

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA BERBASIS JAVA PADA SMK YAPEMRI DEPOK

Devi Novianti<sup>1</sup>, Rini Amalia<sup>2</sup>, Fitria Sari Hasanusi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah Kel. Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760

[1devinovianti1112@gmail.com](mailto:devinovianti1112@gmail.com), [2reen.amaleea@gmail.com](mailto:reen.amaleea@gmail.com), [3hasanfitria26@gmail.com](mailto:hasanfitria26@gmail.com)

### ABSTRAK

Di bidang pendidikan baik disekolah negeri maupun swasta penggunaan komputer sangat dibutuhkan. Komputer untuk saat ini sangat berperan aktif dalam pendidikan. Sistem yang sedang berjalan saat ini pada SMK Yapemri Depok yaitu menggunakan *Microsoft excel* yang masih kurang untuk menunjang kinerja dalam perhitungan dan pembuatan laporan hasil belajar siswa karena jumlah siswa yang lumayan banyak dan akan memakan waktu yang tidak sedikit sehingga memperlambat kinerja dalam menyajikan sebuah informasi. Maka tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk merancang sebuah sistem pengolahan nilai raport. Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode *grounded research* yaitu penelitian yang berawal dari data yang ada. Dan hasil dari penelitian ini yaitu sebuah rancangan sistem yang dapat memberi kemudahan untuk mendapatkan informasi tentang nilai raport.

Kata Kunci: Aplikasi Pengolahan Nilai, Siswa, Rapot, *Java*

### ABSTRACT

*In the field of education at public school and private school the use computers is very needed. For now computer is very active in education. The system on going at SMK Yapemri Depok is using Microsoft excel which is still not yet for support the performance in the calculation and reporting of students because quality of students is very too much and will make wasting times until it slows down the performance in present of information. Then the purpose of this research is to design calculation value reporting of student. The research method used in this research is method of grounded research which is a method research started from existing data. And the result from in this research is a application can giving so easy for get information about report of students.*

*Keyword: process of grade application, student, raport, java*

### PENDAHULUAN

Di bidang pendidikan baik disekolah negeri maupun swasta penggunaan komputer sangat dibutuhkan. Untuk saat ini komputer sangat berperan aktif dalam dunia pendidikan. Selain dapat mengakses informasi dari segala jendela dunia, komputer juga dapat membantu para pendidik dan pelajar untuk menyajikan informasi yang berkaitan dengan siswa ataupun dari segi administrasinya. Namun pemanfaatan dan penerapan teknologi pada SMK di daerah Depok, Jawa barat belum teraplikasi menyeluruh, banyak yang masih menggunakan cara manual untuk mendukung kegiatan operasional sehari – hari maupun dari segi penginputan, perhitungan dan proses *back up* sehingga memerlukan waktu yang tidak sedikit untuk menyelesaikan pekerjaan – pekerjaan tersebut. Dengan adanya aplikasi berbasis *java* ini yaitu sebagai salah satu alternatif

penyelesaian masalah pada proses terjadinya pengolahan nilai untuk raport siswa dan untuk memudahkan pekerjaan walikelas agar lebih cepat dan efisien. Penelitian ini hanya berfokus pada sistem pengolahan nilai siswa saat ingin dilakukan pembuatan raport siswa dan lebih difokuskan pada masalah data siswa, perhitungan nilai siswa, penginputan data siswa, dan pembuatan laporan data siswa.”Definisi penilaian adalah proses sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang keberhasilan belajar peserta didik dan bermanfaat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran”. (Basuki dan haryanto, 2014). “Sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu”. (Romney dan Steinbart, 2015) Perancangan aplikasi pengolahan nilai siswa ini dibuat menggunakan

Bahasa pemrograman *java*, *IDE neatbeans*, *Xampp*, dan *databasenya* menggunakan *MySQL*. Tujuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk memperlancar dan mempermudah penyajian informasi dalam melaporkan hasil belajar siswa kurang lebih selama satu semester pada sekolah SMK Yapemri Depok dalam pengolahan nilai siswa khususnya dalam penginputan, pencarian, dan perhitungan nilai siswa

