

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPORT SEKOLAH
BERBASIS WEB**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

GILANG TRIAGUNG PRASETYO

L 200 110 080

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPORT SEKOLAH
BERBASIS WEB**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

Gilang Tri Agung Prasetyo

L 200 110 080

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing

Aris Rakhmadi, S.T., M. Eng

NIK : 983

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPORT SEKOLAH
BERBASIS WEB**

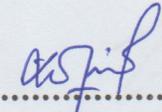
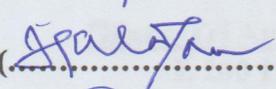
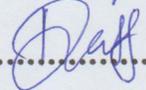
Oleh :

Gilang Tri Agung Prasetyo
L 200 110 080

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi Dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari sabtu, 21 Oktober 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng
(Ketua Dewan Penguji)
2. Fatah Yasin, S.T., M.T
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Diah Priyawati, S.T., M.Eng
(Anggota II Dewan Penguji)

(..........)
(..........)
(..........)

Publikasi Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal ..21 Oktober 2017

Mengetahui,


Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D
NIK : 988


Ketua
Program Studi Informatika
Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc, Ph.D
NIK : 970

PERANCANGAN SISTEM PERNYATAAN RAPORT SEKOLAH
BERBASIS WEB

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 21 Oktober 2017

Penulis



Gilang Tri Agung Prasetyo
L 200 110 080

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam meningkatkan taraf sumber daya manusia. Sistem informasi mempunyai peran penting. Salah satunya adalah SMK As-Syarif Toroh yang giat mengembangkan sistem informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dirasa perlu oleh SMK As-Syarif Toroh guna mempercepat informasi yang berada di lingkungan sekolah. Di SMK As-Syarif Toroh pengolahan data nilai masih menggunakan cara manual serta dalam memasukkan data nilai masih menggunakan *leger*. *Leger* adalah daftar nilai asli siswa sebelum dipindahkan ke dalam buku laporan pendidikan (Kartu Besar Bahasa Indonesia, *Online*). Hal ini memperlambat guru atau wali kelas untuk mengolah data. Permasalahan yang terjadi antara lain

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPORT SEKOLAH BERBASIS WEB

Abstrak

Pengolahan data nilai di sekolah masih dilakukan secara manual dan tidak optimal, sehingga menyebabkan lambannya proses pencarian dan penyajian data yang dibutuhkan, serta mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang. Kondisi seperti ini diperlukan perencanaan sistem yang baru, serta pengembangan sistem untuk mengefisiensikan waktu dan menjaga keakuratan data. Penelitian menghasilkan sebuah sistem pengolahan data nilai yang membantu guru mata pelajaran dalam menginputkan nilai serta memudahkan siswa untuk melihat raport secara online. Metode perancangan sistem meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem. Penelitian menghasilkan sebuah sistem informasi pengolahan data nilai berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Kata Kunci: pengolahan nilai, sistem informasi, Unified Modelling Language (UML)

Abstract

Processing of value data in the school is still done manually and not optimal, causing the slow process of searching and presenting the required data, and resulted in the amount of time wasted. These conditions require new system planning, as well as system development to streamline time and maintain data accuracy. Research produces a value data processing system that helps subject teachers in input value and allows students to view online raport. The system design consists of needs analysis, system design, system development, system testing. This research will result in a web based value data processing information system using PHP programming language and MySQL database.

Keywords: processing value, information systems, Unified Modelling Language (UML)

1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam meningkatkan taraf sumber daya manusia. Sistem informasi mempunyai peran penting. Salah satunya adalah SMK As-Syarif Toroh yang giat mengembangkan sistem informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dirasa perlu oleh SMK As-Syarif Toroh guna mempercepat informasi yang berada di lingkungan sekolah. Di SMK As-Syarif Toroh pengolahan data nilai masih menggunakan cara manual serta dalam memasukkan data nilai masih menggunakan *leger*. *Leger* adalah daftar nilai asli siswa sebelum dipindahkan ke dalam buku laporan pendidikan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Online*). Hal ini mempersulit guru atau wali kelas untuk mengontrolnya. Permasalahan yang terjadi antara lain

terselip atau bahkan hilangnya daftar nilai siswa. Dari permasalahan tersebut perlu adanya sistem untuk mengolah data nilai siswa. Dengan perancangan sistem ini diharapkan mampu memberikan solusi dari permasalahan yang timbul akibat pengolahan data secara manual.

