

## Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Mobile Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Liwa

Pamuji Setiawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Institut Bakti Nusantara, Lampung, [pamujiyetiawan991@gmail.com](mailto:pamujiyetiawan991@gmail.com)

### Abstract

*Data Processing Information System Mobile Web-Based Student Value is a systems that provide student activity reports online in the form of student score reports and relevant information with a web-based, so it helps speed and quality in the delivery of information. Problems that occur in the processing of value in SMA N 2 Liwa report cards today still is conventional, which was written in the books and report cards leger value so much time and effort required to process the task. This study aims to develop an information system that facilitates pengecekan value, recording and reporting students' computerized data values. In addition to the Mobile Web-based data information can be accessed anytime. This application uses consisting multiuser admin login and students at the moment so it will open the application security program exists. This system works to enter and store data values and attendance reports as well show info of the school so it's easier to know the information to be submitted by the school. This research has resulted in a processing system that helps the value of teachers and homeroom and can help users to perform processing for sustainable value if the value can be effectively and efficiently, so that it can directly access and information (announcements) can be delivered by better. Moreover interface display system is implemented in accordance with the existing report cards so that the system can be used easily and produces an accurate calculation of the value.*

**Keywords:** Systems, Information, Data Value, Web.

### Abstrak

Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web mobile merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai raport di SMA N 2 Liwa saat ini masih bersifat konvensional, yaitu masih ditulis di buku raport dan leger nilai sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses tugas tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Selain itu dengan berbasiskan web mobile maka informasi data dapat diakses kapan saja. Aplikasi ini menggunakan multiuser yang terdiri admin dan siswa pada bagian login saat akan membuka aplikasi sehingga keamanan program ada. Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data laporan nilai dan absensi serta menampilkan info dari sekolah tersebut sehingga lebih mudah mengetahui informasi yang akan disampaikan oleh pihak sekolah. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem pengolahan nilai yang membantu kerja dari para guru dan wali kelas dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses pengolahan nilai agar pengelolaan nilai dapat di olah secara efektif dan efisien, sehingga bisa langsung di akses serta informasi (pengumuman) dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka sistem diimplementasikan sesuai dengan tampilan raport yang sudah ada sehingga sistem dapat digunakan dengan mudah dan menghasilkan perhitungan nilai yang akurat.

**Kata Kunci:** Sistem, Informasi, Data Nilai, Web Mobile

*This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license*



### PENDAHULUAN

Dalam Sistem informasi membangun ataupun merancang adalah langkah awal dalam mengikuti perkembangan di era digital saat ini. Memiliki sistem informasi dapat mempermudah kegiatan atau pekerjaan kita sehari-hari. Banyak organisasi dan institusi masih melakukan aktivitas bisnisnya secara manual di lingkungan digital yang sangat canggih saat ini, yang membuat kinerjanya tidak terus meningkat. Misalnya sekolah yang masih belum ada sistem informasi pada akademik yang akan mendukung proses belajar mengajar salah satunya adalah absensi, kehadiran itu sendiri merupakan faktor yang mempengaruhi pembelajaran.

SMAN 2 LIWA adalah sebuah sekolah negeri yang dikelola oleh Dinas Pendidikan dan Dinas Provinsi Lampung. Berdasarkan SK Bupati Lampung Barat nomor :B/280/II.01/2009 tanggal 4 agustus 2009 dan keinginan masyarakat Pekon Seranggas Kelurahan Pasar Liwa untuk mendirikan lembaga pendidikan yang berpedomankan ilmu pendidikan dan ketaqwaan maka pada Tahun Pelajaran 2010/2011 pengurus Sekolah SMAN 2 Liwa memulai kegiatan belajar mengajar dengan aktif Pada Tanggal 20 Juli 2010 hingga saat ini.

Oleh karena itu diperlukan suatu sarana informasi tentang sekolah yang ada di Liwa yang memuat tentang visi-misi, akreditasi sekolah, lokasi, sarana prasarana, ekstrakurikuler, dan prestasi sekolah serta semua hal tentang

sekolah tersebut. Hal itu diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya orang tua dalam menentukan sekolah yang sesuai untuk putra-putrinya. Bagi pihak Sekolah, teknologi informasi menjadi hal penting untuk bisa mempromosikan dan memberikan informasi tentang profil sekolah, lokasi, serta keunggulan yang dimiliki setiap sekolah, serta meringankan pekerjaan pihak sekolah. Sistem ini juga dapat memberikan informasi tentang pengumuman terbaru, kegiatan, dan berita-berita penting bagi siswa-siswinya. Sistem informasi sekolah adalah Sebuah Sistem informasi Sekolah atau Aplikasi Program Komputer berupa Software Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web sebagai solusi Administrasi Terpadu untuk Sekolah, yang mencakup berbagai modul terintegrasi dan bersifat Multiuser sehingga SIMS dapat diakses oleh semua Siswa, Guru dan Karyawan di sekolah, Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan membuat maka peneliti akan membuat sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web mobile pada sekolah menengah atas (SMA) 2 Liwa dalam bentuk suatu sistem yang dapat menyampaikan informasi hasil nilai raport siswa.

### Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan di atas, maka dapat di rumusan suatu permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Pengolahan Data nilai siswa berbasis web mobile pada sekolah menengah atas (SMA) 2 Liwa”.

### Batasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah yang ada agar tidak terjadi penyimpangan dan meluasnya pembahasan ini, maka penelitian ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

- Ruang lingkup subjek penelitian.  
penelitian ini adalah sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web mobile pada sekolah menengah atas N (SMA) 2 Liwa.
- Ruang lingkup objek penelitian  
Objek penelitian ini adalah SMA N 2 Liwa
- Ruang lingkup Ilmu  
Bidang ilmu yang diterapkan dalam proses analisis dan perancangan adalah beberapa buku referensi dan jurnal ilmiah yang dibaca, kumpulan jurnal-jurnal sistem informasi pengolahan data berbasis website, pengantar sistem informasi, metodologi penetian, diagram contek (CD), data flow diagram (DFD), sistem basis data, pembuatan sistem yang akan dibangun menggunakan pemrograman xampp dengan database web server.

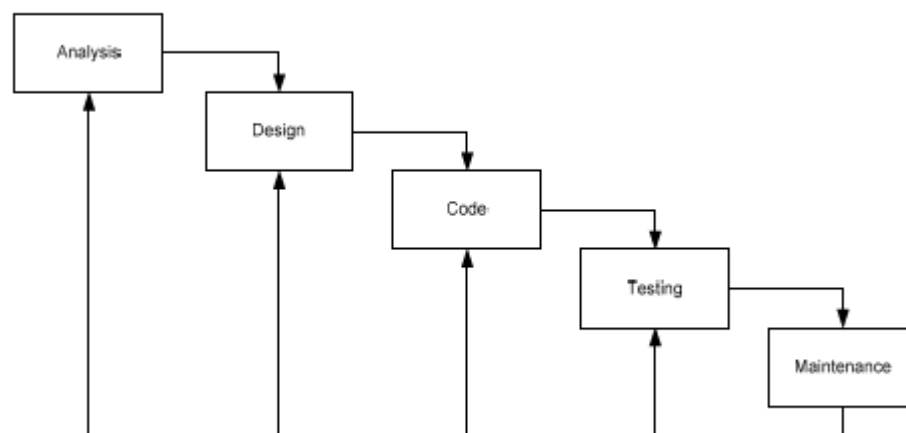
### METODE PENELITIAN

Metode penelitian kualitatif akan dipakai pada peneliti untuk melakukan reset meliputi observasi langsung, pengumpulan data, analisis data primer, dan analisis data sekunder (Fadli, 2021). Di SMAN 2 Liwa, salah satu cara mengumpulkan data yang sesuai dengan tuntutan arsitektur perusahaan yakni sebagai berikut:

- a. Wawancara  
Penelitian memerlukan wawancara guna mendapatkan informasi yang lebih detail dan lengkap terhadap pihak sekolah yang sebagaimana menjadi suatu objek dari penelitian ini
- b. Pengukuran Lapangan  
Sebuah pendekatan yang disebut "pengukuran lapangan" melibatkan melihat objek yang dibutuhkan dari dekat. Sebelum informasi dapat digunakan dalam survei, terlebih dahulu harus melalui proses analisis.
- c. Studi Kepustakaan  
Penelitian kepustakaan adalah penggunaan data dari buku, makalah, jurnal, laporan, atau literatur lain yang berkaitan dengan bahan kajian.

Ada beberapa *model* pengembangan sistem diantaranya adalah *waterfall*, *Prototyping*, dan SDLC :  
**Waterfall Model**

Model air terjun (*waterfall*) Biasa juga disebut siklus hidup perangkat lunak. Mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya. Pada prinsipnya pemodelan sistem *waterfall* pengembangannya dilakukan secara sistematis dan terarah dari tahap sistem, secara berurutan melalui tahap analisa, tahap desain sistem, coding, testing dan maintenance dan dapat kembali ketahap awal apabila semua tahapan pengembangan sistem telah dilalui. Pemodelan seperti ini juga dikenal sebagai model sekuensial linear “Linear Sequential model”(Pressman, 1997).



Gambar 3.1. *Waterfall Model*

1. Analisis(*Analysis*)

Analisis merupakan tahap awal dimana dilakukan proses pengumpulan data, dentifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem hingga aktivitas pendefinisian sistem. Tahap ini bertujuan untuk menentukan solusi yang didapat dari aktivitas-aktivitas tersebut.

