

SISTEM PENILAIAN NILAI RAPORT MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA MTS BAITUSSALAM KEDING SAMPI

Yudiana Tutik Handayani¹, Mohammad Taufan Asri Zaen^{2*}, Saikin³

¹Program Studi Teknik Informatika, STMIK Lombok

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok

Email: ¹yudianatutikhandayani2@gmail.com, ^{2*}opanzain@gmail.com, eken.apache@gmail.com

Email PenulisKorespondensi: opanzain@gmail.com

Abstrak—Pengolahan nilai pada MTs Baitussalam Kending Sampi masih menggunakan sistem konvensional. Sebenarnya dengan menggunakan sistem yang ada, yaitu Ms. Excell sudah memenuhi kebutuhan. Namun, permasalahan mulai muncul karena dengan menggunakan Ms. Excell pengolahan nilai menjadi lama, kurang efisien, kurang efektif, dan tidak sekali jadi print out jadi raport. Dalam perancangan sistem ini peneliti menggunakan beberapa metodologi penelitian. Untuk metode pengumpulan data peneliti menggunakan metode Observasi dan metode Wawancara pada Mahasiswa, Akademik dan Kaprodi. Sedangkan untuk metode analisis metode yang digunakan adalah metode PIECES. Pada penelitian ini dikembangkan sistem Penilaian Raport dengan metodologi extreme programming. Sistem digunakan oleh 4 user yaitu siswa, guru mata pelajaran, wali kelas, dan kepala sekolah. Interface dibangun berdasarkan form cetak yang berlaku. Berdasarkan hasil pengujian fungsional yang dilakukan dengan metode black box. Setiap fitur dapat berjalan dengan baik dan sistem dapat mengelola data penilaian raport siswa.

Kata Kunci: Raport; PIECES; Extreme Programming

Abstract—Processing of Raport MTs Baitussalam Kending Sampi still uses the conventional system. Actually, by using the existing system, namely Ms. Excel has met the needs. However, problems began to arise because by using Ms. Excel value processing takes a long time, is less efficient, less effective, and never prints out as report cards. In designing this system the researcher uses several research methodologies. For the data collection method, the researcher used the observation method and the interview method for students, academics and the head of study programs. As for the method of analysis, the method used is the PIECES method. In this research, a report card assessment system was developed using the EXTREME programming methodology. The system is used by 4 users, namely students, subject teachers, homeroom teachers, and school principals. The interface is built based on the applicable printed form. Based on the results of functional testing carried out by the black box method. Each feature can run properly and the system can manage student report card assessment data.

Keywords: Raport, PIECES, Extreme Programming

1. PENDAHULUAN

Berkat kemajuan teknologi komputer dan jaringan komunikasi data, sekarang internet dengan mudah dapat dinikmati dan dimanfaatkan sebagian besar masyarakat dunia, termasuk Indonesia. Internet sudah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang kehidupan dan tidak sedikit perubahan yang telah terjadi, salah satu perubahan yang sangat berpengaruh adalah lembaga pendidikan. Sekolah adalah salah satu contoh lembaga pendidikan yang terkena dampak dari kemajuan teknologi komputer. Salah satu bagian terpenting dari suatu sekolah adalah siswa dan nilai siswa tersebut. Tak jarang penyimpanan nilai siswa dicatat dan disimpan secara konvensional, sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam pengerjaannya.

Pengolahan nilai pada MTs Baitussalam kending sampi masih menggunakan sistem konvensional. Sebenarnya dengan menggunakan sistem yang ada, yaitu Ms. Excell sudah memenuhi kebutuhan. Namun, permasalahan mulai muncul karena dengan menggunakan Ms. Excel pengolahan

nilai menjadi lama, kurang efisien, kurang efektif, dan tidak sekali jadi print out jadi raport. Orang tua pun kurang update terhadap nilai siswa jika mungkin tidak memberikan raport kepada orang tua. Permasalahan tersebut bisa diatasi dengan menggunakan sistem informasi pengolahan nilai berbasis web karena guru/admin tinggal memasukan nilai dan output langsung jadi Sistem Konvensional merupakan sistem yang menggunakan perangkat yang manual. Sistem konvensional memiliki kendala dalam pengisian nilai raport di MTs Baitussalam. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah MTs Baitussalam terjadi kendala dalam pengisian nilai raport yaitu perhitungan nilai berdasarkan komponen penilaian dengan persentase penilaian yang sudah ditentukan oleh sekolah. Hal ini yang membuat pengisian nilai raport kurang efektif dan efisien.