Kusuma (2013) mengembangkan sistem informasi raport berbasis *website* yang meliputi nilai ulangan harian, nilai tugas, dan nilai akhir semester. Karena pada sistem sebelumnya menu input absensi, nilai kepribadian siswa, pengembangan diri siswa itu belum ada. Sebab raport harus mencakup semua komponen tersebut.

Nandika (2014) mengungkapkan bahwa dalam sistem *input* nilai siswa masih menggunakan cara manual. Pertama, siswa melakukan ujian, kemudian di koreksi guru mata pelajaran. Setelah seluruh guru menilai seluruh hasil ujian, maka nilai tersebut diserahkan dan diolah lagi oleh guru kelas menggunakan kalkulator manual dan ditulis kembali ke dalam format yang sudah disediakan. Format nilai yang telah diisi guru kelas diserahkan kepada bagian tata usaha untuk diarsipkan. Kejadian seperti ini sering mengakibatkan terjadi kesalahan dalam mencari data secara manual, sehingga membutuhkan waktu kerja yang lama akibat dari proses pencarian sistem secara manual.

Keston & Goodridge (2015) menyatakan bahwa dalam proses administrasi akademik di banyak daerah masih menggunakan cara tradisional, saat ini memiliki efisiensi signifikan, yang sering memperhitungkan tingkat ketidak-puasan siswa tinggi. Masalah umum mencakup beban penasehat siswa yang tinggi dan kebutuhan untuk menangani sejumlah kasus besar berlebihan. Sebuah solusi sistem pakar memanfaatkan teknologi. Usulan itu akan melengkapi saran untuk mengurangi dan efisiensi proses tradisional jika memungkinkan. Sebuah aplikasi berbasis web yang cerdas, menyediakan antarmuka yang handal dan *user-friendly*.

2. METODE

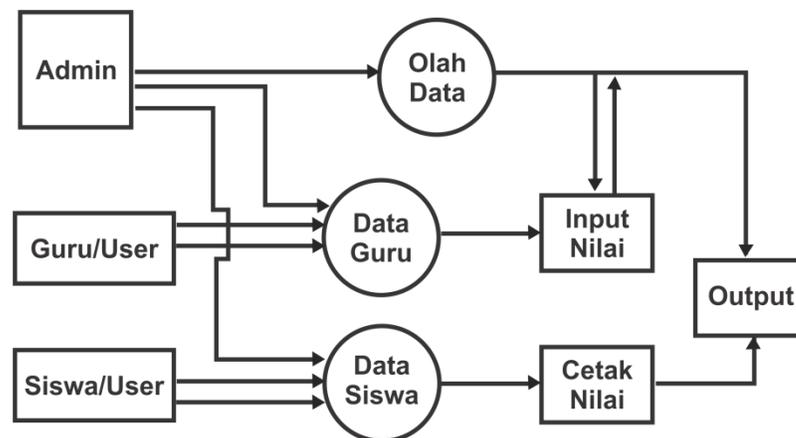
2.1 Analisis Kebutuhan

Sistem informasi raport sekolah berbasis web ini sangat dibutuhkan, karena dalam proses *input* nilai tersebut masih menggunakan cara manual berupa daftar nilai sehingga membutuhkan waktu lama. Sistem ini membantu guru, wali kelas dan bagian tata usaha, karena dengan adanya sistem informasi ini para guru, wali kelas, bagian tata usaha tidak perlu bingung dalam menginputkan nilai dan siswa dapat mencetak raport secara *online*.