2. Perancangan(*Design*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung di dalamnya. Terdiri dari aktivitas utama pemodelan proses, pemodelan data dan desain antarmuka.

3. Pengkodean(*Code*)

Pada tahap ini sistem yang telah dianalisis dan dirancang mulai diterjemahkan ke dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman. Terdiri dari duaaktivitas yaitu pembuatan kode program dan pembuatan antarmuka program untuk navigasi sistem.

4. Uji coba(*Test*)

Selanjutnya program harus diuji coba dimana difokuskan terhadap tiga aktivitas yakni logika internal perangkat lunak, pemastian bahwa semua perintah yang ada telah dicoba, dan fungsi eksternal untuk memastikan bahwa dengan masukan tertentu suatu fungsi akan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dikehendaki.

5. *Maintenance*

Program perlu untuk melakukan *update* sistem untuk mengakomodasi perubahan lingkungan. Bentuk kegiatan *maintenance* berupa penambahan fitur baru pada sistem yang ada, yang bertujuan untuk pengembangan system baru.

Kelebihan menggunakan model *waterfall* ini yaitu:

1. Proses-prosesnya mudah dipahami dan jelas.
2. Mudah dalam pengelolaan proyek, karena:
  - a. Dokumen dihasilkan setiap akhir fase.
  - b. Sebuah fase dijalankan setelah fase sebelumnya selesai.
3. Struktur sistem jelas.
4. Kebutuhan user telah sangat dipahami.
5. Kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan user kecil.

Sedangkan kekurangan menggunakan model *waterfall* ini yaitu:

1. Proyek di dunia nyata jarang mengikuti alur proses.
2. Kesulitan jika terjadi perubahan kebutuhan user.
  - a. Waktu pengerjaan bertambah.
  - b. Ada anggota tim yang harus menunggu pekerjaan pekerja lain
  - c. Pelanggan harus sedikit bersabar.

### **Prototyping**

Metode *prototyping* sebagai suatu paradigma baru dalam pengembangan sistem informasi manajemen. Menurut literatur, yang dimaksud dengan *prototype (prototype)* adalah "model pertama", yang sering digunakan oleh perusahaan industri yang memproduksi barang secara massal. Tetapi dalam kaitannya dengan sistem informasi definisi kedua dari Webster yang menyebutkan bahwa "*prototype is an individual that exhibits the essential features of later type*", yang bila diaplikasikan dalam pengembangan sistem informasi manajemen dapat berarti bahwa *Prototype* tersebut adalah sistem informasi yang menggambarkan hal-hal penting dari sistem informasi yang akan datang. *Prototype* sistem informasi bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dimodifikasi kembali, dikembangkan, ditambahkan atau digabungkan dengan sistem informasi yang lain bila perlu.

Ada empat langkah yang menjadi karakteristik metode *prototyping* yaitu:

1. Pemilahan fungsi  
Mengacu pada pemilahan fungsi yang harus ditampilkan oleh *prototyping*. Pemilahan harus selalu dilakukan berdasarkan pada tugas-tugas yang relevan yang sesuai dengan contoh kasus yang akan diperagakan.
2. Penyusunan Sistem Informasi  
Bertujuan untuk memenuhi permintaan akan tersedianya *prototype*.
3. Evaluasi
4. Penggunaan Selanjutnya.

Jenis-jenis *prototyping* meliputi:

1. *Feasibility prototyping*  
Digunakan untuk menguji kelayakan dari teknologi yang akan digunakan untuk sistem informasi yang akan disusun.
2. *Requirement prototyping*  
Digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis *user*.
3. *Desain Prototyping*  
Digunakan untuk mendorong perancangan sistem informasi yang akan digunakan.
4. *Implementation prototyping*  
Merupakan lanjutan dari rancangan *prototype, prototype* ini langsung disusun sebagai suatu sistem informasi yang akan digunakan.

Kelebihan menggunakan model *prototyping* ini yaitu:

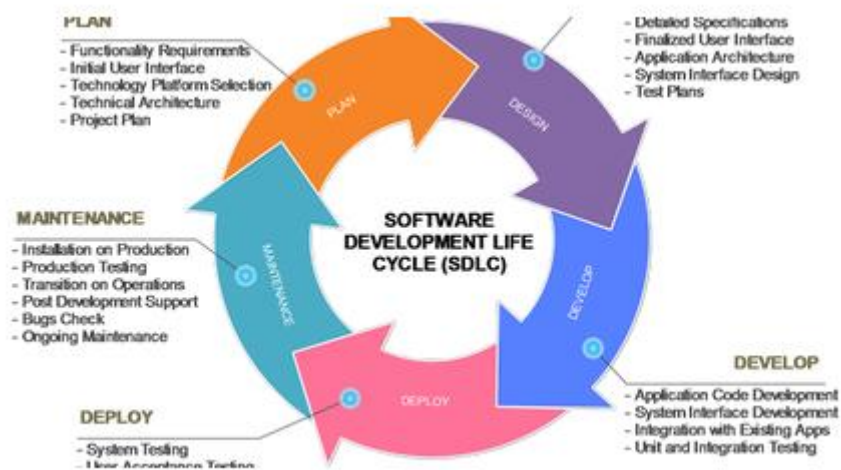
1. *End user* dapat berpartisipasi aktif.
  2. Penentuan kebutuhan lebih mudah diwujudkan.
  3. Mempersingkat waktu pengembangan perangkat lunak.
- Sedangkan kekurangan menggunakan model *prototyping* ini yaitu:
1. Proses analisis dan perancangan terlalu singkat.
  2. Mengesampingkan alternatif pemecahan masalah.
  3. Biasanya kurang fleksible dalam menghadapi perubahan.

