

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC NET 2008 PADA SMK N 1 BELINYU

Suhardiansyah

Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Jl. Raya Sungailiat Selindung Baru Pangkalpinang
Telp. (0717)433506

E-mail: ieyhaenyansa@ymail.com

ABSTRAKS

Looking at the impact of information and communication technology progress, shows the importance of the role of information for an organization, especially in an organization that requires large-scale information accurately, quickly and accurately. Of computer technology kemajuan this if it is associated with the advancement of educational technology created and developed by humans in every job easier and affairs. SMK Negeri 1 Belinyu is the only vocational high school state school that is in Belinyu. During the teaching activities in schools is still structured and student scores entries done manually by recording each student's grades into the student assessment books held by each teacher lesson. With the manual storage cluster can allow the data is lost, damaged and difficult to perform calculations and data search time if needed. In solving problems faced by the author in analyzing the system running, the authors use the Object oriented approach consisting of diagrams UML (Unified Modeling Language). UML diagrams are used such as activity diagrams, Use Case Diagram and Use Case Description. While the authors in designing the system using the Entity Relationship Diagram (ERD), Transforming ER Diagrams into Logical Record Structure, Logical Record Structure (LRS), Table (Relationships) and Specification Database. From the results of solving this problem will result in an information system. The information system aims to improve the efficiency, accuracy and security of archived documents. Hopefully with a computerized information system for the archiving system can alter the performance of each lesson the teacher in order to facilitate teaching and learning activities (KBM) at schools, in the hopes facilitate the parties concerned in finding information.

Kata Kunci :

UML, activity Diagram, use case diagram, ERD, LRS

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Mencermati dampak kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan informasi bagi suatu organisasi, apalagi dalam suatu organisasi yang membutuhkan informasi berskala besar secara tepat, cepat dan akurat. Teknologi informasi berperan penting pada semua aspek kehidupan terutama bagi mereka yang menekuni dunia kerja. Komputer adalah salah satu alat alternatif teknologi yang dapat diandalkan. Dari kemajuan teknologi komputer ini jika dikaitkan dengan kemajuan teknologi pendidikan yang dibuat dan dikembangkan oleh manusia dalam mempermudah setiap pekerjaan dan urusan. Terutama bagi guru matapelajaran untuk membuat kurikulum pengajaran, jadwal pelajaran sekolah, membuat daftar nama siswa, membuat daftar nilai siswa yang kesemuanya itu berperan penting demi kelancaran dalam proses pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM).

Dengan adanya perkembangan teknologi komputer, penulis tertarik untuk membuat suatu

sistem yang dapat menunjang pekerjaan guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar pada sekolah Menengah Kejuruan di kepulauan Bangka Belitung khususnya di SMK N 1 Belinyu, yang selama ini aktifitas pengolahan data KBM masih belum terstruktur dan pengentrian nilai siswa dilakukan secara manual dengan cara mencatat setiap nilai siswa kedalam buku penilaian siswa yang dipegang oleh setiap guru matapelajaran. Selain itu juga pembuatan jadwal dan pengentrian buku kemajuan kelas juga masih dilakukan secara manual dan belum terstruktur. Dengan penyimpanan manual secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang, rusak dan menyulitkan dalam melakukan perhitungan dan pencarian data jika suatu waktu diperlukan. Ditinjau dari masalah diatas, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengarsipan dokumen nilai siswa. Sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi untuk pengarsipan ini dapat merubah sistem kinerja setiap guru matapelajaran agar mempermudah

pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah, dengan harapan memudahkan pihak-pihak yang bersangkutan dalam mencari informasi.

1.2. Perumusan Masalah

Masalah yang dihadapi pada pengolahan data kegiatan belajar mengajar pada SMK N 1 Belinyu adalah pengolahan data yang masih manual sehingga menimbulkan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM) secara terkomputerisasi.
- b. Rancangan database seperti apa yang sesuai untuk membangun sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM).
- c. Rancangan sistem informasi seperti apa yang diperlukan untuk membangun sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM).
- d. Bagaimana mempermudah dan memperlancar pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM).