2.2 Perancangan Sistem

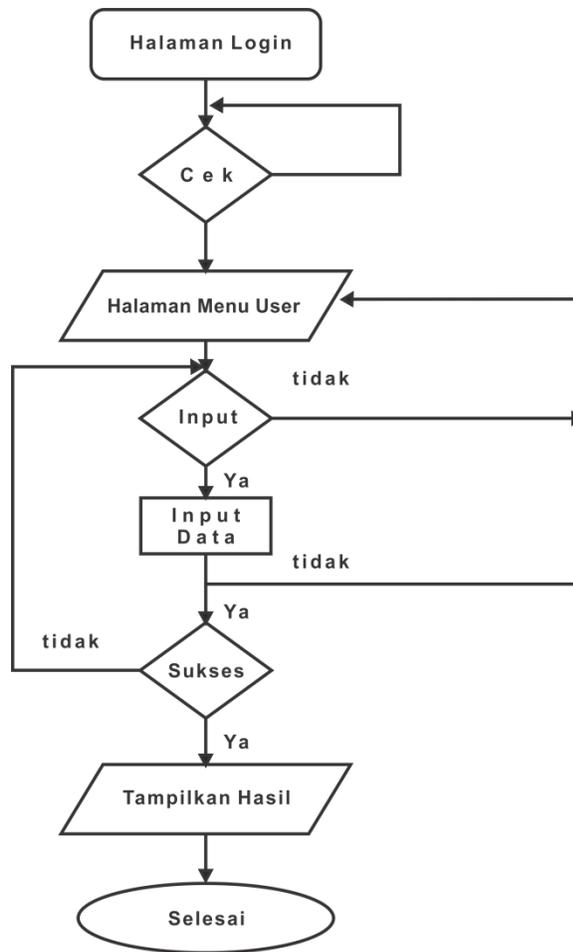
Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Mohamad Subhan (2012:18) dalam bukunya berjudul *Analisa Perancangan Sistem* juga mengungkapkan “Sistem Informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukkan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya”.

Rosa-Salahudin (2011:130) meyakinkan bahwa *Usecase* diagram menggambarkan secara ringkas tentang siapa yang mengakses sistem dan apa saja yang bisa diakses pengguna tersebut. Dalam kasus ini *diagram usecase* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *usecase*, namun hanya menggambarkan secara singkat hubungan antara *usecase*, *user*, dan sistem.



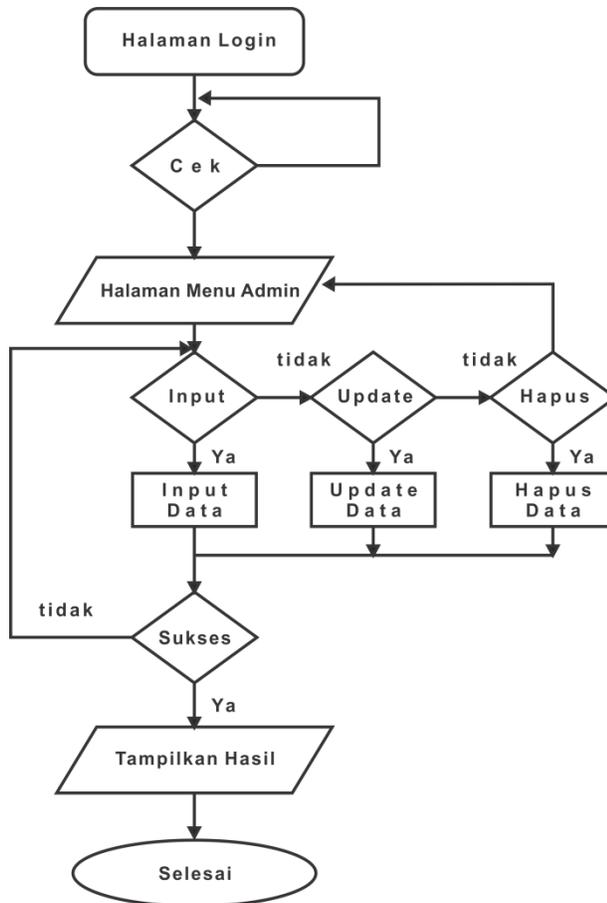
Gambar 1 : *Flowchart Usecase*

User memiliki hak akses di halaman *user* yaitu mengisi *username*, memasukan *password* dan mencetak raport.