4. *Prototype* yang dihasilkan tidak selamanya mudah diubah.
5. *Prototype* terlalu cepat selesai.

### SDLC (Sistem Development Life Cycle)

#### Pengertian SDLC

System Development Life Cycle disingkat dengan SDLC. SDLC merupakan siklus pengembangan sistem. Pengembangan sistem teknik (engineering system development). SDLC berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi dalam empat kegiatan utama, yaitu initiation, analysis, design dan implementation. Setiap kegiatan dalam SDLC dapat dijelaskan melalui tujuan (purpose) dan hasil kegiatannya (deliverable). SDLC didefinisikan oleh Departemen Kehakiman AS sebagai sebuah proses pengembangan software yang digunakan oleh analyst system, untuk mengembangkan sebuah sistem informasi. SDLC mencakup kebutuhan (requirement), validasi, pelatihan, kepemilikan (user ownership) sebuah sistem informasi yang diperoleh melalui investigasi, analisis, desain, implementasi, dan perawatan software. Software yang dikembangkan berdasarkan SDLC akan menghasilkan sistem dengan kualitas yang tinggi, memenuhi harapan penggunaannya, tepat dalam waktu dan biaya, bekerja dengan efektif dan efisien dalam infrastruktur teknologi informasi yang ada atau yang direncanakan, serta murah dalam perawatan dan pengembangan lebih lanjut.



Gambar 3.2 Model SDLC

#### SDLC meliputi tahapan berikut:

1. System initiation ialah perencanaan awal untuk sebuah proyek guna mendefinisikan lingkup, tujuan, jadwal dan anggaran bisnis awal yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau kesempatan yang direpresentasikan oleh proyek. Lingkup proyek mendefinisikan area bisnis yang akan ditangani oleh proyek dan tujuan-tujuan yang akan dicapai. Lingkup dan tujuan pada akhirnya berpengaruh pada komitmen sumber yaitu jadwal dan anggaran yang harus dibuat supaya berhasil menyelesaikan proyek.
2. System analysis ialah studi domain masalah bisnis untuk merekomendasikan perbaikan dan menspesifikasikan persyaratan dan prioritas bisnis untuk solusi. Analisis system ditujukan untuk menyediakan tim proyek dengan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap masalah-masalah dan kebutuhan-kebutuhan yang memicu proyek. Area bisnis dipelajari dan dianalisis untuk memperoleh pemahaman yang lebih rinci mengenai apa yang bekerja, apa yang tidak bekerja dan apa yang dibutuhkan.
3. System design ialah spesifikasi atau konstruksi solusi yang teknis dan berbasis komputer untuk persyaratan bisnis yang diidentifikasi dalam analisis sistem. Selama desain sistem, pada awalnya akan mengeksplorasi solusi teknis alternatif.

Setelah alternatif solusi disetujui, fase desain sistem mengembangkan cetak biru (blueprint) dan spesifikasi teknis yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan database, program, antarmuka pengguna dan jaringan yang dibutuhkan untuk sistem informasi,

4. System implementation ialah konstruksi, instalasi, pengujian dan pengiriman sistem ke dalam produksi (artinya operasi sehari-hari). Implementasi sistem mengonstruksi sistem informasi baru dan menempatkannya ke dalam operasi, selanjutnya dilaksanakan pengujian.