1.3. Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan masalah dengan tujuan agar pembahasan yang dilakukan tidak menyimpang dari pembahasan. Adapun batasan masalah tersebut yaitu hanya membahas suatu aspek pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM), mulai dari proses mengajar, penyimpanan data siswa perkelas kedalam absensi, pengentrian nilai siswa serta pengentrian rekapitulasi nilai siswa yang di masukkan kedalam raport siswa, penjadwal matapelajaran dan pembuatan laporan KBM.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.4.1. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar pada SMK N 1 Belinyu.

1.4.2. Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi instansi, membantu mempermudah pekerjaan dalam pengolahan data KBM dan juga sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM) menggunakan bahasa pemrograman *Vb. Net 2008* dan hasil penelitian dapat dijadikan sarana untuk menyusun kebijakan baru dalam pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM) dimasa yang akan datang.
- b. Bagi masyarakat umum, hasil penelitian ini sebagai sarana untuk memberikan dorongan bagi putra bagi putra -putrinya agar lebih giat belajar untuk mencapai hasil yang lebih baik

dan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam memecahkan problema pendidikan.

- c. Bagi peneliti, akan menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti mengenai sistem informasi kegiatan belajar mengajar dan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peneliti dalam menerapkan teori yang telah diperoleh di bangku perkuliahan dengan kenyataan yang sesungguhnya.

2. Landasan Teori

2.1. Sistem Informasi

2.1.1. Konsep Dasar Sistem dan Informasi

a. Konsep Dasar Sistem

Pengertian Sistem Menurut Jogianto (2005 : 2) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

b. Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto dalam buku Analisis dan desain sistem informasi, Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Jogiyanto,2005; 8).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam pengambilan keputusan. (Sutabri, 2005 : 11)

Menurut Gardon. B. Davis, informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan masa kini maupun yang akan datang. (Kadir, 2003 : 31)

2.1.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Wilkinson (Kadir, 2003 : 11), sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto : 2005)

2.2. Kegiatan Belajar Mengajar

Kegiatan belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Kegiatan belajar mengajar banyak berakar pada berbagai

pandangan dan konsep. Oleh karena itu perwujudan kegiatan belajar mengajar dapat terjadi dalam berbagai model. Bruce Joyce dan Marshal Weil mengemukakan 22 model mengajar yang di kelompokkan ke dalam 4 hal, yaitu: proses informasi, perkembangan pribadi, interaksi sosial dan modifikasi tingkah laku (Joyce & Weil, *Models of Teaching*, 1980).

2.3. Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek

2.3.1. Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Adi Nugroho : 2005). “*Unified Modeling Language (UML)* adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis objek”.

Unified Modelling Language (UML) menurut Martin Fowler (2005 : 1) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). UML merupakan standar yang relatif terbuka yang dikontrol oleh *Object Management Company (OMG)*, sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan.

2.3.2. Analisa Sistem Berorientasi Obyek

Pengembangan sistem beroreintasi obyek memerlukan keterampilan untuk analisis, perancangan, pemograman dan pengujian berorientasi obyek. Langkah pertama menuju analisis berorientasi obyek adalah berkaitan dengan pembuatan model yang presisi, relevan, tegas, dapat dipahami dan benar dari dunia nyata.

a. Activity Diagram

Activity diagram menurut Martin Fowler (2005 : 163) adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity diagram* memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity diagram* mendukung *behavior paralel*. *Node* pada sebuah *activity diagram* disebut sebagai *action*, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action*.

b. Use Case Diagram

Use Case menurut Martin Fowler (2005 : 141) adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case Diagram* menampilkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *uses case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*.

c. Class Diagram

Class diagram menurut Munawar (2005 : 28) merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties*. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

d. Sequence Diagram

Sequence diagram menurut Munawar (2005 : 187) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertikal.

