

Sistem Informasi Nilai Akademik Siswa Berbasis Web di SDN Keroncong 3 Tangerang

Pramana Anwas Panchadria¹, Arni Retno Mariana², Fitriatul Akidah³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹pramana@stmikglobal.ac.id, ²arni.mariana@stmikglobal.ac.id, ³fitri.aqidah@gmail.com

Abstrak— Teknologi informasi dan komunikasi memang tidak dapat dipisahkan dan perpaduan keduanya semakin meningkat dengan hadirnya *internet* dalam memperoleh informasi dan melakukan komunikasi dikalangan masyarakat, bahkan sekolah-sekolah juga sudah menerapkan teknologi informasi ini untuk meningkatkan dan mengembangkan kinerja guru dan pembelajaran bagi para siswa. Adapun nilai akademik siswa adalah data yang sangat penting untuk sekolah, siswa terutama untuk orangtua siswa karena itu merupakan nilai acuan dari hasil belajar anak mereka selama disekolah. Salah satunya di SDN Keroncong 3 Tangerang, sistem pengolahan nilai akademik siswa saat ini masih menggunakan cara manual seperti, wali kelas mengelola nilai siswa dari guru untuk semua mata pelajaran serta pada proses pengolahan nilai siswa masih kurang efektif, penggunaan kertas yang jumlahnya banyak dan adanya kesalahan dalam mengelola data nilai siswa serta proses pengolahan nilai untuk pengisian pada rapor siswa masih memerlukan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian. Dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem yang lebih baik dalam proses pengolahan nilai akademik siswa yang bermanfaat untuk membantu, mempercepat dan mempermudah proses penilaian siswa. Perancangan sistem informasi nilai akademik siswa yang berbasis *web* ini menggunakan metode PHP (Page Hypertext Preprocessor) untuk membantu proses penilaian menjadi lebih cepat, tepat dan akurat; kemudian UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan rancangan sistem yang berjalan dan dibantu dengan MySQL (*My Structure Query Language*) sebagai *database* pendukungnya.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Data Nilai, Web, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi memang tidak dapat dipisahkan dan perpaduan keduanya semakin meningkat dengan hadirnya *web* (*internet*) dalam memperoleh informasi dan melakukan komunikasi di kalangan masyarakat. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan dengan cepat, tepat dan akurat, di mana suatu sistem informasi yang biasa dilakukan secara manual, kemudian dikembangkan menjadi sistem yang dapat dilakukan secara komputerisasi. Bahkan sekolah-sekolah juga sudah menerapkan teknologi informasi ini untuk meningkatkan dan mengembangkan kinerja guru dan pembelajaran bagi siswanya.

Salah satunya di SDN Keroncong 3 Tangerang, sistem pengolahan nilai akademik siswa saat ini masih

menggunakan cara manual seperti wali kelas mengelola nilai siswa dari guru untuk semua mata pelajaran, penggunaan kertas yang jumlahnya cukup banyak dan adanya kesalahan dalam mengelola data nilai siswa dan proses pengolahan nilai untuk pengisian pada rapor siswa SDN Keroncong 3 Tangerang masih terkendala dengan waktu yang cukup lama. Dengan adanya hal tersebut diperlukan suatu sistem informasi berbasis *web* guna mempermudah kinerja guru atau tenaga pengajar dalam mengolah nilai siswa serta mempermudah wali murid untuk mengetahui nilai-nilai mata pelajaran yang telah diikuti siswa di sekolah tanpa memerlukan waktu yang cukup lama.

A. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan sistem yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan dengan bagian lainnya dan mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut^[1].

B. Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan komponen dengan saling berhubungan, memproses dan mendapatkan informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam suatu organisasi^[2].

C. Pengertian Nilai

Nilai adalah suatu yang kegiatan manusia yang berharga, berguna dan motivasi dalam bersikap atau berperilaku baik atau tidak baik, disadari atau tidak disadari^[3].

D. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa yang standar digunakan untuk membuat analisis dan desain dalam pemrograman yang berorientasi objek^[4].

E. Pengertian Website

Website adalah halaman-halaman situs yang terkumpul dalam sebuah domain dan tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di *internet*^[5].

F. Pengertian PHP (*Page Hypertext Preprocessor*)

Supono dan Putratama menulis, PHP merupakan bahasa pemrograman yang memerlukan penerjemah dalam hal *web server* untuk menjalankannya^[6].