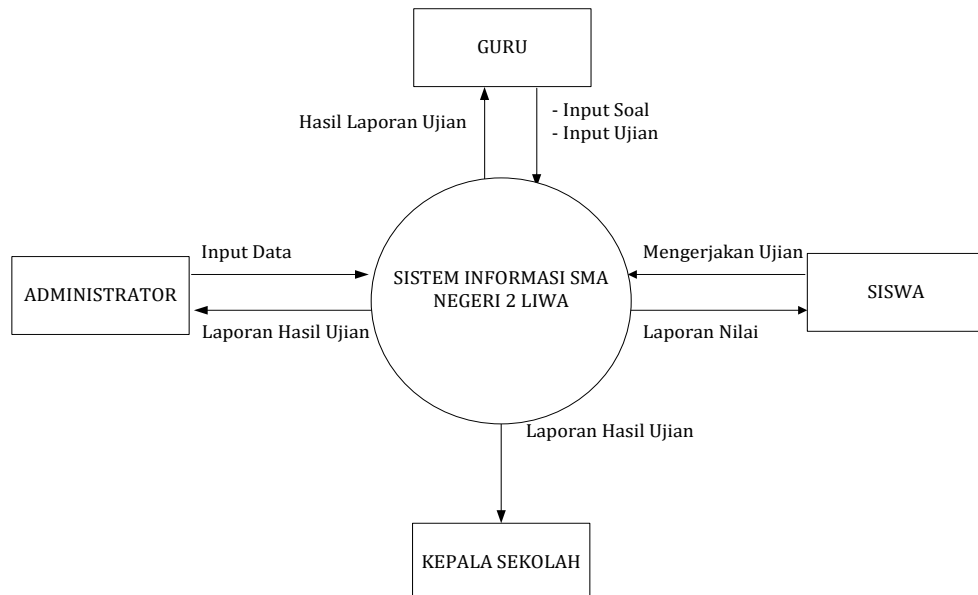
#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Tahap Desain

Desain sistem merupakan tahapan berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bentuk sebuah sistem. Berikut tahapan desain yang terdapat pada SMA 2 Negeri Liwa.

##### 4.2.1 Diagram Konteks

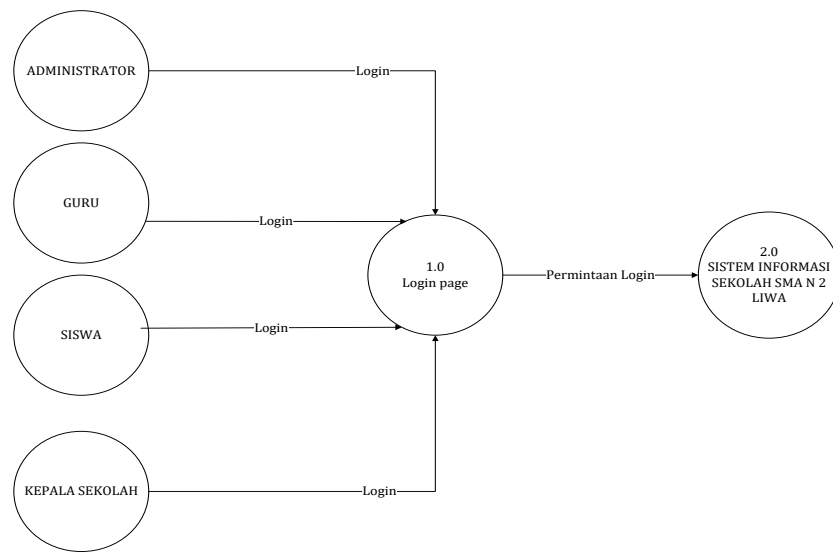
Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Berikut ini gambaran umum yang ada pada sistem SMA 2 Negeri Liwa.



: Diagram Konteks SMA 2 Negeri Liwa

##### 4.2.2 Data Flow Diagram Level 1

*Data Flow Diagram Level1* menjabarkan proses lebih jelas dan terperinci dari diagram konteks yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

