

## Sistem Aplikasi Raport Berbasis Web pada SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Kota Tangerang

Sufriyana Sofyan<sup>1)</sup>, Dine Agustine<sup>2)</sup>, Erna Oktora<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Fakultas Teknik Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang

Email: <sup>1)</sup> [Sufriyanasofyan10@gmail.com](mailto:Sufriyanasofyan10@gmail.com) , <sup>2)</sup> [dine@unis.ac.id](mailto:dine@unis.ac.id) , <sup>2)</sup> [Erna.oktora.82@gmail.com](mailto:Erna.oktora.82@gmail.com)

### Abstrak

Seiring meningkatkan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang dan mutu dunia pendidikan, Tentunya semua itu tidak terlepas dari penggunaan teknologi komputer sebagai salah satu media yang banyak memberikan manfaat. SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Kota Tangerang sebagai lembaga pendidikan yang resmi, merupakan salah satu komponen yang ikut bertanggung jawab dan berkontribusi untuk mencerdaskan bangsa, serta mewujudkan tujuan pendidikan nasional secara umum dan tujuan pendidikan sekolah secara internal. Proses pengisian nilai raport yang berjalan di SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Kota Tangerang untuk saat ini yaitu pengisian dan pengolahan nilai raport diawali dengan tahapan pada saat guru dari masing-masing bidang studi menyerahkan nilai kepada wali kelas, kemudian wali kelas memeriksa dan membuat rekap nilai dari masing-masing mata pelajaran, selanjutnya wali kelas memberikan kepada staff tata usaha untuk mencetaknya. Dimana nilai tersebut akan menjadi nilai akademik yang di laporkan pada sebuah buku laporan kemajuan belajar siswa atau raport setiap semester dan untuk di serahkan kepada wali murid. Sistem diatas masih terdapat kekurangan karena dalam proses pengolahan dan penyimpanan data terutama nilai akademik siswa masih manual seperti dalam bentuk microsoft excel. Dimana proses pengisian raport tersebut belum memanfaatkan sistem aplikasi yang terkomputerisasi sehingga, belum terdapat pengolahan nilai secara bersama dalam sebuah sistem. Oleh karena itu, peneliti ingin mengangkat pembahasan diatas lebih lanjut dan lebih efisien. Dengan merancang dan membangun sistem yang dapat membantu dalam pengisian nilai siswa dengan tujuan agar pembuatan nilai raport dapat dilakukan dengan baik serta mampu mengatasi permasalahan yang ada di SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Tangerang.

**Kata Kunci:** *Sistem Raport*

### I. Pendahuluan

Pada era globalisasi yang semakin berkembang saat ini kebutuhan manusia akan informasi yang akurat, tepat dan cepat sangatlah penting. Kemajuan teknologi informasi saat ini berkembang sangat cepat dengan makin maraknya perkembangan internet di kalangan masyarakat. Teknologi yang terus berkembang akan memberikan dampak yaitu suatu perubahan pada sebuah sistem, dimana suatu sistem yang sebelumnya dilakukan secara manual, kini sistem tersebut dapat dilakukan secara komputerisasi. Sebagai contoh adalah adanya suatu informasi yang berbentuk Web seperti sekarang ini, berbagai perusahaan dan beberapa instansi sudah mulai menggunakan teknologi informasi ini. Sekolah – sekolah juga sedikit demi sedikit menerapkan teknologi informasi yang sedang berkembang saat ini untuk meningkatkan kinerja serta efisiensi guru dan pembelajaran bagi siswanya.

Akan tetapi, sistem yang berjalan saat ini di sekolah hanya memakai sistem komputer dengan menggunakan program dari *Microsoft Excel*. Pada sistem ini hanya dilakukan oleh satu admin yaitu staf tata usaha. Staf tata usaha melakukan

penginputan dari mulai data siswa, data guru, dan nilainilai yang didapatkan dari lembaran kertas yang di berikan dari guru bidang studi dan wali kelas.