Berdasarkan keterangan dari narasumber terjadi penumpukan berkas penilaian dari setiap guru mata pelajaran. Setiap guru mata pelajaran mengumpulkan lembar penilaian ke wali kelas sehingga terjadi penumpukan berkas. Dengan adanya penumpukan berkas menyebabkan kurang

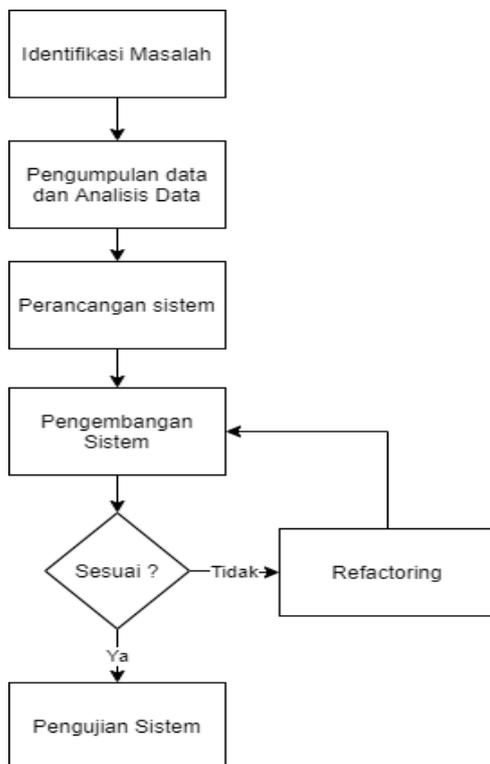
efektif dalam hal penyimpanan berkas penilaian raport.

Mengacu pada permasalahan penilaian raport yang masih menggunakan sistem konvensional di MTs Baitussalam Keding Sampi, maka membangun sistem penilaian raport yang dapat membantu pihak sekolah untuk pengisian nilai raport. Dengan adanya sistem penilaian agar memudahkan dan mempercepat wali kelas melakukan pengisian nilai raport dan mengurangi berkas yang bertumpuk

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan penelitian ini dimulai dari perencanaan sampai evaluasi. Berikut adalah langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal untuk melakukan penelitian di MTs Baitussalam Keding Sampi. Peneliti mengamati masalah-masalah yang terjadi di MTs Baitussalam Keding Sampi. Selain mengamati, juga mewawancarai pihak-pihak yang terkait dengan penilaian raport di sekolah MTs Baitussalam.

2.3 Pengumpulan Data dan Analisis masalah

2.3.1 Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Wawancara
Metode bertanya langsung kepada narasumber. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan bertanya kepada kepala sekolah, semua wali kelas dan guru mata pelajaran.
- 2) Observasi
Observasi dilakukan dengan mengamati langsung tempat penelitian yaitu MTs Baitussalam.

2.3.2. Analisa Masalah

Metode Analisis yang digunakan adalah PIECES.(Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service). Metode pieces adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan

2.3.3. Extreme Programing

Metode perancangan yang digunakan adalah metode *extreme programing*. *Extreme Programing* merupakan metode rekayasa perangkat lunak yang memiliki empat kegiatan kerangka kerja: perencanaan, desain, pengkodean, dan pengujian.

