

PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 NANGA TAMAN SEKADAU

Alfred Yulius¹, Kartono², Yuliana Novia³

¹²³Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma, Pontianak

¹alfredyulius703@gmail.com, ²kartono1102@gmail.com, ³yuliananovia96@gmail.com

Abstract

The design of web-based assessment system that is expected to provide convenience in how to access it, to help communication between teachers and parents so that students can more easily and also teachers can process value beyond working hours of work. The method used is descriptive method, data collection method (observation, interview, literature study, documentation study). Data analysis techniques that use the Unified Modeling Language (UML) technique. As well as system design techniques using HTML and PHP programming languages, Adobe Dreamweaver CS6 as the creation of interface systems and using MySQL to design the Database. Based on the results of these studies, the authors built a Web-based assessment information system as a Value Processing System. The existence of a web-based system will make it easier for work to be done anywhere and anytime. Because this information system is a web-based application, then this information system can be published through internet network. Implementing the latest information technology, especially data security technology that can improve system security.

Keywords: Assessment, system, information, website.

Abstrak

Rancangan sistem penilaian berbasis *web* yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam cara mengaksesnya, membantu komunikasi antar guru dan orang tua siswa agar lebih mudah dan juga guru dapat mengolah nilai diluar jam operasional kerja. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, metode pengumpulan data (observasi, wawancara, studi pustaka, studi dokumentasi). Teknik analisis data yang menggunakan teknik *Unified Modeling Language* (UML). Serta teknik perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman *HTML* dan *PHP*, *Adobe Dreamweaver CS6* sebagai pembuatan sistem antarmuka dan menggunakan *MySQL* untuk merancang *Database*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti membangun sistem informasi penilaian Berbasis Web Sebagai Sistem Pengolahan Nilai. Dengan adanya sistem berbasis *web* akan lebih memudahkan pekerjaan untuk dilakukan dimana dan kapan saja. Dikarenakan sistem informasi ini merupakan sebuah aplikasi berbasis *web*, maka sistem informasi ini dapat di-*publish* melalui jaringan internet. Menerapkan teknologi informasi terbaru terutama teknologi keamanan data yang dapat meningkatkan keamanan sistem.

Kata Kunci : Penilaian, sistem, informasi, website.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat membuat banyak masyarakat mengandalkan teknologi informasi, karena berbagai kepentingan. Dengan demikian teknologi tidak lagi dipandang hanya sebagai pelengkap, tetapi sudah menjadi salah satu penentu atas terlaksananya sasaran dan strategi baik dalam instansi pemerintah maupun swasta.

Perkembangan teknologi informasi ini juga membawa pengaruh luar biasa pada kehidupan dan cara pandang manusia pada teknologi sekarang dan di masa yang akan datang. Komputer, telepon seluler, dan produk teknologi lainnya menjelma menjadi alat pendukung kerja yang utama dan telah mengubah cara pandang, perilaku manusia dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi komunikasi sangat berperan dalam mendukung dan meningkatkan efisiensi, dan memungkinkan pekerjaan dilakukan dari mana saja. Maka penggunaan komputer sudah bertambah banyak dalam berbagai bidang kehidupan, baik dalam dunia kerja, pemerintahan dan institusi pendidikan. Tersedianya sistem informasi yang baik akan sangat menunjang kegiatan pendidikan pada suatu lembaga atau institusi pendidikan. Biasanya sekolah dalam melakukan pengolahan nilai siswa menggunakan cara yang manual, artinya menggunakan buku sebagai rekap nilai siswa. Jadi ketika nilai itu dibutuhkan dalam pengelolaan rapor atau penyampaian nilai kepada siswa kurang efisien karena masih menggunakan cara yang

konvensional. Hal tersebut dirasa kurang baik dalam penggunaan waktu dan tenaga. Karena alasan tersebut diatas diperlukan penerapan dari kemajuan teknologi agar dapat mengatasi masalah tersebut.

Pada penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Nanga Taman yang merupakan Sekolah Menengah Atas yang berlokasi di Kecamatan Nanga Taman, Kabupaten Sekadau, Kalimantan Barat. Dalam melakukan pengolahan nilai siswa di SMA Negeri 1 Nanga Taman masih menggunakan aplikasi *Excel*. Penggunaan aplikasi *Excel* masih dirasa kurang nyaman untuk guru dalam pengisian nilai dengan data nilai yang begitu banyak. Kekurangan pada penggunaan aplikasi *Excel* yaitu kurang *user friendly*, terkadang untuk melakukan rekap nilai semester sebelumnya mengalami kesulitan karena berbeda *file* serta terkadang data yang ada pada guru dan wali kelas bisa saja berbeda seperti pada nama atau nilai siswa karena penyimpanan data yang berbeda. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi yang dapat mengoptimalkan kinerja dalam pengolahan nilai yaitu dengan penggunaan sistem informasi akademik dengan penyimpanan data yang terintegrasi dan terpusat menggunakan basis data.