G. Definisi MySQL (*My Structure Query Language*)

Ropianto, dkk menjelaskan, MySQL merupakan server database yang ringkas dan sangat ideal untuk digunakan sebagai aplikasi yang kecil dan menengah^[7].

II. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) Keroncong 3 Tangerang berdiri tahun 1994 dengan luas tanah 2.275 m2 terletak di Jalan Parabu Kiansantang Al-Hidayah Kelurahan Sangiang Jaya Kec. Periuk. Dipimpin oleh Didin Suhendra, S.Pd, M.Si. sebagai Kepala Sekolah. Di SDN Keroncong 3 Tangerang berjumlah 459 siswa dengan enam kelas terdiri dari kelas satu sampai dengan kelas enam dan mendapatkan Akreditasi A.

Pada sistem yang berjalan siswa melaksanakan ujian seperti UTS dan UAS (Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester) dan tugas seperti PR (Pekerjaan Rumah) kemudian, guru mata pelajaran menilai dan mengelola hasil nilai siswa dan apabila nilai di bawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) maka akan dikembalikan kepada siswa untuk melakukan perbaikan nilai atau remedial, namun apabila nilai sudah sesuai standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) maka guru mata pelajaran memberikan hasil nilai siswa dan diserahkan kepada wali kelas. Wali kelas menerima hasil nilai siswa dan kemudian membuat rekap penilaian siswa dari setiap guru mata pelajaran lalu melakukan pengisian rapor sebelum diserahkan kepada kepala sekolah. Kepala sekolah menerima rapor lalu menandatangani rapor siswa kemudian diberikan kembali kepada wali kelas selanjutnya, wali kelas menerima kembali rapor siswa dari kepala sekolah untuk diberikan kepada wali murid dan siswa dan wali murid atau orang tua siswa menerima rapor. (Gambar 1)

B. Masalah Yang Dihadapi

Di dalam penelitian yang dilakukan penulis dalam sistem yang sedang berjalan saat ini maka dapat disimpulkan masalah yang dihadapi di SDN Keroncong 3 Tangerang yaitu:

- a. Sistem pengolahan nilai rapor siswa masih menggunakan cara manual.
- b. Proses pengolahan nilai untuk pengisian pada rapor siswa SDN Keroncong 3 Tangerang masih terkendala dengan waktu yang cukup lama.
- c. Kurang teliti dalam memasukan nilai siswa sehingga dibutuhkan sebuah sistem baru atau aplikasi yang terkomputerisasi.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

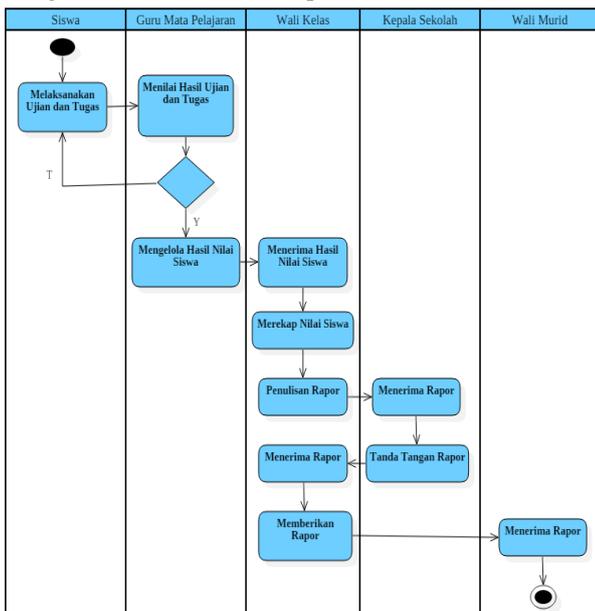
Berdasarkan dari uraian permasalahan di atas maka terdapat alternatif pemecahan masalah yaitu:

- a. Membuat aplikasi pengolahan nilai siswa berbasis web yang mudah dioperasikan oleh user atau pihak SDN Keroncong 3 Tangerang dengan melakukan proses input data nilai siswa dengan sistem kompuerisasi, sehingga proses pengolahan nilai rapor siswa jauh lebih cepat dan mudah.
- b. Membuat aplikasi pengolahan nilai siswa berbasis web yang mudah dioperasikan oleh user atau pihak SDN Keroncong 3 Tangerang dengan metode PHP (Page Hypertext Preprocessor) dan MySQL (My Structure Query Language) sebagai pendukung database dengan menambah banyaknya jumlah alternatif sehingga data yang dihasilkan lebih akurat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

