



## SISTEM INFORMASI NILAI RAPORT BERBASIS *SHORT MESSAGE SERVICE* (SMS) PADA SMK TARBIYATUL QURRO

Yuliadi<sup>1\*</sup>, Arif Maulana<sup>2</sup>, Mohammad Taufan Asri Zaen<sup>3</sup>, Herliana Rosika<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, STMIK Bumigora Mataram

<sup>2</sup>Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa

<sup>3</sup>Sistem Informasi, STMIK Lombok

<sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram

email: [yuliadi@uts.ac.id](mailto:yuliadi@uts.ac.id) <sup>1</sup>[\\*arifmaulana@gmail.com](mailto:*arifmaulana@gmail.com) <sup>2</sup>[opanzain@gmail.com](mailto:opanzain@gmail.com) <sup>3</sup>[herliana2014@gmail.com](mailto:herliana2014@gmail.com) <sup>4</sup>

Informasi Artikel	ABSTRACT
<p><b>Riwayat artikel :</b>            Disubmit : 1 Juli 2024            Direvisi : 23 November 2024            Diterima : 29 November 2024            Dipublikasi : 20 Desember 2024</p> <p><b>Keywords:</b>            SMS Gateway; SMS; SDLC; Borland Delphi, MySQL; Apache.</p>	<p><i>Exams can assess learning outcomes or measure a person's ability level during learning activities. Such conditions are considered less effective because they have to increase the number of questions, and teachers must correct students' answers individually. This study aims to create a website-based online exam information system using a MySQL database at SMK Unwanul Falah. The information collection techniques used are observation, interviews, and literature studies, while the development method is the waterfall method with stages, namely requirements, design, implementation, verification, and maintenance. The results of this study are an internet-based Online Exam Information System that is used as a supporting facility for online exams. With this online exam information system, students can take exams online with faster exam results in terms of time. The exam process does not need paper answer sheets to save costs, especially for paper stationery issued by the school. This information system helps teachers correct answers because the results will be automatically displayed after the exam.</i></p>
<p><b>Kata Kunci:</b>            SMS Gateway; SMS; SDLC; Borland Delphi, MySQL; Apache.</p>	<p><b>ABSTRAK</b></p> <p>Ujian adalah salah satu cara dalam melakukan penilaian hasil pembelajaran atau mengukur tingkat kemampuan seseorang selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Kondisi seperti itu dianggap kurang efektif karena harus memperbanyak soal-soal dan guru pun harus melakukan koreksi hasil jawaban siswa satu persatu. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi ujian online berbasis website menggunakan dengan database MySQL pada SMK Unwanul Falah. Teknik pengumpulan informasi yang digunakan ialah dengan menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur sedangkan metode pengembangan yaitu metode waterfall dengan tahapan, yakni requirement, design, implementation, verification dan maintenance. Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi Ujian Online berbasis internet yang dimanfaatkan sebagai sarana pendukung ujian secara online. Dengan sistem informasi ujian online ini, siswa dapat melakukan ujian secara online dengan hasil pengerjaan ujian yang lebih cepat dari sisi waktu. Proses ujian tidak perlu menggunakan lembar jawab kertas sehingga dapat menghemat biaya khususnya kertas, ATK yang dikeluarkan oleh sekolah. Dan sistem informasi ini membantu para guru dalam koreksi jawaban karena hasil jawaban akan otomatis ditampilkan selesai ujian.</p>





## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat pesat, salah satunya adalah telepon selular (ponsel). Mulai dari ponsel yang hanya berfungsi untuk sms dan bicara sampai dengan ponsel yang memiliki berbagai fungsi seperti multimedia, *multiplayer games*, transfer data, video streaming dan lain sebagainya (Cita et al., 2020)(Yuliadi, Rodianto, Malik Ibrahim, 2021)(Putra & Shadiq, 2020). Salah satu fasilitas yang disediakan ponsel adalah untuk melakukan pengiriman data berupa pesan singkat melalui *Short Message Service* (SMS). SMS adalah proses penyampaian informasi singkat secara cepat tanpa batas(Mukhamad Rifqi Alfian, Sukris Sutiyatno, 2019)(Nata et al., 2023).

Dalam dunia pendidikan diperlukan adanya suatu sistem komputerisasi untuk menghasilkan informasi diberbagai keperluan tanpa batas. Keperluan tersebut salah satunya adalah pengolahan data nilai raport pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) (Muhammad Alfandy Romadhon, Hadi Syaputra, Afriyudi, 2023). Dalam pekerjaan administrasi, komputer berguna untuk memudahkan dalam pelayanan untuk siswa-siswi. Pengolahan data administrasi pada SMK Tarbiyatul Qurro' dilakukan secara manual atau tanpa terkomputerisasi, seperti pengolahan data nilai raport tidak menggunakan sebuah aplikasi khusus, data nilai siswa hanya disimpan di kertas yang memungkinkan kerusakan dan kehilangan data tersebut dan nilai hasil evaluasi hanya di informasikan melalui papan pengumuman sekolah yang memungkinkan juga siswa berdesakan untuk melihat nilai masing-masing mata pelajaran yang diperoleh.