Jika ditinjau lebih dalam sebuah lembaga penting seperti sekolah–sekolah yang ingin meningkatkan kualitas juga sudah mulai menerapkan penggunaan teknologi informasi untuk kelancaran kegiatan di sekolah tersebut. Jika dilihat dari pembuatan dan pengolahan sistem aplikasi ini sangatlah mudah, efisien dan hanya memerlukan biaya dan waktu yang sedikit. Tidak dipungkiri banyak instansi swasta ataupun negeri memilih pembiayaan yang sedikit lebih tinggi namun dapat menaikkan mutu sistem kerja yang dinilai agar bisa lebih baik dari yang sudah ada. Hal seperti ini juga dilakukan oleh beberapa guru di SMA Muhammadiyah 2 Tangerang, mereka membawa semua arsip nilai ke sekolah, tetapi sangat disayangkan seperti sistem penilaian hasil belajar atau sistem raport masih bersifat manual. Proses pengisian raport yang berjalan di SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Kota Tangerang untuk saat ini yaitu pengisian dan pengolahan nilai raport diawali dengan pengumpulan berkas nilai dari

masing-masing guru bidang studi yang menyerahkan berkas nilai kepada wali kelas, kemudian wali kelas memeriksa dan membuat rekap nilai dari masing-masing mata pelajaran. Selanjutnya wali kelas akan memasukkan nilai dan memberikan kepada staff tata usaha untuk mencetaknya. Nilai tersebut akan menjadi nilai akademik yang di laporkan pada sebuah buku laporan kemajuan belajar siswa atau raport setiap semester dan di serahkan kepada wali murid. Sistem yang seperti ini masih terdapat kekurangan karena dalam proses pengolahan dan penyimpanan data terutama nilai akademik siswa masih manual seperti dalam bentuk worksheet excel. Dimana proses pengisian raport tersebut belum memanfaatkan sistem aplikasi yang terkomputerisasi sehingga, belum terdapat pengolahan nilai secara bersama dalam sebuah sistem database.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis ingin merancang dan membuat aplikasi dengan mengangkat judul penelitian “Sistem Aplikasi Raport Berbasis Web Pada SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Kota Tangerang”. Agar pembahasan ruang lingkup menjadi lebih terarah dan berjalan dengan baik, Masalah yang akan dibahas dalam penelitian dibatasi hanya pada masalah-masalah menyangkut pengisian raport mulai dari penginputan nilai mata pelajaran, sampai pencetakan buku raport dan aplikasi MySQL, PHP, VISUAL BASIC dan XAMPP.

## II. Tinjauan Pustaka

### Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2009:1) Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam pendefinisian sistem, yaitu kelompok yang menekankan pada prosedur dan kelompok yang menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kedua kelompok definisi adalah benar dan tidak bertentangan. Yang berbeda adalah cara pendekatannya.

Isitilah sistem banyak dipakai saat ini. Banyak orang berbicara mengenai sistem perbankan, sistem akuntansi, sistem inventori, sistem persediaan, sistem pemasaran, sistem pendidikan, sistem perangkat lunak, sistem tata surya, sistem teologi, dan masih banyak lagi bentuk sistem lainnya. Sebuah sistem terdiri atas bagian-bagian atau komponen yang terpadu untuk satu tujuan. Model dasar dari bentuk sistem ini adalah adanya masukan, pengolahan dan keluaran. Meskipun demikian, sistem dapat dikembangkan hingga

menyertakan media penyimpanan. Sebuah sistem dapat berupa sistem terbuka dan tertutup. Sistem informasi biasanya adalah sistem terbuka, yang berarti bahwa sistem tersebut dapat menerima berbagai masukan dari lingkungan sekitarnya.

### Definisi Sistem

Berikut ini adalah beberapa pengertian sistem menurut para pakar dari berbagai sumber.

Menurut Jogiyanto (2009:1) Suatu sistem dapat didefinisikan dalam dua kelompok pendekatan. Yang pertama pendekatan sistem lebih menekankan pada prosedur. Menurut Jerry Fitz Gerald, “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Yang kedua pendekatan sistem lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan “sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu

Menurut Tata Sutabri (2012:13) Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain, dan terpadu.

Dari pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau kelompok dari elemen atau komponen yang saling berhubungan atau saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

### Definisi Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Menurut Hengky W. Pramana (2008:78) adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. Menurut Ibisa (2008:44) adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi penggunaannya. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket disebut sebagai suatu paket atau *application suite*. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi.

### Definisi Raport

Menurut kamus Besar Bahasa Indonesia Raport adalah buku yang berisi nilai kepandaian dan

prestasi belajar murid di sekolah, berfungsi sebagai laporan resmi guru kepada orang tua wali murid yang wajib menerimanya.