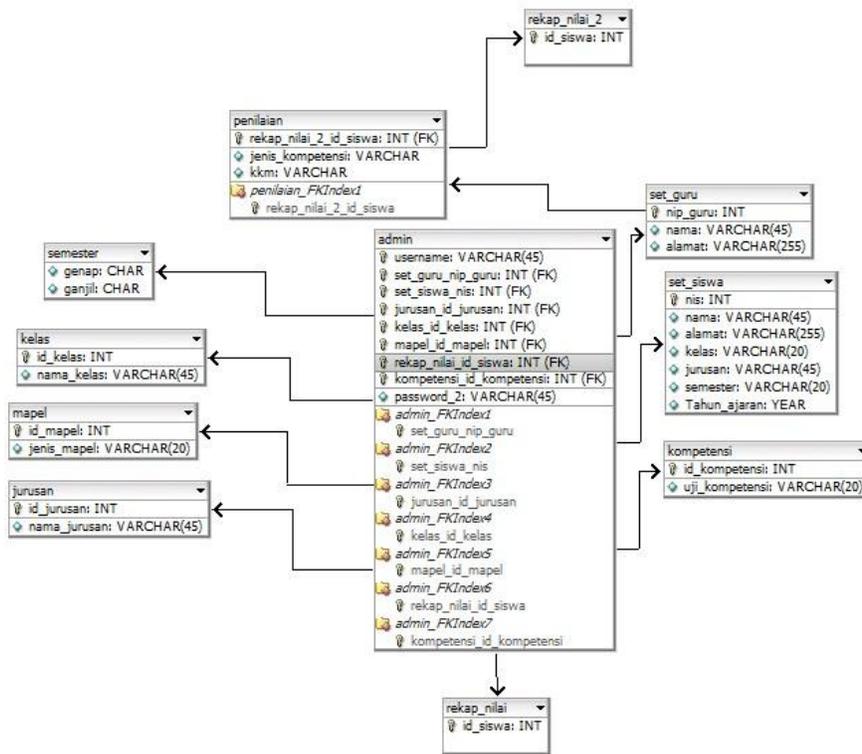
Gambar 2 : *Flowchart User*

Admin mempunyai hak akses pada semua halaman admin, sehingga memiliki hak akses untuk menjalankan perintah *input*, *edit*, dan *delete*.



Gambar 3 : *Flowchart* Admin

Sukamto dan Shalahuddin (2014:289) mengungkapkan bahwa *Entitiy Relationship Diagram* adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional (Gambar 4: *Entity Relationship Diagram*).

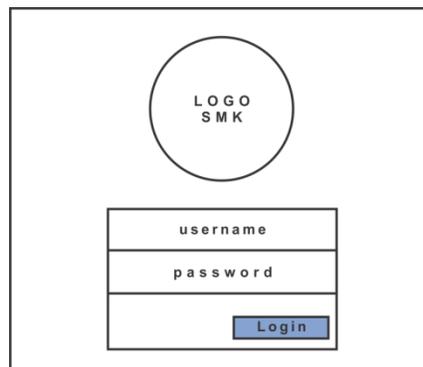


Gambar 4 : Entity Relationship Diagram

User Interface merupakan layanan yang tersedia pada sistem operasi berupa sarana interaksi antara user dengan sistem operasi. (Widodo, 2012).

2.2.1 Halaman Login

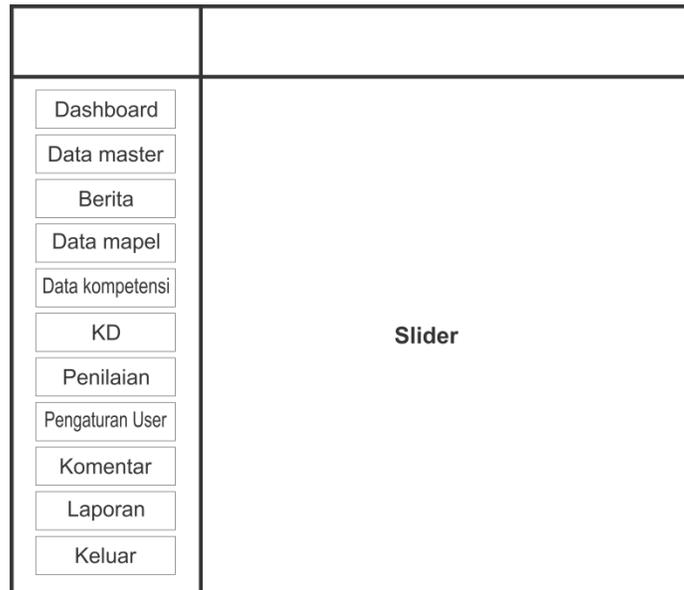
Halaman Login merupakan menu menuju halaman penilaian.



