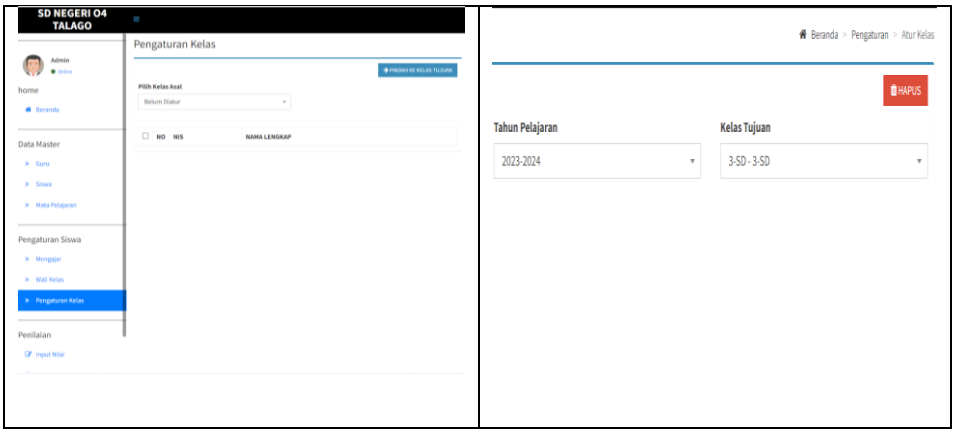
Halaman *input* mata pelajaran merupakan halaman untuk memasukkan kode mata pelajaran dan nama mata pelajaran. Berikut desain *input* mata pelajaran :



Gambar 4.29 *Design Input* Mata Pelajaran

5. *Design* Tampilan Pengaturan Kelas

Halaman pengaturan kelas merupakan halaman untuk memasukkan data kelas asal ke kelas tujuan dan menginput tahun pelajaran. Berikut desain *input* data kelas :



Gambar 4.30 *Design* Pengaturan Kelas

6. *Design Input* Tampilan Wali kelas

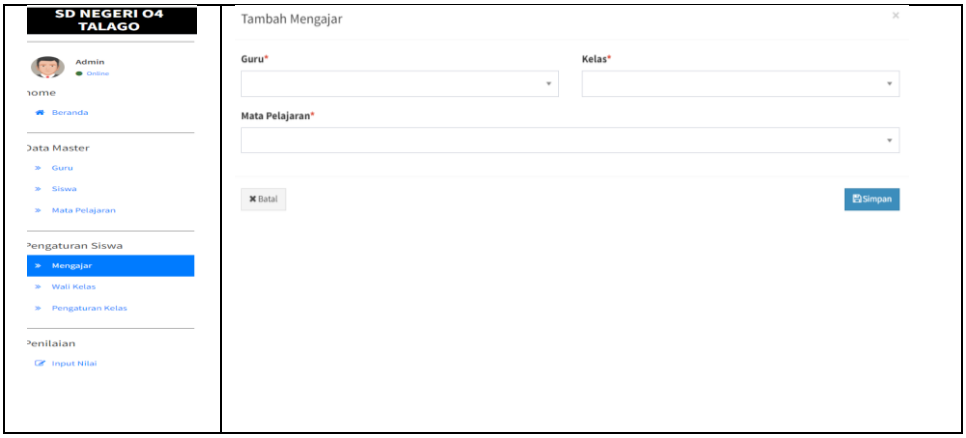
Halaman *input* data wali kelas merupakan halaman untuk memasukkan nama kelas dan nama guru. Berikut tampilan *input* data wali kelas :



Gambar 4.31 *Design Input* Wali Kelas

7. *Design Input* Tampilan Mengajar

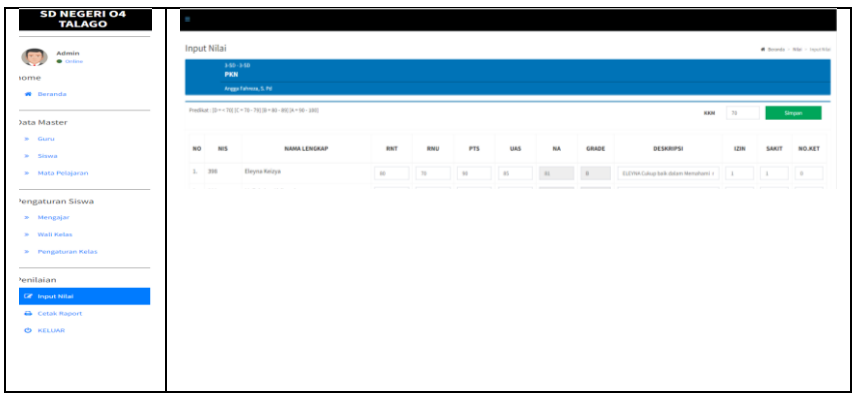
Halaman *input* data mengajar merupakan halaman untuk memasukkan guru, kelas dan mata pelajaran yang diampu guru. Berikut desain *input* data mengajar :



Gambar 4.32 *Design Input* Mengajar

8. *Design Input* Nilai

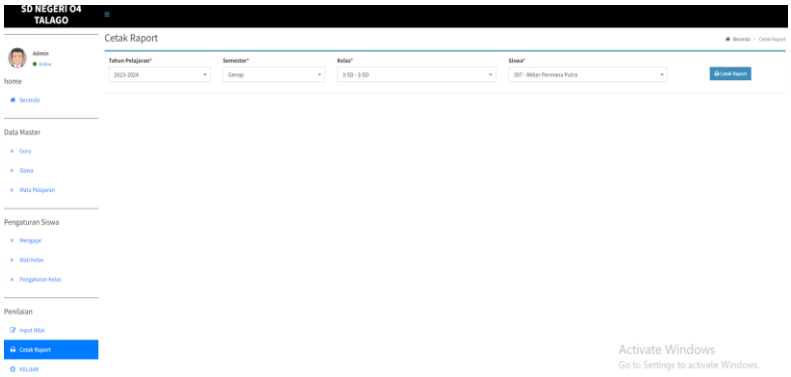
Halaman *input* nilai merupakan halaman untuk memasukkan rata-rata nilai tugas, penilaian tengah semester, ujian akhir semester, hasil capaian siswa, izin, sakit serta tanpa keterangan siswa. Berikut desain *input* nilai :



Gambar 4.33 *Design Input* Nilai

9. *Design* Tampilan Cetak Raport

Halaman *input* cetak raport merupakan halaman untuk memasukkan tahun pelajaran, semester, kelas dan siswa yang akan dicetak raportnya. Berikut desain *input* cetak raport :



Gambar 4.34 *Design Input* Cetak Raport

b) *Desain output*

Keluaran (*output*) pada umumnya merupakan hasil dari proses yang dapat disajikan. Untuk lebih jelasnya berikut adalah *output* cetak rapor pada sistem pengolahan rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping.



PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 04 TALAGO
KECAMATAN LUBUK SIKAPING

RAPOR DAN PROFIL PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik :
Nomor Induk/NISS :
Sekolah : SD NEGERI 04 TALAGO
Alamat : No.137 WATAS, LUBUK SIKAPING, PASAMAN
Kelas :
Semester :
Tahun Pelajaran :

A.Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan
KKM Satuan Pendidikan : 70

No.	Mata Pelajaran	Pengetahuan		Keterampilan	
		Nilai	Deskripsi	Nilai	Deskripsi

B. Ekstrakurikuler

No.	Ekstrakurikuler	Keterangan

C. Ketidakhadiran

Izin	0 jam pelajaran
Sakit	0 jam pelajaran
Tanpa Keterangan	0 jam pelajaran
TOTAL	0 jam pelajaran

Orang Tua/Wali

lubuk sikaping,
Wali Kelas

Kepala Sekolah
SD NEGERI 04 TALAGO

Gambar 4.35 *Design Output* Raport

c) *Design Database*

a. Tabel *User*

Tabel ini Tabel ini berisi *database* tentang *login* untuk *user*.

Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : users

Tabel 4.3 Tabel *User*

Name	***Type***
Idusers	int(11)
user_name	varchar(25)
user_password	varchar(128)
user_fullname	varchar(128)
user_type	enum('super_user', 'medium_user', 'guru', 'siswa')
is_block	tinyint(1)

create_at	int(11)
update_at	int(11)
create_by	int(11)
update_by	int(11)

b. Tabel Guru

Tabel ini berisi *database* tentang data guru. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : guru

Tabel 4.4 Tabel Guru

Name	***Type***
Idguru	int(4)
Nip	varchar(25)
Nama	varchar(128)
tmp_lhr	varchar(128)
tgl_lhr	Date
Jk	enum('L', 'P')
Alamat	Text
is_input_nilai	tinyint(1)
nilai_akhir	int(4)

c. Tabel Siswa

Tabel ini berisi *database* tentang data siswa. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : siswa

Tabel 4.5 Tabel Siswa

Name	***Type***
Idsiswa	int(4)
Nis	varchar(10)
Nisn	varchar(15)
Nik	varchar(25)
Nama	varchar(128)
tmp_lhr	varchar(128)
tgl_lhr	Date
Jk	enum('L', 'P')
Hobi	varchar(128)
Citacita	varchar(128)
sts_anak	enum('Anak Kandung', 'Anak Tiri', 'Anak Angkat')
jml_sdr	int(2)
anak_ke	int(2)
Alamat	Text
nik_ayah	varchar(25)
nama_ayah	varchar(128)
pend_ayah	varchar(50)
pekr_ayah	varchar(50)
nik_ibu	varchar(25)
nama_ibu	varchar(128)
pend_ibu	varchar(50)
pekr_ibu	varchar(50)
alamat_ortu	Text
tgl_masuk	Date
tgl_keluar	Date
Status	enum('Aktif', 'Nonaktif', 'Pindah', 'Keluar')

d. Tabel Kelas

Tabel ini berisi *database* tentang data kelas. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : kelas

Tabel 4.6 Tabel Kelas

Name	***Type***
Idkelas	int(4)
kelas_kd	varchar(10)
kelas_nama	varchar(20)

e. Tabel Mata Pelajaran

Tabel ini berisi *database* tentang data mata pelajaran. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : mapel

Tabel 4.7 Tabel Mata Pelajaran

Name	***Type***
Idmapel	int(4)
mapel_kd	varchar(10)
mapel_nama	varchar(128)

f. Tabel Mengajar

Tabel ini berisi *database* tentang data mengajar. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : mengajar

Tabel 4.8 Tabel Mengajar

Name	***Type***
Idmengajar	int(4)
idtahun_akademik	int(11)
Semester	enum('Ganjil', 'Genap')
Idguru	int(4)
Idmapel	int(4)
Idkelas	int(4)
Kkm	int(4)

g. Tabel Wali Kelas

Tabel ini berisi *database* tentang data wali kelas. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : wali_kelas

Tabel 4.9 Tabel Wali Kelas

Name	***Type***
idwali_kelas	int(4)
idtahun_akademik	int(4)
Semester	enum('Ganjil', 'Genap')
Idkelas	int(4)
Idguru	int(4)

h. Tabel Tahun Akademik

Tabel ini berisi *database* tentang data tahun akademik. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : tahun_akademik

Tabel 4.10 Tabel Tahun Akademik

Name	***Type***
idtahun_akademik	int(4)
tahun_akademik	varchar(10)
Semester	enum('Ganjil', 'Genap')
semester_aktif	tinyint(4)
Tempat	varchar(128)
Tanggal	Date

i. Tabel Nilai

Tabel ini berisi *database* tentang data nilai yang akan diinputkan oleh guru maupun admin. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut

:

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : nilai

Tabel 4.11 Tabel Nilai

Name	***Type***
Idnilai	int(11)
idtahun_akademik	int(4)
Semester	enum('Ganjil', 'Genap')
Idkelas	int(4)
Idmapel	int(4)
Idsiswa	int(4)
rata_tp	int(4)
rata_uh	int(4)
nilai_pts	int(4)
nilai_uas	int(4)
nilai_akhir	int(4)
nilai_huruf	enum('A', 'B', 'C', 'D', 'E')
Deskripsi	Text
absen_izin	int(2)
absen_sakit	int(2)
absen_noket	int(2)
Idguru	int(4)

j. Tabel Profil Sekolah

Tabel ini berisi *database* tentang profil sekolah SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : profil_sekolah

