

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA PADA SMPN 25 PALEMBANG

Evi Yulianingsih<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang  
Jl A.Yani NO.12 Plaju Palembang 55281  
Email :ev\_yulianingsih@mail.binadarma.ac.id

**Abstrak.** Penelitian dilakukan pada SMPN 25 Palembang ,Saat ini pihak sekolah belum menerapkan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa selama ini untuk mengolah data siswa masih menggunakan Microsoft Excel sehingga mempersulit pihak sekolah khususnya para guru dan wali kelas untuk merekap nilai siswa yang telah di kumpulkan selama satu semester mulai dari input nilai absensi, nilai kegiatan sampai nilai akhir siswa yaitu berupa nilai raport sehingga guru dan wali kelas harus bekerja lebih maksimal jika menjelang ujian berakhir karena harus mengulang untuk merekap nilai yang sudah ada, untuk itu peneliti ingin membuat sistem informasi pengolahan data siswa yang bertujuan kedepannya dapat mempermudah pihak sekolah khususnya guru dalam merekap nilai dan wali kelas dalam mengisi nilai raport siswa beserta komponen pendukungnya Adapun metode yang di gunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall, Metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang terstruktur yaitu: requirement, design, implementation, verification dan maintenance. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SMPN 25 Palembang yang bertujuan untuk membantu para guru dan wali kelas pada saat melakukan rekap nilai siswa sehingga menjadi lebih cepat dan mengurangi kesalahan dalam mengisi nilai raport siswa .

**Katakunci:** Rancang Bangun, Pengolahan Data, Metode Waterfall

### 1. Pendahuluan

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi mengakibatkan perubahan yang sangat berarti di berbagai aspek kehidupan manusia di berbagai bidang teknologi informasi seperti di bidang industri, pemerintahan, pendidikan, dan dibidang lainnya semakin banyak dilakukan, hal ini dapat dilihat dari perkembangan ilmu komputer yang semakin berkembang. Perkembangan ini didukung oleh teknologi sistem informasi yang semakin baik sehingga mendukung perkembangan penyebaran informasi. (Yakub,2012) [1]. Di dalam lembaga pendidikan sudah mulai di terapkan sistem komputerisasi bagi siswa maupun bagi pihak sekolah itu sendiri salah satunya dalam hal pengolahan data dimana Pengolahan Data adalah *software* yang mampu melaksanakan tugas-tugas tertentu untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan (Sutabri.2012) [2].SMPN 25 Palembang merupakan sekolah negeri yang berada di Jl. Abikusno Cokro Suyoso Kecamatan Seberang Ulu I Palembang. Pada saat ini SMPN 25 Palembang memiliki jumlah murid sebanyak 567 orang, yaitu murid kelas 7 berjumlah 196 orang, murid kelas 8 berjumlah 176 orang, dan murid kelas 9 berjumlah 195 orang yang tersebar di 13 kelas. Untuk data nilai siswa diambil dari 4 penilaian dari tiap-tiap mata pelajaran, yaitu Nilai Tugas (NT), Nilai Ulangan Harian (UH), Nilai MID (MID), dan Nilai Ulangan Semester (US). Nilai Akhir (NA).,Selama ini proses pengambilan untuk masing –masing komponen nilai di lakukan secara manual yaitu di catat terlebih dahulu dalam buku rekap nilai oleh masing – masing guru sesuai dengan mata pelajaran ,kemudian setelah akhir semester wali kelas akan merekap ulang nilai siswa di mana pengolahan datanya selama ini masih menggunakan *Microsoft excel*.Dimana dengan sistem yang di lakukan selama ini tidak dapat menghasilkan sebuah informasi yang maksimal ,informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.sumber dari informasi adalah data yang mana data merupakan bentuk yang masih mentah, yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. (Jogiyanto,2010) [3].sehingga perlu di lakukan rancang bangun untuk pengolahan

data siswa, rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem akan diimplementasikan.(Pressman,2010)[4].Dari permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi pengolahan data nilai siswa untuk mempermudah para guru dan wali kelas untuk merekap nilai siswa yang sudah di catat terlebih dahulu secara manual sehingga dengan di terapkan nya sistem ini nilai siswa menjadi lebih akurat dengan menggunakan metode *waterfall* untuk pengembangan sistem.

## 2. Pembahasan

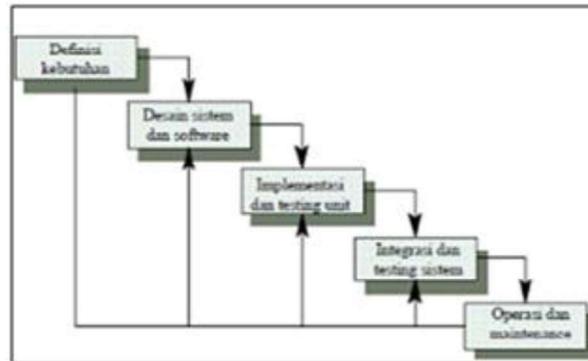
### 2.1. Metode pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif , karena dengan metode ini berdasarkan permasalahan yang sedang diteliti dan berdasarkan fakta yang terjadi pada sekolah SMPN 25 Palembang. Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data terdiri dari:

1. Studi Pustaka merupakan metode pendefinisian yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah-masalah melalui buku-buku, internet yang erat kaitannya dengan objek permasalahan yang diteliti.
2. Metode Wawancara merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab kepada pihak terkait khususnya pihak sekolah di SMPN 25 Palembang yang memiliki pengetahuan lebih dalam mengenai permasalahan yang dijadikan objek dalam penelitian.
3. Pengamatan merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan langsung maupun tidak langsung terhadap objek yang dibahas.