Untuk meningkatkan keamanan penyimpanan data, otomatisasi penghitungan nilai raport dan kemudahan mendapatkan informasi nilai hasil evaluasi, maka diperlukan sebuah aplikasi pengolahan data nilai raport siswa berbasis sms gateway. Dengan aplikasi tersebut siswa dapat memperoleh pelayanan yang maksimal dalam pemberian informasi nilai raport cepat melalui *Short Message Service* (SMS). Sisem informasi pengolahan data nilai raport berbasis sms gateway. Dalam aplikasi tersebut dibuatkan layanan tambahan berupa sms untuk penyampaian informasi nilai ke siswa secara cepat dan otomatis tanpa batas. Program aplikasi ini mempunyai kemampuan untuk mengolah data nilai raport dan penyampaian informasi nilai siswa melalui *Short Message Service* (SMS)(Sodiq & Kurniawan, 2019)(Utari & Sudarya Triana, 2017)(Yuswardi & Feriyana, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merujuk pada beberapa sumber pustaka hasil penelitian, yakni penelitian yang tentang Sistem Pelaporan Nilai Siswa Berbasis SMS Gateway di SMPN 4 Banjarmasin. Untuk menyampaikan informasi nilai tersebut maka dibuatlah aplikasi sistem pelaporan nilai siswa berbasis sms gateway. Dalam Perancangan aplikasi dilakukan beberapa hal yaitu Admin melakukan penginputan data dan data tersebut diolah sehingga menghasilkan *output* berupa data nilai siswa. Sedangkan *User/Wali Murid* meminta data nilai siswa dengan cara melakukan pengiriman SMS





dengan format tertentu sebagai autentifikasi, dan sistem akan melakukan proses pencocokan data yang diminta dan akan mengirimkan informasi yang diminta tersebut Melalui SMS kepada *User*/wali murid. Dengan Aplikasi ini mampu meningkatkan pelayanan dan kinerja pegawai, serta Keakuratan data dan informasi yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya (Agus Setiawan, Gita Ayu Syafarina, 2017).

Penelitian tentang Sistem Informasi Monitoring Siswa Berbasis Web dan SMS *Gateway* Pada SMK Negeri 37 Jakarta. Sistem informasi monitoring siswa diperlukan oleh sekolah SMK Negeri 37 Jakarta untuk memberitahukan informasi langsung kepada orang tua terkait dengan keadaan siswa- siswi mereka di sekolah melalui informasi sms dengan pengolahan data yang terkomputerisasi menggunakan tampilan web (Maharani Enggar Putri, 2016). Penelitian tentang Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis SMS *Gateway* menggunakan Trigger pada Database. Aplikasi SMS *Gateway* yang dapat melayani penyediaan data akademik di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang. Aplikasi ini berguna untuk pelayanan informasi nilai mahasiswa. Dalam penelitian ini menggunakan Trigger di MySQL, *Apache* dan Gammu. Aplikasi dapat bermanfaat dalam memberikan layanan informasi nilai mahasiswa, sehingga membantu pengguna atau mahasiswa mendapat informasi yang dibutuhkan (Mayasari, 2019).

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem Informasi mampu mendukung para pengelola dan staf perusahaan untuk menganalisa permasalahan, memvisualisasikan ikhtisar analisa melalui grafik-grafik dan tabel-tabel, serta kemungkinan terciptanya produk serta layanan yang baru. Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*Building block*), yaitu: Blok Masukan, Blok Model, Blok Keluaran, Blok Teknologi, Blok Basis Data dan Blok Kendali (Muin & Firdaus, 2019).

*Short Message Service* (SMS) merupakan salah satu tipe *Instant Messaging* (IM) yang memungkinkan user untuk bertukar pesan singkat tanpa batas waktu. SMS menjamin pengiriman pesan oleh jaringan, jika terjadi kegagalan pesan akan disimpan dahulu di jaringan, pengiriman paket SMS bersifat *out of band* dan menggunakan *bandwidth* rendah. SMS *Gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut (Agus Setiawan, Gita Ayu Syafarina, 2017)(Maharani Enggar Putri, 2016).





Layanan SMS sangat populer dan sering dipakai oleh pengguna handphone. SMS menyediakan pengiriman pesan *text* secara cepat, mudah dan murah. Kini SMS tidak terbatas untuk komunikasi antar manusia pengguna saja, namun juga bisa dibuat otomatis dikirim/diterima oleh peralatan (komputer, mikrokontroler, dan sebagainya) untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Mayasari, 2019)(Utari & Sudarya Triana, 2017).