Kemudian alasan sistem informasi penilaian berbasis *web* adalah kemudahan dalam cara mengaksesnya yaitu dengan cara mengakses lewat *browser* yang ada pada perangkat komputer atau perangkat telepon. Pada sistem informasi penilaian juga dapat mengelola data nilai siswa dan menampilkan hasil nilai siswa yang terbaru serta dapat diakses dimanapun guru dan siswa berada. Dengan sistem informasi penilaian ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk terus memantau dan mengetahui nilai hasil belajarnya serta memberikan kemudahan bagi guru dalam pengisian nilai, karena dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan peneliti adalah desain penelitian deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan kejadian yang sebenarnya dan sesuai dengan keadaan di lapangan pada saat penelitian dilakukan. Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penyusunan skripsi adalah melakukan metode wawancara digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Peneliti melakukan wawancara kepada kepala sekolah yang berwenang dalam memberikan data dan informasi yang dibutuhkan untuk permasalahan yang diteliti. Dengan metode studi literatur dengan cara mengumpulkan data dari berbagai literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas sebagai bahan perbandingan dan pemecahan masalah. Metode observasi dilakukan observasi langsung ke SMA Negeri 1 Nanga Taman untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam menganalisis dan merancang sistem yang akan dibuat dan wawancara atau menanyakan langsung kepada pihak yang memiliki informasi lengkap tentang informasi yang dibutuhkan peneliti. Teknik analisis sistem yang digunakan adalah teknik modeling berbasis objek dengan menggambarkan proses kerja sistem penilaian pada SMA Negeri 1 Nanga serta sistem yang peneliti usulkan menggunakan UML, Normalisasi, dan Kamus Data.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu teknik penelitian terhadap sebuah sistem dengan menguraikan komponen-komponen pada sistem tersebut dengan tujuan untuk mempelajari komponen itu sendiri serta keterkaitannya dengan komponen lain yang berbentuk sistem sehingga didapat sebuah keputusan atau kesimpulan mengenai sistem tersebut baik itu kelemahan ataupun kelebihan sistem.^[1] Kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru.^[2]

2.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut.^[3] Penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.^[4]

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.^[5] Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.^[6]

2.1.4 Penilaian

Penilaian adalah upaya sistematis dan sistemik yang dilakukan melalui pengumpulan data atau informasi yang sah (*valid*) dan reliabel, dan selanjutnya data atau informasi tersebut diolah sebagai upaya melakukan pertimbangan untuk pengambilan kebijakan suatu program pendidikan.^[7] Sedangkan penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil peserta didik. Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perencanaan maupun pelaksanaan proses pembelajaran guru.^[8]

2.1.5 Kurikulum

Kurikulum adalah segala pengalaman yang diberikan oleh sekolah kepada seluruh anak didiknya, baik dilakukan di dalam sekolah maupun di luar sekolah.^[9] Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.^[10]

2.1.6 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.^[11] *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah ‘bahasa’ yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak.^[12]

2.1.7 Adobe DreamWeaver

Adobe DreamweaverCS6 adalah sebuah *software web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan melakukan *scripting*.^[13] Adobe Dreamweaver merupakan salah satu *tools* yang banyak digunakan oleh pengembang *web* dikarenakan halamannya berbasis GUI (*Graphical User Interface*) sehingga memudahkan pengembang untuk mengembangkan *website* tidak terpaku konsep tekstual.^[14]

2.1.8 XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket.^[15] XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket.^[16]

2.1.9 MYSQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *Database Management System* (BDMS) dari sekian banyak DBMS, seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dan lainnya.^[17] MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koneksi-koneksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengolahan *database*.^[18]

2.1.10 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Kurikulum 2006, yang juga diberi istilah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum 2004 yang disempurnakan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.^[19] Kurikulum 2006 (KTSP) juga berbasis kompetensi. Implementasi KTSP ini berkaitan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan yang tercermin dalam prestasi belajar peserta didik, dengan mengkaji berbagai faktor yang mempengaruhinya.^[20]

Menurut Mulyasa (2013:43): standar penilaian pendidikan pada kurikulum 2006 adalah:

- Penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas penilaian hasil belajar oleh pendidik, penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan, dan penilaian hasil belajar oleh pemerintah.
- Penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas.
- Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan bertujuan menilai pencapaian standar kompetensi lulusan untuk semua mata pelajaran.

2.1.11 Bootstrap

Bootstrap adalah *framework front-end* yang intuitif dan powerful untuk pengembangan aplikasi *web* yang lebih cepat dan mudah.^[21] *Bootstrap is a web development framework that helps developers build web interfaces*. (Bootstrap adalah *framework* untuk pengembangan *web* yang membantu pengembang dalam membangun tampilan *web*).^[22]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

SMA Negeri 1 Nanga Taman merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di bawah naungan Pemerintah yang beralamat di Kecamatan Nanga Taman, Kabupaten Sekadau. SMA Negeri 1 Nanga Taman didirikan pada 18 November tahun 2002 dengan Nomor Statistik Sekolah 301131103001. SMA Negeri 1 Nanga Taman beralamat di Jalan Raya Taman-Mahap, Kecamatan Nanga Taman, Kabupaten Sekadau. SMA Negeri 1 Nanga Taman ini menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP adalah sebuah kurikulum operasional pendidikan yang disusun oleh, dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan di Indonesia. Kurikulum ini disusun sebagai pedoman dalam mengembangkan rencana pengembangan pembelajaran. Penilaian dalam KTSP adalah penilaian berbasis kompetensi, yaitu bagian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Penilaian dalam KTSP adalah penilaian berbasis kompetensi, yaitu bagian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian hasil belajar peserta didik antara lain:

- a. Penilaian ditujukan untuk mengukur pencapaian kompetensi.
- b. Penilaian menggunakan acuan kriteria, yakni berdasarkan pencapaian kompetensi peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.
- c. Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan.
- d. Hasil penilaian ditindaklanjuti dengan program remedial bagi peserta didik yang pencapaian kompetensinya di bawah ketuntasan dan program pengayaan bagi peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketuntasan.
- e. Penilaian harus sesuai dengan kegiatan pembelajaran.