### Definisi Web

Menurut Abdul Kadir (2005:2) *World Wide Web (WWW)* atau yang biasa di sebut Web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi Web didistribusikan melalui pendekatan *hyperlink*, yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman Web yang lain. Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa definisi web adalah aplikasi sistem informasi yang berupa teks, gambar, suara dan multimedia yang berjalan pada internet atau intranet.

## III. Analisis Sistem

### Gambaran Umum Obyek Yang Diteliti

Sekolah SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Tangerang berdiri pada tahun 1984, berdiri karena dari lingkungan Cipondoh belum ada suatu sarana pendidikan yang bisa membantu berlangsungnya proses belajar mengajar yang baik bagi warga cipondoh dan sekitarnya. Jenjang pendidikan yang ada pada tahun 1984 tidak begitu banyak khususnya pada jenjang menengah atas. Tujuan utama pendidikan yang diharapkan oleh pimpinan ranting Muhammadiyah Cipondoh memberikan kesempatan mendapatkan pendidikan bagi anak-anak kurang mampu sehingga mereka sama dengan masyarakat pada umumnya.

Kota Tangerang telah mengalami perubahan dan perkembangan dari status pemerintahan sampai dengan peningkatan sarana dan prasarana pendidikan. Seiring dengan itu SMA Muhammadiyah 2 Cipondoh Tangerang berusaha menyesuaikan diri dengan cara mengembangkan hal-hal yang bersifat inovatif. Penyesuaian itu selalu menjadi target utama perjuangan SMA Muhammadiyah Cipondoh agar mampu mendapatkan simpati masyarakat kota Tangerang khususnya masyarakat lingkungan Cipondoh. Kondisi semacam ini terus selalu diupayakan sebagaimana yang diharapkan pula oleh pemerintah kota Tangerang.

### Uraian Prosedur

Berikut ini diuraikan prosedur-prosedur administrasi yang dilakukan di sekolah.

#### 1. Prosedur ujian Siswa

Siswa menerima kartu ujian dari Staf Tata Usaha, mengikuti ujian dan mengerjakan soal ujian tersebut.

#### 2. Prosedur Penilaian Guru Bidang Studi

Siswa menerima tugas berupa soal ujian dari guru mata pelajaran/bidang studi, setelah itu guru bidang studi menilai soal-soal siswa dan merekap nilai di daftar nilai.

#### 3. Prosedur Rekap Nilai Siswa Kepada Wali Kelas

Wali kelas menerima laporan nilai dari masing-masing guru bidang agar bisa di *input* dan menjadi laporan yang nantinya akan menjadi sebuah laporan nilai siswa dalam bentuk Lager Report.

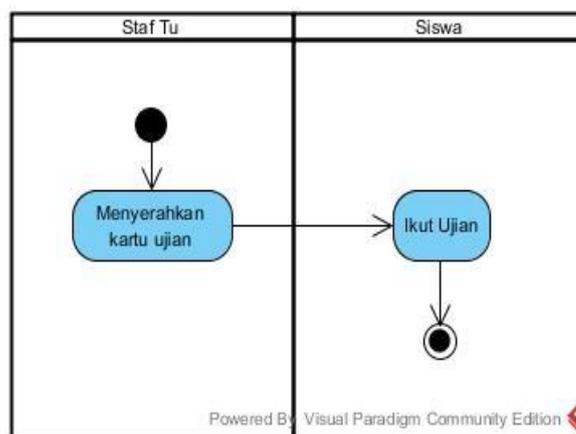
#### 4. Prosedur Laporan nilai

Wali kelas memberikan hasil laporan lager raport kepada kepala sekolah sebagai hasil laporan belajar, kemudian kepala sekolah menandatangani hasil laporan belajar merekap untuk di arsipkan kepada Staf Tata Usaha. Hasil laporan nilai raport yang sudah acc oleh kepala sekolah di kembalikan lagi kepada Wali kelas sebagai laporan raport

### Analisis Proses

#### 1. Activity Diagram kegiatan Ujian siswa yang sedang berjalan

Activity diagram data berikut menggambarkan suatu kegiatan pada sistem yang sedang berjalan, yaitu:



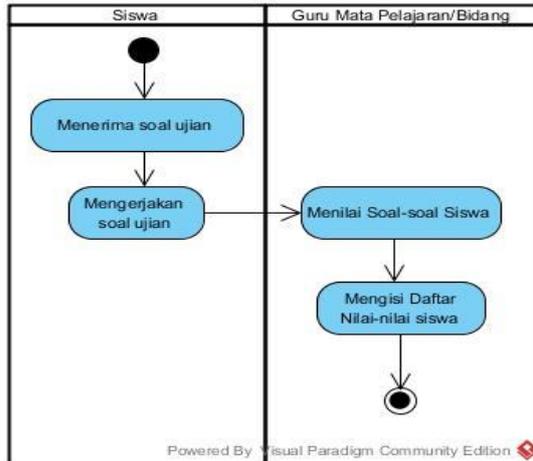
Gambar 1. Activity Diagram ujian siswa

Activity Diagram ujian siswa yang saat ini berjalan terdiri dari:

- Initial node, objek yang diawali.
- 2 (dua) Swimlane yaitu Staf Tata Usaha dan Siswa
- 2(dua) Activity yaitu Staf Tata Usaha memberikan Kartu ujian kepada siswa agar bisa mengikuti ujian dan mengerjakan soal.
- Final node, objek yang diakhiri.

#### 2. Activity Diagram Proses Penilaian dari guru bidang studi

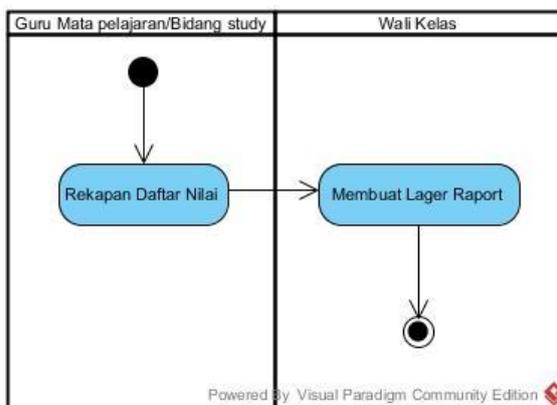
Berikut adalah Activity Diagram sistem berjalan dalam proses penilaian dari Guru bidang studi.



**Gambar 2.** Activity Diagram penilaian guru bidang studi  
Activity Diagram penilaian guru bidang studi terdiri dari:

- Initial node, objek yang di awali.
- 2 (dua) swimlane yaitu Staf Tata Usaha, Siswa, dan Guru Bidang
- 4 (empat) Activity yaitu Siswa menerima soal ujian lalu mengerjakan soal ujian, Setelah selesai siswa menyerahkan soal yang sudah dikerjakan kepada guru bidang studi dan melakukan penilaian kemudian dimasukan ke daftar nilai.
- 1 (satu) final node, objek yang di akhiri.

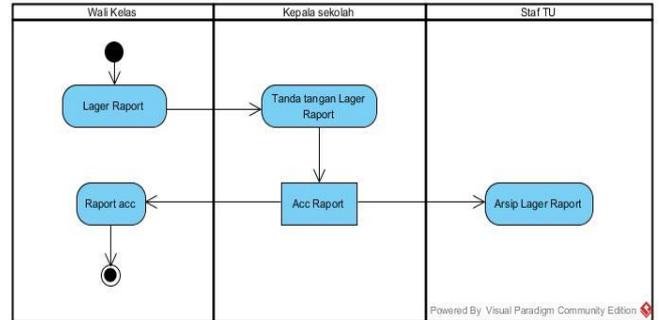
3. Activity Diagram Rekap Nilai Wali Kelas  
Berikut ini disajikan Activity Diagram Rekap Nilai Wali Kelas, yaitu.



**Gambar 3.** Activity Diagram Rekap Nilai Wali Kelas  
Activity Diagram Rekap Nilai Wali Kelas yang sedang berjalan meliputi:

- 1 (satu) Initial node, objek yang di awali
- 2 (dua) swimlane yaitu Guru Pelajaran/Guru Bidang Studi, dan wali kelas
- 2 (dua) activity Guru mata pelajaran/Guru bidang studi memberikan rekap nilai untuk wali kelas agar di masukan ke lager report
- 1 (satu) final node, Objek yang di akhiri.