## METODE PENELITIAN

Metodologi merupakan suatu kegiatan yang secara umum dilakukan oleh *software engineer* berupa pengumpulan data dan menganalisisnya untuk keperluan pengembangan. Metodologi pembuatan program aplikasi pengolahan data nilai raport berbasis sms gateway yang penulis gunakan adalah metodologi SDLC (*System Development Life Cycle*), tetapi hanya mengadopsi empat tahap berupa rakayasa sistem, analisa kebutuhan perangkat lunak, perancangan, pengkodean dan pengujian. Berikut akan dijelaskan tahapan-tahapan yang diadopsi dalam metodologi SDLC (*System Development Life Cycle*) akan dijelaskan ke semua sub bab dibawah ini (Presman, 2015) (Aji, Sopian, 2021):

### 1. Rekayasa Sistem

Rekayasa sistem merupakan kegiatan awal dalam metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang dilakukan oleh *software engineer* untuk melakukan identifikasi tentang perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan. Identifikasi disini seperti identifikasi kebutuhan pengguna dan pengumpulan data yang diperlukan. Kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan tersebut berupa:

#### a. Observasi

Proses kegiatan pengamatan langsung terhadap terhadap objek untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi yang terkait dengan pengolahan data nilai raport dan cara siswa mendapatkan informasi nilai permatapelajaran pada SMK Tarbiyatul Qurro' Selak Alas Sandubaya Cakranegara. Hasil pengamatan tersebut penulis bisa mengetahui solusi seperti apa yang dibutuhkan oleh objek tersebut tersebut dalam hal ini adalah SMK Tarbiyatul Qurro'.

#### b. Wawancara

Proses kegiatan tanya jawab secara lisan yang dilakukan oleh *software engineer* dengan pihak sekolah untuk menelaah data-data yang sudah diperoleh dari pihak-pihak terkait. Kegiatan wawancara detailnya untuk mendapatkan keterangan langsung dari *user* terkait dengan permasalahan-permasalahan yang ingin diselesaikan. Dalam hal ini penulis mewawancarai beberapa narasumber, seperti Guru Wali Kelas dan Bagian Tata Usaha yang





berkaitan dengan pengolahan data nilai raport dan pemberian informasi nilai ke para siswa-siswi. Hasil wawancara tersebut akan di tuangkan dalam rancangan perangkat lunak.

c. Studi Literatur

Proses mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan dalam penulisan berkaitan dengan aplikasi yang telah dibuat dari beberapa referensi baik buku, artikel, jurnal, makalah dari media cetak maupun elektronik. Kegiatan ini dilakukan dengan maksud untuk memperoleh pengetahuan dan pengertian secara teoritis yang berkaitan dengan topik dengan mencari beberapa buku-buku literatur, dan sumber dari internet.

## 2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak adalah tahap yang dilakukan *software engineer* untuk melakukan identifikasi kebutuhan perangkat lunak dengan lebih detail. Analisa kebutuhan perangkat lunak tersebut meliputi data berupa data input, data proses dan data output, kebutuhan *software*, kebutuhan *hardware*, dan fungsi serta hubungan dari masing-masing data dan elemen yang terlibat dalam sistem dan produk akhir dari pengembangan perangkat lunak tersebut.

## 3. Perancangan

Setelah tahap rekayasa sistem dan analisis, maka selanjutnya dilakukan perancangan. Perancangan merupakan kegiatan yang penting dalam pengembangan perangkat lunak yang melatar belakangi penciptaan sebuah karya dalam bentuk model program disebut *blueprint*. Perancangan yang dilakukan berdasarkan hasil proses tahapan sebelumnya. Proses kegiatan perancangan yang dilakukan berupa Rancangan Sistem SMS Getway dan Rancangan Aplikasi Pengolahan Data Nilai Raport meliputi Desain Sistem Lama, Desain Sistem Baru, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, Struktur Database, *Entity Relationship Diagram* (ERD), struktur program dan desain *interface*.

## 4. Pengkodean

Pengkodean merupakan proses penterjemahkan rancangan yang telah di buat ke dalam bahasa komputer. Dengan kata lain pengkodean merupakan kegiatan menterjemahkan desain yang telah dibuat ke dalam sebuah bahasa pemrograman. *Tools* pemrograman yang digunakan penulis dalam pengembangan aplikasi pengolahan data nilai *raport* berbasis sms getway adalah *Borland Delphi 7.0 Enterprise* dan MySQL sebagai *database*.

## 5. Pengujian

Pengujian merupakan tahap akhir dari metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang diadopsi penulis dalam pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini, pengujian aplikasi yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian logika program sudah di buat pada tahap desain dan