Sebagaimana dijelaskan dalam PP. Nomor 19 tahun 2005 bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik terdiri atas ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas. Jenis-jenis penilaian berdasarkan cakupan kompetensi yang diukur yaitu terdiri dari:

- a. Tugas merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa secara terstruktur. Tugas dilakukan untuk melatih siswa sekaligus melihat pemahaman yang didapatkan oleh siswa. Hasil pelaksanaan tugas ini bisa berupa hasil karya.
- b. Ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik secara periodik untuk menilai/mengukur pencapaian kompetensi setelah menyelesaikan satu Kompetensi Dasar (KD) atau lebih. Ulangan harian merujuk pada indikator dari setiap KD. Bentuk ulangan harian selain tertulis dapat juga secara lisan, praktik/perbuatan, tugas dan produk. Frekuensi dan bentuk ulangan harian dalam satu semester ditentukan oleh pendidik sesuai dengan keluasaan dan kedalaman materi.
- c. Ulangan tengah semester merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah melaksanakan 8-9 minggu kegiatan pembelajaran. Cakupan ulangan tengah semester meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan seluruh KD pada periode tersebut. Bentuk ulangan tengah semester selain tertulis dapat juga secara lisan, praktik/perbuatan, tugas dan produk.
- d. Ulangan akhir semester adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir semester satu. Sebagai tindak lanjut ulangan akhir semester adalah mengolah dan menganalisis nilai ulangan akhir semester. Hal ini dimaksud untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa. Dengan demikian, ulangan ini dapat diikuti dengan program tindak lanjut baik remedial atau pengayaan, sehingga kemajuan belajar siswa dapat diketahui sebelum akhir tahun pembelajaran.

Ada pun teknik dan instrumen penilaian yaitu sebagai berikut:

- a. Penilaian hasil belajar oleh pendidik menggunakan berbagai teknik penilaian berupa tes, observasi, penugasan perseorangan atau kelompok, dan bentuk lain yang sesuai dengan kriteria kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik.
- b. Teknik tes berupa tes tertulis, tes lisan, dan tes praktik atau tes kinerja.
- c. Teknik observasi atau pengamatan dilakukan selama pembelajaran berlangsung dan/atau di luar kegiatan pembelajaran.
- d. Teknik penugasan baik perseorangan maupun kelompok dapat berbentuk tugas rumah dan/atau proyek.

Rumus perhitungan nilai siswa SMA Negeri 1 Nanga Taman adalah sebagai berikut :

- a. Mencari Nilai Harian

$$NH = \frac{RT + RO + RP}{3}$$

- b. Mencari Nilai Akhir

$$NA = \frac{NH + UTS + UAS}{3}$$

3.1 Analisis Sistem

Berdasarkan uraian sistem berjalan pada SMA Negeri 1 Nanga Taman yang telah disajikan melalui diagram *Unified Modeling Language* (UML), dapat disimpulkan beberapa permasalahan yang dihadapi pada penerapan pengolahan nilai siswa pada sistem berjalan sekolah. Oleh karena itu diperlukan identifikasi permasalahan pada sistem berjalan sehingga nantinya dapat diusulkan perbaikan-perbaikan terhadap kelemahan pada sistem berjalan yang diterapkan oleh sekolah ini. Identifikasi masalah pada sistem berjalan bertujuan untuk mengetahui apa saja masalah-masalah yang terjadi pada sistem berjalan yang sebelumnya sudah diterapkan pada sistem penilaian oleh SMA Negeri 1 Nanga Taman yang seharusnya dapat dihindari atau diminimalisir. Berbagai permasalahan tersebut diantaranya adalah :

- a. Lambatnya proses perhitungan nilai dan pencatatan nilai siswa, yang bisa saja mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan nilai siswa.
- b. Proses pengolahan nilai siswa terjadi dengan banyak proses sehingga menumpuknya data-data siswa digudang arsip sebelum data nilai tersebut direkap dan dibuat rapor.
- c. Dalam proses penyampaian informasi data nilai masih bersifat manual dimana guru harus membuat daftar nilai siswa ke bagian tata usaha, sehingga bagian tata usaha harus membuat rekap nilai dengan teliti untuk diserahkan kepada wali kelas dan setelah itu wali kelas harus mencatat nilai ke rapor siswa dengan teliti hal ini bisa saja mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan nilai siswa.
- d. Proses pembuatan laporan nilai siswa yang membutuhkan waktu yang cukup lama ketika melakukan rekap nilai siswa setiap semester.