2.4. Basis Data

Menurut Hariyanto (2004), basis data adalah kumpulan data (*elementer*) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basisdata adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi. Basisdata mendeskripsikan state organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dunia nyata mengubah state organisasi/perusahaan/sistem maka satu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di basisdata. Basisdata merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basisdata. Pengelolaan basisdata yang buruk dapat mengakibatkan ketidaktersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan.

2.5. Software yang digunakan

2.5.1. Pemrograman Visual Basic 2008

Menurut Yuswanto (2003 : 1), *Microsoft visual basic* merupakan pemrograman kendali kejadian (*Event Driven Programming*) yang artinya program menunggu sampai adanya respon dari pemakai berupa *event* atau kejadian tertentu. Ketika *event* terdeteksi, kode yang berhubungan dengan program akan dijalankan.

Visual Basic 2008 adalah salah satu kelompok bahasa pemrograman yang dibuat oleh Microsoft dan tergabung dalam satu paket bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008. Pada *Microsoft Visual Studio* didalamnya terdapat beberapa bahasa pemrograman yang sering digunakan seperti *Visual Basic 2008*, *Visual Studio 2008 Express Edition* yang sangat populer sebagai tools pengembangan aplikasi windows, dan *Visual Studio 2008 Express* yang sangat mudah untuk digunakan, bahkan bagi kalangan pemula karena adanya fitur *intellisense* yang menuntun mereka menulis kode secara bertahap.

2.5.2. Microsoft Access 2007

Menurut Staven (2007:72), *Microsoft Access* adalah suatu piranti lunak dari *Microsoft Corporation* yang membantu proses pembuatan database.

Menurut Supardi (2006:07), *Microsoft Access* salah satu pengolah database termudah dan handal, produk microsoft walaupun dalam penerapan program berorientasi objek mengalami kesulitan tetapi *microsoft access* tercepat dan termudah dalam membuat program aplikasi bisnis. Berdasarkan definisi di atas dapat ditarik simpulan, *microsoft access* ialah program database yang banyak di gunakan oleh masyarakat untuk mengolah aplikasi khususnya dalam bidang bisnis.

2.5.3. Rational Rose

Menurut Adi Nugroho dalam bukunya *Rational Rose* untuk Pemodelan Berorientasi Objek, *Rational Rose* adalah *tools* pemodelan visual untuk pengembangan system berbasis objek yang handal untuk digunakan sebagai bantuan bagi para pengembang dalam melakukan analisis dan perancangan system. *Rational rose* mendukung permodelan bisnis yang membantu para pengembang memahami system secara komprehensif. Ia juga membantu analisis system dengan cara pengembang membuat diagram use case untuk melihat fungsionalitas sistem secara keseluruhan sesuai dengan harapan dan keinginan pengguna. Kemudian, ia juga menuntun pengembang untuk mengembangkan *Interaction Diagram* untuk melihat bagaimana objek-objek saling bekerjasama dalam menyediakan fungsionalitas yang diperlukan.

3. Analisa dan Perancangan Sistem

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

1) Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung sistem yang ada di SMK N 1 Belinyu.

2) Wawancara

Mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab, dan wawancara diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar dapat dipertanggung jawabkan atas pernyataan yang diajukan.

3) Studi Kepustakaan

Penulis mempelajari dan mengumpulkan materi- materi yang di gunakan sebagai petunjuk dalam penulisan skripsi.

b. Analisa dan Perancangan Sistem

1) Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan *Analisa Object Oriented*. Pendekatan *Object Oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan didapat sistem yang *Object Oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a) Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.
- b) Analisa dokumen, yaitu menspsifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan dan dokumen-dokumen baru.

Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modelling Language (UML)* sebagai alat bantu dalam menghasilkan system untuk mendiskripsikan proses bisnis system yang sedang berjalan serta mendiskrisikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan dimana sistem baru tersebut tentunya dapat memberikan solusi-solusi dari permasalahan yang ada serta memenuhi kebutuhan sistem. Beberapa diagram tersebut adalah *Activity Diagram, Use Case Diagram, Use Case Description*.

2) Perancangan Sistem

Tahap Perancangan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang ada, sehingga menghasilkan model baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Alat Bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah *Entity Relationship Diagram (ERD), Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure, Logical Record Structure(LRS),Tabel (Relasi), Spesifikasi Basis Data*.

c. Pengujian dan Implementasi Sistem

1) Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses menampilkan sistem dengan maksud untuk menemukan kesalahan pada system, sebelum sistem tersebut diberikan kepada user. Selain itu pengujian ini sangatlah diperlukan untuk mengetahui tingkat keakuratan sistem yang dirancang. Pengujian dikatakan baik dan

berhasil jika memiliki peluang untuk memunculkan dan mendapatkan kesalahan yang belum diketahui. Bukan untuk memastikan tidak ada kesalahan tetapi untuk mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada dalam sistem. Dalam pengujian sistem metode yang digunakan oleh penulis adalah *blackbox*. Metode ujicoba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari software.

2) Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem adalah cara / pendekatan yang digunakan untuk meningkatkan efisien dan efektivitas serta kemudahan operasional yang dijalankan oleh pemakai yang akan mengoperasikan aplikasi tersebut.

4. Analisis dan Perancangan

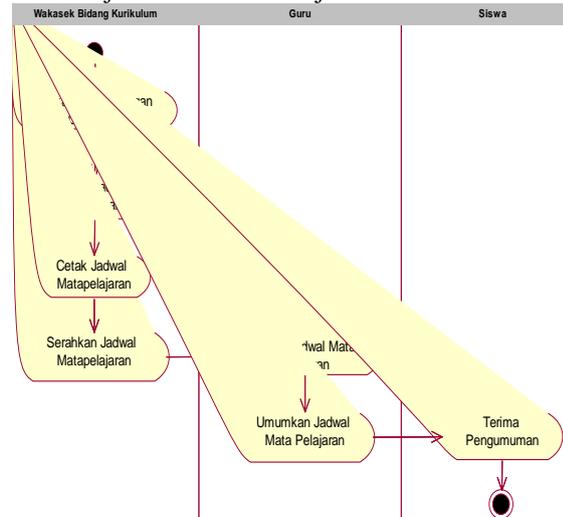
4.1. Analisa Proses

4.1.1. Activity Diagram

Dalam proses pengolahan data kegiatan belajar mengajar pada SMK N 1 Belinyu terdapat beberapa proses yaitu, proses penjadwalan matapelajaran, absensi siswa, penilaian siswa dan pembuatan laporan KBM.

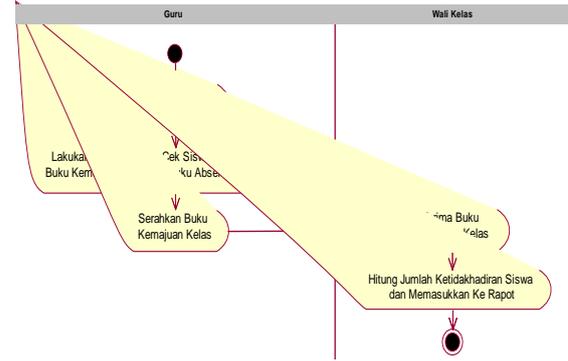
Activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedur atau alur kerja dalam proses bisnis dan urutan aktivitas pada suatu proses. Berikut ini adalah uraian dari proses-proses bisnis tersebut yang digambarkan melalui activity diagram.