Gambar 5 : User Interface Halaman Login

2.2.2 Halaman Admin

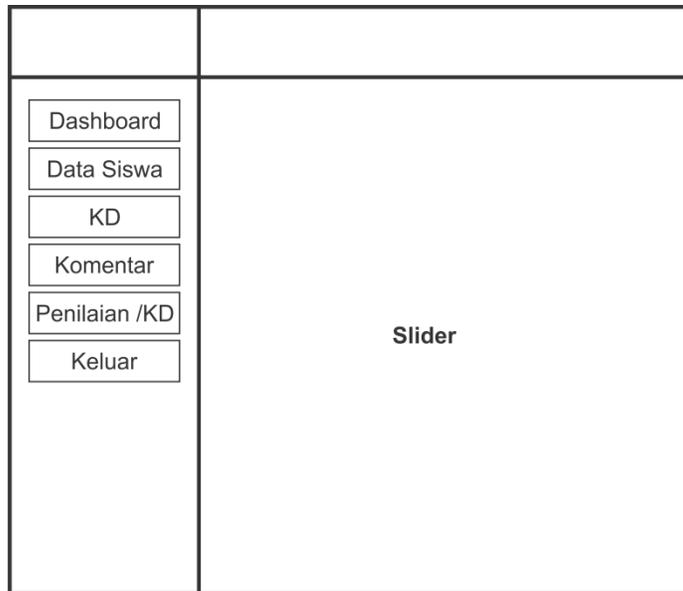
Halaman Admin terdiri dari menu data master, data mata pelajaran, data kompetensi, kompetensi dasar, penilaian, pengaturan *user*, komentar dan navigasi untuk keluar dari halaman *website*.



Gambar 6 : *User Interface* Halaman Admin

2.2.3 Halaman Guru

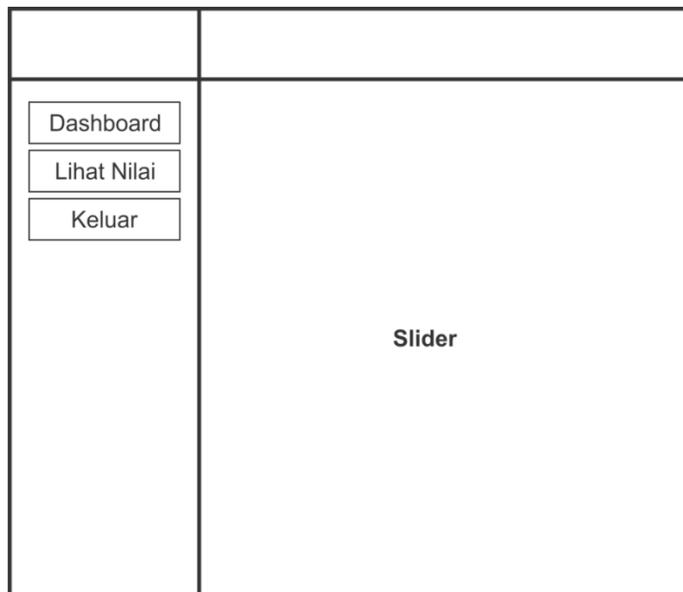
Halaman Guru berisi tentang data diri akun yang telah dibuat serta memberi input dan update nilai siswa. (Gambar 7 : Halaman Guru).