Tabel 4.12 Tabel Profil Sekolah

Name	*Type*
idprofil_sekolah	int(4)
Nama	varchar(128)
Npsn	varchar(10)
Status	enum('Negeri', 'Swasta')
nama_kepsek	varchar(128)
nip_kepsek	varchar(25)
Akreditasi	enum('kosong', 'A', 'B', 'C')
Logo	varchar(128)
Provinsi	varchar(128)
Kabupaten	varchar(128)
Kecamatan	varchar(128)
Kelurahan	varchar(128)
Dusun	varchar(128)
Rt	varchar(5)
Rw	varchar(5)
Alamat	varchar(256)
Kodepos	varchar(10)
Lintang	varchar(15)
Bujur	varchar(15)

k. Tabel Ekstrakurikuler

Tabel ini berisi *database* tentang data ekstrakurikuler. Tabel ini berisikan *field-field* sebagai berikut :

Nama *Database* : e_raport

Nama Tabel : eskul

Tabel 4.13 Tabel Ekstrakurikuler

Name	*Type*
Ideskul	int(4)
nama_eskul	varchar(100)
deskripsi_eskul	Text
Idsiswa	int(4)

d) *Design* Teknologi

Design teknologi Untuk merancang sistem informasi raport kurikulum merdeka secara *online*, maka dibutuhkan dua komponen teknologi yaitu *hardware* dan *software* :

1) *Hardware*

Hardware yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi raport *online* adalah :

a. Laptop/Komputer
b. *Mouse*
c. *Keyboard*
d. *Monitor*
e. Media Penyimpanan

2) *Software*

Software yang digunakan untuk bisa menjalankan sistem informasi raport *online* sebagai berikut :

a. *Microsoft Windows* 10
b. Koneksi internet
c. *Web Browser* seperti *Google Chrome, Mozilla Firefox,* UC *Browser* dan lainnya.

c. *Code*

Pada tahapan ini penulis menterjemahkan *design* yang dibuat kedalam program atau mengimplementasikan hasil rancangan program sistem berdasarkan *design* yang telah ditentukan didalamnya membuat pengkorvensian

kedalam sistem baru. Pada tahap ini adalah membuat *code view* pada menu halaman admin, guru, dan siswa . Berikut ini adalah sintak/ *code* pada *allert:*

```
<script src="<?= base_url('assets/plugins/toastr/'); ?>toastr.min.js"></script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/plugins/toastr/');
?>toastr.min.css">
<script type="text/javascript">
// $(function() {
//     toastr.options = [
//         timeOut: 2000,
//         extendedTimeOut: 0,
//         fadeOut: 0,
//         fadeIn: 0,
//         // position: topCenter,
//         topCenter: 'toast-top-center',
//         showDuration: 0,
//         hideDuration: 0
//     ];
// })
<?php if ($this->session->flashdata('success')) {?>
toastr.success("<?php echo $this->session->flashdata('success'); ?>");
<?php } else if ($this->session->flashdata('error')) {?>
toastr.error("<?php echo $this->session->flashdata('error'); ?>");
<?php } else if ($this->session->flashdata('warning')) {?>
toastr.warning("<?php echo $this->session->flashdata('warning'); ?>");
<?php } else if ($this->session->flashdata('info')) {?>
toastr.info("<?php echo $this->session->flashdata('info'); ?>");
<?php }?>
</script>
```

d. *Test*

Pada tahap ini penulis melakukan *test* terhadap sistem apakah sudah berjalan dengan baik. *Test* yang dilakukan pada tahap ini adalah menggunakan *black box testing*. Tabel berikut merupakan hasil pengujian *black box testing* terhadap sistem informasi yang telah dirancang.

Tabel 4.14 Hasil *Black Box Testing*

Kasus Data Hasil Uji Coba

No.	Data Inputan	Reaksi yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Halaman Masuk/*Login*	Fungsi untuk menampilkan halaman *login* berjalan dengan benar	Tampil halaman *login*	Berhasil
2.	Halaman *Dashboard* Admin	Fungsi menampilkan halaman *dashboard* admin berjalan dengan benar	Tampil halaman *dashboard*	Berhasil
3.	Halaman Sistem	Fungsi untuk menampilkan halaman sistem berjalan dengan benar	Tampil halaman sistem	Berhasil
4.	Halaman Menu	Fungsi untuk menampilkan halaman menu berjalan dengan benar	Tampil halaman menu	Berhasil
5.	Halaman Sub menu	Fungsi untuk menampilkan halaman sub menu berjalan dengan benar	Tampil halaman sub menu	Berhasil
6.	Halaman *User*	Fungsi untuk menampilkan halaman *user*	Tampil halaman *user*	Berhasil

		berjalan dengan benar		
7	Halaman Data Guru	Fungsi menampilkan halaman data guru berjalan dengan benar	Tampil halaman data guru	Berhasil
8.	Halaman Data Siswa	Fungsi untuk menampilkan halaman data siswa berjalan dengan benar	Tampil halaman data siswa	Berhasil
9.	Halaman Data Kelas	Fungsi untuk menampilkan halaman data kelas berjalan dengan benar	Tampil halaman data kelas	Berhasil
10.	Halaman Mata Pelajaran	Fungsi untuk menampilkan halaman mata pelajaran berjalan dengan benar	Tampil halaman mata pelajaran	Berhasil
11.	Halaman Siswa Aktif	Fungsi untuk menampilkan halaman siswa aktif berjalan dengan benar	Tampil halaman siswa aktif	Berhasil

12.	Halaman *Profile*	Fungsi untuk menampilkan halaman *profile* berjalan dengan benar	Tampil halaman *profile*	Berhasil
13.	Halaman Mengajar	Fungsi menampilkan halaman mengajar berjalan dengan benar	Tampil halaman mengajar	Berhasil
14.	Halaman Rombongan Belajar	Fungsi menampilkan halaman rombongan belajar berjalan dengan benar	Tampil halaman rombongan belajar	Berhasil
15.	Halaman Tahun Pelajaran	Fungsi menampilkan halaman tahun	Tampil halaman Tahun	Berhasil

		pelajaran berjalan dengan benar	Pelajaran	
16.	Halaman Input Nilai	Fungsi menampilkan halaman input nilai berjalan dengan benar	Tampil halaman input nilai	Berhasil
17.	Halaman Cetak Raport	Fungsi menampilkan halaman cetak raport berjalan dengan benar	Tampil halaman cetak raport	Berhasil
18.	Halaman Keluar/*Logou t*	Fungsi untuk menampilkan halaman *logout* sistem berjalan dengan benar	Tampil halaman *logout*	Berhasil
19.	Halaman Data diri Siswa	Fungsi untuk menampilkan halaman data diri siswa berjalan dengan benar	Tampil halaman data diri siswa	Berhasil
20.	Halaman Raport	Fungsi untuk menampilkan halaman raport berjalan dengan benar	Tampil halaman raport	Berhasil
21.	Halaman Siswa Aktif	Fungsi untuk menampilkan halaman siswa aktif berjalan dengan benar	Tampil halaman siswa aktif	Berhasil
22.	Halaman Laporan Nilai	Fungsi untuk menampilkan halaman laporan nilai berjalan dengan benar	Tampil halaman laporan nilai	Berhasil
23.	Mencetak nilai	Fungsi untuk mencetak nilai siswa berjalan dengan benar	Tampil halaman cetak nilai	Berhasil

2. *Increment* Kedua

a. *Analysis*

Berdasarkan hasil pada *increment* pertama, penulis mendapatkan beberapa permasalahan yang terjadi. Adapun masalah yang penulis temukan adalah tidak ada menu untuk wali kelas dalam mengakses sistem informasi rapor kurikulum 2013 sehingga wali kelas tidak mengetahui data nilai rapor siswa yang sudah diinputkan dan yang belum diinputkan. Hal ini menuntut penulis untuk menambahkan rancangan menu wali kelas dalam sistem informasi rapor kurikulum 2013yang dapat diakses secara *online* di internet.

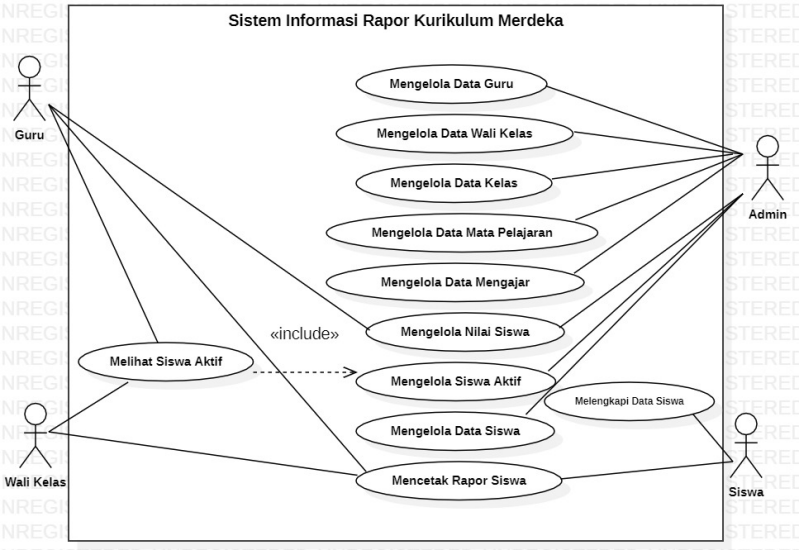
b. *Design*

Pada tahan *design* ini penulis akan merancang menu wali kelas ke dalam sistem rapor kurikulum 2013 untuk memudahkan wali kelas dalam pengelolaan rapor kurikulum 2013.

1) Desain Sistem Secara Umum

a) *Use Case Diagram*

Berikut *use case diagram* dari sistem informasi rapor kurikulum 2013 :

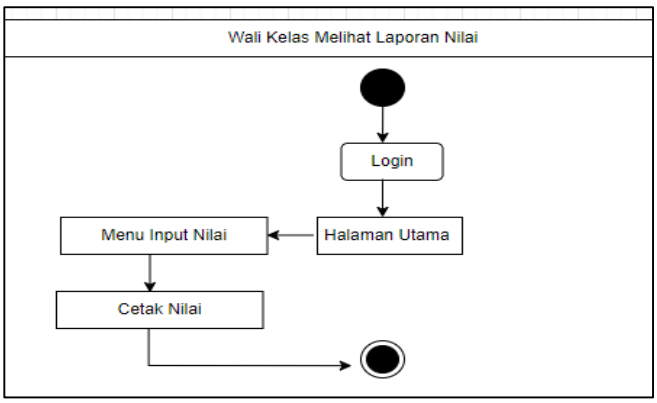


Gambar 4.36 *Use Case Diagram Increment* Kedua

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwasanya terdapat empat aktor, yaitu guru, wali kelas, admin, siswa.

b) *Activity Diagram*

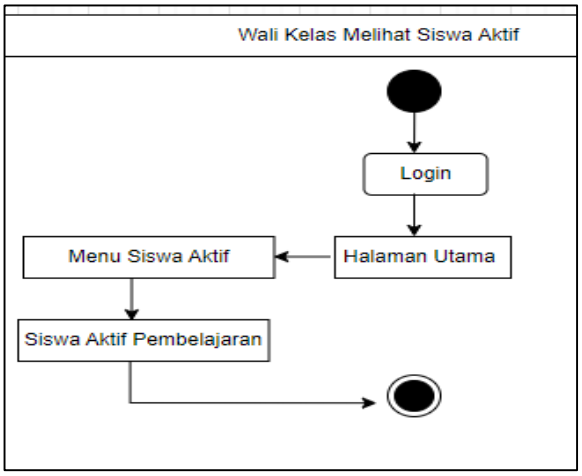
i. *Activity Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai



Gambar 4.37 *Activity Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan wali kelas yaitu melihat laporan nilai dimana nilai yang sudah di input guru dan yang belum.