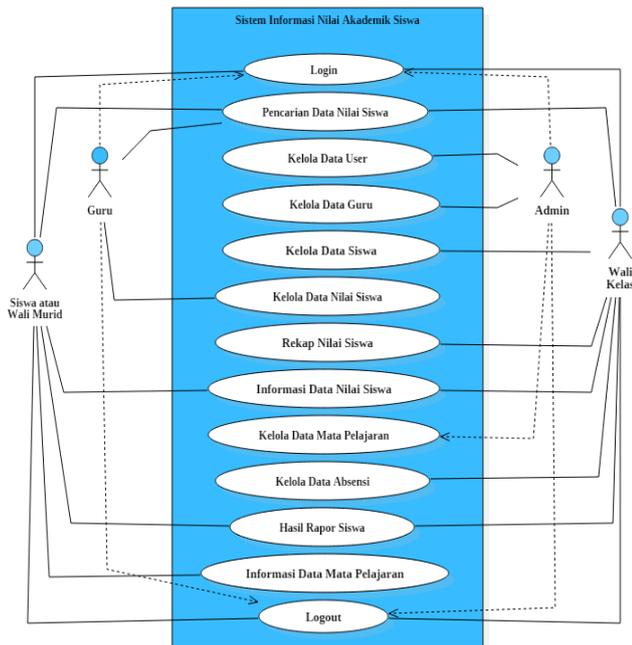
A. Usulan Prosedur Yang Baru

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka, dapat disimpulkan bahwa sistem yang sedang berjalan masih menggunakan cara manual terkendala dengan waktu yang cukup lama. Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, diperlukan sebuah sistem yang baru yang dapat mempercepat kinerja guru atau tenaga pengajar dalam mengatasi masalah yang ada, yaitu dengan cara merancang sistem baru dengan sistem kompuerisasi yang sebelumnya tidak ada pada sistem saat ini agar, proses pengolahan nilai siswa jauh lebih cepat dan mudah.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

B. Diagram Rancangan Sistem



Gambar 2. Usecase Diagram Rancangan Sistem

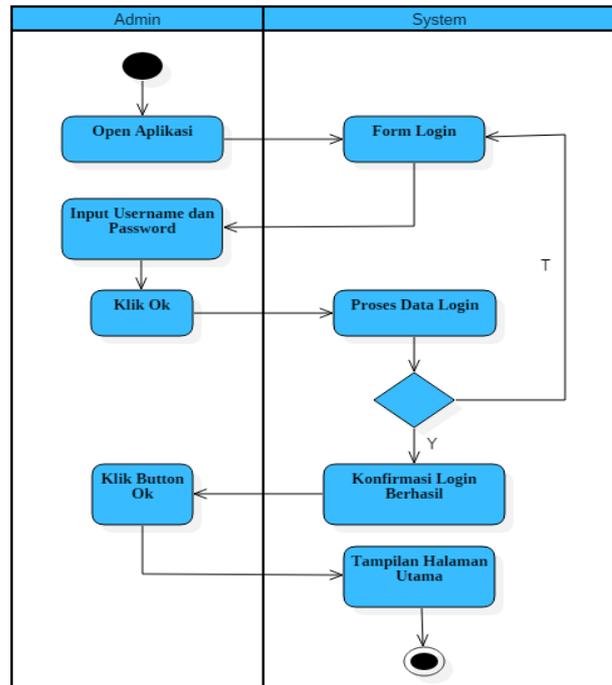
Pada gambar 2 Use Case Diagram, terdapat empat aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Admin, siswa/wali murid, guru dan wali kelas.

Tabel 1. Deskripsi Aktor Dalam Use Case

No.	Akor	Deskripsi
1.	Admin	Aktor yang mempunyai hak dalam menjalankan seluruh sistem Aktor memiliki hak akses untuk mengelola data admin, data guru dan mata pelajaran.
2.	Siswa / Wali Murid	Aktor memiliki hak akses untuk mencari data nilai siswa, mengetahui informasi data nilai dan matpel, dan hasil rapor siswa.
3.	Guru	Aktor memiliki hak akses untuk mencari data nilai siswa dan mengelola data nilai siswa.
4.	Wali Kelas	Aktor memiliki hak akses untuk mencari data nilai siswa, melihat informasi nilai, mengelola data siswa, absensi, rekap nilai dan hasil rapor siswa.