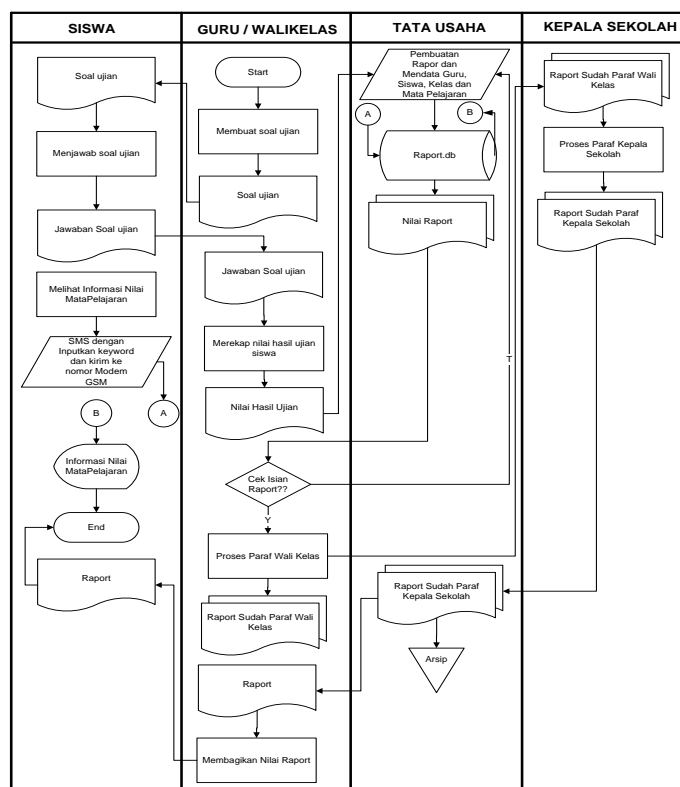


kesesuaian pernyataan atau *statements* bahwa definisi input akan menghasilkan output yang diinginkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Desain Sistem Alternatif

Berikut aliran sistem baru yang dirancang penulis tentang sistem pengolahan data nilai *raport* siswa berbasis sms pada SMK Tarbiyatul Qurro' adalah:



Gambar 1. Desain Sistem Alternatif

Pada gambar 1 desain sistem alternatif merupakan alur aktivitas program terkait pengelolaan nilai raport. Alur di mulai dari Guru/wali kelas membuat soal ujian dan soal ujian diberikan ke siswa untuk proses evaluasi setiap semester. Siswa menerima soal dari guru kemudian menjawab soal ujian. Jawaban hasil soal ujian diserahkan ke guru/walikelas. Guru/siswa menerima jawaban hasil ujian siswa, selanjutnya guru/wali kelas merekap hasil ujian siswa. Setelah itu guru/wali kelas melakukan pembuatan *raport* secara manual sebanyak dua rangkap.

Kemudian *raport* tersebut dicek bila ada yang belum terisi di data lagi, tetapi bila sudah terisi maka *raport* sementara di ACC oleh wali kelas. *Raport* yang sudah final diserahkan ke kepala sekolah untuk di paraf. Kepala Sekolah memparaf *raport* yang diberikan oleh guru/wali kelas.





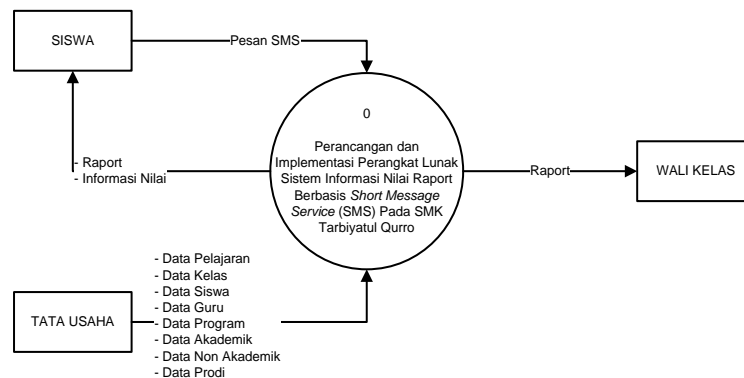
Setelah di paraf kemudian diserahkan kembali ke guru/wali kelas. Guru/wali kelas menerima raport yang sudah di paraf oleh kepala sekolah. Kemudian *raport* diserahkan ke siswa satu rangkap dan satu rangk dijadikan arsip. Siswa menerima hasil evaluasi semester berupa *raport*.

## 2. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah diagram untuk menggambarkan arus dari data sistem yang menggunakan notas-notasi atau simbol lingkaran dan panah. *Data Flow Diagram* juga menggambarkan arus data yang sering terjadi didalam suatu sistem yang terstruktur dan jelas. Adapun garis besar dari *Data Flow Diagram* aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai *Raport* Berbasis *SMS Gateway* Pada SMK Tarbiyatul Qurro' adalah:

### a) Diagram Context

*Diagram context* merupakan diagram yang menggambarkan mekanisme arus data dalam sistem secara umum. Proses arus data yang diberikan oleh entitas yang selalu berhubungan dengan sistem. Baik itu entitas memberikan masukan ke dalam sistem maupun mendapatkan informasi dari sistem. Berikut gambar *diagram context* dari Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai *Raport* Berbasis *SMS Gateway* Pada SMK Tarbiyatul Qurro' adalah:



Gambar 2. *Diagram Context*

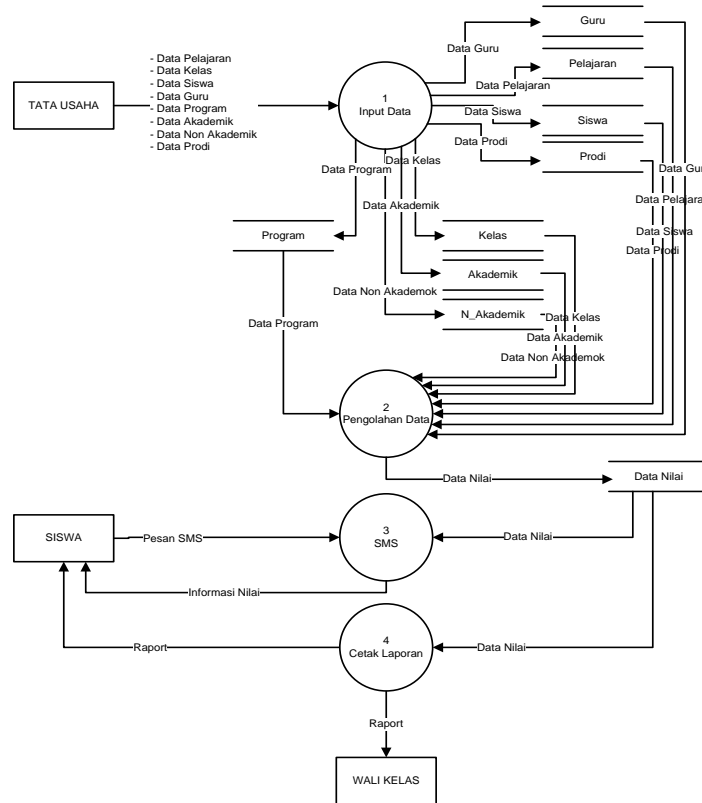
### b) Diagram Level 1

Diagram level 1 merupakan diagram turunan dari *diagram context* yang menggambarkan mekanisme arus data dalam sistem secara detail. Proses arus data yang diberikan oleh entitas yang selalu berhubungan dengan sistem. Baik itu entitas memberikan masukan ke dalam sistem maupun mendapatkan informasi dari sistem. Dan bagian-bagian proses yang akan diimplementasikan dalam perangkat lunak yang dikembangkan. Berikut gambar diagram





level 1 dari Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai *Raport* Berbasis SMS Gateway Pada SMK Tarbiyatul Qurro' adalah:

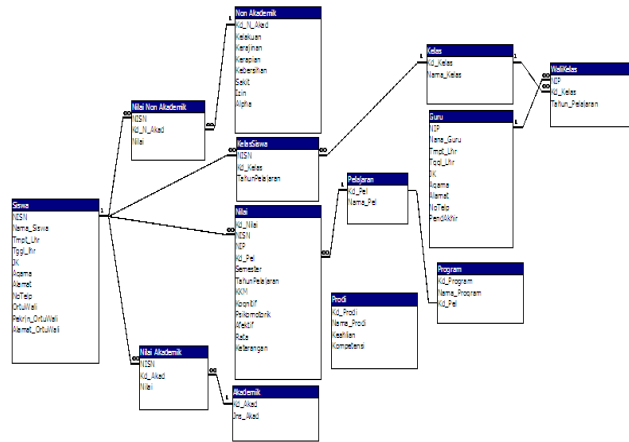


Gambar 3. Diagram Level 1

### 3. Relasi Database

Relasi *database* merupakan salah satu penggambaran relasi *database* secara logis yang disesuaikan dengan diagram hubungan entitas (ERD) pada halaman sebelumnya. Berikut gambaran model relasional *database* yang digunakan dalam aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai *Raport* Berbasis SMS Gateway Pada SMK Tarbiyatul Qurro' adalah:





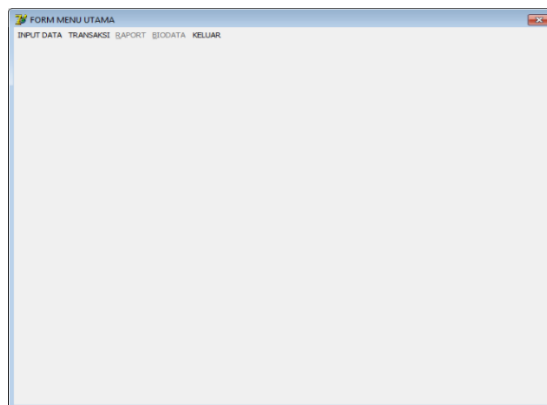
Gambar 4. Relasi Database

4. Implementasi

Sebelum menjalankan sebuah program, haruslah diketahui cara kerja dari program tersebut. Begitu pula dengan program aplikasi Pengolahan Data Nilai *Raport* berbasis *SMS Gateway* Pada SMK Tarbiyatul Qurro' yang penulis buat mempunyai susunan atau langkah-langkah sebagai berikut:

a. *Form* Menu Utama

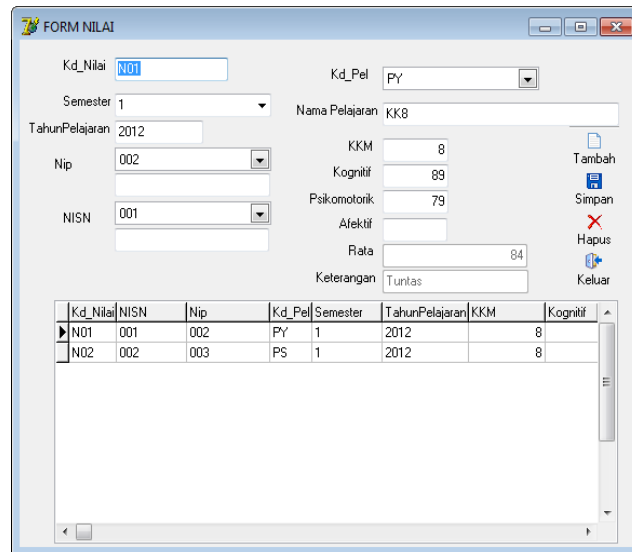
*Form* menu utama merupakan tampilan secara keseluruhan menu-menu yang ada pada Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai *Raport* berbasis *SMS Gateway* Pada SMK Tarbiyatul Qurro'. *Form* menu utama terdiri dari lima menu, yakni menu input data, transaksi, *raport*, biodata dan keluar. Menu input data terdiri dari delapan sub menu, yakni sub menu guru, siswa, mata pelajaran, kelas, prodi, program, akademik dan non akademik. Menu transaksi terdiri dari lima sub menu, yakni wali kelas, kelas siswa, nilai akademik, nilai non akademik dan nilai. Berikut gambar tampilan *form* menu utama adalah sebagai berikut:



Gambar 5. *Form* Menu Utama

### b. Form Nilai

Form nilai merupakan form yang berfungsi untuk mengolah data nilai yang akan menghasilkan output berupa nilai *raport*. Berikut gambar tampilan form nilai adalah sebagai berikut:



The screenshot shows a web application window titled "FORM NILAI". It contains several input fields and a table. The input fields are: Kd\_Nilai (N01), Semester (1), TahunPelajaran (2012), Nip (002), NISN (001), Kd\_Pel (PY), Nama Pelajaran (KK8), KKM (8), Kognitif (89), Psikomotorik (79), Afektif, Rata (84), and Keterangan (Tuntas). There are also buttons for "Tambah", "Simpan", "Hapus", and "Keluar". Below the input fields is a table with the following data:

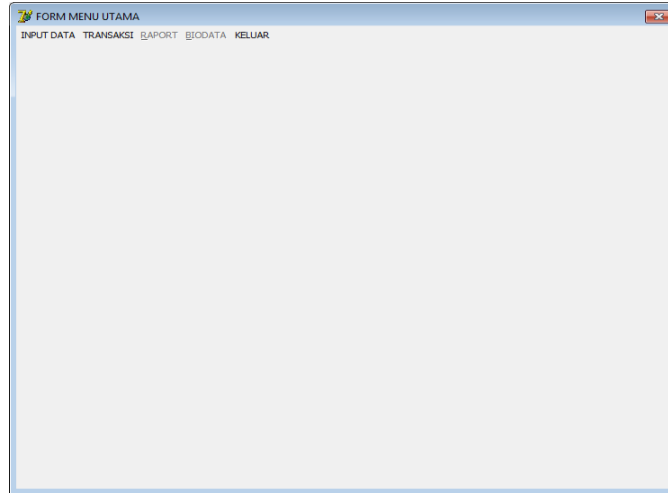
Kd_Nilai	NISN	Nip	Kd_Pel	Semester	TahunPelajaran	KKM	Kognitif
N01	001	002	PY	1	2012	8	8
N02	002	003	PS	1	2012	8	8

Gambar 6. Form Nilai

## 5. Pengujian

Uji coba aplikasi pengolahan data nilai *raport* berbasis sms gateway dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan rancangan aplikasi yang telah dibuat. Tahap uji coba pada aplikasi ini dilakukan terhadap sistem admin dan *user*. Admin dalam hal ini adalah bagian tata usaha, berfungsi melakukan pengelolaan sistem berupa penambahan, penghapusan maupun mengubah data yang ada dalam aplikasi. Sedangkan *user* dalam hal ini adalah siswa-siswi yang aktif pada SMK Tarbiyatul Qurro' yang hanya mengakses aplikasi lewat via sms untuk mengetahui nilai per mata pelajaran.

Untuk melakukan uji coba aplikasi terlebih dahulu jalankan program aplikasi 'SISRAPORT.exe' dan muncul pertama kali adalah form menu utama. Pada form ini terdapat kumpulan menu, yaitu input data, transaksi, raport, biodata dan keluar. Form utama menyediakan akses untuk menggunakan semua fasilitas yang tersedia dalam aplikasi ini. Berikut gambar dari tampilan form menu utama adalah:



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Berikut penjelasan uji coba aplikasi untuk admin dan *user* dalam aplikasi pengolahan data nilai raport berbasis sms gateway adalah sebagai berikut:

#### a. Admin

Dalam aplikasi pengolahan data nilai *raport* berbasis *sms gateway* admin adalah pengelola dari sistem dengan melakukan penambahan, penghapusan dan pengubahan datan pada basisdata. Proses-proses tersebut bisa dilakukan oleh admin dengan mengakses menu-menu yang diinginkan oleh admin. Masing-masing menu tersebut berupa menu input data yang berfungsi untuk memasukkan data-data master dari aplikasi yang di butuhkan dalam pengolahan data-data nilai. Menu transaksi merupakan menu yang berfungsi untuk olah data nilai yang dilakukan oleh admin untuk menghasilkan *output* yang diinginkan oleh manajemen.