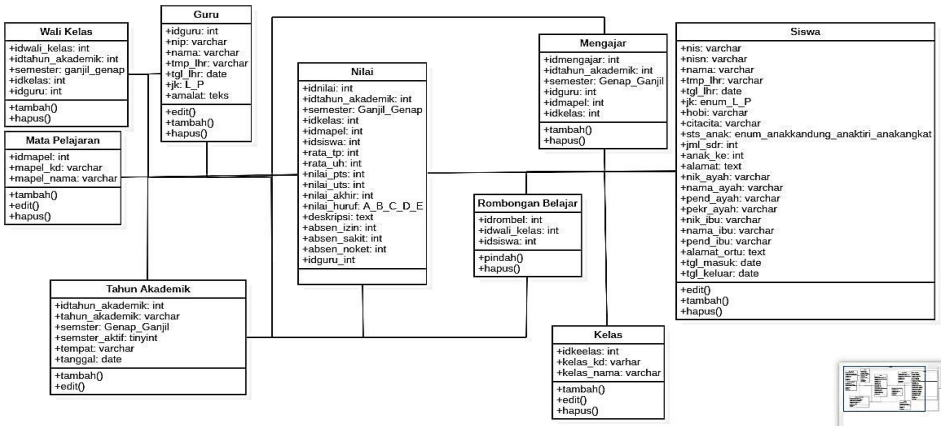
ii. *Activity Diagram* Wali Kelas Melihat Siswa Aktif



Gambar 4.38 *Activity Diagram* Wali Kelas Melihat Siswa Aktif

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat aktivitas yang dilakukan wali kelas yaitu melihat siswa aktif di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping.

c) *Class Diagram*

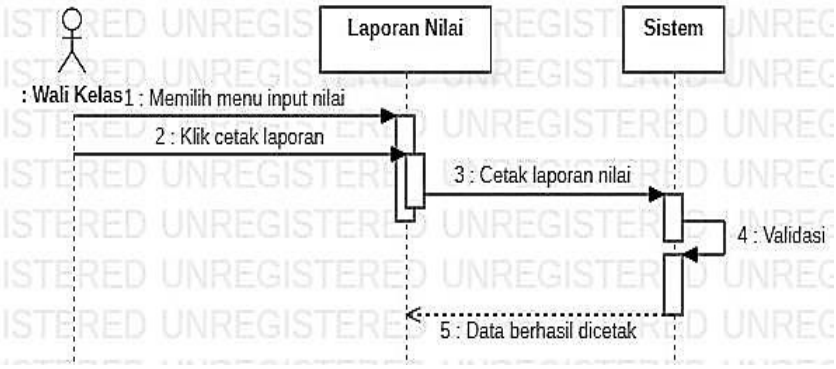


Gambar 4.49 *Class Diagram Increment* Kedua

Berdasarkan *class diagram* di atas dapat dilihat *attribute-atribute* dan *actions* yang ada pada sistem penilaian. Dimana antar *attribute* saling berhubungan sehingga bisa melakukan *actions* yang diharapkan oleh sistem.

d) *Sequence Diagram*

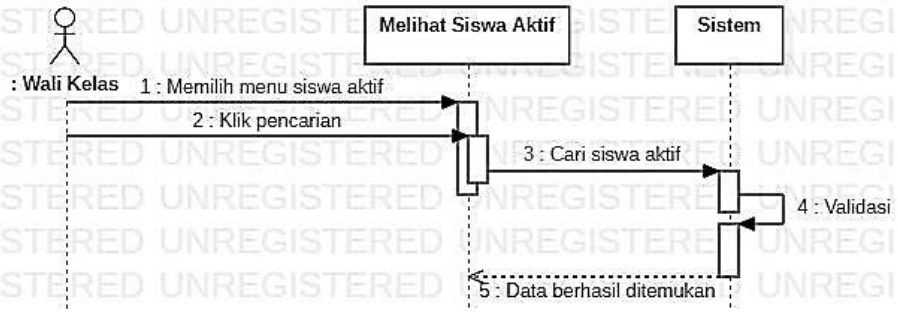
i. *Sequence Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai



Gambar 4.40 *Sequence Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat interaksi yang dilakukan oleh wali kelas dengan sistem yang digunakan yaitu wali kelas melihat laporan nilai yang sudah diinput guru dan yang belum.

ii. *Sequence Diagram* Wali Kelas Melihat Laporan Nilai



Gambar 4.41 *Sequence Diagram* Wali Kelas Melihat Siswa Aktif

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat interaksi yang dilakukan oleh wali kelas dengan sistem yang digunakan yaitu wali kelas melihat siswa aktif.

2) Desain Sistem Secara Terperinci Wali Kelas

Design Input Wali Kelas merupakan halaman untuk menambahkan data wali kelas seperti NIP, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin dan alamat lengkap. *Design input* wali kelas sama dengan

increment pertama.

c. Code

Terjemahan *design* yang dibuat kedalam program atau pengimplementasian hasil rancangan program berdasarkan *design* sudah dikonversikan ke dalam sistem rapor kurikulum 2013. Koding sesuai dengan tahapan pada *increment* pertama.

d. Test

Pada tahap ini penulis melakukan *test* terhadap sistem yang sudah berjalan. Berikut *test* sistem informasi rapor kurikulum 2013:

1) Hasil Pengujian *Functional Suitability*

Pengujian *functional suitability* dilakukan oleh tiga orang ahli dari profesi yang memahami proses pengembangan perangkat lunak. Ketiga ahli tersebut merupakan dosen di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, yaitu : Riri okra, M. Kom, Gusnita Darmawati, M. Kom, dan Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom. Hasil yang didapatkan dari pengujian *functional suitability* oleh tiga orang penguji adalah 100%. Berdasarkan hasil tersebut kualitas aplikasi dari segi *functional suitability* mendapatkan kategori “Sangat Baik”.

2) Hasil Pengujian *Compatibility*

Hasil pengujian *compatibility* dilakukan guna untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan dapat berjalan berdampingan dengan aplikasi lain. Hasil pengujian yang dilakukan

dengan cara mengobservasi sistem bersamaan dengan tujuh aplikasi lain dalam satu perangkat yang sama.

Pengujian *compability* dilakukan oleh tiga orang ahli yang berprofesi sebagai dosen komputer di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, yaitu : Riri Okra, M.Kom, Gusnita Darmawati, M.Kom, dan Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom. Skor yang diperoleh dari tiga orang ahli adalah 100%. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, kualitas aplikasi dari segi *compatibility* mendapatkan kategori "Sangat Baik".

3) Hasil Pengujian *Usabliity*

Pengujian *usabliity* dilakukan oleh tiga puluh empat orang responden dari SDN 04 Talago Lubuk Sikaping yang terdiri dari dua wali kelas yaitu Angga Fahreza, S.Pd dan Ritaslim, S.Pd, serta dua orang guru mata pelajaran yaitu Laslaini, S.Pd.I, Candra S.Pd dan tiga puluh orang siswa. Pada tahap pengujian ini, pengguna langsung mencoba sistem informasi rapor kurikulum 2013. Setelah itu pengguna diberikan angket berupa kuesioner, dan mengisi sesuai tanggapan dan persepsi terhadap sistem yang digunakan. Dimana angket *usability* diceklis dengan rentang nilai satu hingga lima. Hasil dari perhitungan kelayakan pengujian *usability* adalah 92,96%. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, kualitas aplikasi dari segi *usability* mendapatkan kategori "Sangat Layak".

4) Hasil Pengujian Validitas Kebahasaan

Pengujian kebahasaan ini guna untuk memperhatikan kebahasaan sudah sesuai dengan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) atau belum. Pengujian aspek kebahasaan dilakukan oleh satu orang ahli yang berprofesi sebagai guru Bahasa Indonesia di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping, yaitu : Yanti Siska, S.Pd. Hasil pengujian kebahasaan mendapat nilai persentase 97,5%. Berdasarkan hasil perhitungan persentase tersebut, kualitas sistem dari segi validitas kebahasaan mendapatkan kategori "Sangat Layak".

B. Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk berupa sistem informasi rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *databse* MySQL yang dapat diakses secara *online*, kemudian dapat dimanfaatkan oleh sekolah dalam proses pengolahan nilai rapor. Sistem informasi ini dibuat untuk membantu proses pengolahan rapor di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah proses pengolahan rapor di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping sehingga lebih efektif dan efisien.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain, pertama penelitian yang dilakukan oleh Anisah Nurul Salma, Heri Mulyono, dan Anggri Yulio Pernanda, 2022, Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis *Web* di SMKN 1 Sungai Penuh, Program Studi Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat.

Dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web* di SMKN 1 Sungai penuh dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL Sistem ini memberi kemudahan untuk guru dalam menginput nilai siswa dan membantu pihak tata usaha dalam pengarsipan nilai siswa. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama mengenai sistem informasi pengolahan nilai siswa. Namun yang berbeda disini ialah penulis meneliti mengenai Sistem Informasi Pengolahan nilai siswa menggunakan *Codeigniter* sedangkan peneliti terdahulu meneliti Sistem Informasi Pengolahan nilai siswa menggunakan *Framework Laravel.*

Kedua penelitian yang dilakukan oleh Yanuar Yususf, Sufajar Butsianto, dan Irfan Afriantoro, 2024, Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Pada SMP IT Insan Teladan Mandiri Berbasis *Web*, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa. Penelitian ini menunjukkan bahwa merancang Sistem informasi pengolahan data nilai siswa dapat membantu mempermudah manajemen dan pengelolaan data nilai secara efektif. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama meneliti pengolahan nilai siswa berbasis *web*. Namun yang berbeda disini yaitu penulis meneliti perancangan pengolahan nilai siswa berbasis *web* sedangkan peneliti terdahulu meneliti pengembangan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web*.

Ketiga penelitian yang dilakukan Erin Ermawati dan Anik Sri Wahyuningsih, 2021, Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis *Web*, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah para guru atau admin sekolah

yang bertugas dalam mengolah data siswa dalam hal input data, mengolah data dan output data nilai siswa untuk dipergunakan dalam rapor siswa. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*nya XAMPP sebagai *web server* untuk perancangan sistem. Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data, proses penilaian siswa serta laporan nilai akhir siswa sehingga lebih mudah mengetahui informasi nilai siswa yang akan disampaikan oleh pihak sekolah. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama meneliti mengenai sistem pengolahan nilai siswa. Namun yang berbeda disini adalah penulis meneliti mengenai pengolahan nilai siswa berbasis *web* sedangkan peneliti terdahulu meneliti pengolahan nilai siswa dengan metode *Waterfall.*

Kempat penelitian yang dilakukan oleh Padeli, Gilang Kartika Hanum Ramadhan, dan Ulfa Tiana Aprilyani, 2020, Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis *Web* Pada SMK Al-Husna Kota Tangerang, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Raharja. Pada dasarnya penelitian ini merupakan suatu cara yang dilakukan agar dapat mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan selanjutnya agar dapat dianalisis. Dalam metode penelitian ini memaparkan terkait dengan cara apa data-data tersebut dapat diperoleh dan diolah sehingga dapat menjadikan sistem informasi penilaian siswa tersebut tidak menggunakan cara yang manual atau konvensional lagi. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama mengenai sistem pengolahan nilai siswa. Namun yang berbeda disini adalah penulis meneliti mengenai perancangan

pengolahan nilai siswa berbasis *web* sedangkan peneliti terdahulu meneliti cara pengembangan sistem penilaian siswa yang berbasis *website*.

Kelima penelitian yang dilakukan Muhammad Wahyudin, Mukrodin, dan Achmad Syauqi, 2022, Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter*, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Peradaban. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Aplikasi ini menggunakan *multiuser* yang terdiri *admin* dan siswa pada bagian *login* saat membuka aplikasi sehingga keamanan program ada. Persamaannya yaitu penelitian ini sama-sama membahas mengenai pengolahan nilai siswa berbasis *web*. Namun yang berbeda adalah penulis meneliti perancangan pengolahan nilai siswa menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) sedangkan peneliti terdahulu meneliti dengan mengguankan metode *Rasional Unified* Proses (RUP).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah penulis kemukakan pada bab I sampai IV dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem yang dikembangkan berupa sistem informasi rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL sebagai sistem pengolahan nilai rapor yang mampu mempermudah proses pengolahan nilai. Sistem dapat diakses secara *online*, dan juga dapat diakses melalui komputer/*handphone*.

2. Sistem informasi rapor kurikulum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL berkualitas berdasarkan standar pengujian perangkat lunak ISO/IEC 25010. Untuk pengujian *functional suitability*, sistem berhasil mendapatkan skor 100% sehingga dikategorikan sangat baik. Lalu pada pengujian *compatibility* juga memperoleh skor 100% atau sangat baik karena sistem mampu untuk dijalankan bersamaan dengan membuka 7 aplikasi lain secara bersamaan. Pengujian *usability* mendapatkan nilai 92,96% dengan kategori sangat layak. Pangujian validitas bahasa mendapatkan nilai 97,5% dengan kategori sangat layak.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat penulis kemukakan beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk lebih lanjutnya. Penulis menyarankan:

1. Perubahan dari sistem informasi rapor kurikulum 2013 secara manual menuju sistem informasi rapor kurikulum 2013 secara *online* membutuhkan waktu untuk penyesuaian petugas pengelohan rapor kurikum 2013 di SDN 04 Talago Lubuk Sikaping.
2. Kepada calon peneliti lainnya agar dapat mengembangkan sistem informasi ini dengan lebih baik lagi.
3. Dalam penggunaan dan pemeliharaan juga dibutuhkan tenaga yang terampil dan ahli agar sistem ini dapat berjalan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Akhmad dan Z. Imam, "Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMA Bhina Bakti," *JSiI J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, hal. 15–25, 2021.