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan oleh peneliti terhadap sistem berjalan yang diterapkan pada SMA Negeri 1 Nanga Taman dinilai kurang mendukung kegiatan pengolahan nilai siswa, serta rentannya tingkat kesalahan dalam pengolahan data dan informasi yang terdapat pada sekolah, selain itu diperlukan waktu yang cukup lama pada proses pelaporan, hal ini akan berdampak pada penurunan efektivitas dan efisiensi sekolah dalam melaksanakan kegiatan pengolahan nilai.

Oleh karena itu setelah diketahui penyebab permasalahan yang terjadi pada sistem berjalan maka diperlukannya pengoptimalan penyelesaian masalah pada sistem berjalan pada SMA Negeri 1 Nanga Taman, dengan mengusulkan suatu perancangan sistem informasi penilaian yang efisien, efektif, cepat, dan tepat yang dapat memudahkan proses kerja setiap bagian orang yang bertugas dan terlibat dalam sekolah.

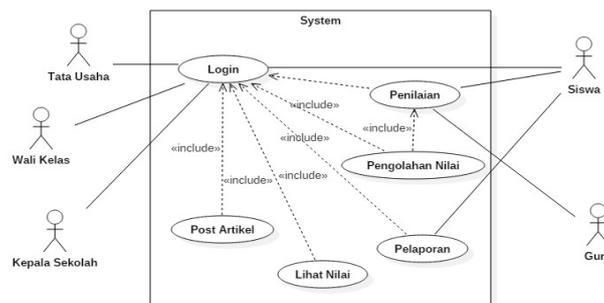
Dengan demikian, diperlukan penerapan sistem informasi penilaian yang bertujuan mempermudah setiap pihak internal yang terlibat pada sekolah dalam menjalankan tugas. Untuk mengatasi kekurangan dari sistem yang lama, peneliti mengusulkan suatu perancangan sistem informasi penilaian yang terkomputerisasi agar menjadi lebih efisien dan akan memberikan beberapa keuntungan, yakni sebagai berikut:

- a. Proses pengolahan nilai yang dapat diproses secara cepat dan tepat, untuk meningkatkan pelayanan dan efektivitas serta efisiensi kerja.
- b. Akses informasi terhadap nilai siswa dan data-data yang berkaitan dengan pengolahan nilai siswa tersebut seperti data mata pelajaran, guru dapat diakses lebih cepat, akurat dan efisien.
- c. Dengan tempat penyimpanan data yang sangat luas, dan pengaksesan informasi yang jauh lebih efektif dan efisien.

Pada dasarnya sistem yang baru melakukan pengolahan dengan bantuan komputer dan rancangan sistem berbasis komputer, dengan demikian peneliti berharap dengan adanya perancangan sistem informasi penilaian yang terkomputerisasi pada SMA Negeri 1 Nanga Taman, dapat membantu setiap pihak internal yang terlibat pada proses pengolahan nilai siswa di SMA Negeri 1 Nanga Taman dalam melakukan tugas dan fungsinya masing-masing, dalam pengolahan data dan penyampaian informasi yang lebih cepat dan akurat, untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja sekolah, dalam memberikan pelayanan maksimal kepada siswa dan menghadapi kemajuan teknologi pada bidang pendidikan seiring berjalannya era globalisasi serta penerapan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan bagi setiap penggunanya.

3.2 Diagram UML Sistem Usulan

Sistem usulan yang akan diusulkan nanti akan disesuaikan dengan sistem berjalan perusahaan. Semua hal yang berhubungan dengan proses peng-*input*-an data siswa, data mata pelajaran, data guru, maupun data penilaian ujian siswa berbasis *web application*. Adapun diagram *use case* pada sistem usulan ini ialah menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. Pada diagram *use case* ini menjelaskan beberapa hal antara lain: terdapat lima aktor yang terlibat dalam sistem usulan ini yaitu Guru, Wali Kelas, Tata Usaha, Kepala Sekolah dan Siswa. Pada sistem usulan ini, Wali Kelas, Tata usaha dan Kepala sekolah diwajibkan untuk mengisi *form login* sebelum mengakses program yang dirancang oleh peneliti.



Gambar 1. Diagram Use Case Sistem Usulan

3.3 Prosedur Sistem Usulan

Perancangan sistem usulan merupakan langkah untuk menyelesaikan masalah-masalah yang peneliti dapatkan sesuai dengan observasi, wawancara dan studi dokumentasi pada sistem informasi penilaian di SMA Negeri 1 Nanga Taman Kabupaten Sekadau. Sistem informasi penilaian di SMA Negeri 1 Nanga Taman Kabupaten Sekadau yang diusulkan merupakan suatu sistem informasi yang memanfaatkan teknologi berbasis *web application* sebagai media pengolahan data dan informasi.