Berikut uji coba aplikasi untuk masing-masing menu pada aplikasi pengolahan data nilai *raport* berbasis *sms gateway* antara lain adalah:

##### 1. Input Data

Menu input data adalah menu yang digunakan oleh admin untuk melakukan penginputan, penghapusan dan pengubahan data yang diperlukan dalam pengolahan data pada menu transaksi. Pada menu input data bisa diakses oleh admin sesuai dengan sub menu yang dibutuhkan. Dalam uji coba yang akan ditampilkan untuk menu input data dalam tulisan adalah hanya sub menu siswa. Bila admin ingin penambahan, penghapusan dan pengubahan data siswa bisa dilakukan dengan memilih sub menu siswa. Setelah klik sub menu siswa maka tampil *form* sub menu siswa.

Pada *form* siswa berisi komponen *button*, label, *edit text* dan *dbgrid* untuk kesempurnaan *form*. Masing-masing komponen dalam *form* siswa memiliki fungsi untuk





kesempurnaan form. Admin bila ingin melakukan penambahan data siswa dengan klik *button* tambah kemudian admin mengisi data-data siswa pada *edit text* yang ada, kemudian data tersebut di simpan dengan klik *button* simpan. Penghapusan data bisa dilakukan oleh admin dengan pilih data siswa yang ingin dihapus, kemudian klik hapus maka data tersebut akan hilang dalam database. Pengubahan data siswa bisa dilakukan oleh admin dengan memilih data siswa yang ingin di ubah, kemudian klik *button* ubah. Selanjutnya admin ubah data siswa yang diinginkan kemudian klik simpan.

## 2. Transaksi

Menu transaksi adalah menu yang digunakan oleh admin untuk melakukan pengolahan data nilai raport persiswa. Pada menu transaksi bisa diakses oleh admin sesuai dengan sub menu yang dibutuhkan. Dalam uji coba yang akan ditampilkan dalam tulisan untuk menu transaksi adalah hanya sub menu nilai. Bila admin ingin penambahan data nilai siswa bisa dilakukan dengan memilih sub menu nilai. Setelah klik sub menu nilai maka tampil *form* sub menu nilai.

Pada form nilai berisi komponen *button*, label, *edit text* dan *dbgrid* untuk kesempurnaan *form*. Masing-masing komponen dalam form nilai memiliki fungsi untuk kesempurnaan *form*. Admin bila ingin melakukan penambahan data nilai siswa dengan klik *button* tambah kemudian admin mengisi data-data nilai siswa pada komponen yang ada, kemudian data tersebut di simpan dengan klik *button* simpan. Penghapusan data nilai bisa dilakukan oleh admin dengan pilih data nilai siswa yang ingin dihapus, kemudian klik hapus maka data tersebut akan hilang dalam database.

## 3. Raport

Menu raport adalah menu yang digunakan oleh admin untuk menampilkan nilai raport persiswa bila proses transaksi nilai sudah diproses. Pada menu rapor bisa diakses oleh admin klik menu raport. Setelah klik sub menu raport maka tampil raport nilai siswa.

### b. User

Dalam aplikasi pengolahan data nilai *raport* berbasis sms *gateway user* adalah hanya bisa mengakses aplikasi dengan via sms untuk mengetahui informasi berupa nilai KKM per mata pelajaran. Proses sms tersebut bisa dilakukan oleh siswa bila NISN tersebut sudah ada dalam basisdata. Pengiriman sms dilakukan siswa dengan menulis nsn mata pelajaran dan nilai kemudian mengirim ke nomor SIM modem yang tersambung dengan aplikasi tersebut. Setelah sms diterima oleh sistem, selanjutnya sistem akan mengirim nilai yang direquest oleh siswa melalui sms. Berikut format sms yang dikirim oleh siswa adalah:





*SMS* : NISN MP Nilai → kirim ke nomor SIM Modem

*Output* : NISN : N002

*Nama* : HAERATUN PITRIAH

*Mata Pelajaran* : Penjaskes

*KKM* : 60

Untuk mengetahui informasi nilai per mata pelajaran yang inginkan oleh siswa bisa dilakukan dengan via SMS dengan menulis sesuai format diatas, kemudian dikirim ke nomor SIM modem yang terkoneksi dengan aplikasi dengan komponen Gammu yang sudah terinstal. SMS di terima oleh sistem melalui modem GSM sebagai *server*, dan akan mengirimkan data tersebut ke database. SMS yang dikirim dan masuk ke aplikasi hanya berupa menanyakan nilai saja bukan info yang lain, maka akan dimasukkan dalam tabel SMS.

Pada pengujian format SMS ini diuji respon yang diberikan *server* terhadap SMS yang diterima apakah sesuai format atau tidak. Format SMS yang ditentukan sesuai dengan format diatas. Selanjutnya apabila SMS tersebut sudah masuk ke modem *server* dan sudah direspon dengan benar, maka *server* akan membalas secara otomatis sesuai *timer* yang telah disetting dengan info yang sesuai dengan *output* diatas. Apabila format SMS yang dikirim berupa format salah dan atau NISN yang dikirim tidak terdaftar dalam sistem, maka akan ada balasan info tentang format salah dan atau NISN tidak terdaftar.