[2] S. Endah dan I. Fandi, "Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada MTS Matholi'ul Huda Pucakwangi," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, vol. 12, no. 1, hal. 286–290, 2022.

[3] M. Chirzin, "Dinamika Terjemah Al-Qur'an (Studi Perbandingan Terjemah Al-Qur'an Kementerian Agama RI dan Muhammad Thalib)," *J. Stud. Ilmu-Ilmu Al-Qur'an dan Hadis*, vol. 17, no. 1, hal. 1–24, 2021.

[4] K. Fadlal, "Studi Tafsīr Jalālain di Pesantren dan Ideologisasi Aswaja," *Nun J. Stud. Alquran dan Tafsir di Nusant.*, vol. 2, no. 2, hal. 26–54, 2020, doi: 10.32495/nun.v2i2.57.

[5] N. Kusainun, "Analisis Standar Penilaian Pendidikan di Indonesia," *J. Pendidik.*, vol. 4, no. 1, hal. 134–154, 2020.

[6] H. Bastomi, "Pemetaan Masalah Belajar Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta Dan Penyelesaiannya (Tinjauan Srata Kelas)," *Konseling Edukasi "Journal Guid. Couns.*, vol. 4, no. 1, hal. 35–55, 2020, doi: 10.21043/konseling.v4i1.7418.

[7] M. Zakir dan H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Berbasis Android Di SMK Elektronika Indonesia Bukittinggi," *J. Edukasi Elektro*, vol. 4, no. 2, hal. 153–157, 2020, doi: 10.21831/jee.v4i2.35371.

[8] S. Afrianti dan H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 6, no. 2, hal. 2–7, 2020.

[9] I. Abinnashih dan A. Budiyono, "Analisis Penggunaan Aplikasi Pengolah Nilai Raport Dalam Meningkatan Kemampuan Teknologi Guru Di PKPPS Al Hidayah Karangsuci," *Prima Magistra J. Ilm. Kependidikan*, vol. 4, no. 3, hal. 247–253, 2023, doi: 10.37478/jpm.v4i3.2729.

[10] S. Adrianto dan Y. N. Fitri, "Sistem Penilaian Siswa Kurikulum 2013 Pada SDN 007 Bagan Besar Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP," *J. Inform. Manaj. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, hal. 21–29, 2020.

[11] S. Rahmadhani, R. Okra, dan L. Efriyanti, "Pengembangan Buku Elektronik (E - Book) sebagai Media Pembelajaran Ekstrakurikuler Wajib Pramuka," *Indones. J. Learn. Technol. Innov.*, vol. 01, no. 01, hal. 88–97, 2022.

[12] R. P. Londa dan J. Posumah, "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Teknologi di Badan Kepegawaian Serta Pendidikan dan Pelatihan Kabupaten Minahasa Utara," *J. Adm. Publik*, vol. 8, no. 1, hal. 18–27, 2022.

[13] A. O. Novita dan E. Zuraidah, "Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SD Al-Hidayah Tangerang," *J. PROSISKO*, vol. 8, no. 1, hal. 68–74, 2021.

[14] N. Nestary, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Stock Point Lily

berbasis PHP MySQL," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 11, no. 1, hal. 2320–2337, 2020, doi: 10.47927/jikb.v11i1.195.

[15] H. Gunawan dan A. Triantoro, "Sistem Informasi Pengolahan Rapor Kurukulum 2013," *JUTEI*, vol. 1, no. 1, hal. 51–60, 2021, doi: 10.21460/jutei.2017.11.6.

[16] K. Anita, E. R. Susanto, dan A. D. Wahyudi, "Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada SMK Cahaya Kartika," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, hal. 75–80, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.213.

[17] Z. Rahmah, S. Derta, H. A. Musril, dan R. Okra, "Perancangan Website Eduji Menggunakan CMS Wordpress," *Intellect Indones. J. Learn. Technol. Innov.*, vol. 1, no. 2, hal. 205–218, 2022, doi: 10.57255/intellect.v1i2.206.

[18] M. H. Aziz, "Optimalisasi Design Website pada Yayasan Al-Birru Indonesia Jaya Kota Bekasi," *Intitut Seni Indones. Yogyakarta*, vol. 2, no. 2, hal. 130–135, 2022.

[19] M. R. Wayahdi dan F. Ruziq, "Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus: Programmer Association of Battuta)," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, hal. 1514–1521, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12870.

[20] F. Ayu dan N. Permatasari, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL Pada Divisi Humas PT. Pegadaian," *J. Infra tech*, vol. 2, no. 2, hal. 12–26, 2020.

[21] P. D. Silitonga dan D. E. R. Purba, "Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem," *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 2, hal. 196–203, 2021.

[22] L. P. Dewi, U. Indahyanti, dan Y. H. S, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram UML Dan BPMN (Studi Kasus KRS Online)," *Informatika*, vol. 2, no. 2, hal. 1–9, 2020.

[23] S. Derta, "Desain Sistem Informasi Kedisiplinan Siswa Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bukittinggi," *J. Jar. Sist. Inf. Robot.*, vol. 2, no. 2, hal. 34–48, 2020.

[24] R. Rosaly dan A. Prasetyo, "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 2, no. 1, hal. 29–37, 2020.

[25] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, dan W. Ramadhan, "Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website," *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, hal. 48–50, 2021, doi: 10.36448/expert.v11i1.2012.

[26] D. F. Waidah dan S. Hursali, "Analisis Dan Desain Sistem Informasi Laporan Keuangan SPP Pada Kelompok Bermain Melati Desa Pangke Barat Di Kabupaten Karimun," *J. TIKAR*, vol. 1, no. 1, hal. 22–27, 2020.

[27] A. P. Arum dan M. A. Nugroho, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Berbasis Web Pada Batik Pramanca," *Nominal, Barom. Ris. Akunt. dan Manaj.*, vol. 6, no. 1, hal. 30–38, 2020, doi: 10.21831/nominal.v6i1.14331.

[28] M. Ahmadar, P. Perwito, dan C. Taufik, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Database MySQL,” *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, hal. 284–288, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.

[29] M. A. Rosid dan R. B. Jakaria, “Implementasi Framework Twitter Bootstrap Dalam Perancangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web,” *Kinetik*, vol. 1, no. 3, hal. 129–134, 2020.

[30] I. Handayani, G. Maulani, E. Noviandri, dan H. W. Ningsih, “Optimalisasi Sistem Pengelolaan E-Journal Berbasis Open Journal System (OJS) Menggunakan Framework CSS Bootstrap Pada Instansi dan Asosiasi,” *Technomedia J.*, vol. 5, no. 1, hal. 106–117, 2020, doi: 10.33050/tmj.v5i1.1329.

[31] M. F. Sidiq dan M. N. Faiz, “Review Tools Web Browser Forensics Untuk Mendukung Pencarian Bukti Digital,” *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 5, no. 1, hal. 67–86, 2020, doi: 10.26418/jp.v5i1.31430.

[32] A. N. Salma, H. Mulyono, dan A. Y. Pernanda, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel,” *J. Pustaka Data (Pusat Akses Kaji. Database, Anal. Teknol. dan Arsit. Komputer)*, vol. 2, no. 2, hal. 70–74, 2022, doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v2i2.265.

[33] Y. Yususf, B. Sufajar, dan A. Irfan, “Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Pada SMP IT Insan Teladan Mandiri Berbasis Web,” *SIGMA - J. Teknol. Pe*, vol. 12, no. 1, hal. 167–172, 2020.

[34] E. Ermawati dan A. S. Wahyuningsih, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web,” *J. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, hal. 196–205, 2021.

[35] Padeli, G. K. Hanum, dan U. T. Aprilyani, “Perancangan Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Web Pada SMK Al-Husna Kota Tangerang,” *J. Technomedia J.*, vol. 4, no. 2, hal. 1–16, 2020.

[36] M. Wahyudin, Mukrodin, dan A. Syauqi, “Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Sist. Inf. dan Teknol. Perad.*, vol. 3, no. 1, hal. 31–38, 2022.

[37] H. Purnomo, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Karawang: CV Saba Jaya Publisher, 2020.

[38] A. A. Sofyan, P. Puspitorini, dan M. A. Yulianto, “Aplikasi Media Informasi Sekolah Berbasis SMS Gateway Dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle),” *J. SISFOTEK Glob.*, vol. 6, no. 2, hal. 5–12, 2020.

[39] F. N. Hasanah dan R. Sri, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2020. doi: 10.21070/2020/978-623-6833-89-6.

[40] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, dan H. Rahmadi, “Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis,” *Univ. Widyatama*, 2020.

[41] R. Hormati, Y. Sartina, dan A. Muhdar, “Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota,” *J. Ilm. Ilk. Komput. Inform.*, vol. 4, no. 2, hal. 93–103, 2021.

[42] M. Prabowo, *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Salatiga: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Salatiga, 2020.

[43] A. P. Putra, F. Andriyanto, K. Karisman, T. D. M. Harti, dan W. P. Sari, "Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing," *J. Bina Komput.*, vol. 2, no. 1, hal. 74–78, 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.757.

[44] Widiyawati, *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jawa Barat: Grup CV. Widina Media Utama, 2022.

[45] R. D. Dako dan W. Ridwan, "Karakteristik Functional Suitability Dan Performance Efficiency Tesadaptif.net," *Jambura J. Electr. Electron. Eng.*, vol. 3, no. 2, hal. 66–71, 2021, doi: 10.37905/jjeee.v3i2.10787.

[46] A. N. R. Nugroho, "Pengembangan Aplikasi Kamus Istilah Desain Grafis Dan Periklanan Sebagai Media Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Multimedia SMKN 2 Yogyakarta," *Univ. Negeri Yogyakarta*, 2020.

[47] I. Humala, H. A. Musril, Supriadi, dan R. Okra, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di MTsN 6 Agam Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MYSQL," *ANTHOR Educ. Learn. J.*, vol. 2, no. 3, hal. 345–350, 2023, doi: 10.31004/anthor.v2i3.142.

[48] A. A. I. Swari, K. D. Suryawan, S. Komang, J. Putu, dan P. D. Made, "Analisis Kualitas Aplikasi Talocraft Menggunakan Standar ISO/IEC 25010," *Tek. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 4, no. 2, hal. 228–234, 2023, doi: 10.46764/teknimedia.v4i2.161.

[49] D. Amelia, Supriadi, H. A. Musril, dan L. Efriyanti, "Rancang Aplikasi Monitoring Ibadah Siswa Berbasis Web di SMA Negeri 1 V Koto Kampuang Dalam," *Indones. Res. J. Educ.*, vol. 3, no. 1, hal. 352–364, 2022, doi: 10.31004/irje.v3i1.147.

LAMPIRAN I

CARA PENGGUNAN

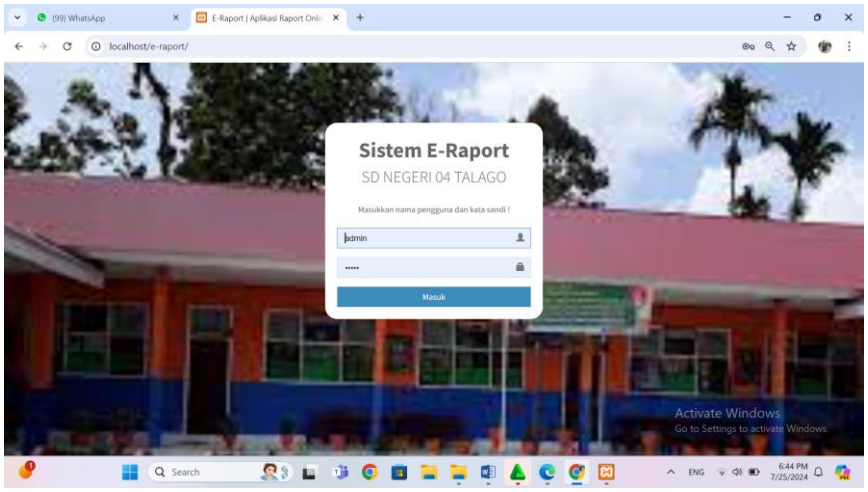
A. Tampilan Admin

1. Halaman *Login* Admin

   Halaman ini merupakan halaman masuk untuk admin. Berikut nama pengguna dan kata sandi untuk admin :