### 2.2. Metode pengembangan Sistem

Dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa SMPN 25 Palembang ini, peneliti menggunakan metode *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu *tahap requirement*. (Sommerville.2003)[5].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

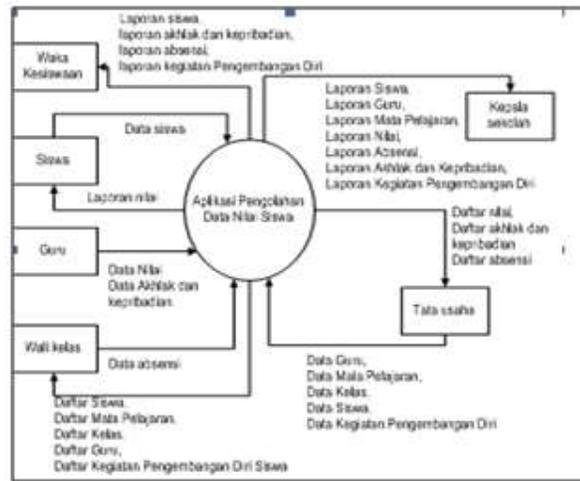
Gambar diatas merupakan tahap-tahap pada model *waterfall*. Adapun Tahapan dari metode *Waterfall*

#### 1. *Requirement Analysis*

Pada saat ini sistem informasi pengolahan data siswa masih di lakukan secara manual sehingga di perlukan banyak pencatatan dan rekap secara berulang – ulang yang dapat menimbulkan besarnya sebuah kesalahan.. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi.

#### 2. *System Design*

Tahap ini merupakan tahapan yang di lakukan untuk merancang atau mendesain kebutuhan sistem sebeum dilakukan tahap *coding*. Pada penelitian ini desain menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relational Diagram* (ERD) dapat di jelaskan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Konteks

### 3. Implementation

Pada tahap ini merupakan tahap akhir yang dilakukan dalam pengembangan sistem dimana hasil pengolahan data nilai siswa pada SMPN 25 Palembang dapat dilihat pada gambar tampilan menu input dan laporan di bawah ini

1. Form Menu Utama, Pada menu ini berisi tentang profil dan menu login, berikut tampilan Gambar 4 menu



Gambar 4. Menu Utama

2. Form Input Data user, menu ini berisi tentang Home, Data login dan Input User, dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini



Gambar 5. Form Data User

3. Form Menu Input Nilai Siswa terdiri Home, Input nilai, Ganti password dapat di lihat pada Gambar 6 di bawah ini



Gambar 6. Menu Input nilai Siswa

4. Menu Laporan Transkrip Nilai Siswa , Menu ini berisi tentang data- data nilai siswa yang telah di inputkan melalui input nilai siswa

Gambar 7 Menu Laporan Transkrip Nilai Siswa

### 3. Simpulan

Dari pembahasan di atas dapat di ambil simpulan :

1. Sistem untuk mengolah data nilai siswa yang selama ini di terapkan pada SMPN 25 Palembang masih menggunakan sistem manual dan rekap nilai masih menggunakan Microsoft excel, sehingga sering terjadi kesalahan yang di lakukan oleh guru dan wali kelas dalam menginput nilai siswa.
2. Dengan Kemajuan teknologi informasi untuk di terapkan diberbagai bidang khususnya bidang pendidikan maka penulis melakukan penelitian untuk membangun sistem informasi pengolahan data siswa yang tujuannya dapat di gunakan oleh guru dan wali kelas untuk mempermudah dalam merekap nilai siswa yang akan di input ke dalam nilai raport siswa dengan menggunakan metode waterfall.
3. Untuk saran kedepannya dapat di kembangkan sistem berbasis web sehingga lebih mempermudah pihak sekolah bukan hanya dalam menginput data nilai siswa tetapi juga dapat digunakan sebagai sarana untuk lebih meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada sekolah SMPN 25 Palembang.

**DaftarPustaka**

- [1]. Yakub, 2012, Pengantar Teknologi Informasi, Graha Ilmu Yogyakarta.
- [2]. Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informas*. C.V. ANDI Offset. Yogyakarta.
- [3]. Jogiyanto.2009.Sistem Informasi Teknologi.Andi Offset.Yogyakarta.
- [4]. Pressman RS. 2010. Software Engineering : A Practitioner;s Approach, 7<sup>th</sup> Ed.Mc Grow Hill.
- [5]. Ian Sommerville.2013. Reayasa Perangkat Lunak. Erlangga, Jakarta.