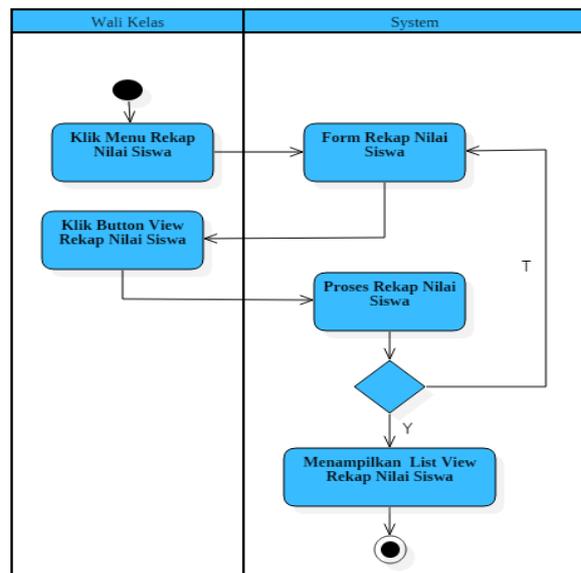
Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem atau menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau

menu yang ada pada perangkat lunak Serta dapat digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian.



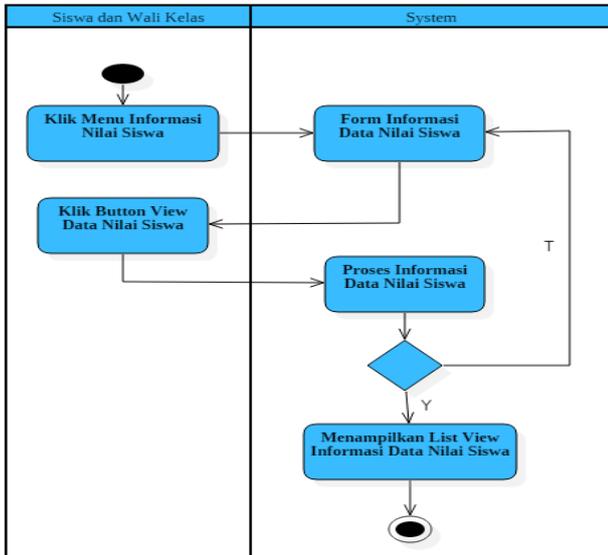
Gambar 3. Activity Diagram Login

Deskripsi gambar 3 pada activity diagram di atas terdapat; admin masuk aplikasi dalam program lalu tampil form login, selanjutnya input username dan password, klik Ok dan data akan di proses maka, apabila Y maka akan muncul konfigurasi login berhasil, klik Ok kemudian muncul tampilan halaman utama dan apabila T maka, akan kembali ke tampilan form login.



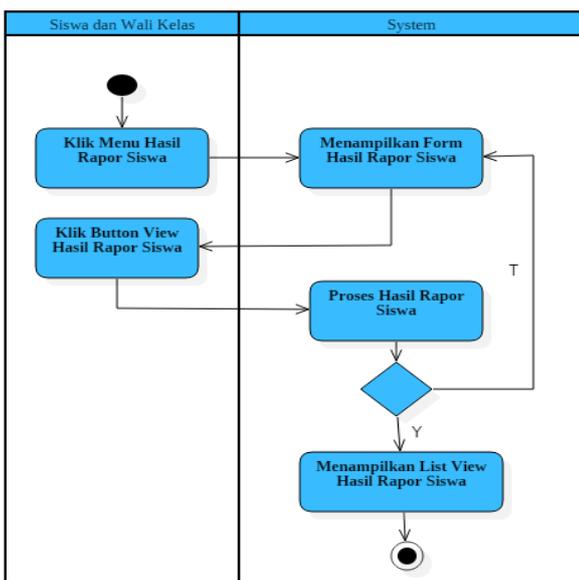
Gambar 4. Activity Diagram View Rekap Nilai Siswa

Pada gambar 4 pada *activity diagram* di atas terdapat; klik menu rekap nilai siswa, maka sistem akan menampilkan *form* rekap nilai siswa selanjutnya, klik button *view* rekap nilai siswa, apabila proses rekap nilai siswa Y maka akan muncul tampilan *list view* rekap nilai siswa namun, apabila T maka akan kembali ke *form* rekap nilai siswa.