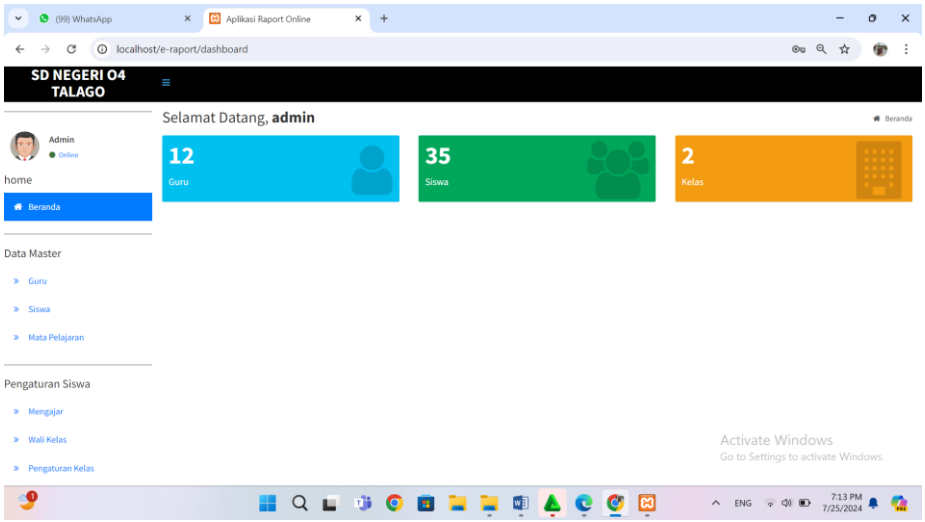
   Nama pengguna : admin

   Kata sandi : admin



2. Halaman Beranda Admin

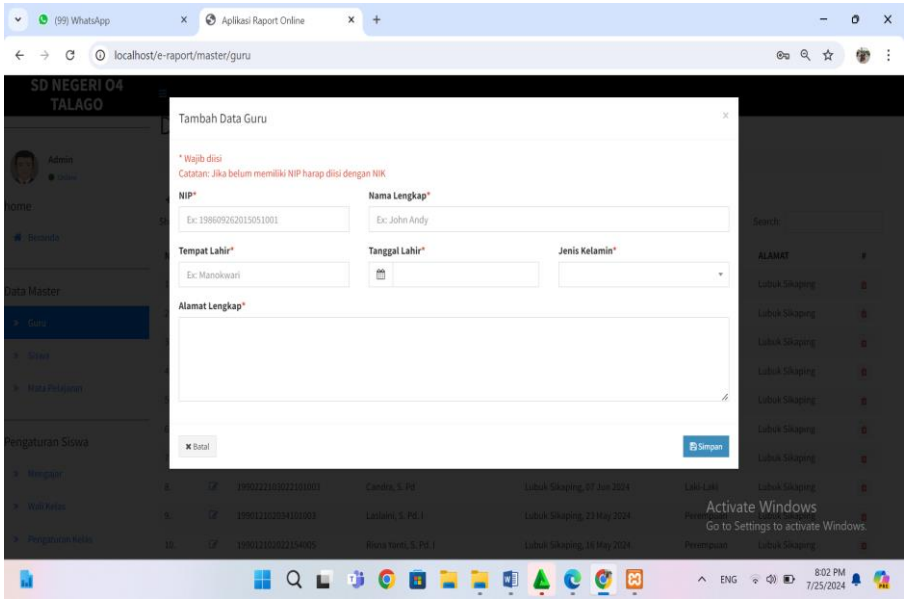
   Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat melihat jumlah guru, jumlah siswa, dan jumlah kelas.



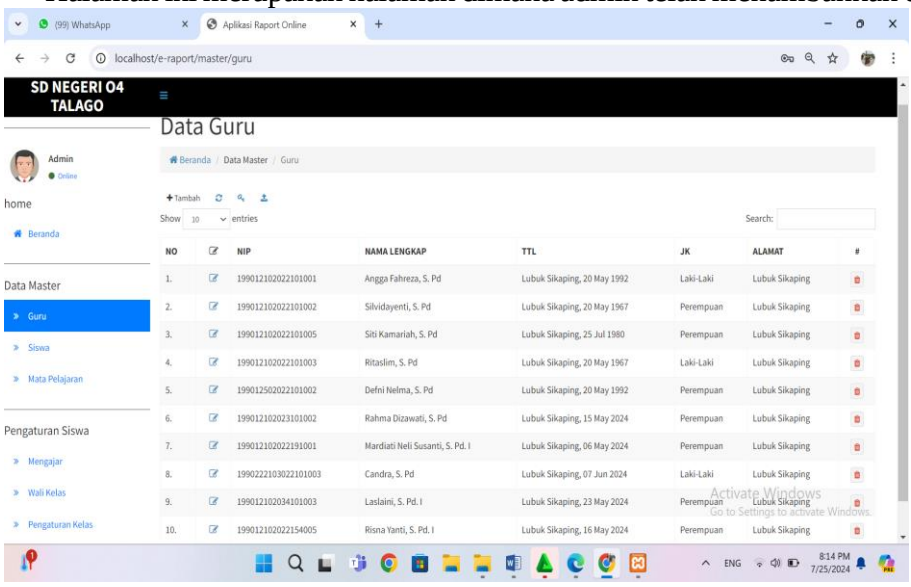
3. Halaman Data Master Admin

   Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat menambah data guru, siswa, dan mata pelajaran. Berikut halaman data master :

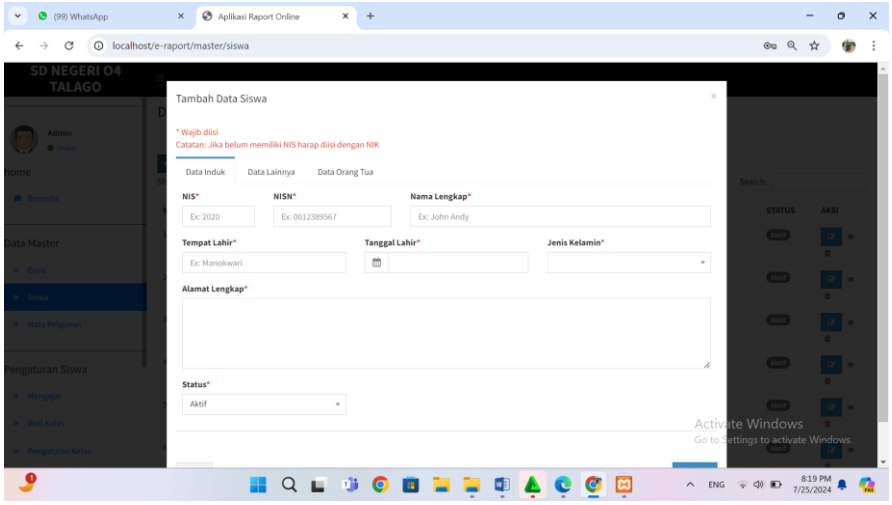
a. Admin menambah data guru



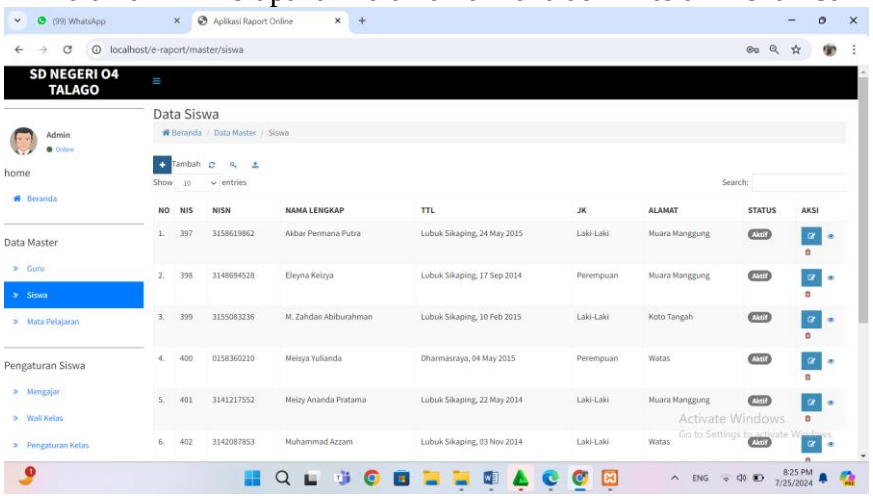
Halaman ini merupakan halaman dimana admin telah menambahkan data guru.



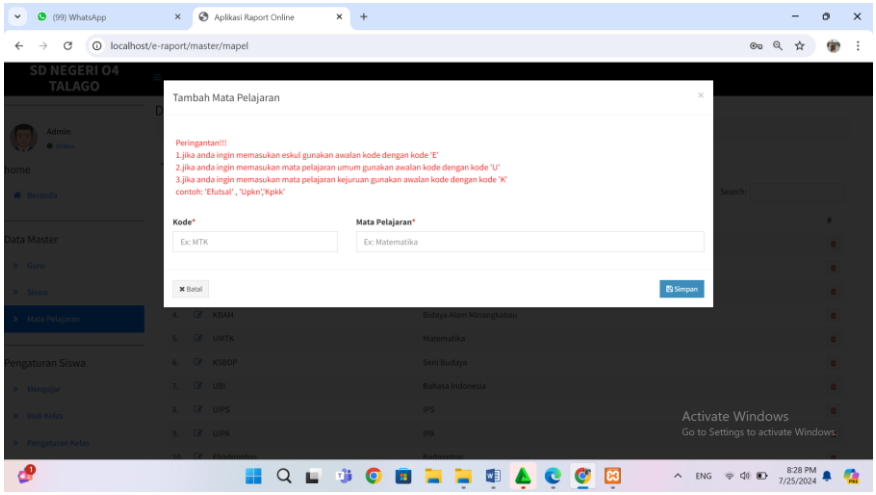
b. Admin menambah data siswa



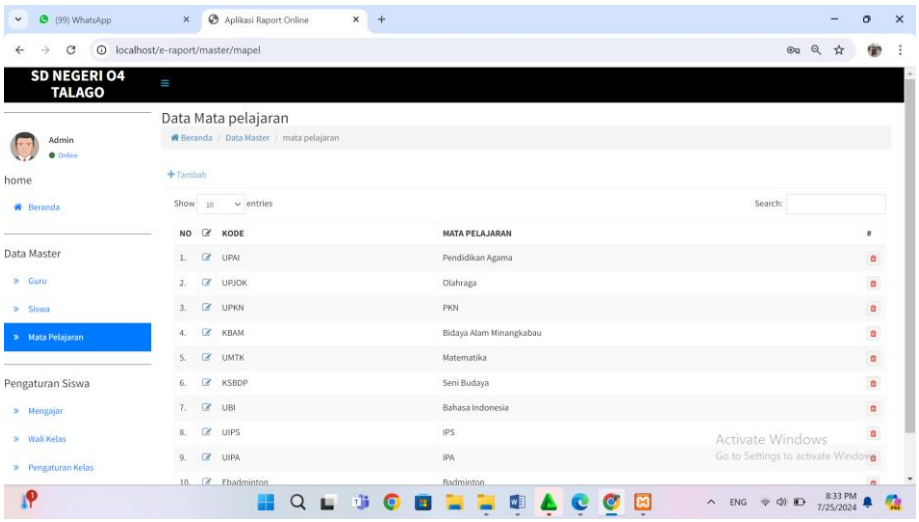
Halaman ini merupakan halaman dimana admin telah menambahkan data siswa.



c. Admin menambah mata pelajaran



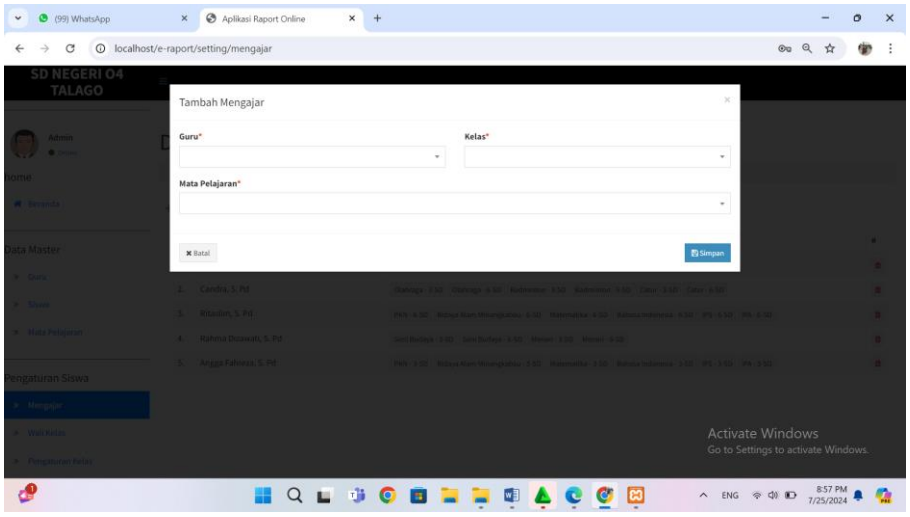
Halaman ini merupakan halaman dimana admin telah menambahkan data mata pelajaran.