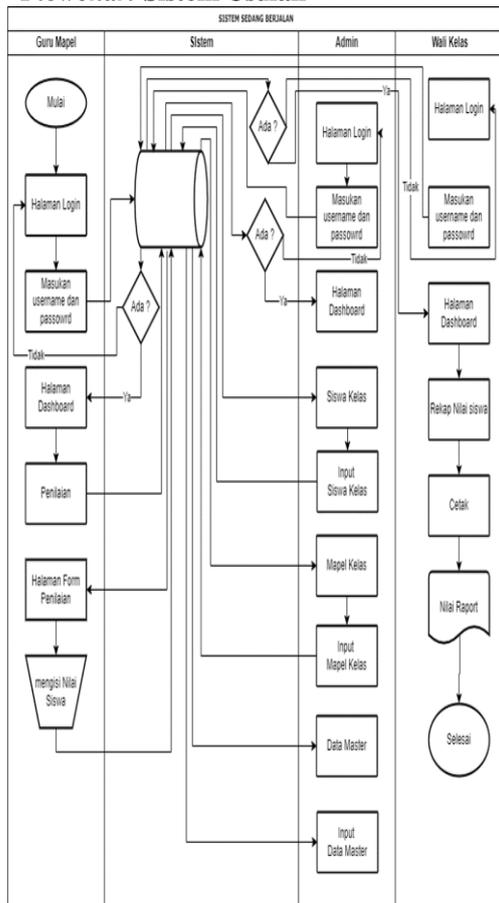
- a. Perencanaan
Tahap perencanaan merupakan kegiatan pengumpulan data untuk memahami sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data tentang pengisian nilai raport di MTs Baitussalam Keding Sampi.
- b. Desain
Tahap desain merupakan kegiatan mendesain dari sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini penulis melakukan perancangan alur dari setiap modul yang akan dibuat dengan berkoordinasi dengan kepala Sekolah MTs Baitussalam Keding Sampi.
- c. Pengkodean
Tahap Pengkodean merupakan kegiatan pengkodean dari sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dilakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan *framework Codeigniter 4.11*.
- d. Pengujian
Tahap pengujian merupakan kegiatan inti dari kerangka kerja *extreme programing*. Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode *White Box Testing*.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan kegiatan mendeskripsi semua aktivitas dalam sistem secara rinci sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Dalam perancangan ini ada beberapa perancangan yang dilakukan yaitu perancangan proses, perancangan struktur sistem, dan perancangan *interface*. Berikut ini adalah alur kegiatan pada tahap perancangan yang dilakukan sebelum pembuatan sistem.

2.4.1 Perancangan Proses

1. Flowchart Sistem Usulan

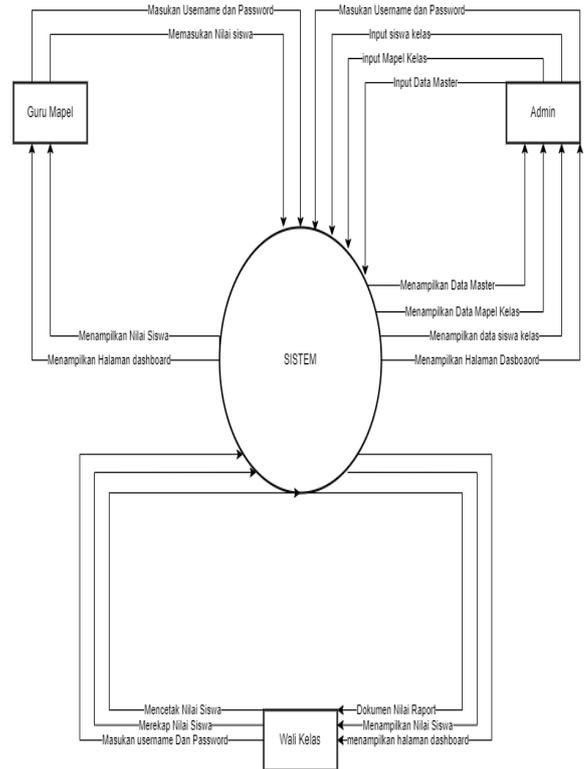


Gambar 2. Flowchart Sistem Usulan

Pada Gambar 2. *Flowchart* usulan penilaian siswa menggambarkan alur penilaian siswa.

- 1) Guru Mata Pelajaran memasukan username dan password kesistem. sistem akan mengecek username dan password ke sistem. jika tidak ada makan akan di redirect ke halaman *Login*. jika ada maka akan di direct ke halaman *Dashboard*
- 2) Guru Mata Pelajaran masuk ke penilaian dan mengisi nilai siswa
- 3) Wali Kelas melakukan *Login* dan merekap nilai siswa yang diinputkan oleh sistem
- 4) Wali Kelas akan mencetak nilai siswa.

2. DFD Level 0



Gambar 3. DFD Level 0

Pada Gambar 3. *DFD Level 0* penilaian siswa menggambarkan alur sistem penilaian siswa usulan.