4. Activity Diagram Laporan Report yang berjalan  
Berikut disajikan Activity Diagram Laporan Report yang berjalan.

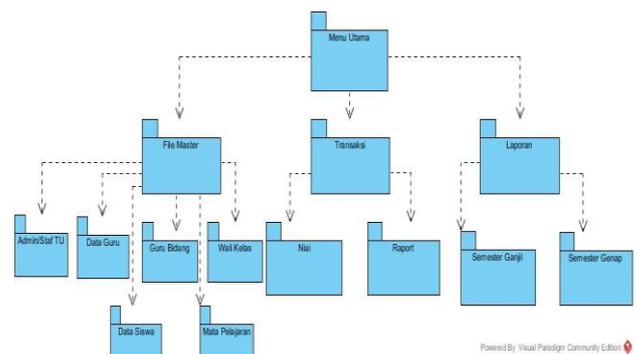


**Gambar 4.** Activity Diagram Laporan Report yang berjalan

Activity Diagram Laporan Report yang berjalan terdiri dari:

- 1 (satu) Initial node, objek yang di awali
- 3 (tiga) Swimlane, yaitu Wali Kelas, Kepala Sekolah, dan Staf Tata Usaha
- 4 (empat) Activity yaitu Wali kelas menyerahkan lager report kepada Kepala sekolah untuk di tandatangani dan Staf Tata Usaha menerima laporan lager Report untuk arsip setelah di tanda tangani di serahkan kembali kepada wali Kelas.

#### Diagram Paket (Package Diagram)



**Gambar 5.** Diagram Package

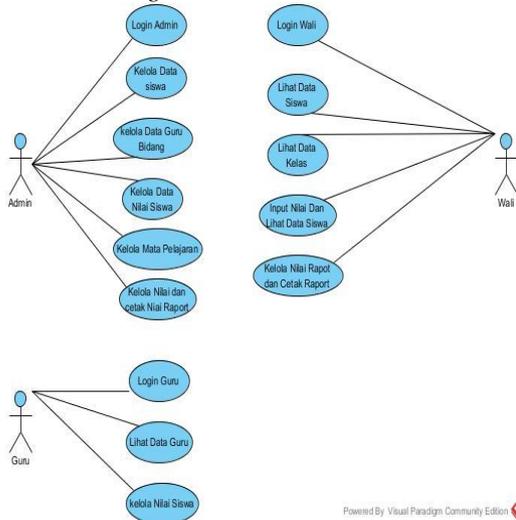
## IV. Rancangan Sistem dan Pembahasan

### Perancangan Sistem yang Diusulkan

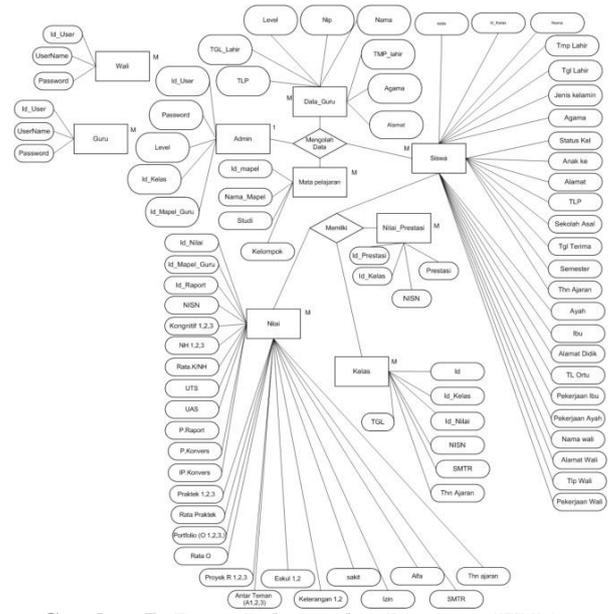
Perancangan sistem ialah suatu yang menggambarkan bagaimana sebuah sistem yang dibentuk agar dapat memberikan gambaran yang jelas untuk ditujukan kepada pemakai/User. Jika kita lihat dari sistem yang berjalan pada saat ini bisa di bilang masih belum terlalu memenuhi kebutuhan dalam memproses pengolahan data nilai siswa. Maka dari itu perlu adanya suatu sistem perancangan dan suatu pengolahan data nilai yang mampu melengkapi kekurangan sebuah sistem pengisian nilai Report. Adapun sebuah sistem yang diusulkan agar mampu memenuhi kekurangan kekurangan pada sistem yang lalu sehingga sistem report mdatang bisa berjalan sesuai prosedur dan kurikulum yang ada. Berikut ini adalah sistem yang akan di usulkan.

