

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS OBJECT ORIENTED PADA SMK KESEHATAN HARAPANINDONESIA3

Rizki Rizaldy¹⁾, Samsinar²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petungkang Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : rizdouble@gmail.com¹⁾, samsinar@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3 yaitu sebuah instansi yang bergerak dalam bidang pendidikan. Dalam penulisan penelitian ini, penulis melakukan penelitian tentang proses penilaian pada SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3. Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurang efisien dalam mengolah nilai, karena Terjadi kesalahan pencatatan data karena kurang teliti, penyimpanan data yang kurang baik sehingga terjadi penumpukan berkas yang mengakibatkan kesulitan saat pencarian data apabila sewaktu-waktu dibutuhkan, lambatnya penyerahan data nilai sehingga memakan waktu lama saat pembuatan laporan, data absen yang terlalu banyak menyebabkan pihak sekolah sulit untuk mengevaluasi tentang kehadiran siswa tiap semester, yang terakhir perhitungan nilai yang rumit dan harus membuka arsip yang banyak, sehingga guru sulit untuk membuat laporan mengenai ranking siswa pada tiap kelas. Untuk itu diperlukan suatu sistem terkomputerisasi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Untuk menyusun Penelitian ini penulis mengambil judul “Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis object oriented pada SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3”. Pada penulisan ini, metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode observasi, wawancara dan tinjauan pustaka. Untuk perancangan basis data digunakan relasi tabel dan Entity Relationship Diagram. Melalui penulisan ini diharapkan dapat mencapai tujuan sekolah dalam kegiatan penilaian agar berjalan dengan baik di SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penilaian, Object Oriented.

1. PENDAHULUAN

Penilaian menjadi unsur terpenting dalam suatu kegiatan sekolah, karena diharapkan dapat membantu serta memperlancar semua kegiatan yang berhubungan dengan sekolah. Oleh karena itu, perlu adanya pelayanan yang baik untuk mewujudkan hal-hal tersebut diperlukan suatu sistem informasi penilaian.

SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3 merupakan salah satu instansi pendidikan yang dalam proses pengolahan data nilai belum ditunjang dengan baik, pelayanan akan kebutuhan ada informasi masih belum terpenuhi, sehingga proses pelayanan kepada siswa masih berjalan kurang efektif.

Dengan adanya permasalahan ini, maka peneliti membuat sistem informasi penilaian sebagai media optimalisasi penilaian. Berdasarkan permasalahan yang sudah dibahas peneliti sebelumnya, maka peneliti memberikan solusi dengan membuat sebuah sistem informasi pada SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3 dengan menggunakan *Visual Basic.net* dan *MySQL*, Sistem informasi penilaian tersebut diharapkan meminimalisir masalah dalam proses penilaian dan pembuatan laporan kepada kepala sekolah yang lebih efektif dan akurat dengan terkomputerisasi.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Identifikasi

dalam penelitian ini, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan berfikir agar memperoleh

gagasan, motivasi dan ide yang diperlukan untuk melakukan penelitian. dalam proses berfikir ini dilakukan survei atau pengamatan mengenai subyek dari masalah yang terjadi.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam menjalankan penelitian ini, penulis membutuhkan data yang berhubungan dengan pokok topik pembahasan. ada beberapa metode yang peneliti gunakan untuk membuat penelitian ini yaitu:

a. Pengamatan (*Observasi*)

Observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang kondisi dan situasi serta mendapatkan gambaran jelas tentang objek yang sedang peneliti lakukan, peneliti melakukan *Observasi* ke SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3 untuk melakukan wawancara dan meminta dokumen-dokumen yang dibutuhkan, seperti data siswa, data guru, daftar siswa perkelas, rapor, dan yang lainnya.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara atau *Interview* merupakan pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber. Disini peneliti melakukan wawancara terhadap Kepala Sekolah dan Tata Usaha SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3, yaitu ibu Sri Wahyuningsih, S.Pd, dan ibu Karmila untuk memperoleh informasi, khususnya proses bisnis yang berkaitan dengan proses penilaian.

c. Analisa Dokumen

Metode penelitian dengan cara mengumpulkan data berdasarkan dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

d. Tinjauan Kepustakaan

Menggunakan data dengan mencari dan membaca tulisan karya ilmiah seperti jurnal serta pencarian data yang berkaitan dengan penilaian siswa agar memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori dan konsep yang berkaitan dengan masalah penelitian.

1) Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang bisa didefinisikan dengan mengumpulkan informasi, memproses informasi, menyimpan informasi, menganalisis informasi, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. seperti sistem yang lainnya, sebuah informasi terdapat *input* dan *output*. [3]

Dari penjelasan diatas sistem informasi dapat diartikan dengan menyimpan dan menyebarkan sebuah informasi untuk tujuan tertentu.

2) Konsep Dasar Analisa Sistem

Analisa sistem adalah suatu proses untuk memahami sistem yang telah ada, dengan menganalisa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan proses bisnis, ketentuan atau aturan, masalah, serta mencari solusinya. [7]

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa suatu sistem dibuat untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran.

3) Konsep Dasar Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat didefinisikan dengan penggambaran dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. [4]

Dari penjelasan diatas perancangan sistem adalah tahap awal untuk membuat suatu sistem.

4) Analisa dan Perancangan Berorientasi Obyek

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan untuk menspesifikasikan kerangka dari sebuah sistem perangkat lunak. [2]

Dari penjelasan diatas UML adalah salah satu bahasa pemodelan yang dapat membangun dan mendokumentasikan sistem-sistem perangkat lunak.

5) Pengertian Penilaian

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengelolaan informasi untuk menentukan nilai hasil pencapaian peserta didik. [5]

Dari penjelasan diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa penilaian adalah suatu proses yang sangat inti dalam pelayanan pendidikan. Penilaian juga bisa dikaitkan dengan indeks prestasi siswa per-semester, ataupun per-tahun.

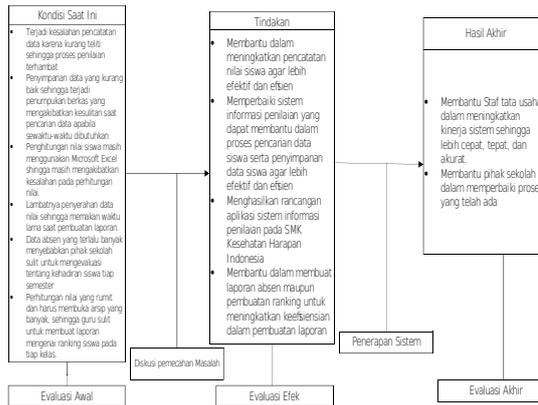
2.3. Studi Literatur

Pertama peneliti mengacu pada penelitian Wardani. Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web pada sekolah menengah kejuruan (SMK) PGRI 1 Pacitan. IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700. Menurut penelitian tersebut terdapat masalah yaitu penilaian masih menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga kurang efektifnya proses penilaian tersebut. Metode yang digunakan penulis dalam penelitian tersebut yaitu dengan melakukan studi pustaka, wawancara, observasi, analisis, perancangan system informasi dilanjutkan dengan membangun sistem informasi yang selanjutnya akan diuji coba. Dalam penelitian tersebut, peneliti membuat Sistem Informasi Berbasis Web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* menggunakan aplikasi *MySQL* sehingga dapat memberi kemudahan admin untuk mengakses melalui *hardware* apapun selama terkoneksi dengan jaringan internet. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem yang membantu dalam pengolahan data nilai serta penyajian informasi data nilai siswa. Hasil dari penelitian ini membangun suatu sistem informasi yang mudah dalam pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang sudah terkomputerisasi. [6]

Kedua peneliti mengacu pada penelitian Khotimah dan Iriani. Sistem Informasi Nilai Siswa Pada Madrasah Tsanawiyah (Mts) Al Muhajirin Kalak Donorojo. IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 3 No 1 – Januari 2014. Menurut penelitian tersebut terdapat masalah yaitu penilaian masih menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga kurang efektifnya proses penilaian. Metode yang digunakan penulis dalam penelitian tersebut yaitu dengan melakukan study pustaka, observasi, analisis, wawancara, perancangan sistem informasi dilanjutkan dengan pembangunan sistem informasi yang selanjutnya akan diuji coba. Dalam penelitian tersebut membuat Sistem Informasi Nilai Siswa ini di buat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* lalu *Database* menggunakan aplikasi *MySQL*. Hasil dari penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Penilaian yang memudahkan proses pengolahan dan pencarian data nilai siswa. [1]