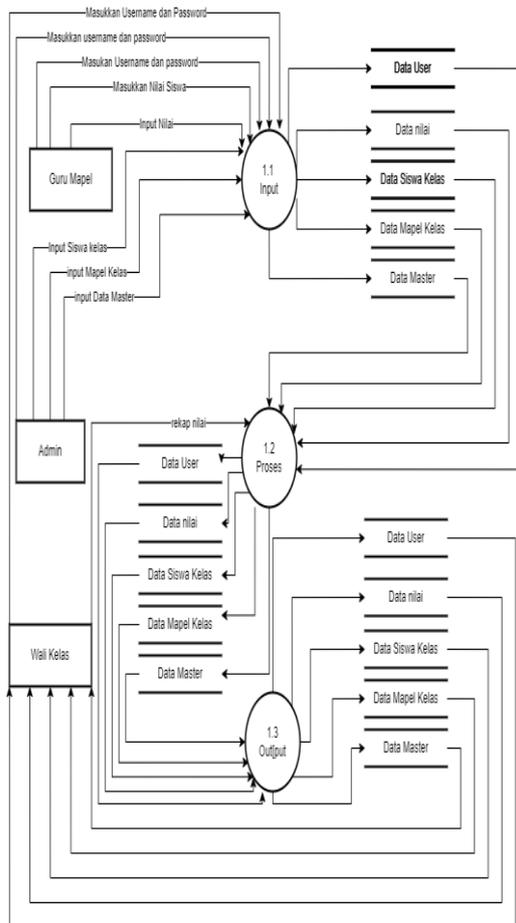
1. Gru Mata Pelajaran memasukan username dan password kesistem.
2. Guru Mata Pelajaran masuk ke penilaian dan mengisi nilai siswa
3. Wali Kelas melakukan merekap nilai siswa yang diinputkan oleh guru mata pelajaran
4. Wali Kelas akan mencetak nilai siswa.
5. Admin akan menginputkan data siswa berdasarkan kelas, dan sistem akan menyimpan data di *Database*
6. Admin akan menginputkan data Mata Pelajaran berasarkan kelas dan guru mata pelajaran, dan sistem akan menyimpan data di *Database*
7. Admin akan menginputkan data master, dan sistem akan menyimpan di *Database*

3. DFD Level 1

Pada Gambar 4. *DFD Level 1* penilaian siswa menggambarkan alur sistem penilaian siswa usulan.

1. Guru Mata Pelajaran memasukan username dan password kesistem. kemudian akan di porese ke dialam sistem dan di simpa di dalam *Database*
2. Guru Mata Pelajaran masuk ke penilaian dan mengisi nilai siswa kemudian akan di porese ke dialam sistem dan di simpa di dalam *Database*
3. Wali Kelas melakukan merekap nilai siswa yang diinputkan oleh guru mata pelajaran
4. Wali Kelas akan mencetak nilai siswa.

5. Admin akan menginputkan data siswa berdasarkan kelas, dan sistem akan menyimpan data di *Database*
6. Admin akan menginputkan data Mata Pelajaran berdasarkan kelas dan guru mata pelajaran, dan sistem akan menyimpan data di *Database*
7. Admin akan menginputkan data master, dan sistem akan menyimpan di *Database*



Gambar 4. DFD Level 1

2.4.2 Perancangan Basis Data

1. Tabel Guru

Tabel 1. Guru

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Idguru	int	11	Primary Key
2	Iduser	int	11	
3	Nama	varchar	100	-
4	tempatlahir	varchar	100	-
5	tgllahir	varchar	100	-
6	PT	varchar	100	-
7	Lulusan	varchar	100	-

8	jurusan	varchar	100	-
9	tahunlulus	int	4	-
10	jenjang	char	3	-

2. Tabel Kelas

Tabel 2. Kelas

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	int	11	Primary Key
2	Kelas	varchar	50	-

3. Tabel Komponen Penilaian

Tabel 3. Komponen Penilaian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	int	11	Primary Key
2	Komponen penilaian	varchar	50	-
3	Bobot	int	3	-

4. Tabel Mata Pelajaran

Tabel 4. Mata Pelajaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary Key
2	Mata Pelajaran	varchar	100	-

5. Tabel Nilai

Tabel 5. Nilai

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id nilai	int	11	Primary Key
2	Id kp	int	11	-
3	Id mk	int	11	-
4	Id siswa	int	11	-
5	Nilai	int	11	-

6. Tabel Siswa

Tabel 6. Siswa

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
2	Tahun masuk	int	4	-
3	nama	varchar	128	-
4	Jenis kelamin	int	1	-
5	nik	varchar	16	-
6	no kk	bigint	16	-
7	nisan	bigint	20	-
8	asal sekolah	varchar	100	-
9	Tempat lahir	varchar	100	-
10	Tgl lahir	varchar	100	-
11	Nama ibu	varchar	100	-
12	Nama ayah	varchar	100	-