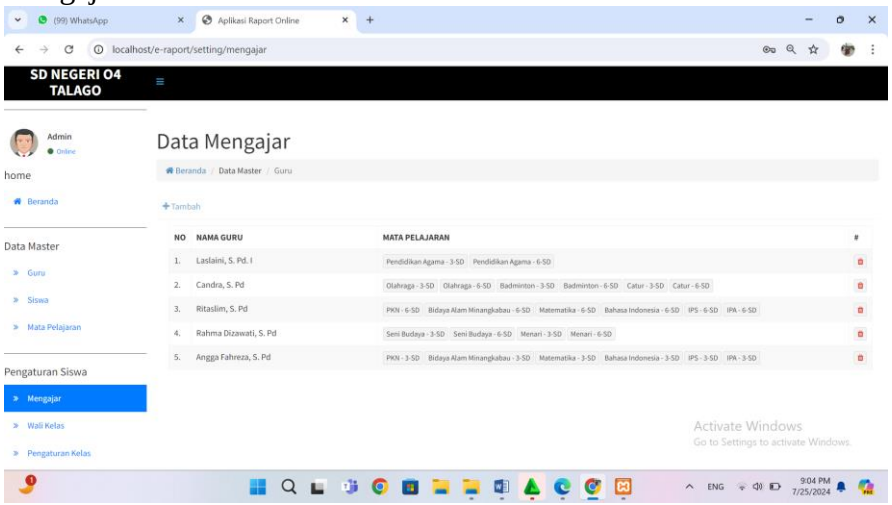
4. Halaman Pengaturan Siswa

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mengatur data mengajar, data wali kelas, dan pengaturan kelas. Berikut halaman pengaturan admin.

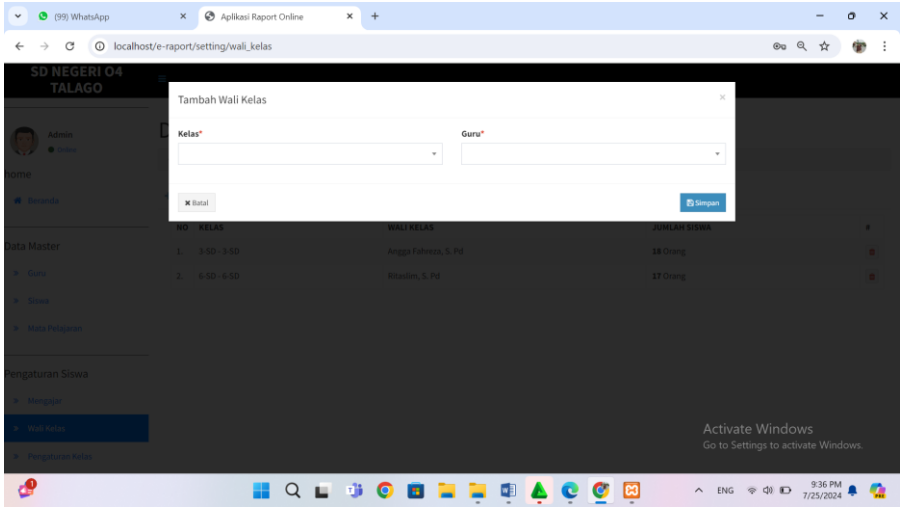
a. Admin mengatur data mengajar



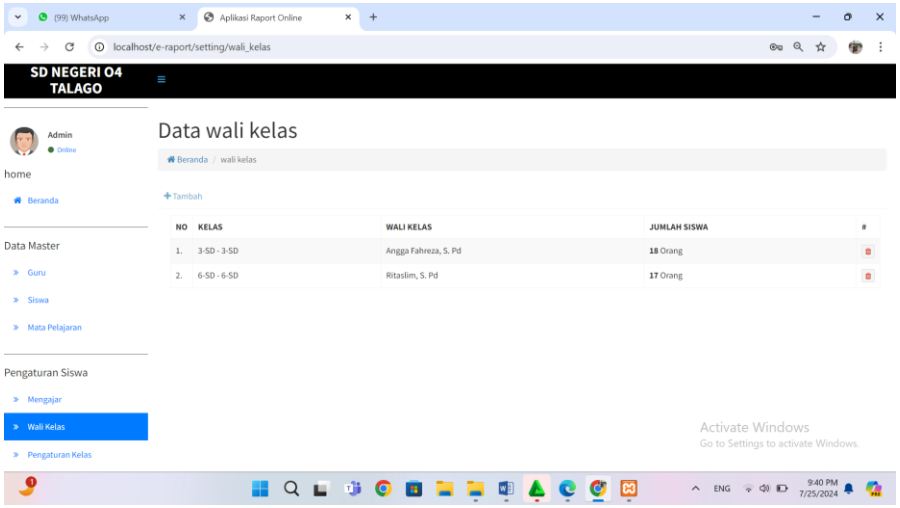
Halaman ini merupakan halaman dimana admin telah menambahkan data mengajar.



b. Admin mengatur data wali kelas

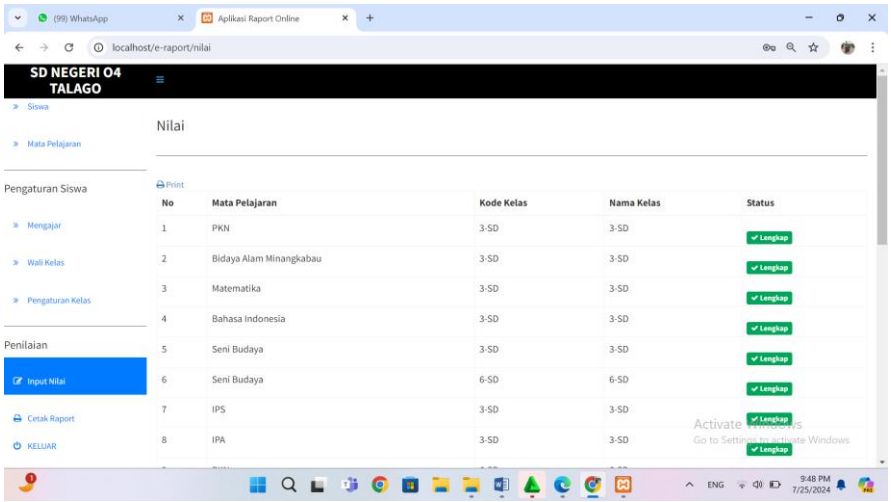


Halaman ini merupakan halaman dimana admin telah mengatur data wali kelas.

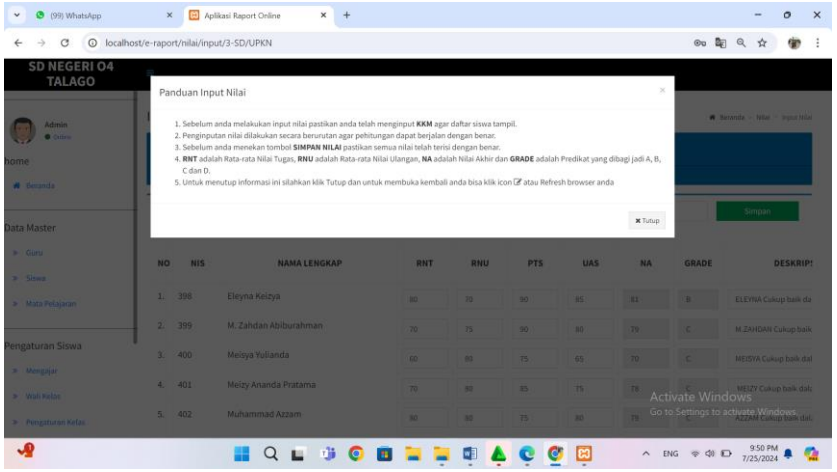


5. Halaman input nilai

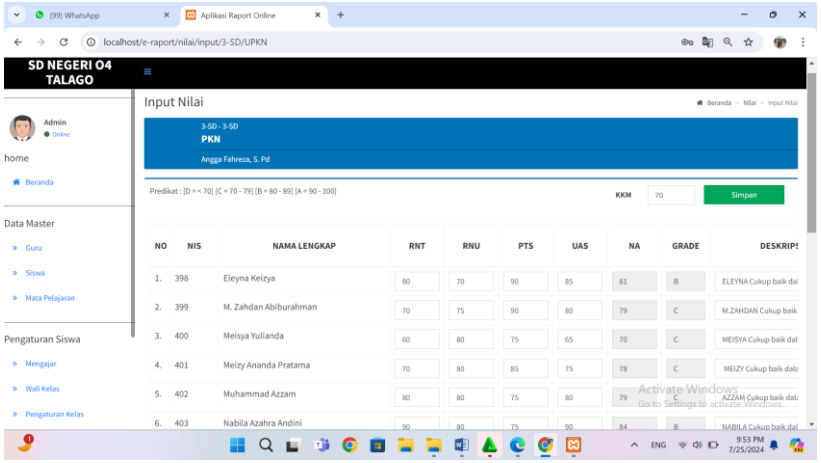
Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat menginputkan nilai rapor siswa.



Halaman ini merupakan halaman panduan untuk menginputkan nilai.

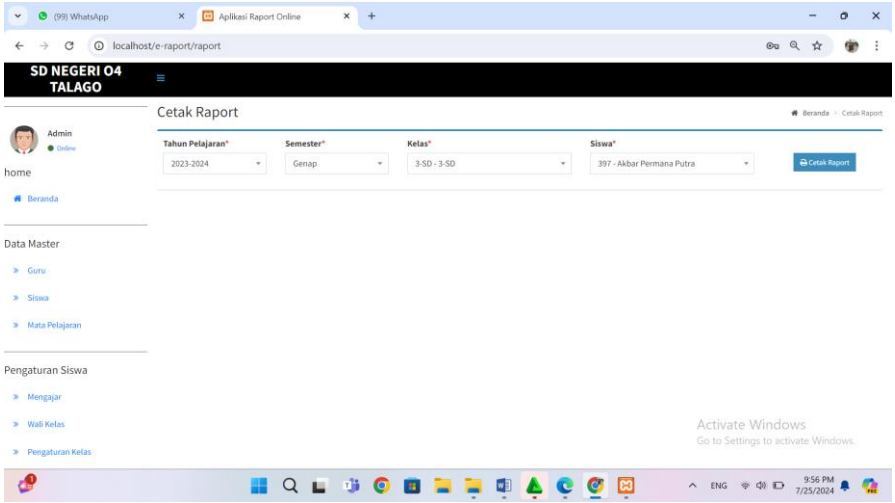


Halaman ini merupakan halaman dimana admin telah menginputkan nilai siswa.

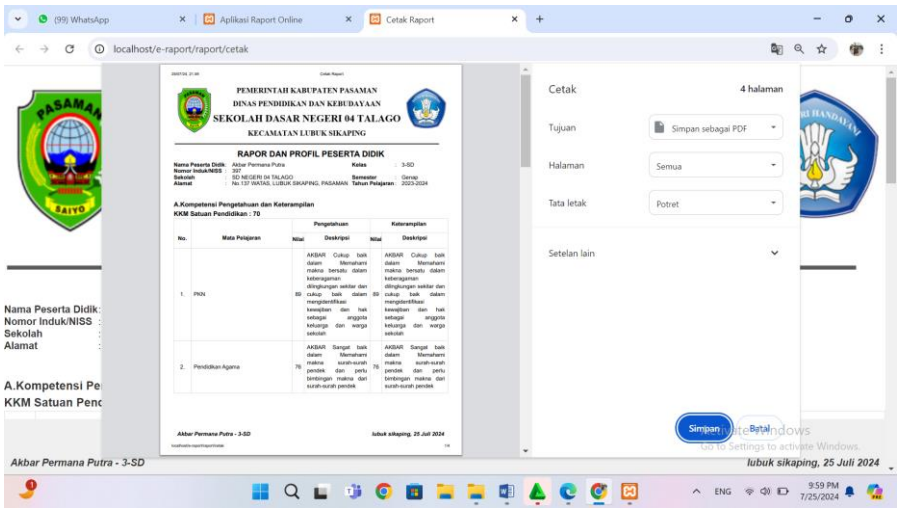


6. Halaman cetak rapor

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat mencetak raport siswa.