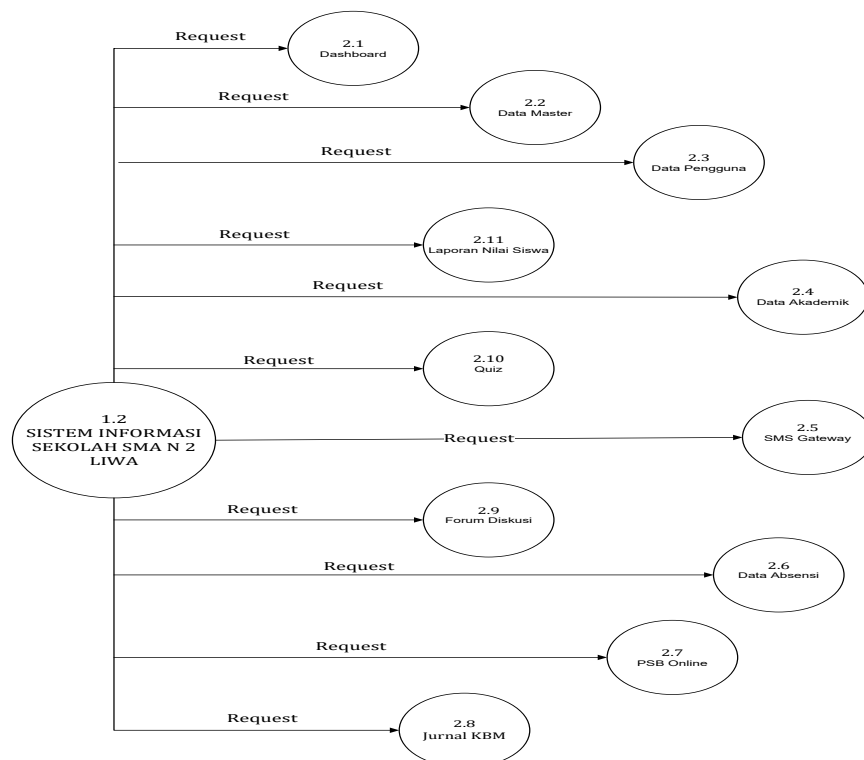


: Data Flow Diagram Level 1

#### 4.2.3 Data Flow Diagram Level 2

*Data Flow Diagram Level 2* menjabarkan proses lebih jelas dan terperinci dari diagram *Data Flow Diagram Level 1* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 (Olah Data Administrator)

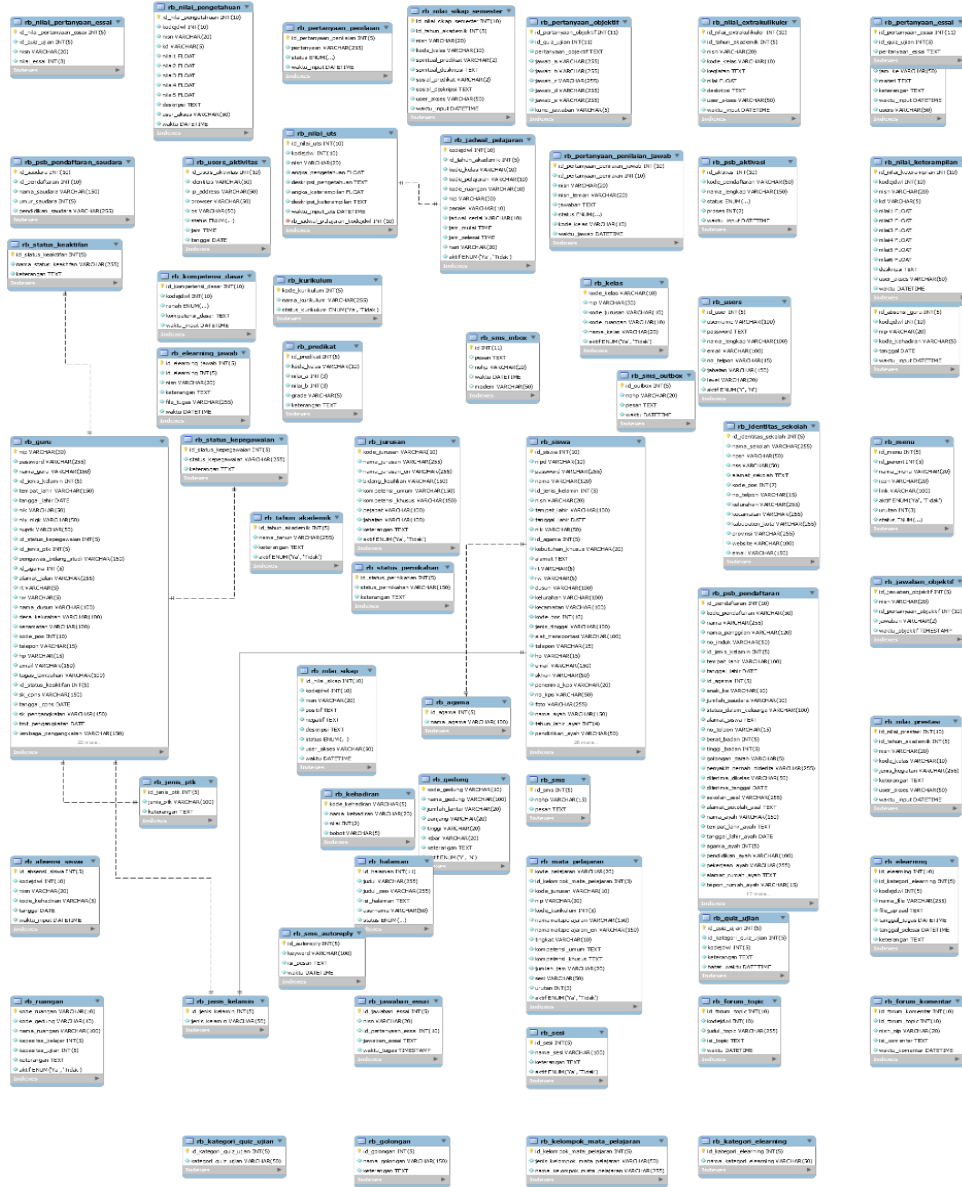


Gambar 4.3 :Data Flow Diagram Level 2 Olah Data Administrator



#### 4.2.4 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Adapun relasi antar tabel dari SMA 2 Negeri Liwa adalah sebagai berikut:



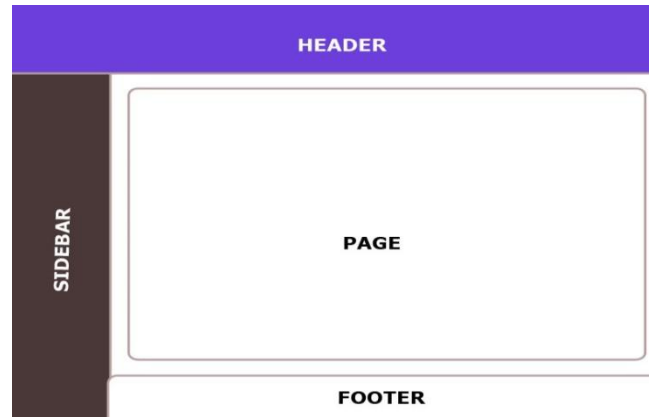
Gambar 4.4 : Entity Relationship Diagram SMA 2 Negeri Liwa



#### 4.2.5 Rancangan Tampilan

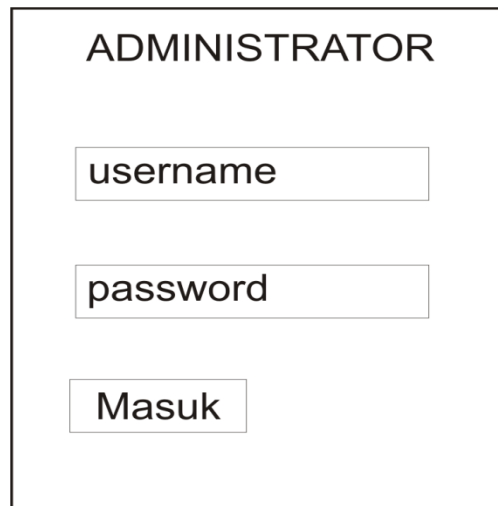
Rancangan tampilan *input* ini yang nantinya akan digunakan untuk menginput data yang kedalam *website* SMAN 2 LIWA , berikut ini beberapa rancangan tampilan *input* yang akan di implementasikan.

Desain Admin



Gambar: Desain Admin

Desain login



The diagram shows the layout of the login design. It is a white rectangular box with a black border. At the top, it is titled "ADMINISTRATOR". Below the title, there are two input fields: one labeled "username" and one labeled "password". At the bottom, there is a button labeled "Masuk".

Gambar : Desain login

1. Desain halaman pesan masuk

Administrator		Lihat WEB Logout				
Foto  Nama Admin  Menu Modul Modul Modul Modul Modul	Pesan Masuk					
	No	Nama	Email	Subjek	tgl	Aksei

gambar: halaman pesan masuk

4.3 Implementasi Program

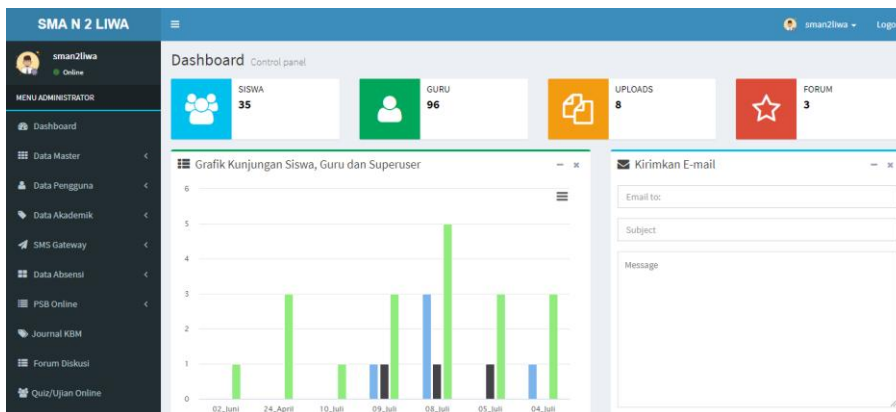
Setelah melakukan desain perancangan sebagai mana yang terdapat diatas, maka langkah selanjutnya mengimplementasikan desain perancangan tersebut ke implementasi program.

**Implementasi Halaman Website**

Halaman ini adalah sebagai halaman antarmuka antara sistem pengguna sistem yang bertujuan mempermudah mendapatkan inuntukmasi yang dibutuhkan.