13	aktif	int	11	-
----	-------	-----	----	---

7. Tabel User

Tabel 7. User

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id user	int	11	Primary Key
2	Id role	int	11	Foriegn Key
3	Nama	varchar	50	-
4	User name	varchar	128	-
5	Password	varchar	128	-
6	Aktif	int	11	-

8. Tabel Siswa Kelas

Tabel 8. Siswa Kelas

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
2	Id kelas	int	11	Foriegn Key
3	Id semester	int	11	Foriegn Key
4	Id siswa	int	11	Foriegn Key

9. Tabel Semester

Tabel 9. Semester

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
2	Tahun diklat	varchar	20	-

10. Tabel Role

Tabel 10. Role

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id role	int	11	Primary Key
2	Role	varchar	20	-

11. Tabel Mata Pelajaran Kelas

Tabel 11. Mata Pelajaran Kelas

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
2	Id Mata Pelajaran	int	11	Foriegn Key
3	Id kelas	int	11	Foriegn Key
4	Id semester	int	11	Foriegn Key

5	Id guru	int	11	Foriegn Key
---	---------	-----	----	-------------

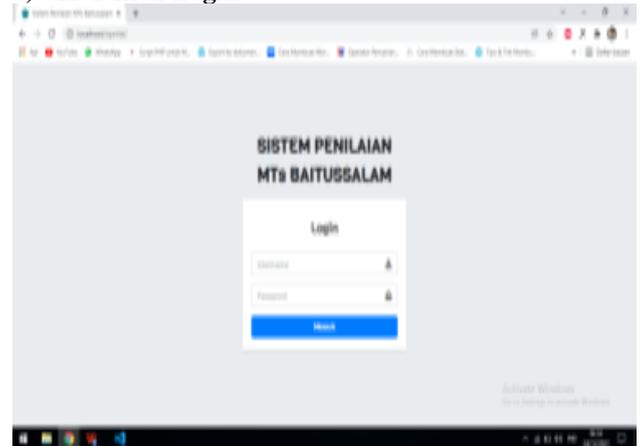
6	Jlhm terlealisasi	int	11	
---	-------------------	-----	----	--

7	KKM	int	11	
---	-----	-----	----	--

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Implementasi

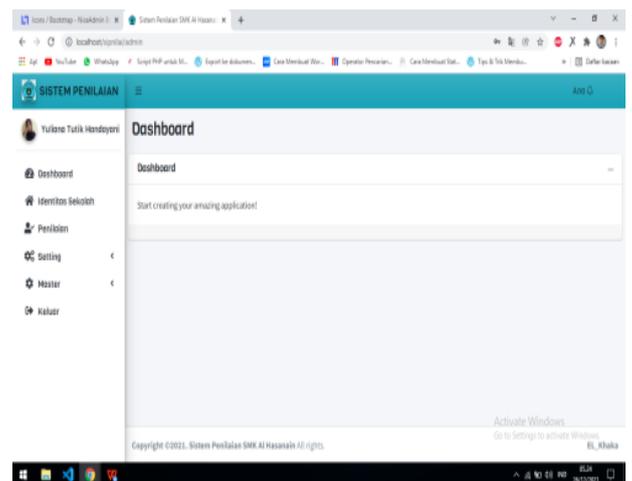
a) Halaman Login



Gambar 5. Login

Gambar 5. merupakan *Interface* halaman *Login* sebagai pintu utama untuk masuk kedalam Sistem Penilaian sehingga setiap user harus memasukan username dan passard untuk masuk kedalam SIP Nilai.

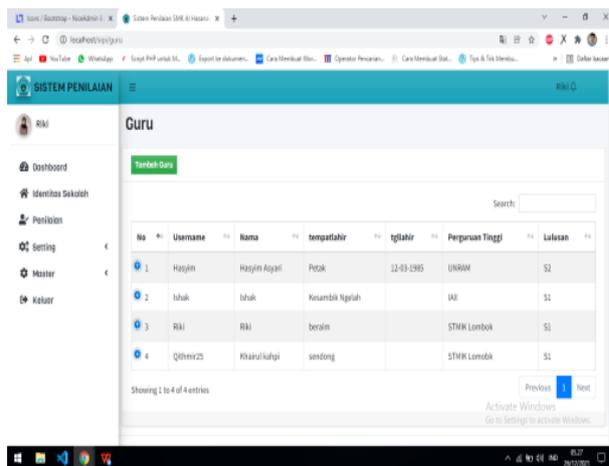
b) Halaman Dashboard



Gambar 6. Dashboard

Gambar 6. merupakan *Interface* halaman *Dashboard* sebagai menampilkan data grafik. Sehingga setiap user daat mmbaca perkembangan data.