a. Penjadwalan Mata Pelajaran



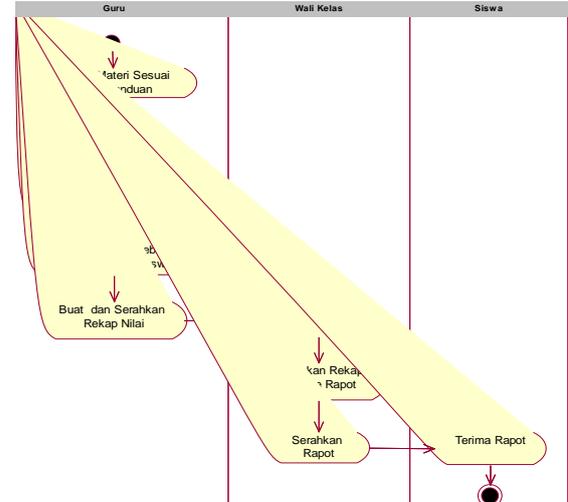
Gambar 1. Activity Diagram Penjadwalan Mata Pelajaran

b. Proses Absensi Siswa



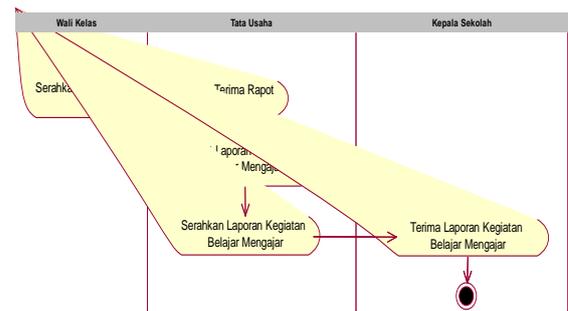
Gambar 2. Activity Diagram Proses Absensi Siswa

c. Proses Penilaian Siswa



Gambar 3. Activity Diagram Proses Penilaian Siswa

d. Proses Pembuatan Laporan Kegiatan Belajar Mengajar

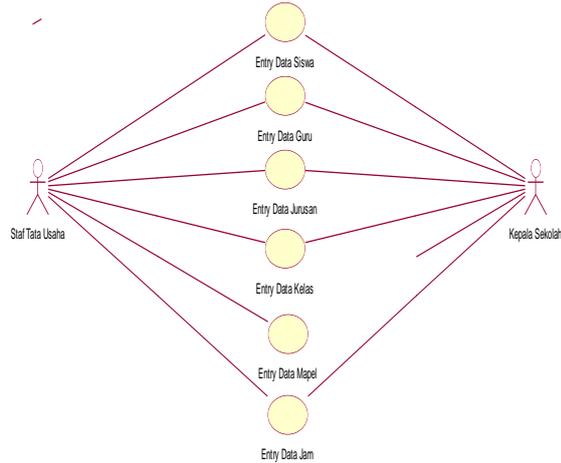


Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan Kegiatan Belajar Mengajar

4.1.2. Use Case Diagram

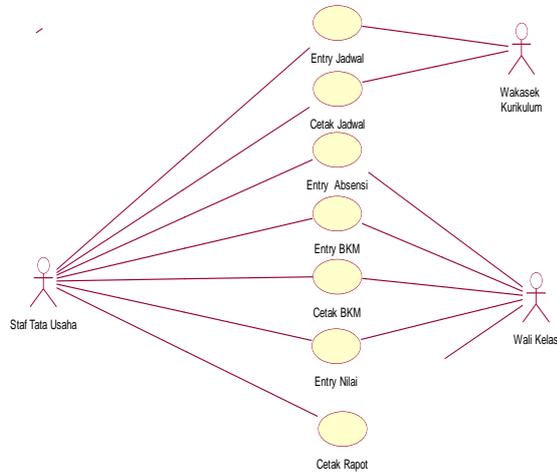
Rancangan kebutuhan pada aplikasi validasi ini digambarkan dalam bentuk use case diagram. Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari persepsi pengguna. Use case diagram bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