**Implementasi Halaman Admin**

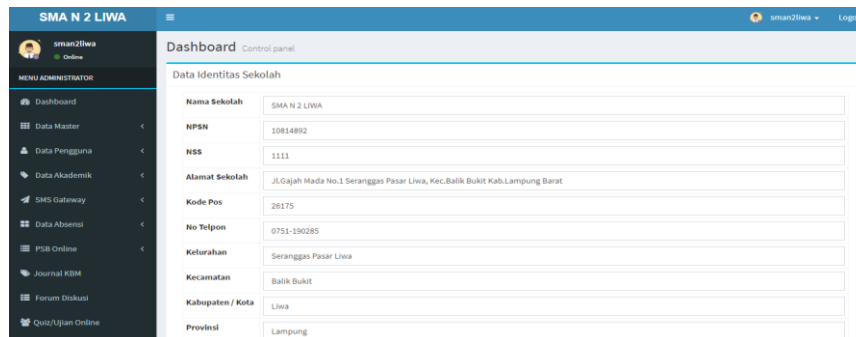
Halaman admin adalah halaman yang hanya bias diakses oleh admin



Gambar: Implementasi Halaman Home

### Implementasi Identitas Sekolah

Halaman profil adalah halaman di mana menampilkan tentang profil SMAN 2 LIWA.




Data Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	SMA N 2 LIWA
NPSN	10814892
NSS	1111
Alamat Sekolah	Jl.Gajah Mada No.1 Seranggas Pasar Liwa, Kec.Balik Bukit Kab.Lampung Barat
Kode Pos	26175
No Telpun	0751-190285
Kelurahan	Seranggas Pasar Liwa
Kecamatan	Balik Bukit
Kabupaten / Kota	Liwa
Provinsi	Lampung

Gambar: Implementasi Halaman Profil

### Implementasi Cetak Raport

Halaman untuk cetak raport siswa.



Print 1 page

Destination: Save as PDF


Pages: All

Layout: Portrait

More settings

Save Cancel

RAPORT SISWA  
SEKOLAH MENENGAH ATAS  
(SMA)



Nama Siswa:

NIK/NEIN:

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REPUBLIK INDONESIA

Gambar : Implementasi Halaman Profil

### Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian penulis :

Hasil analisa penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kinerja dalam rangka melakukan pelayanan dan penyelesaian tugas dengan baik.
2. Sistem yang baru ini akan memudahkan bagian pengolahan nilai dan presensi dalam membuat laporan yaitu sesuai dengan kebutuhan manajemen yang diterapkan oleh SMA N 2 Liwa.
3. Dengan adanya sistem ini dapat membantu dalam pengolahan data nilai yang terorganisir.
4. media komputer sebagai tolok ukur arus informasi danpendukung kemajuan teknologi sudahseharusnya diterapkan pada semua bagian.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua mitra yang membantu atas kelancaran pelaksanaan penelitian dan penulisan artikel “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan data nilai siswa berbasis web mobile pada Sekolah SMAN 2 Liwa”. Semoga artikel ini dapat menambah wawasan bagi setiap pembacanya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] dadan arifin. (t.t.-a). Preliminary Phase.
- [2] Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. 21(1).
- [3] Gronlund, “Konsep Perencanaan Enterprise Architecture.”.pdf. (t.t.).
- [4] Monita, K., Erfina, A., & Warman, C. (2021). PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD ( TOGAF-ADM) PADA SMK BINA MANDIRI 2.

- [5] Rachman, S., & Kurniadi, D. (2020). Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi SMK Negeri 4 Pariaman Menggunakan TOGAF Architecture Development Method (ADM). *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 8(2), 18. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v8i2.109118>
- [6] Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh, Budiman, A., Alhamidi, A., & Asmara, R. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELANGGARAN DAN PERMASALAHAN SISWA DI SEKOLAH. *Jurnal Sains dan Informatika*, 7(2), 57–62. <https://doi.org/10.22216/jsi.v7i2.728>
- [7] sis.binus.ac.id. (t.t.). Apa itu TOGAF Framework – School of Information Systems. Apa itu TOGAF Framework – School of Information Systems. Diambil 8 Mei 2023, dari [file:///C:/Users/Pamuji%20Setiawan/Downloads/Apa%20itu%20TOGAF%20Framework%20%E2%80%93%20School%20of%20Information%20Systems\\_files/](file:///C:/Users/Pamuji%20Setiawan/Downloads/Apa%20itu%20TOGAF%20Framework%20%E2%80%93%20School%20of%20Information%20Systems_files/)
- [8] Suprpto, B., & Mawarni, R. (2020). IMPLEMENTASI JARINGAN WIRELESS LOCAL AREA NETWORK (WLAN) PADA KANTOR DESA SINAR BARU TIMUR KECAMATAN SUKOHARJO KABUPATEN PRINGSEWU MENGGUNAKAN METODE ROUTING STATIC.
- [9] Talangembun, J. (t.t.). PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9.2 PADA KABUPATEN KEPULAUAN ARU (STUDI KASUS SMK PGRI DOBO).
- [10] Yudistira S. (t.t.-b). Pengembangan Enterprise arsitektur sistem informasi penelitian untuk mendukung tridharma perguruan tinggi menggunakan enterprise Planning (EAP) (studi kasus: Universitas komputer indonesia).