2.4. Kerangka Pemikiran

Pendekatan untuk memecahkan permasalahan yang ada dengan menggunakan kerangka pemikiran diagram, berikut adalah kerangka pemikiran dari penelitian ini :



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Ulasan Singkat Organisasi

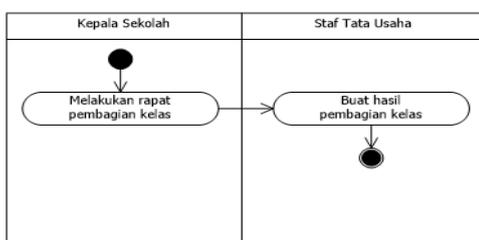
SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3 berdiri pada tahun 2015, sekolah ini alamat di Jalan Raden Fatah Kp. Pulo RT.01/04, Kecamatan Sudimara, Kelurahan Ciledug, Kota Tangerang, Provinsi Banten oleh Drs. Entus Edi Effendy.

Adapun tujuan dari SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3 adalah untuk memberikan akses sarana pendidikan berkualitas yang dapat dijangkau semua golongan, dan membantu mengurangi angka putus sekolah di Indonesia terutama di kota tangerang, lalu Mencetak generasi yang cerdas, jujur, terampil dan mandiri.

3.2. Proses Bisnis Sistem Berjalan

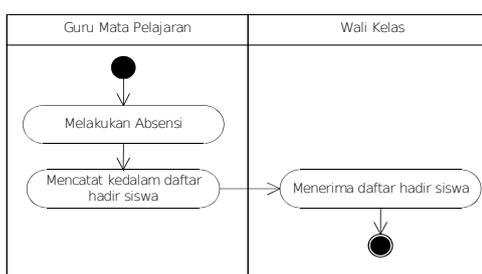
Analisa Proses bisnis sistem berjalan akan dijelaskan dalam bentuk *Activity Diagram* seperti berikut :

1. Proses Pembagian Kelas



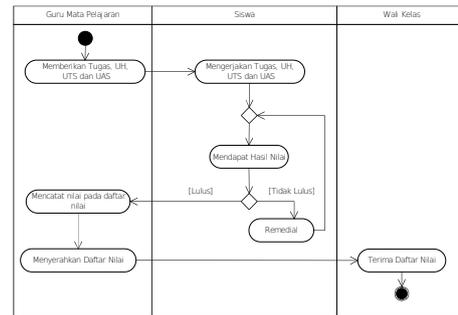
Gambar 2: Activity Diagram Proses Pembagian Kelas