## SIMPULAN

Sistem informasi Pengolahan Data Nilai *raport* berbasis SMS Gateway Pada SMK Tarbiyatul disediakan fasilitas sms gateway untuk mengetahui informasi nilai per mata pelajaran yang bisa dilakukan oleh siswa. Aplikasi Pengolahan Data Nilai *Raport* berbasis sms gateway mempunyai fasilitas input data berupa guru, siswa, pelajaran, kelas prodi, program, akademik dan non akademik serta fasilitas transaksi berupa wali kelas, kelas siswa, nilai akademik dan nilai. Penyampaian informasi berupa nilai raport permata pelajaran diketahui oleh siswa secara cepat dan otomatis, sebab tidak perlu lagi pemberitahuan secara lisan maupun edaran yang banyak memakan waktu dan media kertas. Informasi yang diberikan oleh sistem adalah valid karena nomor handphone bersamaan dengan NISN siswa yang aktif diproses oleh sistem. Adapun beberapa saran untuk pengembangan, yakni Akses data via sms dari sistem hanya berkaitan dengan nilai akhir siswa permata pelajaran dan bisa dikembangkan lebih luas, misalnya nilai ekstrakurikuler, nilai kepribadian, jadwal mata pelajaran, kritik maupun informasi sekolah. Dalam sistem perlu penambahan adanya registrasi nomor sebelum siswa mengakses nilai via sms.





## DAFTAR RUJUKAN

- Agus Setiawan, Gita Ayu Syafarina, dan I. I. P. (2017). Sistem Pelaporan Nilai Siswa Berbasis Sms Gateway di SMPN 4 Banjarmasin sistem Pelaporan Nilai Siswa Berbasis Sms Gateway Di Smpn 4 Banjarmasin. *Prosiding Hasil Penelitian Dosen UNISKA Tahun 2017*, 159–166. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/PPDU/article/viewFile/8154/4205>
- Aji, Sopian, D. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall*, 53(9), 1689–1699. [https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/303949/File\\_10.-Bab-II-Landasan-Teori.pdf](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/303949/File_10.-Bab-II-Landasan-Teori.pdf)
- Cita, D., Candra, S., Syafirullah, L., & Faiz, M. N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Uang Sekolah Menggunakan Metode Waterfall. *Wijayakusuma National Conference (WiNCo) 2020, November*, 41–48. <https://winco.cilacapkab.go.id>
- Maharani Enggar Putri, D. A. N. W. (2016). Sistem Informasi Monitoring Siswa Berbasis Web Dan SMS Gateway Pada SMK Negeri 37 Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, II(2), 49–55. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/1620>
- Mayasari, R. (2019). Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis SMS Gateway menggunakan Trigger pada Database. *Systematics*, I(1), 44. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i1.2010>
- Muhammad Alfandy Romadhon, Hadi Syaputra, Afriyudi, F. P. (2023). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Assanadyah Palembang Berbasis Web. *Jurnal JUPITER*, 15(1), 31–40. [rfandy31@gmail.com](mailto:rfandy31@gmail.com)
- Muin, A. A., & Firdaus, M. (2019). Penerapan Sistem informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 2 Ilung Pasar Lama Berbasis Web. 3(2), 28–33. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/download/10093/218>
- Mukhamad Rifqi Alfian, Sukris Sutiayatno, F. N. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik di Sekolah Menengah Kejuruan Syubbanul Wathon Tegalrejo Berbasis SMS Gateway. *Jurnal ...*, 15(2), 160–169. <https://ejournal.stmikbinapatria.ac.id/index.php/JT/article/download/198/142>
- Nata, G. N. M., I Wayan Wiraguna, & I Putu Ramayasa. (2023). Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis SMS Gateway Dengan Qr Code. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 62–72. <https://doi.org/10.36595/misi.v6i1.732>
- Presman, roger s. (2015). *Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktisi*. google.co.id.
- Putra, M. Y., & Shadiq, J. (2020). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Bekasi Berbasis Website. *Bina Insani ICT Journal*, 7(1), 43–52.





<https://media.neliti.com/media/publications/378328-none-40efe884.pdf>

- Sodiq, M., & Kurniawan, T. A. (2019). Pembangunan Sistem Pengelolaan Data Nilai Siswa Berdasarkan Presensi Berbasis Web Dengan Fitur SMS Gateway Studi Kasus : SD Negeri Liprak Kidul 1. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIIK) Universitas Brawijaya*, 3(2), 9162–9168. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/4452/2128/31752>
- Utari, H., & Sudarya Triana, Y. (2017). Terakreditasi SINTA Peringkat 2 Sistem Informasi Monitoring Siswa Menggunakan SMS Gateway. *Masa Berlaku Mulai*, 1(3), 328–335. <https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/916/161>
- Yuliadi, Rodianto, Malik Ibrahim, A. A. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Absensi Peserta Didik Secara Local Area Network ( LAN ) Pada Madrasah Aliyah Yusuf Abdussatar Kediri*. 2, 32–39. <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/hexagon/article/view/874/609>
- Yuswardi, Y., & Feriyana, F. (2019). Sistem Informasi Nilai Kepada Wali Siswa Berbasis Sms. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 2(1), 86. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v2i1.1421>