Prosedur sistem informasi penilaian yang diusulkan peneliti merupakan perubahan dari prosedur sistem yang sedang berjalan pada SMA Negeri 1 Nanga Taman Kabupaten Sekadau. Adapun prosedur sistem baru yang diusulkan adalah sebagai berikut:

a. Prosedur Login

Pada proses *login*, yang melakukan *login* yaitu bagian Tata Usaha, Wali Kelas, Guru, Siswa dan Kepala Sekolah. Setiap *user* yang ingin mengakses sistem harus terlebih dahulu melakukan proses *login* dengan

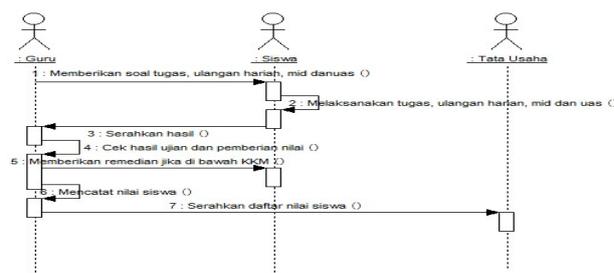
memasukkan *username*, *password* dan *level user* sesuai yang ada di *database*. Hanya pengguna yang memiliki hak akses dengan *username*, *password* dan *level user* saja yang dapat mengakses sistem. *User* memasukkan *username*, *password* dan *level user* dengan benar, maka akan ditampilkan halaman menu utama. Sebaliknya jika *username*, *password* dan *level user* salah maka akan ditampilkan pesan bahwa *username* atau *password* tidak sesuai dan tetap berada di *form login*. Setiap *user* yang *login* mempunyai hak akses yang berbeda.

- b. **Prosedur Penilaian**
Langkah-langkah awal dalam prosedur penilaian yang diusulkan yaitu siswa mengikuti beberapa tahap tes seperti ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester yang diikuti oleh semua Siswa. Setelah melakukan tes maka Guru akan mengoreksi untuk mendapatkan hasil dan memberikan penilaian. Kemudian Guru akan mengecek setiap hasil yang diperoleh Siswa apabila terdapat nilai yang tidak memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) maka akan diadakan remedial. Setelah komponen-komponen penilaian lengkap maka selanjutnya masing-masing Guru mata pelajaran membuat daftar nilai siswa dan menyerahkannya kepada bagian Tata Usaha.
- c. **Prosedur Pengolahan Nilai**
Langkah-langkah awal dalam prosedur pengolahan nilai yang diusulkan yaitu daftar nilai Siswa diserahkan kepada bagian Tata Usaha untuk dimasukkan ke dalam sistem penilaian. Selesai memasukkan nilai, bagian Tata Usaha membuat rekap nilai Siswa untuk diserahkan kepada Wali Kelas. Setelah Wali Kelas menerima rekap nilai Siswa maka akan diadakan rapat kenaikan kelas. Wali kelas dapat mengakses data nilai melalui rekap nilai yang harus juga melakukan *login user*.
- d. **Prosedur Pelaporan**
Langkah-langkah awal dalam prosedur pelaporan yang diusulkan adalah diawali bagian Tata Usaha membuat halaman rekap nilai dengan memilih Tahun Ajaran, Semester, Kelas dan Siswa kemudian akan ditampilkan halaman transkrip nilai. Selanjutnya akan dicetak dan diserahkan kepada Wali Kelas untuk ditandatangani dan disahkan oleh Kepala Sekolah. Kemudian diserahkan kembali pada Wali Kelas untuk dibagikan pada Siswa.
- e. **Prosedur Lihat Nilai**
Prosedur lihat nilai yang diusulkan adalah siswa yang sudah terdaftar melakukan *login* siswa pada halaman *web*. Kemudian langsung dapat melihat nilai sesuai dengan *user* masing-masing. Setiap siswa hanya bisa melihat nilainya masing-masing. Siswa juga dapat meng-*update password* yang sudah diberikan oleh pihak sekolah sesuai keinginan masing-masing.
- f. **Prosedur Post Artikel**
Prosedur post artikel yang diusulkan diawali dengan bagian TU membuat halaman input artikel, kemudian memasukkan artikel yang ingin ditampilkan di halaman *website*. Setiap artikel mempunyai *filter* untuk ditampilkan di *web* atau tidak.

Berikut ini adalah uraian prosedur sistem usulan baru yang diusulkan :

3.3.1 **Prosedur penilaian**

Berikut ini adalah diagram sequence sistem berjalan yang terdapat pada SMA Negeri 1 Nanga Taman:



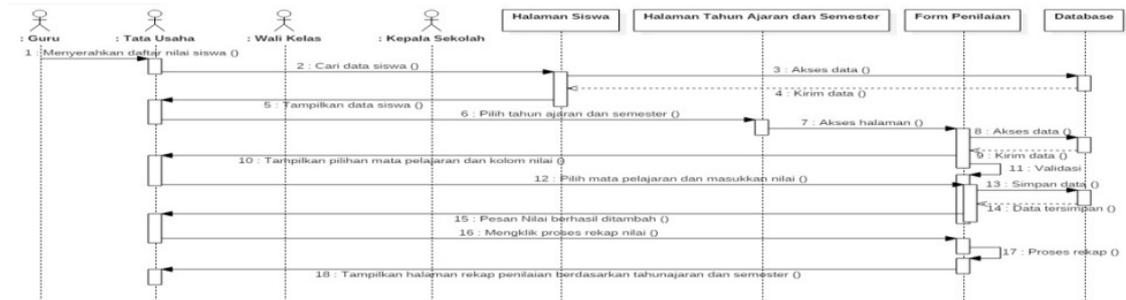
Gambar 2. Diagram sequence penilaian

Diagram sekuensial penilaian sistem usulan ini diawali dengan siswa mengikuti beberapa tahap tes seperti ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester yang diikuti oleh semua Siswa. Setelah melakukan tes maka Guru akan mengoreksi untuk mendapatkan hasil dan dapat memberikan penilaian. Kemudian Guru akan mengecek setiap hasil yang diperoleh Siswa apabila terdapat nilai yang tidak memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) maka akan diadakan remedial. Setelah komponen-komponen penilaian lengkap maka selanjutnya masing-masing Guru mata pelajaran membuat daftar nilai siswa dan menyerahkannya kepada bagian Tata Usaha.