a. Use Case Diagram File Master



Gambar 5. Use Case Diagram File Master

b. Use Case Diagram File Transaksi



Gambar 6. Use Case Diagram File Transaksi

c. Use Case Diagram File Laporan



Gambar 7. Use Case Diagram File Laporan

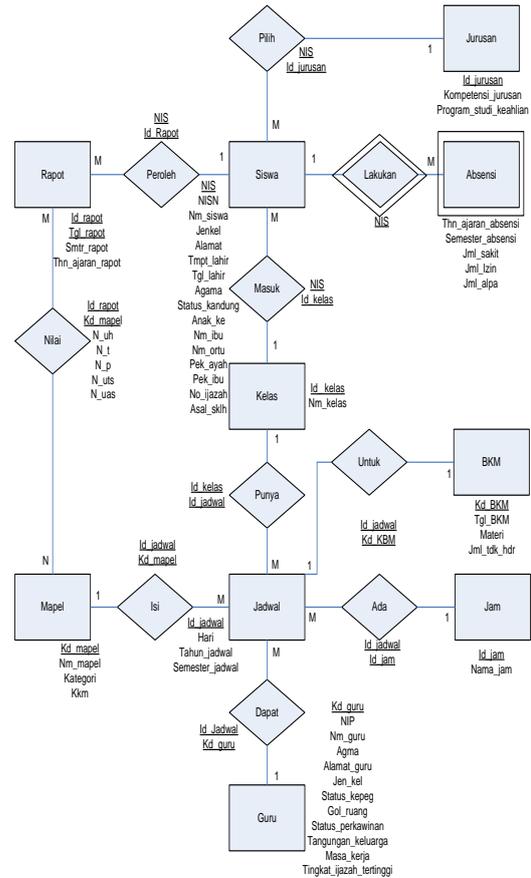
4.2. Perancangan Sistem

4.2.1. Rancangan Basis Data

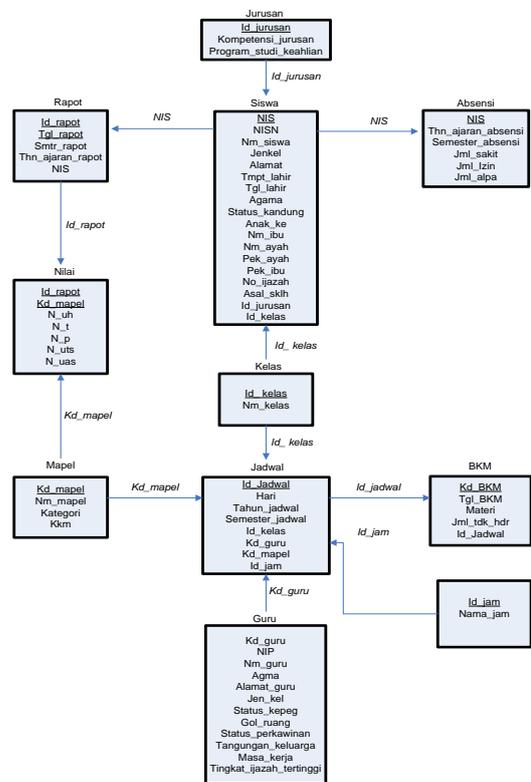
ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antardata, karena hal ini sangat relatif kompleks. Pada dasarnya ada 3 simbol yang digunakan dalam ERD yaitu entitas, atribut, hubungan (relasi).

Sedangkan LRS (*Logical Record Structure*) dibentuk dengan nomor dari tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat pesergi panjang dengan nama yang unik. LRS juga terdiri dari hubungan diantara tipe record. Dua metode

yang dapat dikonversikan ke LRS. Metode lain dimulai dengan ER dan langsung dikonversikan ke LRS.