**Use Case Diagram Sistem yang diusulkan**

**1. Use Case Diagram**



**Gambar 6. Use Case Diagram**



**Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)**

**2. Deskripsi Use Case Diagram**

- a. Actor : Admin  
Deskripsi: Melakukan Login terlebih dahulu, Tugas admin yaitu mengelola data yang mana segala macam komponen akademik seperti Data guru, Data siswa, Mata Pelajaran Dan Kelola Nilai Report.
- b. Actor : Wali Kelas  
Deskripsi: Melakukan Login terlebih dahulu, Tugas wali yaitu mengelola data kelas, Data Siswa dan mengelola Data Nilai report serta mencetak report.
- c. Actor : Guru  
Deskripsi: Melakukan Login terlebih dahulu, Tugas Guru yaitu mengelola semua data nilai siswa untuk di input kedalam sistem

**Perancangan Basis Data**

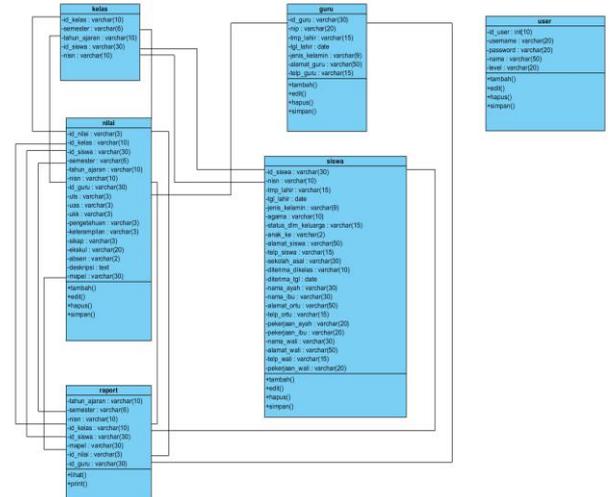
Pada tahap ini dilakukan transformasi dari data manual ke dalam bentuk basis data yang terbagi dalam beberapa tabel, didalamnya terdapat bagian yang dinamakan *field*. Tabel basis data pada sistem aplikasi report, Perancangan Basis Data dilakukan dengan membuat :

**1. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Komponen pada *entity relationship* diagram berupa himpunan entitas dan himpunan relasi. Komponen akan ditransformasikan menjadi tabel-tabel. Atribut pada diagram *entity relationship* dinyatakan sebagai *field* dari tabel. *Entity relationship* diagram dari sistem aplikasi report adalah sebagai berikut :

**2. Logical Record Structure (LRS)**

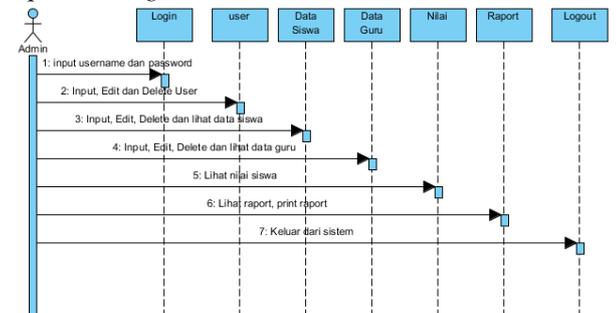
Berikut ini disajikan gambar dari *Logical Record Structure (LRS)*.



**Gambar 8. Logical Record Structure (LRS)**

**Sequence Diagram Sistem yang diusulkan**

**a. Sequence Diagram Admin**

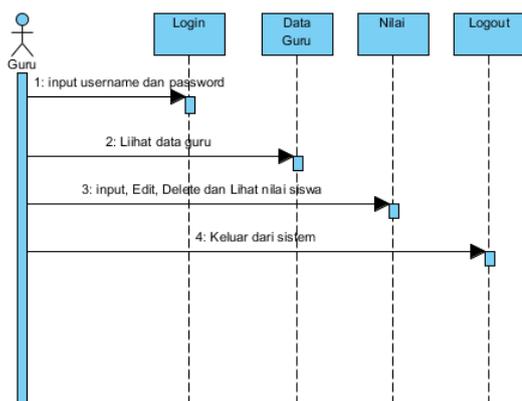


**Gambar 9. Sequence Diagram yang diusulkan untuk admin**

*Sequence Diagram* yang diusulkan untuk admin adalah sebagai berikut:

- a) 7 *LifeLine* yaitu Login, User, Data Siswa, Data Guru, Nilai, Raport, Logout
- b) 1 *Actor* yang melakukan kegiatan, yaitu : Admin
- c) 7 *Message* spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang dilakukan oleh *Actor*.

b. *Sequence Diagram Guru*

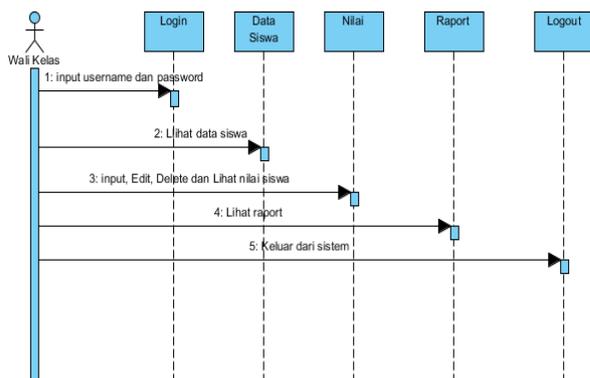


**Gambar 10.** *Sequence Diagram* yang diusulkan untuk Guru

*Sequence Diagram* yang diusulkan untuk Guru terdiri dari:

- a) 4 *LifeLine* yaitu Login, Data Guru, Nilai, Logout
- b) 1 *Actor* yang melakukan kegiatan, yaitu : Guru
- c) 4 *Message* spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang dilakukan oleh *Actor*.

c. *Sequence Diagram Wali Kelas*



**Gambar 11.** *Sequence Diagram* yang diusulkan untuk Wali Kelas

*Sequence Diagram* yang diusulkan untuk Wali Kelas meliputi:

- a) 5 *Life Line* yaitu Login, Data Siswa, Data Guru, Nilai, Raport, Logout.
- b) 1 *Actor* yang melakukan kegiatan, yaitu : Wali Kelas
- c) 5 *Message* spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang dilakukan oleh *Actor*.

**V. Kesimpulan**

Aplikasi Raport Berbasis Web ini dikatakan efektif dan efisien dikarenakan kemudahan dalam mengakses serta pula menggunakan aplikasi seperti MySQL, PHP, XAMMP dan Visual Basic karena bahasa program yang digunakan pun penyampaian aplikasi tidak terlalu rumit.

Aplikasi Raport Berbasis Web ini dibuat menggunakan fasilitas keamanan menggunakan username dan password sehingga setiap user yang masuk ke dalam aplikasi sesuai level usernya.

Aplikasi Raport Berbasis Web ini juga dibuat sedemikian rupa sehingga wali kelas dan tata usaha dapat mencetak rapor dalam bentuk lembaran kertas.

**Daftar Pustaka**

Al-bahra, Metode Perancangan Program 2011, STMIK Dharma Wacana Metro

Faried. Pengantar Database, 2003. Jakarta Vol 2

Henderi, Maimunah, dan Randy Andrian. 2011. Desain Aplikasi *Elearning* Sebagai Media Pembelajaran *Artificial Informatics*. Tangerang: Jurnal CCIT. Vol. 4, No.3-Mei 2011.

Harianto, Pengertian Database, 1993-1994 Konsep dan Perancangan Database. Yogyakarta: Andi

Hengky, Membuat Aplikasi, 2008 Desain Aplikasi dan Rancangannya. Yogyakarta : Andi

Jogiyanto, Sistem informasi penekatan terinstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis, 2009 Analisis & Desain Sistem informasi, Yogyakarta: Andi

Kadir, Pengertian Web, 2005 Dasar Pemograman Web. Yogyakarta : Andi

Nugroho, Bnafir. 2011. Database Relasional dengan MySQL. Yogyakarta: Andi

Raharjo, Budi. 2011. Membuat Database menggunakan MySQL. Bandung : Informatika

Rahardja,Untung, Hidayati dan Mia Novalia. 2011. Peningkatan Kinerja *Distributed Database Methode DMQ Base Level*.Tangerang:Jurnal CCIT. Vol.4, No.3-Mei 2011.

Sutabri, Tata. Pengertian Sistem, 2012 "Konsep Dasar Informasi". Yogyakarta: Andi