3.3.2 **Prosedur pengolahan nilai**

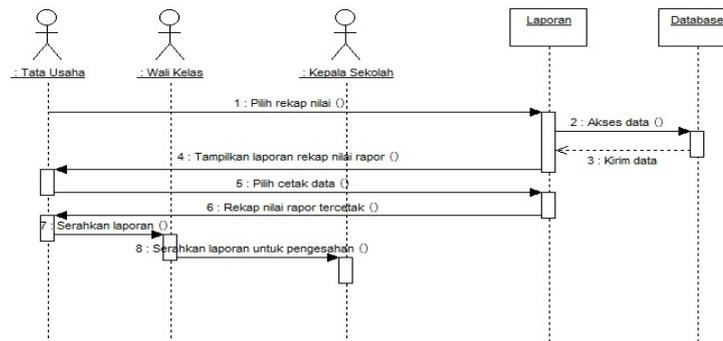
Diagram sekuensial pengolahan nilai sistem usulan diatas diawali dengan penyerahan daftar nilai siswa kepada bagian Tata Usaha untuk dimasukkan kedalam sistem penilaian. Selesai memasukkan nilai, bagian Tata Usaha membuat rekap nilai Siswa untuk diserahkan kepada Wali Kelas. Setelah Wali Kelas menerima rekap nilai

Siswa maka akan diadakan rapat kenaikan kelas. Wali kelas dapat mengakses data nilai melalui rekap nilai yang harus juga melakukan *login user*.



Gambar 3. Diagram sequence pegolahan nilai

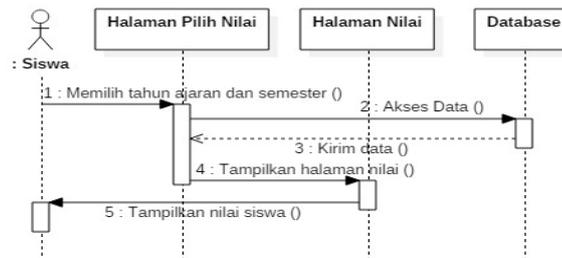
3.3.3 Prosedur proses laporan



Gambar 4. Diagram sequence proses laporan

Diagram sekuensial proses laporan sistem usulan di atas diawali bagian Tata Usaha membuat halaman rekap nilai dengan memilih Tahun Ajaran, Semester, Kelas dan Siswa kemudian akan ditampilkan halaman transkrip nilai. Selanjutnya akan dicetak dan diserahkan kepada Wali Kelas untuk ditandatangani dan disahkan oleh Kepala Sekolah.

3.3.4 Prosedur lihat nilai



Gambar 5. Diagram sequence lihat nilai

Diagram sekuensial proses lihat nilai sistem usulan di atas diawali siswa yang sudah terdaftar melakukan *login* siswa pada halaman *web*. Kemudian langsung dapat melihat nilai sesuai dengan *user* masing-masing. Setiap siswa hanya bisa melihat nilainya masing-masing. Siswa juga dapat meng-*update password* yang sudah diberikan oleh pihak sekolah sesuai keinginan masing-masing.

3.4 Komponen Sistem

Komponen-komponen dalam sistem :

- Setelah memilih tahun ajaran dan semester, lalu klik simpan, maka akan dihadapkan dengan input nilai per mata pelajaran. Terdapat dua tombol yaitu simpan dan proses rekap nilai. Tombol simpan berfungsi untuk mengambil nilai tiap mata pelajaran dan menyimpannya di tabel sementara. Sedangkan tombol Proses Rekap Nilai berfungsi untuk lanjut ke rekap penilaian secara keseluruhan berdasarkan Tahun Ajaran, Semester dan Siswa.
- Setelah mengklik Tombol Proses Rekap Nilai selanjutnya akan ditampilkan laporan data nilai siswa secara keseluruhan. Tombol Lanjutkan input nilai, berfungsi untuk menambah data nilai mata pelajaran. Sedangkan tombol Lanjutkan proses nilai, berfungsi untuk memproses rekap nilai siswa yang sudah selesai.

- c. Halaman lihat nilai siswa berfungsi untuk melihat nilai siswa secara keseluruhan dengan memilih tahun ajaran, semester dan kelas dari siswa yang ingin dilihat nilainya terlebih dahulu.