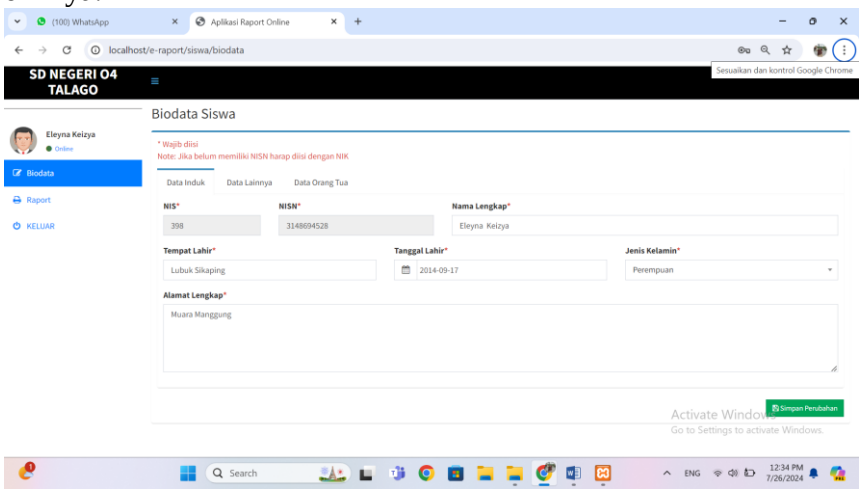
Halaman ini merupakan halaman raport yang sudah di cetak oleh admin.



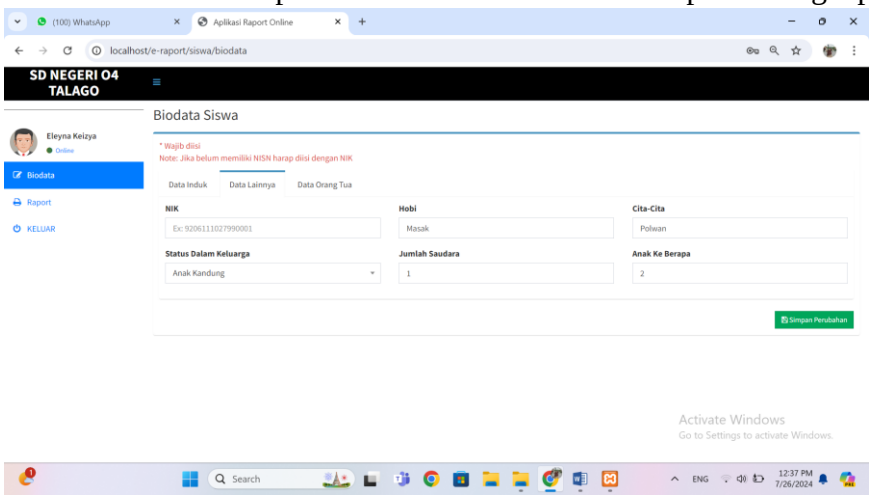
B. Tampilan Siswa

1. Halaman Biodata Siswa

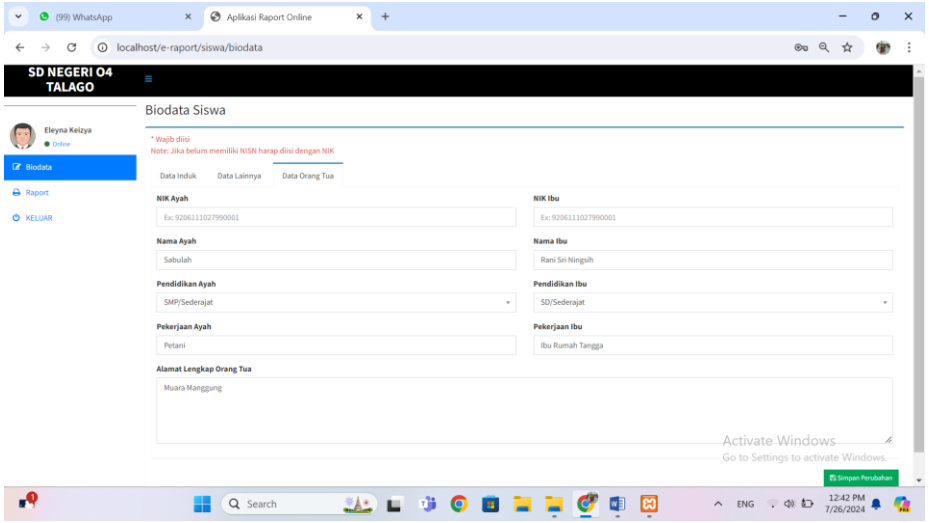
Halaman ini merupakan halaman dimana siswa dapat melengkapi biodata dirinya.



Halaman ini merupakan halaman dimana siswa dapat melengkapi data lainnya.

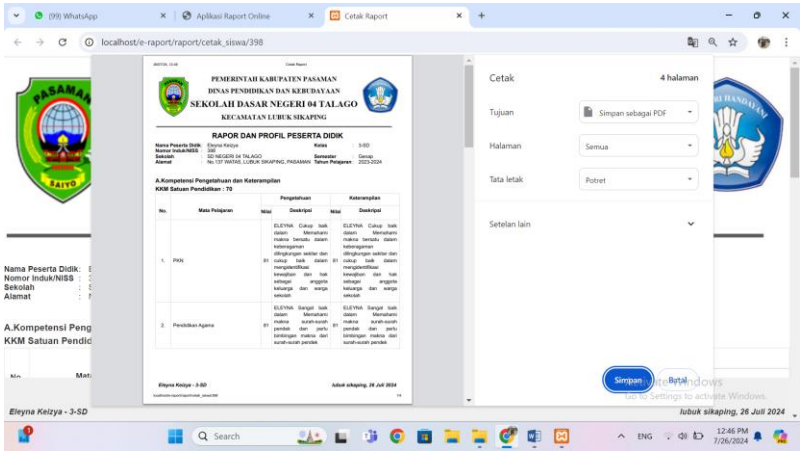


Halaman ini merupakan halaman dimana siswa dapat melengkapi data orang tua.



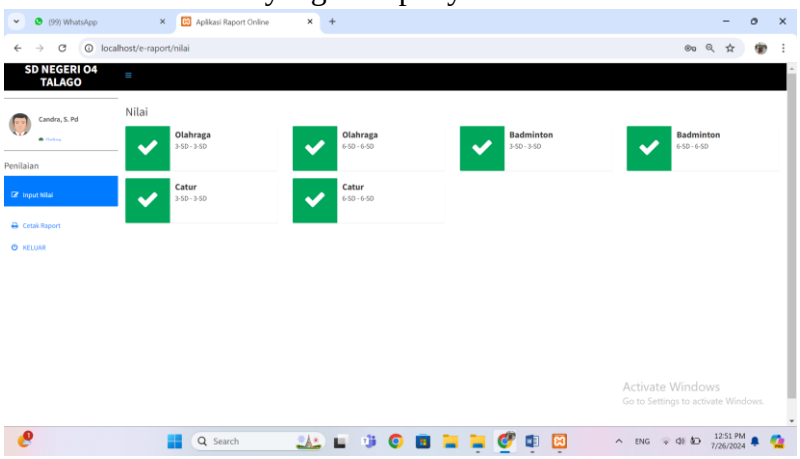
2. Halaman Rapor Siswa

Halaman ini merupakan halaman dimana siswa dapat mencetak rapor.

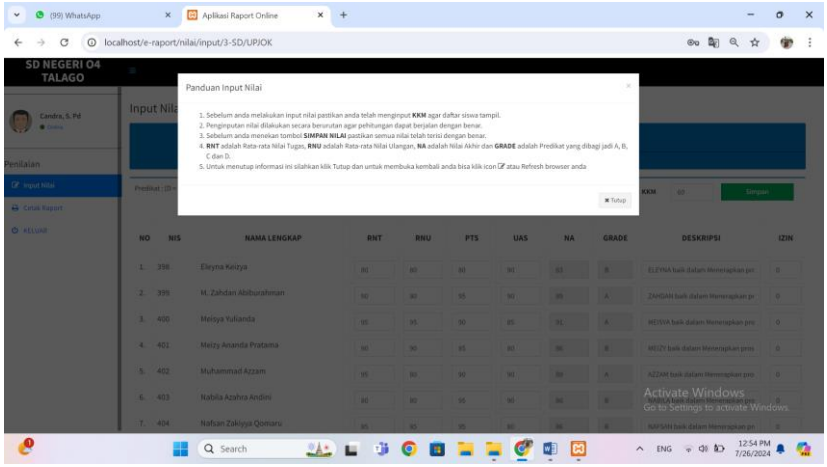


C. Tampilan Input Nilai Guru

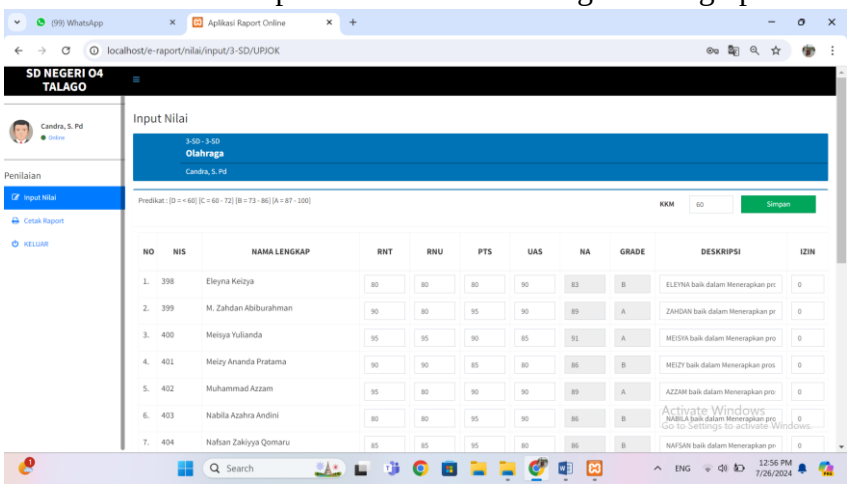
Halaman ini merupakan halaman dimana guru akan menginputkan nilai rapor siswa berdasarkan kelas yang diampunya.



Halaman ini merupakan halaman panduan untuk menginputkan nilai siswa.



Halaman ini merupakan halaman dimana guru menginputkan nilai rapor siswa.



LAMPIRAN II
ANGKET

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET *FUCNTIONAL SUITABILITY* PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

No	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	*Functional Completeness*	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, ,15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	27
2.	*Functional Correctness*	28, 29	2
3.	*Functional Appropirateness*	30, 31	2

ANGKET ASPEK *FUNCTIONAL SUITABILITY*
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

Nama Peneliti	:	Desi Syafitri
NIM	:	2520116
Fakultas / Prodi	:	FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian		**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING**
Petunjuk	:	Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan pengujian **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING.** Untuk itu kepada Bapak/ Ibu dapat memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai denganpendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu :

SKALA PENILAIAN

Skala	Keterangan
1	Berhasil
0	Gagal

No.	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Keluaran	
			Berhasil	**Gagal**
		Fucntional Completeness		
1.	Halaman Masuk/*Login*	Fungsi untuk menampilkan halaman login berjalan dengan benar		
2.	Halaman Dashboard Admin	Fungsi menampilkan halaman dashboard admin berjalan dengan benar		
3.	Halaman Sistem	Fungsi untuk menampilkan halaman sistem berjalan dengan benar		
4.	Halaman Menu	Fungsi untuk menampilkan halaman menu berjalan dengan benar		
5.	Halaman Submenu	Fungsi untuk menampilkan halaman submenu berjalan dengan benar		
6.	Halaman User	Fungsi utnuk menampilkan halaman user berjalan dengan benar		
7.	Halaman Data Guru	Fungsi menampilkan halaman data guru berjalan dengan benar		
8.	Halaman Data Wali Kelas	Fungsi menampilkan halaman data wali kelas berjalan dengan benar		
9.	Halaman Data Siswa	Fungsi untuk menampilkan halaman data siswa berjalan dengan benar		
10.	Halaman Data Kelas	Fungsi untuk menampilkan halaman data kelas berjalan dengan benar		
11.	Halaman Mata Pelajaran	Fungsi untuk menampilkan halaman mata pelajaran berjalan dengan benar		
12.	Halaman Siswa Aktif	Fungsi untuk menampilkan halaman siswa aktif berjalan dengan benar		
13.	Halaman *Profile*	Fungsi untuk menampilkan halaman profile berjalan dengan benar		
14.	Halaman	Fungsi menampilkan		

	Mengajar	halaman mengajar berjalan dengan benar		
16.	Halaman Tahun Pelajaran	Fungsi menampilkan halaman tahun pelajaran berjalan dengan benar		
17.	Halaman Input Nilai	Fungsi menampilkan halaman input nilai berjalan dengan benar		
18.	Halaman Cetak Raport	Fungsi menampilkan halaman cetak raport berjalan dengan benar		
19.	Halaman Keluar/*Logout*	Fungsi untuk menampilkan halaman logout sistem berjalan dengan benar		
20.	Halaman Dashboard Siswa	Fungsi untuk menampilkan halaman dashboard siswa berjalan dengan benar		
21.	Halaman Data diri Siswa	Fungsi untuk menampilkan halaman data diri siswa berjalan dengan benar		
22.	Halaman Raport	Fungsi untuk menampilkan halaman raport berjalan dengan benar		
23.	Halaman Dashboard Guru	Fungsi untuk menampilkan halaman dashboard guru berjalan dengan benar		
24.	Halaman Siswa Aktif	Fungsi untuk menampilkan halaman siswa aktif berjalan dengan benar		
25.	Halaman Input Nilai	Fungsi untuk menampilkan halaman pengajuan judul berjalan dengan benar		
27.	Halaman Laporan Nilai	Fungsi untuk menampilkan halaman laporan nilai berjalan dengan benar		
Functional Correctness				
28.	Menginput nilai	Fungsi untuk manginput nilai berjalan dengan benar		

29.	Memproses nilai	Fungsi untuk memproses nilai berjalan dengan benar		
		Functinal Appropirateness		
30.	Mendownload nilai	Fungsi untuk mendownload nilai siswa berjalan dengan Benar		
31.	Mencetak nilai	Fungsi untuk mencetak nilai siswa berjalan dengan benar		

SARAN :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

……..., ……2024
Responden

(_____)

NIP/NIDN.