2. Proses Absensi Siswa

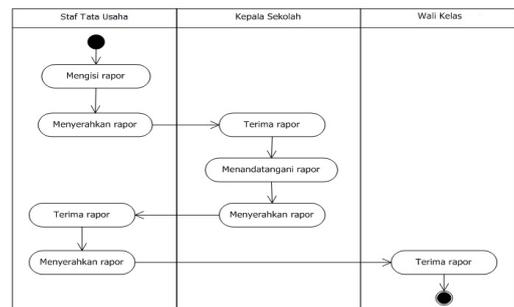


Gambar 3: Activity Diagram Proses Absensi Siswa

3. Proses Penilaian Siswa



4. Proses Pengisian Rapor



Gambar 5: Activity Diagram Proses Pengisian Rapor

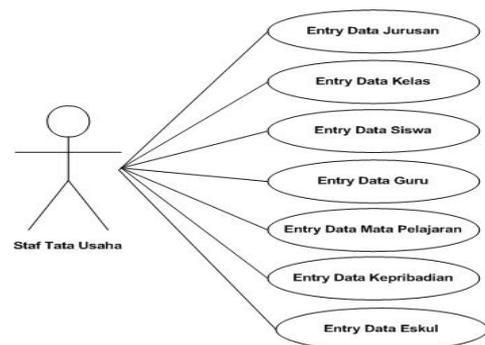
5. Proses Pembuatan Laporan



Gambar 6: Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

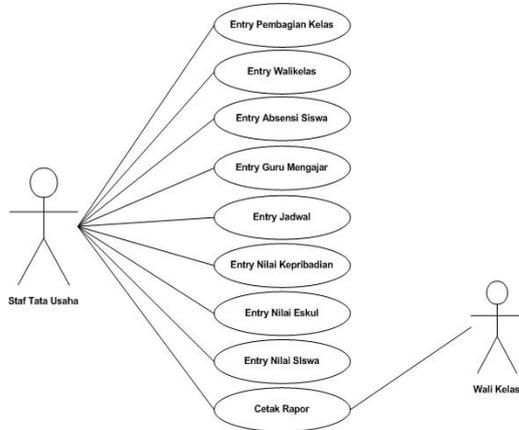
3.3. Analisa Sistem Usulan

Pada *Use Case Diagram* Master menggambarkan interaksi Staf Tata Usaha dengan system, pada *use case* ini Staf Tata Usaha akan meng-entry data jurusan, kelas, siswa, guru, mata pelajaran, kepribadian, dan eskul.

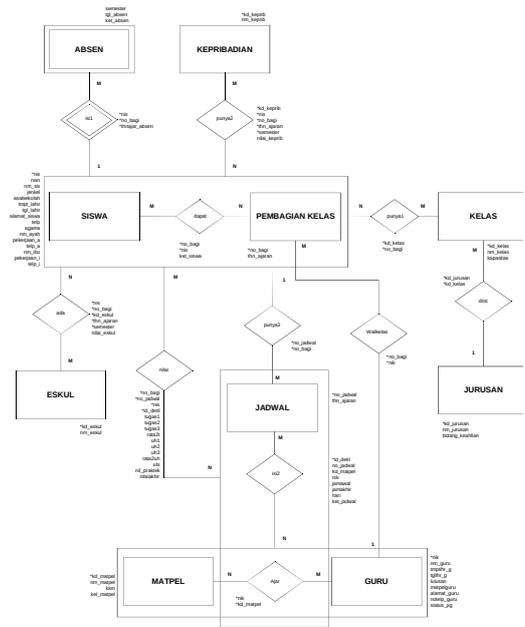


Gambar 7: Use Case Diagram Master

Pada *Use Case Diagram* Transaksi menggambarkan interaksi Staf Tata Usaha dengan sistem, pada *use case* ini Staf Tata Usaha akan meng-entry pembagian kelas, walikelas, absensi siswa, guru mengajar, jadwal, nilai kepribadian, nilai eskul, nilai siswa, dan akan mencetak rapor.

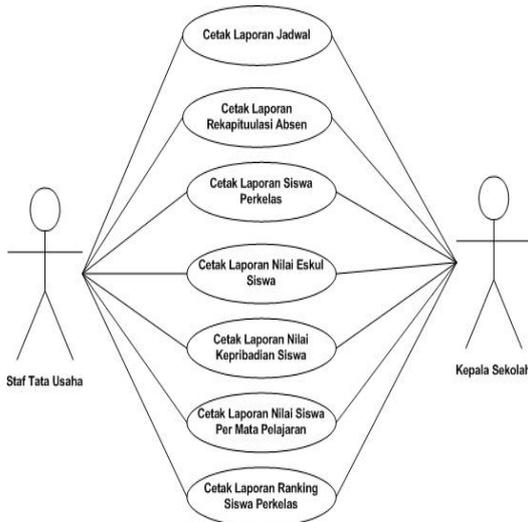


Gambar 8: Use Case Diagram Transaksi



Gambar 10: Entitv Relationship Diagram

Pada *Use Case Diagram* Laporan menggambarkan interaksi Staf Tata Usaha dengan sistem, pada *use case* ini Staf Tata Usaha akan mencetak laporan jadwal, laporan rekapitulasi absen, laporan siswa perkelas, laporan nilai eskul siswa, laporan nilai kepribadian siswa, laporan nilai siswa per mata pelajaran, laporan ranking siswa perkelas.