Form Data Nilai Siswa

Input Nilai

NISS : 6677
 Nama Siswa : Juniartri

Mata Pelajaran
 Pendidikan Agama

Nilai Harian
 70

Nilai MID
 76

Nilai UAS
 78

Rata-Rata Nilai
 74.67

Simpan Proses Rekap Nilai >>

Gambar 6. Tampilan *Input* Nilai Siswa

Laporan Data Nilai Siswa

NISS : 6677
 Nama Siswa : Juniartri
 Kelas : 10A

<< Lanjutkan Input Nilai Lanjutkan Proses Nilai >>

Daftar Nilai

No.	ID MP	Nama Mata Pelajaran	Nilai Harian	Nilai MID	Nilai UAS	Total Nilai	Action
1	PA1	Pendidikan Agama	70	76	78	74.67	Delete
2	PK1	Pendidikan Kewarganegaraan	80	67	78	75.00	Delete
		Rata-Rata Nilai	75.00	71.50	78.00	74.84	

Gambar 7. Tampilan Daftar Nilai

REKAP NILAI SISWA

Tahun Ajaran
 2018-2019

Semester
 1

Kelas
 10A

Nama Siswa
 Juniartri

Lihat Nilai

Gambar 8. Tampilan Lihat Nilai

- d. Halaman lihat dan transkrip nilai siswa berfungsi untuk melihat nilai transkrip dan mencetaknya berdasarkan per siswa.

DAFTAR NILAI SISWA

Tahun Ajaran
 2018-2019

Semester
 1

Kelas
 10A

Proses

Gambar 9. Tampilan Lihat Dan Transkrip Nilai

- e. Pada laporan data nilai siswa berfungsi untuk menampilkan informasi data nilai siswa yang sudah disimpan di *database*.

No.	TA	Semester	NISS	Nama Siswa	Kls	Nama Mata Pelajaran	Nilai Harian	MID	UAS	Total
1	2018-2019	1	6578	Mariana2	10A	Pendidikan Agama	80	77	67	74.67
2	2018-2019	1	6578	Mariana2	10A	Pendidikan Kewarganegaraan	80	78	77	78.33
3	2018-2019	1	5455	Dede	10A	Ekonomi	80	88	78	82.00
4	2018-2019	1	5455	Dede	10A	Fisika	83	76	69	76.00
5	2018-2019	1	5455	Dede	10A	Pendidikan Kewarganegaraan	90	88	87	88.33
6	2018-2019	1	54554	Henri	10A	Bahasa Indonesia	45	55	67	55.67
7	2018-2019	1	54554	Henri	10A	Pendidikan Agama	80	77	88	81.67
8	2018-2019	1	6578	Mariana2	10A	Matematika	88	67	78	77.67
9	2018-2019	1	6677	Juniarti	10A	Pendidikan Agama	70	76	78	74.67
10	2018-2019	1	6677	Juniarti	10A	Pendidikan Kewarganegaraan	80	67	78	75.00

Gambar 10. Tampilan daftar nilai siswa

- f. Pada laporan data transkrip nilai berfungsi untuk menampilkan informasi data rekapan nilai yang ada di *database*. Tombol Print untuk mencetak transkrip nilai dalam bentuk file .pdf.

No.	ID MP	Nama Mata Pelajaran	Nilai Harian	Nilai MID	Nilai UAS	Total Nilai
1	PA1	Pendidikan Agama	80	77	67	74.67
2	PK1	Pendidikan Kewarganegaraan	80	78	77	78.33
3	MTK	Matematika	88	67	78	77.67
Rata-Rata Nilai			82.67	74.00	74.00	76.89

Gambar 11. Tampilan Daftar Transkrip Nilai

- g. Halaman nilai berfungsi untuk melihat informasi nilai siswa dengan memilih tahun ajaran dan semester yang diinginkan. Form ini merupakan *interface* untuk siswa yang ingin melihat nilai siswa.
- h. Setelah siswa memilih tahun ajaran dan semester, maka akan ditampilkan laporan nilai siswa sebagai berikut.

No.	ID MP	Nama Mata Pelajaran	Nilai Harian	Nilai MID	Nilai UAS	Total Nilai
1	PA1	Pendidikan Agama	80	77	67	74.67
2	PK1	Pendidikan Kewarganegaraan	80	78	77	78.33
3	MTK	Matematika	88	67	78	77.67
Rata-Rata Nilai			82.67	74.00	74.00	76.89

Gambar 12. Tampilan Laporan Nilai Siswa

Perancangan Sistem Informasi Penilaian pada SMA Negeri 1 Nanga Taman Kab. Sekadau diperlukan adanya dukungan teknologi untuk pengoperasiannya. Teknologi tersebut berupa perangkat keras dan perangkat lunak agar aplikasi ini dapat bekerja dengan baik. Adapun spesifikasi sistem perangkat keras dan perangkat lunak minimal yang disarankan adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) merupakan komponen utama dalam pengoperasian sistem aplikasi online. Beberapa komponen yang diperlukan untuk menjalankan sistem ini adalah:

- 1) Komputer dengan prosesor *Intel Dual Core 2,7 GHZ* atau sejenisnya
 - 2) *Harddisk 500 GB SATA*
 - 3) *Memory (RAM) 2 GB DDR III*
 - 4) *Mouse*
 - 5) *Keyboard*
 - 6) *Monitor 17" Flat*
 - 7) *Printer*
- b. Perangkat Lunak
- Perangkat lunak yang diperlukan sebagai pendukung untuk menjalankan program persediaan dan penjualan ini agar dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:
- 1) Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Window 7 atau yang terbaru
 - 2) Bahasa Pemrograman PHP
 - 3) Database MySQL
 - 4) Xampp for Windows
 - 5) Aplikasi browser *Mozilla Firefox* versi terbaru.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dikarenakan sistem informasi ini merupakan sebuah aplikasi berbasis web, maka sistem informasi ini dapat di-publish melalui jaringan internet.
- b. Kekhawatiran akan rusaknya data apabila menggunakan buku besar dapat di-backup oleh sistem informasi yang telah terkomputerisasi ini.
- c. Komponen dari sistem penilaian secara online adalah pencarian data siswa, perhitungan nilai siswa, dan pengolahan lainnya pada sekolah yang dapat dilakukan menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja.
- d. Dengan adanya perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa pada SMA Negeri 1 Nanaga Taman dapat memudahkan operasional kerja bagi pihak-pihak yang terlibat didalam sekolah, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi.

5. SARAN

Sistem ini masih bisa dikembangkan dengan menambahkan beberapa *tool* yang membantu pengguna dalam mengelola sistem:

- a. Penambahan informasi yang ada, seperti perincian penilaian ulangan harian, komentar guru mengenai anak didik, nilai rata-rata, peningkatan prestasi yang dicapai dan lain-lain.
- b. Menerapkan teknologi informasi terbaru terutama teknologi keamanan data yang dapat meningkatkan keamanan sistem.
- c. Untuk menghindari kesalahan pengolahan data, diharapkan kepada pengguna sistem untuk selalu memasukkan data dengan ketelitian yang tinggi, agar data yang diolah dapat memberikan informasi yang akurat.
- d. Pengoperasian perancangan sistem informasi ini harus sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Maka dari itu perlu adanya pelatihan bagi pengguna sistem pada sekolah agar dapat menjalankan sistem informasi yang baik dan benar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Fakultas Teknologi Universitas Widya Dharma Pontianak atas segala dukungan dalam bentuk saran, pengarahan, petunjuk dan motivasi kepada peneliti dan juga kepada bapak Saleh YS, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Nanga Taman Kabupaten Sekadau yang telah mengizinkan peneliti untuk menggunakan sekolahnya sebagai objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyani, Sri. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah*. Edisi 2. Cetakan 1. Abdi Sistematika. Bandung.
- [2] Sukamto, Rosa Ariani dan M. Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Cetakan 2. Informatika. Bandung.

-
- [3] Muharto dan Arisandy Ambarita. (2016). *Metode Penelitian Sistem Informasi : Mengatasi Kesulitan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal Penelitian*. Edisi 1. Cetakan 1. Deepublish. Yogyakarta.
- [4] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Edisi 1. Cetakan 1. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [5] Hutahaen, Jerson. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Edisi Pertama. Deepublish. Yogyakarta.
- [6] Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- [7] Sani, Abdullah Ridwan. (2016). *Penilaian Autentik*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- [8] Supardi. (2015). *Penilaian Autentik*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- [9] Hanifah, Nurdinah dan Julia. (2014). *Membedah Anatomi Kurikulum 2013 untuk Membangun Masa Depan Pendidikan yang Lebih Baik*. UPI Sumedang Press. Sumedang.
- [10] Duludu, Ummysalam A.T.A. (2017). *Buku Ajar Kurikulum Bahan dan Media Pembelajaran PLS*. Deepublish. Yogyakarta.
- [11] Mulyani, Sri. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Edisi 2. Cetakan 1. Abdi Sistematika. Bandung.
- [12] Yasin, Verdi. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Penerbit Mitra Wacana Media. Jakarta.
- [13] Jubilee Enterprise. (2012). *Buku Pintar HTML5 + CSS3 + DreamWeaver CS6*. P.T. Elex Media Komputindo. Jakarta
- [14] Hikmah, Baitul Agung, Deddy Supriadi dan Tuti Alawiyah. (2015). *Cara Cepat Membangun Website dari Nol*. C.V. Andi Offset. Yogyakarta.
- [15] Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan PostgreSQL*. Cetakan 1. Gava Media. Yogyakarta.
- [16] Kustiyahningsih, Yeni dan Devie Rosa Anamisa. (2011). *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Edisi 1. Cetakan 1. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [17] Hikmah, Baitul Agung, Deddy Supriadi dan Tuti Alawiyah. (2015). *Cara Cepat Membangun Website dari Nol*. C.V. Andi Offset. Yogyakarta
- [18] Ahmar, Ansari Saleh. (2013). *Modifikasi Template CMS Lokomedia*. Garudhawaca. Yogyakarta .
- [19] Widyastono. (2014). *Pengembangan Kurikulum di Era Otonomi Daerah*. Bumi Aksara. Jakarta.
- [20] Mulyasa. (2013). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- [21] Jubilee Enterprise. (2012). *Buku Pintar HTML5 + CSS3 + DreamWeaver CS6*. P.T. Elex Media Komputindo. Jakarta
- [22] Jakobus, Benjamin dan Jason Marah. (2016). *Mastering Bootstrap 4*. Cetakan 1. Packt Publishing Ltd. United Kingdom