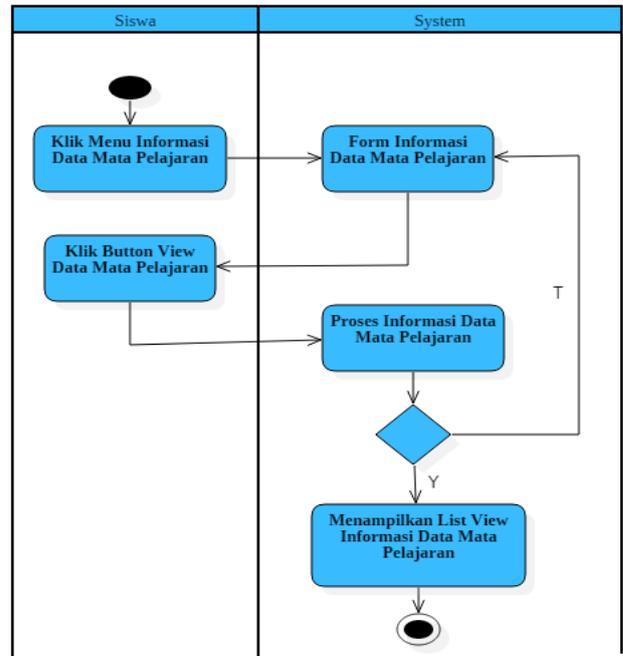
Gambar 5. Activity Diagram View Informasi Data Nilai Siswa

Pada gambar 5 pada *activity diagram* di atas terdapat; klik menu informasi data nilai siswa, maka sistem akan menampilkan *form* informasi data nilai siswa selanjutnya, klik button *view* data nilai siswa, apabila proses informasi data nilai siswa Y maka akan muncul tampilan *list view* informasi data nilai siswa namun, apabila T maka akan kembali ke *form* informasi data nilai siswa.



Gambar 6. Activity Diagram View Hasil Rapor Siswa

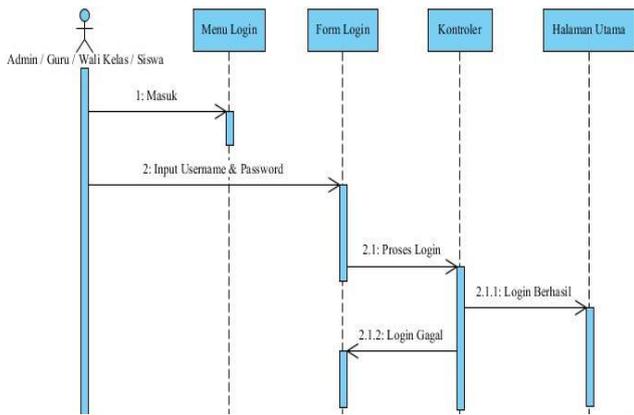
Pada gambar 6 pada *activity diagram* di atas terdapat; klik menu hasil rapor siswa, maka sistem menampilkan *form* hasil rapor siswa selanjutnya, klik button *view* hasil rapor siswa, apabila proses hasil rapor siswa Y maka akan muncul tampilan *list view* hasil rapor siswa namun, apabila T maka akan kembali ke *form* hasil rapor siswa.



Gambar 7. Activity Diagram View Informasi Data Mata Pelajaran

Pada gambar 7 pada *activity diagram* di atas terdapat; klik menu informasi data mata pelajaran maka, sistem menampilkan *form* informasi mata pelajaran selanjutnya, klik button *view* data mata pelajaran, apabila proses informasi data mata pelajaran Y maka akan muncul tampilan *list view* informasi data mata pelajaran namun, apabila T maka akan kembali ke *form* informasi data mata pelajaran.

Adapun pada *sequence diagram* terdapat aksi aktor yang pertama sekali adalah terhadap *interface*. *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek. Berikut adalah gambar dari *sequence diagram* dari halaman *login*.

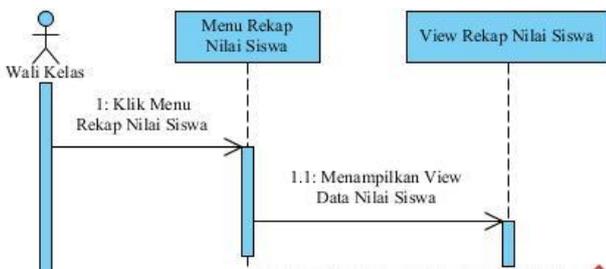


Gambar 8. Sequence Diagram Login

Pada gambar 8 di atas dapat dilihat bahwa ada lima kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Admin/Guru/Wali kelas/Siswa
2. Menu login
3. Form login
4. Kontroler
5. halaman utama

Pada gambar 8 di atas sudah dijelaskan merupakan *sequence diagram login*. Admin/Guru/Wali kelas/Siswa masuk dalam program lalu tampil menu *login* dan muncul *form login*, masukkan *username* dan *password*, apabila berhasil maka akan muncul tampilan halaman utama namun, apabila gagal maka, akan kembali ke tampilan *form login*.