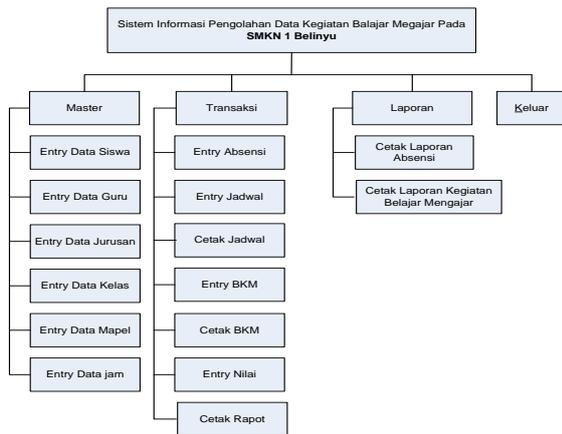


Gambar 8. Entity Relationship Diagram



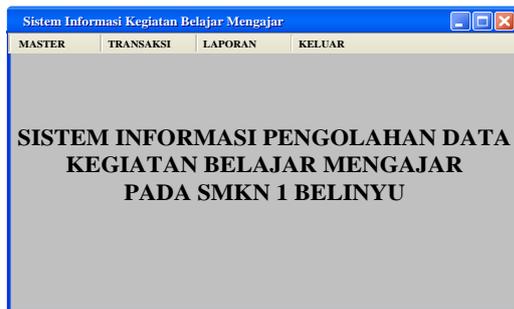
Gambar 9. Logical Record Structure

4.3. Rancangan Dialog Layer



Gambar 10. Struktur Tampilan

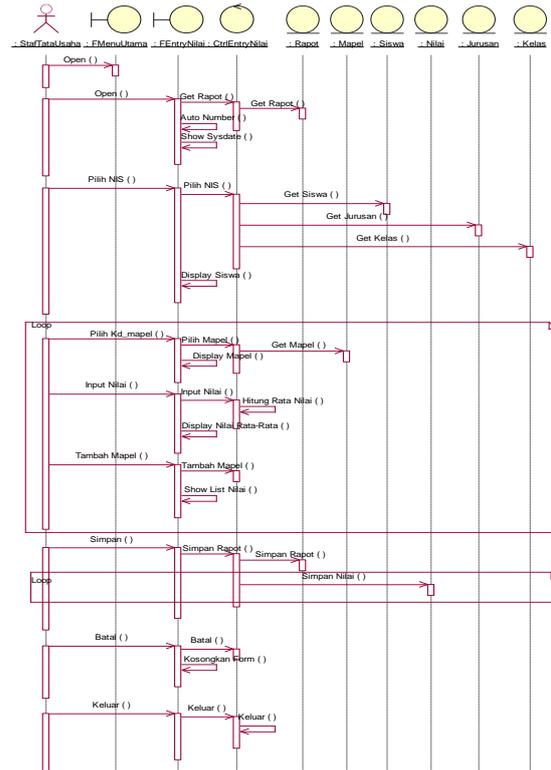
Berdasarkan struktur tampilan tersebut, berikut ini adalah tampilan menu utama dari sistem informasi pengolahan data KBM yang terdiri dari menu master, transaksi, laporan.



Gambar 11. Rancangan Layar Menu Utama

Gambar 12. Rancangan Layar Form Entry Nilai

Sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Sequence diagram menunjukkan sejumlah contoh obyek dan pesan (*message*) yang diletakkan diantara obyek-obyek ini di dalam use case. Berikut ini adalah sequence diagram Form Entry Nilai.