Gambar 7 : *User Interface* Halaman Guru

2.2.4 Halaman Siswa

Halaman Siswa berisikan data diri dari siswa serta mencetak nilai secara *online*.



Gambar 8 : *User Interface* Halaman Siswa

2.3 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Informasi Raport ini menggunakan kuisisioner. Kuisisioner ini terdiri dari beberapa ajuan pertanyaan ditujukan kepada guru dan siswa untuk mengetahui fungsionalitas sistem informasi tersebut. Kuisisioner guru dan siswa sebagai berikut :

Tabel 1 : Kuisisioner Guru dan Siswa

No	Pernyataan	Jawaban			
		4	3	2	1
1	Tampilan sistem informasi raport menarik dan jelas				
2	Input nilai raport cepat dan jelas				
3	Informasi tentang raport yang tertera jelas				
4	Sistem informasi raport mudah di akses				
5	Publikasi <i>website</i>				

Keterangan:

- 1 : Sangat Baik
- 2 : Baik
- 3 : Tidak Baik
- 4 : Sangat Tidak Baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam sistem penilaian raport yang masih tradisional, guru dapat dibantu oleh sistem penilaian berbasis *website*. Masalah media dan ruang untuk menyimpan data sekolah dapat di minimalisir alokasinya. Efisiensi meliputi pengurangan jumlah kertas untuk pencatatan administrasi sekolah, serta dari segi alokasi penyimpanan data. Penerapan sistem yang baik dan benar, dapat menghasilkan sistem akademik yang sangat mudah untuk di akses.

3.1 Halaman *Login*

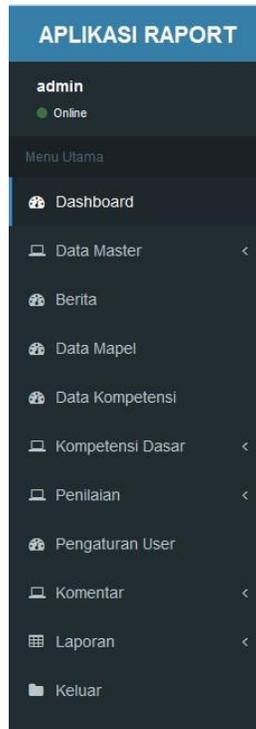
Halaman *Login* menjadi halaman pembuka untuk masuk kehalaman sistem informasi dimana pengguna harus memasukkan *username* dan *password*. Ada 3 (tiga) macam pengguna di dalam sistem ini, yaitu admin, guru, dan siswa.



Gambar 9: Tampilan Halaman *Login*

3.2 Halaman Admin

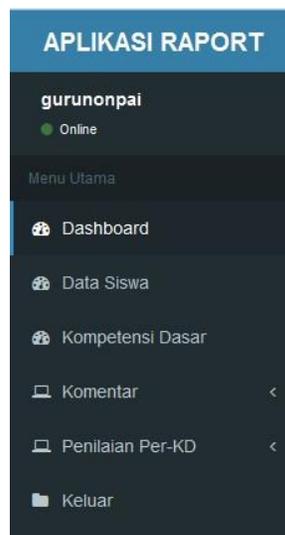
Halaman ini berisikan data diri admin, dan menu utama admin terdapat data master, data mapel, data kompetensi, kompetensi dasar, penilaian, pengaturan *user*, komentar, laporan, dan navigasi keluar. Admin juga bisa mengedit dan menghapus semua yang ada di halaman admin.



Gambar 10: Tampilan Halaman Admin

3.3 Halaman Guru

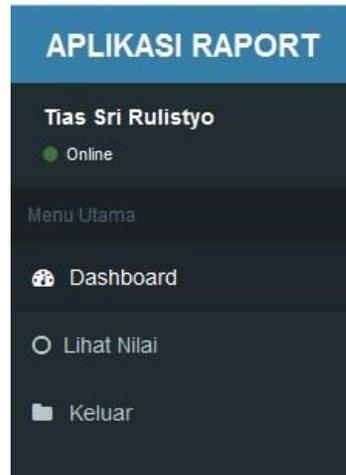
Halaman Guru memuat data siswa, kompetensi dasar, komentar, penilaian per-KD, penilaian, cetak khs, dan navigasi keluar.