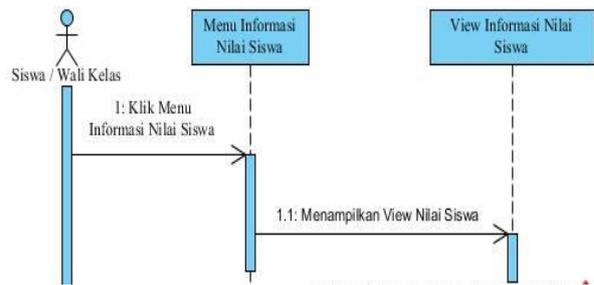


Gambar 9. Sequence Diagram View Rekap Nilai Siswa

Pada gambar 9 diatas dapat dilihat bahwa ada tiga kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Wali kelas
2. Menu Rekap Nilai Siswa
3. View Rekap Nilai Siswa

Pada gambar 9 di atas sudah dijelaskan merupakan *sequence diagram view rekap nilai siswa*. Wali kelas masuk dengan klik menu rekap nilai siswa, lalu sistem akan menampilkan *view rekap nilai siswa*.

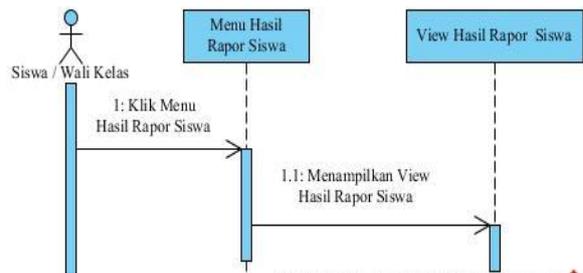


Gambar 10. Sequence Diagram View Informasi Data Nilai Siswa

Pada gambar 10 diatas dapat dilihat bahwa ada tiga kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Siswa/Wali kelas
2. Menu Informasi Nilai Siswa
3. View Informasi Nilai Siswa

Pada gambar 10 di atas sudah dijelaskan merupakan *sequence diagram view informasi nilai siswa*. Siswa/wali kelas masuk dengan klik menu informasi nilai siswa, lalu sistem akan menampilkan *view informasi nilai siswa*.

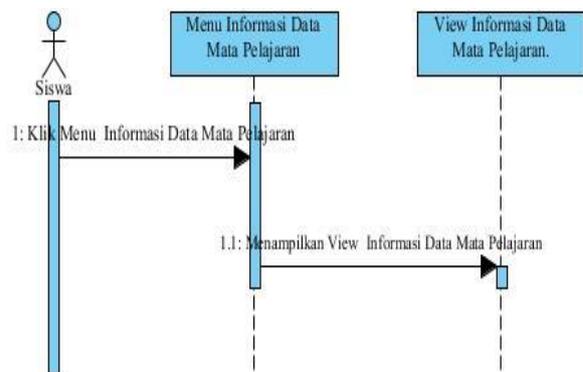


Gambar 11. Sequence Diagram View Hasil Rapor Siswa

Pada gambar 11 di atas dapat dilihat bahwa ada tiga kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Siswa/Wali kelas
2. Menu Hasil Rapor Siswa
3. View Hasil Rapor Siswa

Pada gambar 11 di atas sudah dijelaskan merupakan *sequence diagram view hasil rapor siswa*. Siswa/wali kelas masuk dengan klik menu hasil rapor siswa, lalu sistem akan menampilkan *view hasil rapor siswa*.



Gambar 12. Sequence Diagram Informasi Data Mata Pelajaran

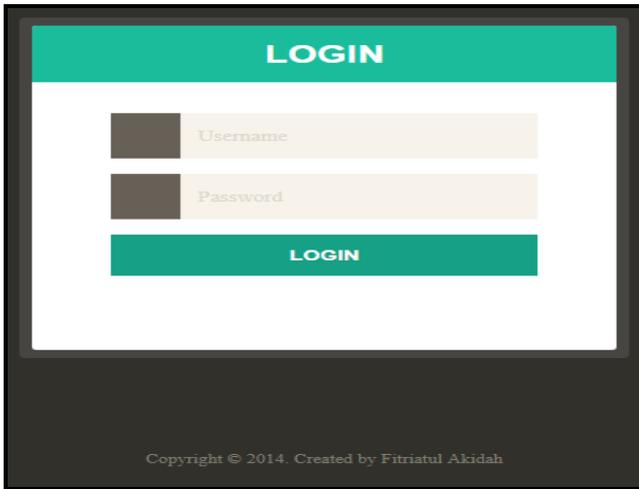
Pada gambar 12 di atas dapat dilihat bahwa ada 5 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Siswa
2. Menu Informasi Data Mata Pelajaran
3. View Informasi Data Mata Pelajaran