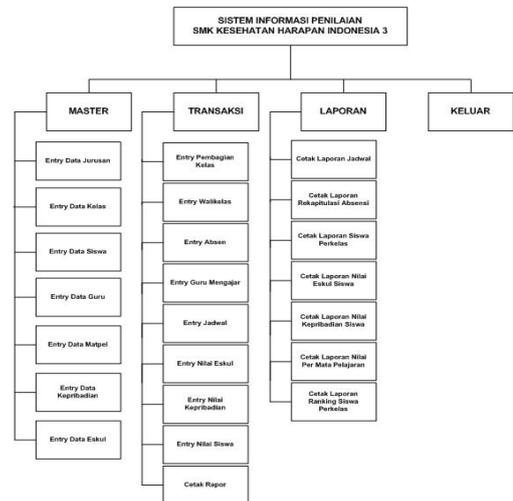


Gambar 9: Use Case Diagram Laporan

3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu diagram yang dibuat untuk menggambarkan hubungan antara entitas yang berada di dalam sebuah sistem. Berikut adalah ERD dari penelitian ini:

3.5. Struktur Tampilan Menu



Gambar 11: Struktur Tampilan Menu

Pada Gambar 11 menjelaskan mengenai struktur yang terdapat dalam sistem

3.6. Rancangan Layar

1) Form Menu Utama Transaksi



Gambar 12: Rancangan Layar Form Menu Utama Transaksi

Pada Gambar 12 adalah tampilan utama transaksi yang ada pada program usulan

2) Form Master Entry Siswa



Gambar 13: Rancangan Layar Form Master Entry Siswa

Pada Gambar 13 adalah tampilan Menu Master Entry Siswa yang ada pada program usulan

3) Form Transaksi Entry Nilai Siswa



Gambar 14: Rancangan Layar Form Entry Nilai Siswa

Pada Gambar 14 adalah tampilan entry nilai siswa yang ada pada program usulan

3.7. Hasil Cetakan Transaksi dan Laporan

1) Hasil Cetakan Transaksi Rapor

Nama	: Ghea	Bidang Keahlian	: Keperawatan
NISN / NIS	: 1617.03.001	Kompetensi Keahlian	: Keperawatan
Kelas	: X KP 1	Semester	: Ganjil

No	Mata Pelajaran	KKM	Nilai Hasil Belajar		
			Angka	Huruf	Predikat
1	Matematika	70	90	Sembilanjuluh	A
2	Bahasa Indonesia	70	73	Tujuhpuluh Tiga	B
3	Agama Islam	75	91	Sembilanjuluh Satu	A

Kepribadian		Predikat	Kehadiran	
1	Kerapian	A	izin	4
2	Kedisiplinan	A	Sakit	-
			Alpha	-
			Kehadiran	92

Ekstrakurikuler		Predikat
1	English Club	A

CATATAN : Nilai yang diperoleh dinyatakan Tuntas atau Kompeten jika memenuhi KKM

Diberikan di : Kota Tangerang
Tanggal : 16 Maret 2017

Mengetahui, Orang Tua/Wali, Annisa Rizka
Mengetahui, Kepala Sekolah, Sri Wahyuningsih, S.Pd
Wali kelas, Bambang, S.Kom

Gambar 15: Hasil Cetakan Transaksi Rapor

Pada gambar 15 adalah hasil cetakan transaksi rapor yang ada pada program usulan.

2) Hasil Cetakan Laporan Rekapitulasi Absen

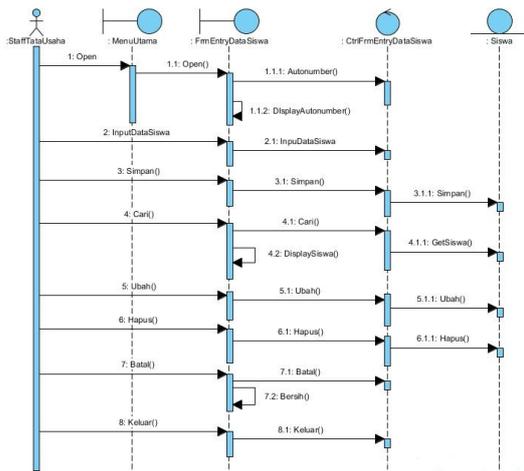
<p>YAYASAN MUTIARA HARAPAN INDONESIA SMK KESEHATAN HARAPAN INDONESIA 3 KOMPETENSI KEAHLIAN : KEPERAWATAN DAN FARMASI Jl. Raden Fatah Kp. Pulo RT. 01/04, Sudimara Selatan, Cileug, Kota Tangerang Website : harapan-indonesia.or.id • Telp. 021-7325300</p>						
<p>LAPORAN REKAPITULASI ABSEN Tahun Ajaran : 2016/2017 Semester : Ganjil</p>						
<p>Nama Kelas : X KP 1 Jurusan : Keperawatan</p>						
No	NIS	Nama Siswa	Hadir	Sakit	Izin	Alpha
1	1617.03.001	Ghea	92	-	-	4
2	1617.03.002	Eme	90	2	1	3
3	1617.03.003	Rizka	88	2	4	2
<p>Staff Tata Usaha</p>					<p>Mengetahui, Kepala Sekolah, Sri Wahyuningsih, S.Pd.</p>	

