

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian maupun pembuatan aplikasi pengisian rapor untuk guru tingkat SMU atau sederajat belum banyak ditemukan. Ada beberapa aplikasi yang serupa, baik yang sederhana hanya menggunakan *Macro* pada *Microsoft Office Excel*, sistem informasi berbasis *desktop* ataupun yang berbasis web.

#### **II.1. Sistem Informasi yang Telah Dikembangkan**

##### **II.1.1. Sistem Informasi Pengolahan Hasil Ulangan Siswa "SD Negeri IV Wonosari" Berbasis PHP**

Salah satu aplikasi tersebut adalah Sistem Informasi Pengolahan Hasil Ulangan Siswa (Rapor) "SD Negeri IV Wonosari" berbasis PHP (Wijaya dan Jipatasia, 2011). Walaupun teknologi yang ada saat ini sudah sangat memadai untuk mendukung kinerja dari aplikasi tersebut, namun pada kenyataannya di masyarakat belum dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan maksimal karena keterbatasan sumber daya manusia serta sarana dan prasarana yang dimiliki oleh para guru atau tenaga pengajar tersebut. Dalam web ini, para guru dapat mengolah data ulangan harian serta ujian tengah semester dan ujian akhir semester dari manapun selama *user* memiliki koneksi internet dengan syarat *user* telah mengisi *form* registrasi dan disetujui oleh pihak *administrator*. Pembuatan aplikasi ini

menggunakan program PHP dan MySQL sebagai penyedia basis datanya.

#### **II.1.2. Sistem Elektronik Rapor SMU Muhammadiyah 1 Yogyakarta Berbasis Desktop**

Berikut adalah aplikasi yang telah dikembangkan terlebih dahulu yang diterapkan di SMU Muhammadiyah 1 Yogyakarta, yaitu Sistem Elektronik Rapor SMU Muhammadiyah 1 Yogyakarta (Iswari dan Kusuma, 2007). Pembangunan sistem informasi elektronik ini menggunakan Borland Delphi 7 sebagai *compiler* kode program dan MySQL 4.11 sebagai aplikasi pendukung basis datanya (DBMS). Sistem informasi ini berbasis *desktop* serta berfokus pada sistem pengolahan nilai untuk rapor siswa.

#### **II.1.3. Sistem Pembuat Report Otomatis Untuk Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Happy Bear Preschool Magelang**

Karya ilmiah ini membahas pembangunan sistem pembuat report otomatis untuk siswa pendidikan anak usia dini (PAUD) menggunakan *text mining*. Sistem ini merupakan perangkat lunak yang dibangun untuk membantu guru - guru Happy Bear Preschool Magelang dalam pembuatan rapor siswa, yang meliputi pengolahan data siswa dan pengguna, pengolahan data anekdot, pembuatan rapor, dan kenaikan kelas. Metode yang digunakan adalah penambangan data *text*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C# dengan menggunakan basis data SQL Server 2005.

## II.2. Sistem Informasi yang Akan Dikembangkan

Berdasarkan contoh di atas, maka penulis tertarik untuk membangun perangkat lunak pengisian rapor berbasis dekstop yang terhubung dalam suatu jaringan *Local Area Network* (LAN) untuk membantu sekolah dan masyarakat pada umumnya serta tenaga pengajar dan guru tingkat SMU atau sederajat secara khusus dalam pengisian rapor siswa. Pertimbangan penulis untuk mengembangkan sistem informasi ini adalah karena tidak semua sekolah dan para tenaga pengajar dan guru dapat mengakses internet dengan leluasa walaupun saat ini telah tersedia berbagai macam kemudahan untuk mendapatkan hak akses internet. Pertimbangan lain yang diambil oleh penulis dalam mengembangkan aplikasi ini adalah pertimbangan keamanan data dalam jaringan LAN yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan melalui jaringan internet, serta desain antar muka yang mudah dipahami dan digunakan sekalipun oleh *user* yang awam dalam penggunaan berbagai sistem informasi yang ada (*user friendly*).

Aplikasi yang akan dibangun ini diharapkan dapat merepresentasikan tingkat perkembangan peserta didik tingkat SMU / sederajat menurut kurikulum yang telah ditetapkan oleh Dinas Pendidikan Nasional kepada peserta didik, orang tua / wali peserta didik, ataupun pihak lain yang memiliki tanggung jawab atas peserta didik tersebut. *Output* (keluaran) yang dihasilkan dari aplikasi ini adalah rapor / pelaporan nilai

pendidikan formal peserta didik yang diselenggarakan di sekolah, dimana nilai - nilai yang menjadi *Input* (masukan) adalah nilai - nilai ulangan harian, nilai tugas siswa, nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester yang dilaksanakan pada waktu - waktu tertentu sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh guru / tenaga pengajar.

Aplikasi berbasis desktop ini dibangun dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2005 (C#) serta DBMS (*Database Management System*) SQL Server 2005 untuk penyimpanan data dari sistem informasi yang akan dibangun.

Berikut adalah tabel perbandingan dari sistem informasi yang telah ada sebelumnya dan sistem informasi yang akan dibangun

No.	Fitur	II.1.1	II.1.2	II.1.3	II.2
1	Monitoring Nilai	✓	✓	✓	✓
2	Pengelolaan Kelas				✓
3	Pengelolaan Pegawai		✓		✓
4	Pengelolaan Rapor		✓	✓	✓
5	Pengelolaan Presensi Siswa		✓		✓
6	Berbasis LAN				✓
7	DBMS	✓	✓	✓	✓

Tabel 2.1 Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya

\*sedang dilakukan penelitian

Pada bagian tinjauan pustaka ini telah dijelaskan tentang aplikasi berbasis web dan SMS yang telah dikembangkan sebelumnya yang berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau, dan juga menjelaskan aplikasi berbasis web dan SMS yang akan dikembangkan. Pada bab berikutnya akan dijelaskan landasan teori yang akan membahas mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program.