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan kurang lebih selama 5 bulan mulai dari analisis sampai dengan implementasi dan maintenance dari perancangan sistem yang akan dibuat. Tempat penelitian dilakukan di SMK Yapemri Depok. Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian memiliki tujuan untuk memberi pegangan yang jelas dan terstruktur kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya. “Desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian”. (Nasution 2009). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian grounded research yang merupakan penelitian yang berawal dari data yang ada. Dalam penelitian ini, penulis langsung datang kelapangan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan metode penelitian grounded research adalah sebagai berikut : merumuskan masalah penelitian, melakukan penjarangan data, melakukan analisis data, penyusunan teori, validasi teori, dan penulisan laporan penelitian.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam mengumpulkan sejumlah data dan informasi adalah Studi literature merupakan studi yang dilakukan dengan cara mempelajari buku, jurnal dan literature yang menunjang dalam penyusunan penelitian ini. Dan Studi lapangan (*field study*) merupakan cara ilmiah yang dilakukan dengan rancangan operasional sehingga akan didapatkan hasil yang akurat. Studi lapangan atau yang sering disebut juga *field study* adalah salah satu kegiatan pengungkapan fakta – fakta melalui observasi atau pengamatan wawancara dalam proses memperoleh keterangan atau data dengan cara terjun langsung kelapangan berikut

cara peneliti untuk mengumpulkan data – data yang dilakukan dengan cara studi lapangan:

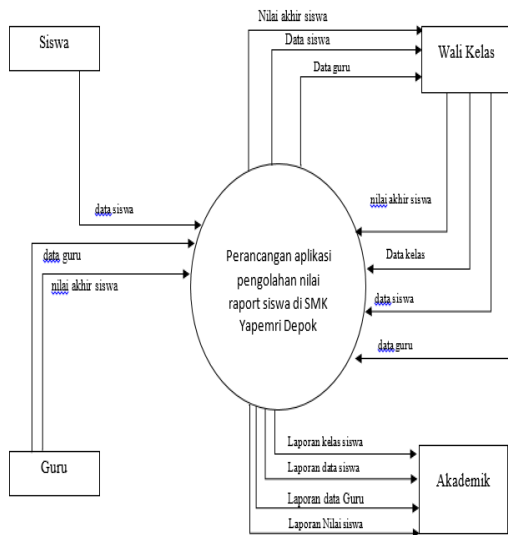
1. Metode *observasi*  
*Observasi* yaitu dengan cara mengamati dan mempelajari system pengoahan nilai siswa yang dilakukan pada SMK Yapemri Depok
2. Wawancara (*interview*)  
Wawancara merupakan sebuah cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada proses pengolahan nilai di SMK YAPEMRI DEPOK yang sedang berjalan pada saat ini masih menggunakan cara manual yang menggunakan *Microsoft excel* sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk menyelesaikan pekerjaan – pekerjaan tersebut. Proses bisnis yang sedang berjalan pada SMK YAPEMRI DEPOK adalah sebagai berikut:

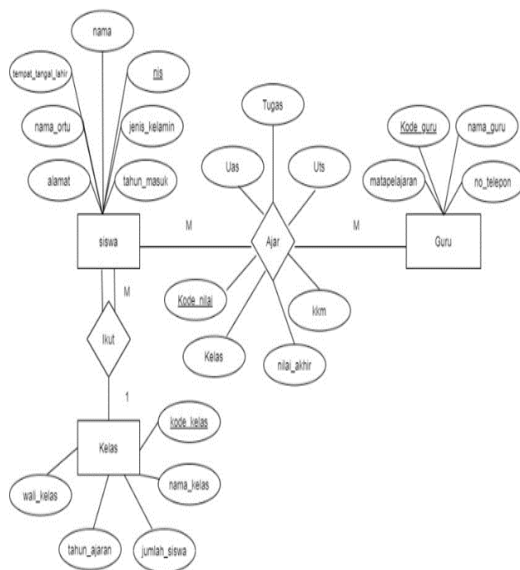
1. Proses pendataan siswa
  - a. Siswa menyerahkan data kepada walikelas
  - b. Walikelas menyerahkan data tersebut kepada bagian kesiswaan
2. Proses pendataan mata pelajaran
  - a. Kesiswaan mengnout kode mata peajaran
3. Proses pengolahan nilai akhir
  - a. Guru menyerahkan nilai akhir
  - b. Walikelas menerima nilai akhir dari masing masing guru

Analisis permasalahan dari proses dilakukannya penelitian ini adalah Penyimpanan data nilai akademik siswa yang secara manual dalam jumlah banyak akan menyulitkan si pengguna dalam proses pencarian jika ingin diubah ketika adanya kesalahan. Maka alternatif penyelesaian masalah yang dapat disimpulkan yaitu sistem pengolahan nilai siswa yang lebih terkomputerisasi sehingga proses pencarian data dan penyimpanannya akan lebih mudah. Berikut ini adalah gambaran sistem yang diusulkan pada pengolahan nilai di SMK YAPEMRI DEPOK secara keseluruhan dengan menggunakan diagram:



Gambar 1. Diagram Konteks

Dari gambaran sistem diatas dapat dijelaskan sebagai berikut siswa memiliki biodata siswa yang akan di proses menjadi data siswa yang akan di input oleh walikelas kedalam sistem untuk mempermudah pengolahan nilai raport siswa di SMK Yampemri Depok. Kemudian nilai akhir siswa yang yang di peroleh dari guru aakan diberikan kepada walikelas untuk di input sehingga menjadi data nilai siswa, semua data tersebut setelah di proses akan menjadi sebuah laporan yang akan diberikan ke walikelas.

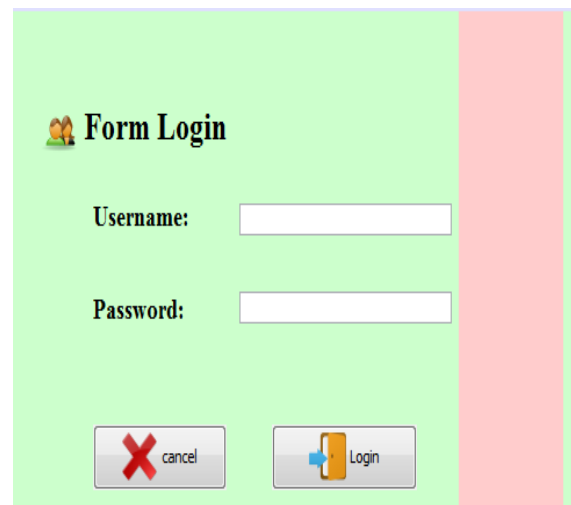


Gambar 2. Diagram ERD (Entity Relationship Diagram)

Kesimpulan dari diagram ERD diatas yaitu siswa memiliki nama, nis, jenis kelamin dan lain - lain, yang mengikuti kelas yang memiliki kode kelas nama walikelas dan lain lain. Dan siswa di ajar guru masing masing pelajaran yang memiliki kode guru.

Proses selanjutnya yaitu perancangan tampilan input dan tampilan menu utama yang dibuat dengan menggunakan *netbeans* 8.2 dan menggunakan *database MySQL*.

Dibawah ini adalah tampilan dari aplikasi pengolahan nilai pada SMK YAPEMRI DEPOK



Gambar 3. Form Login

Tampilan login yang akan digunakan untuk mengakses aplikasi pengolahan nilai dengan menggunakan *username* dan *password*



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Gambar 4. Form Data Siswa

Tampilan data siswa yang akan digunakan oleh admin untuk menginput data seluruh siswa

Gambar 4. Form Data Kelas

Form data kelas yang berisikan kode tiap kelas, nama kelas, jumlah siswa, tahun ajaran, dan walikelas. Semua data tersebut akan diinput oleh walikelas.

Gambar 5. Form Data Guru

Form guru ini berisikan kode tiap guru yang mengajar, nama guru, mata pelajaran masing - masing, dan nomer telepon guna untk

mempermudah untuk menghubungi guru per masing - masing pelajaran.

Gambar 6. Form Data Nilai

Form nilai ini adalah form untuk menghitung nilai yang telah diperoleh masing-masing siswa yang telah mengikuti mata pelajaran, dan nilai ini akan diolah menjadi nilai raport oleh masing – masing walikelas.

### SIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem pengolahan nilai yang sudah terkomputerisasi, semua yang berhubungan dengan nilai akhir akan tersistematis dalam aplikasi tersebut. Pembuatan sistem ini akan sangat membantu para walikelas untuk menghitung nilai akhir siswa dan lebih efisien waktu di bandingkan dengan sistem manual yang pengerjaannya memakan waktu yang tidak sedikit dan rawan akan terjadinya kesalahan kesalahan dalam penginputan data. Penulis mengharapkan adanya pengembangan sistem yang lebih luas sehingga lebih mempermudah proses akademik pihak sekolah.

### DAFTAR PUSTAKA

Ismet Basuki, M. H. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Raya.  
 MULYANI, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: ABDI SISTEMATIKA.  
 Ningsih, W. P. (2019). *Perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa pada SD Prestasi Global Depok*. Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI.  
 Prabowo Setya, W. C. (2017). Perancangan sistem informasi nilai raport berbasis web pada SMK Purworejo 1. *jurnal khatulistiwa*, 48-57.