Gambar 16: Hasil Cetakan Transaksi Rekapitulasi Absen

Pada gambar 15 adalah hasil cetakan laporan rekapitulasi absen yang ada pada program usulan.

3.8. Sequence Diagram

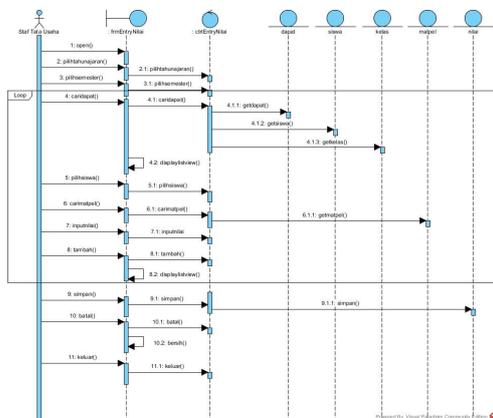
1) Sequence Diagram Entry Data Siswa



Gambar 17: Sequence Diagram Entry Data Siswa

Pada gambar 16 adalah Sequence Diagram Entry Data Siswa yang ada pada program usulan.

2) Sequence Diagram Entry Nilai Siswa



Gambar 18: Sequence Diagram Entry Nilai Siswa

Pada gambar 17 adalah Sequence Diagram Entry Nilai Siswa yang ada pada program usulan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian diatas peneliti dapat mengimpulkan beberapa kesimpulan antara lain:

- a. Dengan adanya media penyimpanan database yang dapat menampung kapasitas yang besar, maka data akan tersimpan dengan rapih.
- b. Dengan adanya sistem informasi penilaian pada smk kesehatan harapan Indonesia 3, maka akan memudahkan pihak sekolah dalam meng-entry nilai siswa dan tidak perlu membuka banyak dokumen.
- c. Dengan adanya form entry nilai siswa yang mudah digunakan dan bisa menghitung secara otomatis, maka pihak sekolah tidak perlu menghitung nilai siswa, karna nilai siswa sudah terhitung secara otomatis.

- d. Dengan adanya laporan peringkat siswa perkelas maka Pihak sekolah tidak perlu membuka arsip yang banyak untuk dapat mengetahui peringkat siswa dalam satu kelas.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Khotimah, A.H. & Iriani, S., 2014. Sistem Informasi Nilai Siswa Pada Madrasah Tsanawiyah (Mts) Al Muhajirin Kalak Donorojo, 3(1), pp.43-46.
- [2] Mathis, Robert L, & Jackson, John H. 2012, Manajemen Sumber Daya Manusia, Buku 1, Alih Bahasa: Jimmy Sadeli dan Bayu Prawira Hie, Jakarta, Salemba Empat.
- [3] Sutarman 2012, Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta, Bumi Aksara.
- [4] Shelly, Gary B., and Harry J. Rosenblatt, 2012. Systems Analysis and Design Nineth Edition. United States of America: Course Technology.
- [5] Widoyoko, S. Eko Putro, 2013. Evaluasi Peogram Pembelajaran. Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- [6] Wardani, S.K., 2013. Sistem Informasi Pengolahan Data dan Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 1 PACITAN Susy Kusuma Wardani., 2(4), pp.12-19.
- [7] Yakub 2012, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta, Graha Ilmu.