Pada gambar 12 di atas sudah dijelaskan merupakan *sequence diagram view* informasi data mata pelajaran. Siswa masuk dengan klik menu informasi data mata pelajaran, lalu sistem akan menampilkan *view* informasi data mata pelajaran.

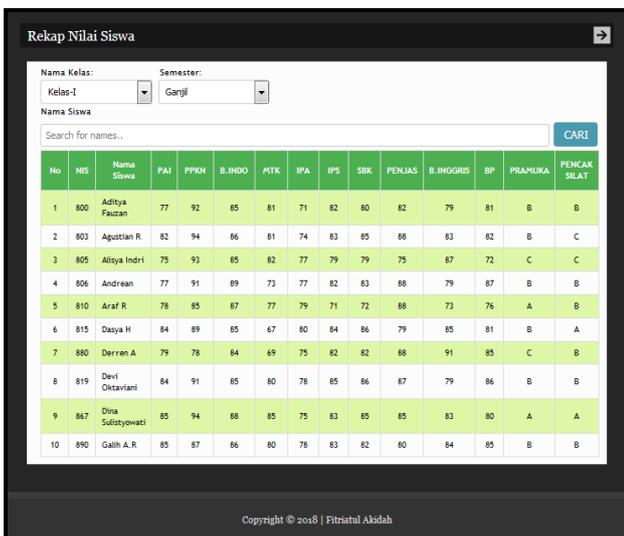
C. Rancangan Tampilan

a. Tampilan Sistem



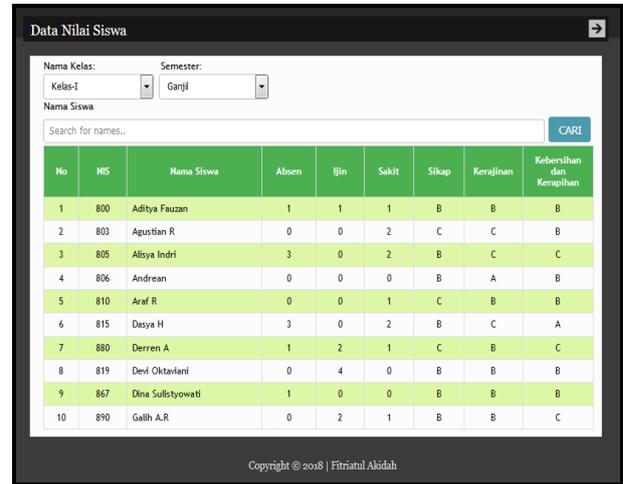
Gambar 13. Tampilan Login

Pada gambar 13 di atas menjelaskan tampilan *form login* yang masih kosong maka, untuk memulai kegiatan dari aplikasi yaitu dengan *user* memasukan atau *input username* dan *password* yang sudah diberikan hak akses nya terlebih dahulu agar bisa masuk ke halaman utama.



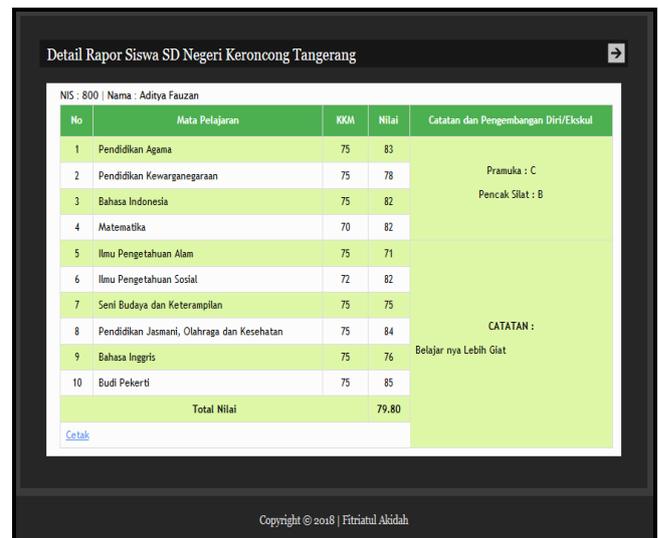
Gambar 14. Tampilan Rekap Nilai Siswa

Pada gambar 14 di atas menjelaskan kepada *user* untuk mengetahui rekap nilai siswa yang mana dapat menampilkan seluruh informasi data rekap nilai siswa perkelas dan persemester dengan mengisi dan mengklik button yang ada seperti data di atas.