Gambar 11: Tampilan Halaman Guru

3.4 Halaman Siswa

Halaman siswa ini cukup sederhana, berisikan data diri siswa, data nilai siswa, dan menu untuk keluar dari sistem.



Gambar 12: Tampilan Halaman Siswa

3.5 Kuisisioner

Sistem penilaian dalam penelitian ini adalah mengumpulkan beberapa data kuisisioner, diberikan kepada guru (10 orang) dan siswa (10 orang). Kuisisioner diberikan setelah sistem informasi raport berbasis *website* telah di presentasikan, setelah kuisisioner diberikan peneliti mendapat hasil yang bervariasi dan *valid*.

Berikut ini merupakan perhitungan kuisisioner untuk menampilkan hasil grafik, maka dirumuskan menjadi persamaan (1), (2), (3) dan (4) sebagai berikut :

$$\text{Nilai tertinggi (NMax)} = 4 \times n = 4n \text{ (SB)} \quad (1)$$

$$\text{Nilai terendah (NMin)} = 1 \times n = n \text{ (STB)} \quad (2)$$

n = Total responden,

$$\text{Nilai (N)} = \Sigma (\text{Jumlah responden pemilih jawaban} \times \text{Bobot jawaban}) \quad (3)$$

Presentase Interpretasi dinyatakan dengan Persamaan 3 berikut ;

$$P = (\text{Nilai}(N) \times 100\%) / N_{\text{Max}} \quad (4)$$

Cara menghitung nilai presentase responden dari kuisisioner yang telah dibagikan :

Diketahui :

(NMax) dan (NMin)

n = 20 orang

Jawaban responden:

SB (1) = 5 Orang TB (3) = 5 Orang

B (2) = 9 Orang STB (4) = 1 Orang

Penyelesaian berdasarkan persamaan (1), (2), (3), dan (4) adalah :

$$\begin{aligned} N_{\text{Max}} &= 4 \times n & N_{\text{Min}} &= 1 \times n \\ &= 4 \times 20 & &= 1 \times 20 \\ &= 80 & &= 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai (N)} &= \sum (\text{SB} + \text{B} + \text{TB} + \text{STB}) \\ &= (4 \times 5) + (3 \times 9) + (2 \times 5) + (1 \times 1) = 20 + 27 + 10 + 1 = 58 \end{aligned}$$

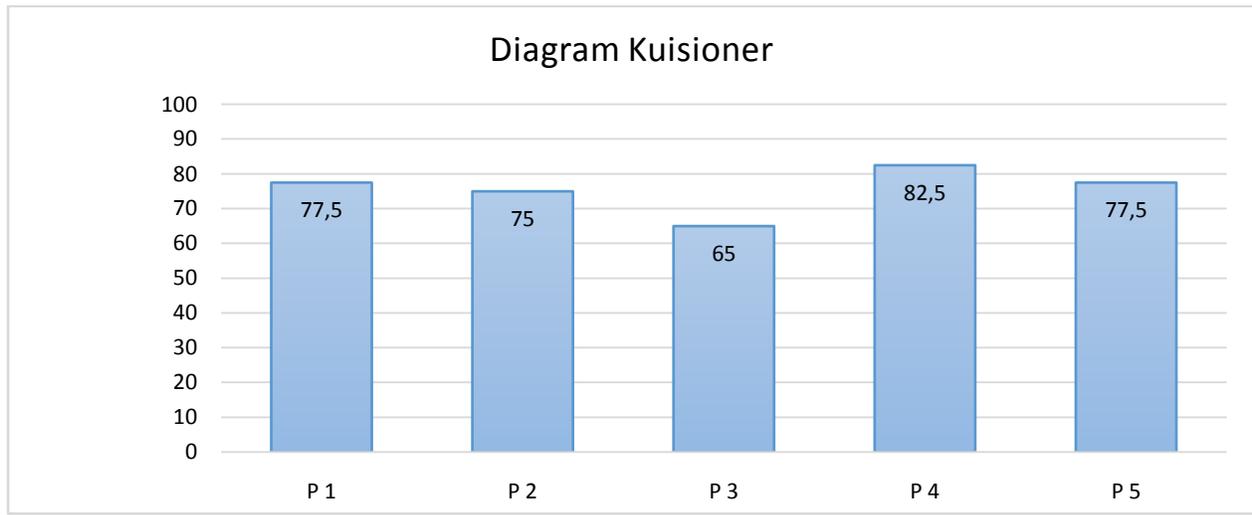
$$\begin{aligned} P &= (\text{Nilai (N)} \times 100 \%) / N_{\text{Max}} \\ &= (58 \times 100\%) / 80 = 72,50 \% \end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata persen} = 80 \times 7 = 560 = 56 \%$$