Gambar 13. Sequence Diagram Form Entry Nilai

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan riset yang dikerjakan sewaktu menganalisa dan melaksanakan pengambilan data yang ada di SMK N 1 Belinyu, dari uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dalam isi laporan ini adalah sebagai berikut :

- Berdasarkan analisis pada proses bisnis kegiatan pengolahan data belajar mengajar yang ada pada SMK N 1 Belinyu menjelaskan bahwa, pengolahan data kegiatan belajar mengajar selama ini masih kurang optimal, karena dalam pengolahan data masih dilakukan secara manual sehingga sangat rentan terhadap kesalahan data dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan data yang valid.
- Sistem informasi kegiatan belajar mengajar dibangun dengan menggunakan database access 2007. Adapun rancangan database yang diperlukan terdiri dari 11 tabel yaitu tabel siswa, guru, jurusan, kelas, mapel, jam, jadwal, absensi, BKM, nilai dan raport.
- Sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic 2008* yang berbasis *Graphical User Interface* yang memberikan kemudahan dalam menggunakan dan membuat program berbasis visual, serta Microsoft Access 2007 sebagai database. Adapun rancangan sistem informasi yang diperlukan untuk membangun rancang

bangun sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar adalah Entry data siswa, Entry data guru, Entry data jurusan, Entry data kelas, Entry data mapel, Entry data jam, Entry absensi, Entry jadwal, Cetak jadwal, Entry BKM, Cetak BKM, Entry nilai, Cetak raport, Cetak laporan absensi, Cetak laporan KBM.

- d. Untuk mempermudah pengolahan data kegiatan belajar mengajar pada SMK N 1 Belinyu, diusulkan adanya suatu sistem informasi yang terkomputerisasi, sehingga untuk menghasilkan data yang valid dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, serta pengolahan data kegiatan belajar mengajar pada SMK N 1 Belinyu dapat lebih efektif dan efisien.

5.2. Saran

Sehubungan dengan hal-hal tersebut di atas, untuk dapat meningkatkan keberhasilan sistem informasi pengolahan data kegiatan belajar mengajar pada SMK N 1 Belinyu, maka langkah yang diperlukan dalam membangun sistem komputerisasi ini sangatlah penting, untuk kemudahan pengolahan data kegiatan belajar mengajar dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang. Berikut adalah beberapa saran agar program dapat berjalan lebih efektif :

- a. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan di SMK N 1 Belinyu, rancang bangun sistem informasi kegiatan belajar mengajar sebaiknya segera dilaksanakan untuk mengurangi kesalahan dan keterlambatan dalam menghasilkan data.
- b. Untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam penginputan data, dibutuhkan ketelitian dalam pengisian setiap form-form yang ada.
- c. Perlu adanya *back up* data kegiatan belajar mengajar untuk mengantisipasi setiap keadaan terburuk yang mungkin terjadi.
- d. Maintenance selalu perangkat keras maupun perangkat lunak komputer agar sistem informasi kegiatan belajar mengajar dapat beroperasi dengan baik sehingga menghasilkan apa yang diharapkan sebelumnya.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sistem informasi kegiatan belajar mengajar ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk memaksimalkan kerja sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- | | |
|------------------|---|
| [FOWLER 2005] | Fowler, Martin, "UML Distilled 3", Yogyakarta, 2005 |
| [HARIYANTO 2004] | Hariyanto, Bambang, "Rekayasa Sistem Berorientasi Objek", Bandung, 2005 |
| [JOGIYANTO 2005] | Hartono Jogianto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktis aplikasi bisnis", Yogyakarta, 2005 |
| [KADIR 2003] | Kadir, Abdul, "Pengenalan Sistem Informasi", Yogyakarta, 2003 |
| [MUNAWAR 2005] | Munawar, "Pemodelan Visual dengan UML", GRAHA ILMU, Jakarta. 2005 |
| [NASUTION 1982] | Nasution, S, "Azas-azas Kurikulum", Bandung, 1982 |
| [NUGROHO 2005] | Nugroho Adi, "Rational Rose Untuk Pemodelan Berorientasi Objek", INFORMATIKA, Bandung. 2005 |
| [[SUTABRI 2005] | Sutabri, Tata, "Sistem Informasi Manajemen", Edisi I, Yogyakarta, 2005 |