Gambar 15. Tampilan Data Nilai Siswa

Pada gambar 15 di atas menjelaskan kepada *user* untuk mengetahui data nilai siswa yang mana dapat menampilkan seluruh informasi data nilai siswa perkelas dan persemester dengan mengisi dan mengklik button yang ada seperti data di atas.



Gambar 16. Tampilan Detail Rapor Siswa

Pada gambar 16 di atas menjelaskan kepada *user* untuk mengetahui data hasil rapor nilai siswa yang mana dapat menampilkan seluruh informasi detail data rapor nilai persiswa dan perkelas seperti data di atas.

No	Nama Guru	Nama Mata Pelajaran	Nilai KKM	Hari	Jam
1	DIDIN SUHENDRA, S.Pd, M.Si	Pendidikan Agama	75	Senin	07.00-09.00
2	SITI MUSYAROFAH, S.Pd.I	Pendidikan Kewarganegaraan	75	Senin	09.00-10.00
3	MUMIN	Bahasa Indonesia	75	Selasa	07.00-09.00
4	NURBAETI, S.Pd	Matematika	70	Selasa	09.00-10.00
5	N ROHAETI, S.Pd.I	Ilmu Pengetahuan Alam	75	Rabu	07.00-09.00
6	Rd. E. SUKMAWATI, S.Pd	Ilmu Pengetahuan Sosial	72	Rabu	09.00-10.00
7	DR. H. A BAIQOWI, S.Ag, M.Pd	Seni Budaya dan Keterampilan	75	Kamis	07.00-09.00
8	ENY RIYANI, S.Pd	Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	75	Kamis	09.00-10.00
9	HULAEALAH, S.Pd	Bahasa Inggris	75	Jumat	07.00-12.00
10	TETI KURNIATI, S.Pd	Budi Pekerti	75	Sabtu	07.00-11.00

Gambar 17. Tampilan Data Mata Pelajaran

Pada gambar 17 di atas menjelaskan kepada *user* untuk mengetahui informasi tentang data mata pelajaran perkelas yang terdapat pada data di atas.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang didapat dalam pengujian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembuatan Sistem Informasi Nilai Akademik Siswa Berbasis *Web* (Studi Kasus di STMIK SDN Keroncong 3 Tangerang) adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengolahan nilai siswa dapat memberikan kemudahan bagi guru atau tenaga pengajar yaitu dengan melakukan proses *input* data nilai siswa dengan sistem komputersisasi, sehingga proses pengolahan nilai rapor siswa jauh lebih cepat dan mudah.
2. Sistem informasi pengolahan nilai siswa dapat memberikan informasi secara detail kepada wali murid tentang nilai siswa seperti tugas yaitu PR (Pekerjaan Rumah), nilai UTS (Ujian Tengah Semester) dan nilai UAS (Ujian Akhir Semester) dari setiap mata pelajaran yang telah diikuti siswa di SDN Keroncong 3 Tangerang.
3. Dengan perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis *web* pengguna dapat lebih mudah menggunakan aplikasi ini untuk proses pendataan sampai proses pelaporan, kemudian aplikasi dapat membuat laporan catatan guru untuk dilihat oleh wali murid dan aplikasi ini menampilkan hasil rata-rata setiap siswa serta, ditampilkan berdasarkan kelas, semester pada siswa SDN Keroncong 3 Tangerang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. A. Rusdiana dan M. Irfan. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2014.
- [2] D. Sunyoto. *Sistem Informasi Manajemen Perspektif Organisasi*. Jakarta: CAPS (Center Of Academic Publishing Service), 2014.

- [3] K. Budiyo. *Pendidikan Pancasila Untuk Perguruan Tinggi*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [4] R. S. Pauline. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Sistem Informasi Monitoring Prestasi Akademik dan Aktifitas Siswa Sekolah Dasar Berbasis Web*. ISSN : 2088 – 1762 Vol. 3 No. 2 / September 2013.
- [5] F. Marisa. *Web Programming (Client Side And Server Side) Untuk Membangun Portal*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [6] Supono dan V. Putratama. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [7] Ropianto, dkk. *Algoritma & Pemrograman*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.