Tabel 2 : Kuisisioner

No	Pernyataan	Jawaban				Jumlah	Presentase
		SB (1)	B (2)	TB (3)	STB (4)	Nilai (N)	Interpretasi (P)
1	Pernyataan 1	5	9	5	1	62	77.5
2	Pernyataan 2	6	8	5	2	60	75
3	Pernyataan 3	4	7	6	3	52	65

4	Pernyataan 4	9	8	3	0	66	82.5
5	Pernyataan 5	8	7	2	3	62	77.5
Rata-rata						60.4	75.5



Gambar 13 : Presentase Kuisisioner

Dari data diagram kuisisioner dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik membantu sistem administrasi sekolah. Pada P1 tampilan *website* menurut kuisisioner menarik dan jelas karena *presentase* di atas dari rata-rata. Pada P2 menurut kuisisioner dalam input nilai raport hasilnya tidak mencapai target karena *presentase* kurang dari rata-rata yang ada. Pada P3 menurut kuisisioner informasi tentang raport yang tertera tidak jelas sebab *presentase* yang di dapat kurang dari rata-rata. Pada P4 menurut kuisisioner mendapatkan *presentase* cukup tinggi, menurut *user website* mudah untuk diakses. Pada P5 publikasi *website* mendapatkan *presentase* sama dengan rata-rata.

4. PENUTUP

Sistem informasi raport dapat mempermudah dalam memasukan nilai. Perancangan sistem informasi ini dirasa cukup membantu administrasi guru dan bagian tata usaha. Dari hasil analisa responden, sistem informasi ini dinamis dan sistem informasi ini juga mudah untuk di akses. Sistem informasi raport mempunyai menu sederhana yaitu menu admin berupa *input, update,*

delete dan mengelola data *user*. Menu *user* guru berupa *input* data nilai siswa. Sedangkan untuk *user* siswa berisikan halaman data cetak nilai.

PERSANTUNAN

Terimakasih kepada Bapak Aris Rakhmadi selaku dosen pembimbing. Tugas akhir ini saya dedikasikan untuk Bapak, Supardi dan Ibu Sri Wahyuti selaku kedua orang tua saya. Juga Indri Hapsari Ariyaningtyas, Megita Dwi Pamungkas selaku saudara saya yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terlebih untuk Lailatul Choiriyah yang telah memberikan suntikan semangat. Terimakasih untuk motor vario merah, handphone Lenovo A369i, Acer Aspire 4739 yang selalu menemani setiap langkah perjuangan penyelesaian tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S Rosa dan Shalahudin M. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Modula, Bandung.
- Galuh Raga Nandika. 2014. *Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web*. ISSN: 2302-7339 Vol. 11 No. 1.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (Online), <http://www.kbbi.web.id>, diakses tanggal 12 Oktober 2017.
- Keston L. Henderson., & Goodridge Wayne. *An Intelligent Web-Based Application for Academic Advising*. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 6, No. 8.
- Kusuma S. Wardani. 2013. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan*. IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security, Vol. 2, No. 2, ISSN: 2302-5700.
- Subhan, M. 2012. *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta : Lentera Ilmu Cendekia.
- Sukanto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014. Rekayasa P, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika Bandung.
- Widodo, (2012). *Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Selfish Clothing Company Ecommerce*. Yogyakarta. Jurnal Ilmiah : Universitas Ahmad Dahlan.