Hasil Uji *Functional Suitability* dari 3 reponden

No.	Fungsi	Reaksi yang diharapkan			Jumlah	Skor Maksimal
		Responden				
		Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom	Riri Okra, M.Kom	Gusnita Darmawati, M.Kom		
1.	Item 1	1	1	1	3	3
2.	Item 2	1	1	1	3	3
3.	Item 3	1	1	1	3	3
4.	Item 4	1	1	1	3	3
5.	Item 5	1	1	1	3	3
6.	Item 6	1	1	1	3	3
7.	Item 7	1	1	1	3	3
8.	Item 8	1	1	1	3	3
9.	Item 9	1	1	1	3	3
10.	Item 10	1	1	1	3	3
11.	Item 11	1	1	1	3	3
12.	Item 12	1	1	1	3	3
13.	Item 13	1	1	1	3	3
14.	Item 14	1	1	1	3	3
15.	Item 15	1	1	1	3	3
16.	Item 16	1	1	1	3	3
17.	Item 17	1	1	1	3	3
18.	Item 18	1	1	1	3	3
19.	Item 19	1	1	1	3	3
20.	Item 20	1	1	1	3	3
21.	Item 21	1	1	1	3	3
22.	Item 22	1	1	1	3	3
23.	Item 23	1	1	1	3	3
24.	Item 24	1	1	1	3	3
25.	Item 25	1	1	1	3	3
26.	Item 26	1	1	1	3	3
27.	Item 27	1	1	1	3	3
28.	Item 28	1	1	1	3	3
29.	Item 29	1	1	1	3	3
30.	Item 30	1	1	1	3	3
31.	Item 31	1	1	1	3	3
Total					93	93

Setelah di dapatkan skor maka dihitung menggunkan rumus :

Presentasi Kelayakan (%) = (Skor akan didapatkan) / (Skor maksimal) × 100%

= 93 / 93 × 100%

= 100%

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET *COMPABILITY*
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

No.	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kompatibel dengan aplikasi *Online*	1, 2, 3, 4, 5	5
2.	Kompatibel dengan aplikasi *Dekstop*	6,7	2

ANGKET *COMPABILITY*
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

Nama Peneliti	:	Desi Syafitri
NIM	:	2520116
Fakultas / Prodi	:	FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	:	**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING**
Petunjuk	:	Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan pengujian **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING** . Untuk itu kepada Bapak / Ibu dapat memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak / Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu :

SKALA PENILAIAN

Skala	Keterangan
1	Berhasil
0	Gagal

No.	Pernyataan	Hasil Keluaran	
		Berhasil	Gagal
Kompatibel dengan Aplikasi Online			
1.	Aplikasi whatsapp dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		
2.	Aplikasi browser dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		
3.	Aplikasi youtube dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		
4.	Aplikasi instagram dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		
5.	Aplikasi facebook dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		
Kompatibel dengan Aplikasi Dekstop			
6.	Aplikasi Microsoft Office dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		
7.	Aplikasi Anti Virus dan sistem berjalan bersamaan dengan baik		

SARAN :

.....
....
.....**.....**
....
.....**.....**
....
.....**..**
.....
....

……..., …… 2024

Responden

(.....)

NIP/NIDN.

Hasil Uji angket *compability* dari 3 responden

No.	Pernyataan	Hasil Keluaran				
		Responden			Jumlah	Skor Maksimal
		Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom	Riri Okra, M.Kom	Gusnita Darmawati, M.Kom		
1.	Item 1	1	1	1	3	3
2.	Item 2	1	1	1	3	3
3.	Item 3	1	1	1	3	3
4.	Item 4	1	1	1	3	3
5.	Item 5	1	1	1	3	3
6.	Item 6	1	1	1	3	3
7.	Item 7	1	1	1	3	3
Total					21	21

Setelah di dapatkan skor maka dihitung menggunkan rumus : Presentasi

Kelayakan (%) = (Skor akan didapatkan)/(Skor maksimal) × 100%
= 21 / 21 × 100%
= 100%

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET *USABILITY*
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

No	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	*Usefulness* (Kegunaan)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
2.	*Ease of Use* (Mudah dalam Penggunaan)	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	11
3.	*Ease of Learning* (Mudah untuk dipelajari)	20, 21, 22, 23	4
4.	*Satisfaction* (Kepuasan)	24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	7

ANGKET ASPEK *USABILITY*
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

Nama Peneliti	:	Desi Syafitri
NIM	:	2520116
Fakultas / Prodi	:	FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	:	**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING**
Petunjuk	:	Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan pengujian **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING.** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak / Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu :

SKALA PENILAIAN

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup (C)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

No.	Pertanyaan	Skala				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	KS	TS
***Usefulness* (Kegunaan)**						
1.	Sistem ini membantu saya lebih efektif					
2.	Sistem ini membantu saya lebih Produktif					
3.	Sistem ini bermanfaat					
4.	Sistem ini memberikan dampak yang besar terhadap kegiatan yang saya lakukan dalam hidup saya					
5.	Sistem ini memudahkan saya mencapai hal-hal yang saya inginkan					
6.	Sistem ini menhemat waktu saya ketika Menggunakannya					
7.	Sistem ini sesuai dengan kebutuhan Saya					
8.	Sistem ini bekerja sesuai dengan apa yang saya harapkan					
***Ease of Use* (Mudah dalam Penggunaan)**						
9.	Sistem ini dapat disesuaikan dengan Kebutuhan					
10.	Sistem ini praktis untuk digunakan					
11.	Sistem ini hanya memerlukan langkah-langkah singkat dalam Menggunakannya					
12.	Baik pengguna yang jarang ataupun yang rutin akan suka menggunakan sistem ini					
13.	Sistem bekerja sesuai dengan apa yang saya inginkan					
14.	Sistem mudah digunakan					
15.	Sistem ini mudah dipahami					
16.	Tidak ada kesulitan dalam menggunakan sistem ini					
17.	Saya dapat menggunakannya tanpa instruksi tertulis					
18.	Saya belajar menggunakan sistem ini dengan cepat					
19.	Saya mengingat penggunaan sistem ini dengan mudah					
***Ease of Learning* (Mudah untuk dipelajari)**						
20.	Penggunaan sistem ini mudah dipahami					
21.	Saya mahir menggunakan sistem ini dengan cepat					

22.	Sistem ini menyenangkan untuk Digunakan					
23.	Sistem ini nyaman untuk digunakan					
***Satisfaction* (Kepuasan)**						
24.	Saya dapat kembali dari kesalahan dengan cepat dan mudah					
25.	Saya dapat menggunakan sistem ini dengan hasil yang jelas setiap saya Menggunakannya					
26.	Saya melihat sistem ini sudah konsisten ketika digunakan					
27.	Saya puas dengan sistem ini					
28.	Sistem ini sangat bagus					
29.	Saya merekomendasikan sistem ini kepada teman-teman					
30.	Saya merasa harus menggunakan sistem Ini					

Saran :

....., ...2024

Responden

( )

NIP/NIDN.

Hasil uji angket *usability* dari 34 responden

Responden	Pernyataan																												Total Nilai	Skor Maksimal
	Usefulness								*Ease of Use*											*ase of Learnir*				*Satisfaction*							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Ritaslim, S.Pd	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	139	150
Candra, S.Pd	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	142	150
Laslaini, S.Pd.I	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	140	150
Angga Fahreza, S.Pd	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	141	150
Razka	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	142	150
Maisya	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	141	150
Rasya	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	144	150
Akbar	5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	136	150
Rindu	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	138	150
Zahwa	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	141	150
Azzam	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	136	150
Nahda	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	140	150
Bily	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	139	150
Nando	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	138	150
Nurul	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	136	150
Zahrani	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	138	150
Meyzi	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	137	150
Elfina	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	139	150
Nazwa	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	137	150
Nur Hafizatul	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	139	150
Nesa	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	138	150
Syaqila	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	139	150
Fathir	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	141	150
Rozan	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	140	150
Reyfano	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	142	150
Ravelino	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	140	150
Yola	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	138	150
Hafshah	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	142	150
Habibi	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	139	150
Alfin	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	137	150
Siti suci	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	144	150
Siti Melisa	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	138	150
Dhika	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	143	150
Fira	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	137	150
TOTAL NILAI																															4741	5100

Berdasarkan data hasil pengujian *usability*, kemudian dihitung menggunakan rumus :

Skor total = (jss x 5) + (js x 4) + (jc x 3) + (jts x 2) + (jsts x 1)

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor total}}{\text{i x r x 5}} \text{ x } 100\%$$

$$\text{Skor total} = \frac{(666 \times 5) + (349 \times 4) + (5 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)}{30 \times 34 \times 5} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{4741}{5100} \text{ x } 100\%$$

$$= 92{,}96\%$$

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET VALIDITAS KEBAHASAAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

No.	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kelugasan Kalimat	1 – 4	4
2.	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa dan Penulisan	5 - 8	4

ANGKET VALIDITAS ASPEK KEBAHASAAN
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING

Nama Peneliti	:	Desi Syafitri
NIM	:	2520116
Fakultas / Prodi	:	FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	:	**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING**
Petunjuk	:	Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan pengujian **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL DI SDN 04 TALAGO LUBUK SIKAPING.** Untuk itu kepada Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak / Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu :

SKALA PENILAIAN

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup (C)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Format Penilaian Validitas Kebahasaan

No.	Aspek Kebahasaan yang Dinilai	Skala				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	KS	TS
A.	**Kelugasan Kalimat**					
1.	Penggunaan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.					
2.	Konsisten dalam penggunaan istilah.					
3.	Semua kata/kalimat pada media teridentifikasi dan dapat terbaca dengan jelas.					
4.	Kalimat yang digunakan pada media pembelajaran bersifat komunikatif.					
B.	**Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa dan Penulisan**					
5.	Menggunakan satu bahasa.					
6.	Tata letak (*layout*) sesuai dengan kebutuhan dan kaedah penulisan.					
7.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					
8.	Ketepatan penggunaan tanda baca pada media pembelajaran.					

Saran :

.....

.....

.....

.....

....., ... 2024

Validator

(_____)

NIP/NIDN.

Hail Uji Validitas Bahasa, Validator : Yanti Siska, S. Pd

No.	Aspek Kebahasaan	Skor Penguji	
		Jumlah Skor	**Skor Maksimal**
1	Penggunaan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.	5	5
2	Konsisten dalam penggunaan istilah.	5	5
3	Semua kata/kalimat pada media teridentifikasi dan dapat terbaca dengan jelas.	5	5
4	Kalimat yang digunakan pada media pembelajaran bersifat komunikatif.	5	5
5	Menggunakan satu bahasa.	5	5
6	Tata letak (*layout*) sesuai dengan kebutuhan dan kaedah penulisan.	4	5
7	Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	5
8	Ketepatan penggunaan tanda baca pada media pembelajaran.	5	5
Total		39	40

Berdasarkan pengujian kebahasaan Indonesia maka akan dapat diperoleh skor presentase kelayakan sebagai berikut :

$$\text{Presentasi kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang didapatkan}}{\text{Skor maksimal}} \text{ X } 100\%$$

$$= \frac{39}{40} \text{ X } 100\%$$

$$= 97{,}5\%$$

4 0 , 5 X 1 0 0

LAMPIRAN

PENELITIAN LAPANGAN