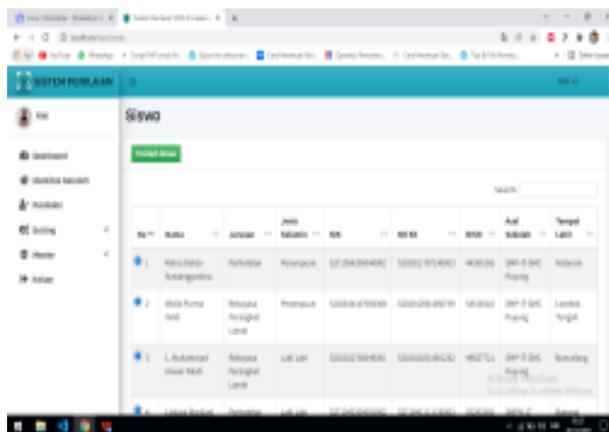
c) Halaman Guru



Gambar 7. Guru

Gambar 7. merupakan *Interface* halaman guru sebagai menampilkan data guru yang mengajar di MTs Baitussalam.

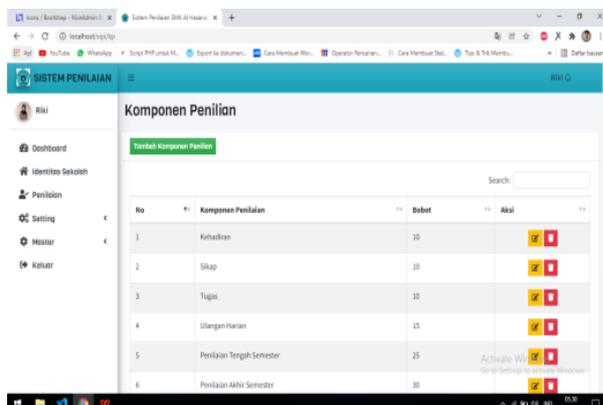
d) Halaman Siswa



Gambar 8. Siswa

Gambar 8. merupakan *Interface* halaman siswa sebagai menampilkan data siswa yang belajar di MTs Baitussalam.

e) Halaman Komponen Penilaian



Gambar 9. Komponen Penilaian

Gambar 9. merupakan *Interface* halaman komponen penilaian sebagai menampilkan data komponen penilaian yang digunakan di MTs Baitussalam.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah peneliti lakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem dapat digunakan 4 *User* yaitu Guru Mata Pelajaran, wali kelas, operator dan kepala sekolah
2. Setiap fitur dapat berjalan dengan baik dan sistem dapat mengelola data nilai raport, data jadwal dan data guru

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih banyak atas bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak, sehingga sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Pratama and S. Riyanto, "Perancangan Aplikasi Gerbang Absensi Siswa Berbasis web Dan Arduino di SMK Negeri Kare (Studi Kasus Pada SMK negeri kare)," *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, vol. 3, no. 2, p. 91, 2020.
- [2] C. Abbas, "Rancang Bangun Aplikasi Pemberitahuan Jadwal Praktikum Berbasis SMS Gateway Menggunakan PHP dan MySQL (Studi Kasus Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan)", *Buffer Informatika*, vol. 2, no. 1, 2017. Available: 10.25134/buffer.v2i1.596.
- [3] C. Casro, Y. Purwati, G. Setyaningsih and A. Kuncoro, "Rancang Bangun Aplikasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Di Indotechno Purwokerto", *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 6, no. 2, pp. 166-174, 2020. Available: 10.34128/jsi.v6i2.244.
- [4] H. Jatnika, "PELATIHAN APLIKASI AKADEMIK RAPOR ONLINE BERBASIS WEB SEBAGAI ALAT BANTU MONITORING HASIL BELAJAR SISWA (STUDI KASUS: MADRASAH ALIYAH NEGERI 12 JAKARTA)", *TERANG*, vol. 1, no. 1, pp. 78-85, 2019. Available: 10.33322/terang.v1i1.208.
- [5] L. Lukmanulhakim, "NILAI RAPOR SEKOLAH MENENGAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN INDEKS PRESTASI KOMULATIF MAHASISWA", *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, vol. 10, no. 1, p. 1, 2018. Available: 10.26418/jvip.v9i1.25958.