

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN PADA SMP NEGERI 3 KOTA TANGERANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Satria Marhitar Salomo¹⁾, Bima Cahya Putra²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail: satriazoker14244@gmail.com¹⁾, bimo.cahyoputro@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Semakin berkembangnya bertambah akan kebutuhan pada penggunaan sistem informasi yang sudah terkomputerisasi, dapat mempermudah karyawan dalam menjalankan pekerjaan, Masalah yang sedang di hadapi SMP Negeri 3 Kota Tangerang yaitu Penilaian yang digunakan masih menggunakan Microsoft Excel dalam proses masih sering terjadi kesalahan, pembagian kelas membutuhkan waktu lama karena pembagian masih menggunakan Microsoft Excel, terjadi kesalahan dalam update presensi siswa, sehingga ada perbedaan presensi kelas dengan raport siswa, dan proses absensi siswa Masih menggunakan tulis tangan sehingga sering terjadi kesalahan dalam rekap absen., menyebabkan kurang efisien dalam pencatatan penilaian siswa. Para karyawan pasti ingin mengharapkan dokumentasi secara rapih dan terkomputerisasi, jadi dengan dibuatnya Sistem Informasi Penilaian pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang dapat lebih memudahkan karyawan dalam melakukan pencatatan, penilaian dan pendataan secara akurat, data yang dimasukkan dan dikeluarkan pun akurat sehingga kesalahan pada penilaian, pendataan, dan pembuatan laporan akan berkurang dan membuat pekerjaan menjadi lebih efisien. Untuk menyusun ini penulis mengambil judul “Analisa dan perancangan Sistem Informasi Penilaian pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang dengan Metodologi Berorientasi Obyek”, metode yang di gunaka adalah observasi, wawancara, analisa dokumen, studi kepustakaan. Pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang ini hanya membahas proses penilaian dan pendataan siswa, maka salah satu solusinya adalah dengan membuat sistem yang sudah terkomputerisasi sehingga membuat aktivitas penilaian dan pendataan di SMP Negeri 3 Kota Tangerang ini lebih cepat dan efisien dalam penyimpanan. Sistem informasi ini akan menggunakan Visual Studio 2008 sebagai editor koding dan MySQL sebagai database yang akan digunakan di aplikasi ini.

Kata Kunci: sistem informasi, penilaian, berorientasi obyek

1. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan tidak terlepas dari sistem pengelolaan penilaian yang baik, hal ini sangat dibutuhkan untuk dapat memberikan pelayanan kepada pihak-pihak terkait dan untuk menghasilkan kinerja yang baik. Kebutuhan akan sistem informasi saat ini hampir mencakup semua bidang. Begitu juga pada lembaga pendidikan, setiap organisasi membutuhkan sistem informasi yang akurat, cepat, dan tepat. Berhubung dengan hal tersebut SMP NEGERI 3 Kota Tangerang, diusulkan membuat sistem penilaian siswa yang terkomputerisasi. Selama ini sistem Penilaian Siswa pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang masih dilakukan secara konvensional, sehingga sering terjadi resiko seperti memperlambat proses perhitungan nilai siswa, kesalahan perhitungan yang dilakukan secara tertulis.

Masalah yang sering terjadi yaitu Penilaian yang digunakan masih menggunakan *Microsoft Excel* dalam proses masih sering terjadi kesalahan, pembagian kelas membutuhkan waktu lama karena pembagian

masih menggunakan *Microsoft Excel*, terjadi kesalahan dalam *update* presensi siswa, sehingga ada perbedaan presensi kelas dengan raport siswa, dan proses absensi siswa Masih menggunakan tulis tangan sehingga sering terjadi kesalahan dalam rekap absen.

Tujuan penulisan dari penelitian ini adalah Analisa dan Perancangan penilaian sistem informasi pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang dengan harapan:

- a) Memudahkan dan memperlancar dalam pengolahan nilai siswa lebih efektif dan efisien.
- b) Membuat database untuk penyimpanan data sehingga tidak ada data yang hilang.
- c) Mempermudah dan melancarkan pembagian kelas lebih efisien.
- d) Mengurangi pembukuan arsip yang berulang yang membuat pekerjaan memakan waktu yang banyak.
- e) Mengurangi kekeliruan dalam rekap absen.

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini antara lain:

- a) Mempermudah proses pencarian data lama.
- b) Meningkatkan Kualitas pelayanan akademik penilaian siswa Pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang.
- c) Membantu untuk mencari data siswa Perkelas agar tidak terjadi duplikasi data.
- d) Membantu Staff Tata Usaha dalam menyiapkan arsip agar lebih rapi dan memudahkan dalam pencarian data.

Sistem merupakan suatu jaringan yang berkerja secara bersamaan yang masing-masing memiliki prosedur-prosedur tertentu. Pada umumnya masing-masing jaringan memiliki tujuan yang sama. Informasi merupakan sebuah data yang telah diolah menjadi data yang berguna dan diterima oleh penerima. Sistem informasi adalah suatu sistem yang dimiliki oleh sebuah organisasi dimana yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian [1].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi merupakan kumpulan dari peraturan-peraturan dan kegiatan yang digabungkan menjadi satu.

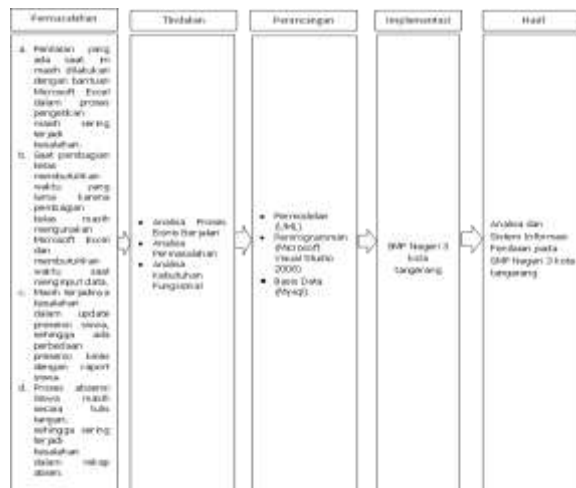
- a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis yang sedang berjalan pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang.
- b. Wawancara

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara bertatap muka langsung dengan mengajukan pertanyaan mengenai proses bisnis yang sedang berjalan kepada SMP Negeri 3 Kota Tangerang.
- c. Pengumpulan Dokumen

Pengumpulan dokumen dalam penelitian dengan mencari informasi. Berdasarkan dokumen yang berjalan dan terkait agar diperoleh informasi apa yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibuat secara baik.
- d. Studi Perpustakaan

Pada saat melakukan studi pustakaan dari berbagai sumber buku serta referensi lain yang sesuai dengan adanya permasalahan yang ada. Selain itu juga mencari informasi tambahan melalui internet dan sumber-sumber orang lain.
- e. Karangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

3.2 Teknik Analisa Data

- a. Analisa Proses Bisnis

Analisa proses bisnis di lakukan dengan proses penilaian yang sedang berjalan. Kemudian dibuatkan *activity diagram* dengan menggunakan *Visio*, dimana di dalam diagram tersebut akan menggambarkan proses bisnis berjalan pada saat ini pada SMP Negeri 3 Kota Tangerang.
- b. Analisa Masalah

Mempelajari spesifikasi sistem dan mengkaji ruang lingkup perangkat lunak dalam suatu konteks sistem dan mengkaji ruang lingkup perangkat lunak yang telah digunakan untuk memunculkan estimasi perencanaan. Analisa masalah dibuat dengan menggambarkan *fishbone diagram*
- c. Perancangan Sistem Usulan

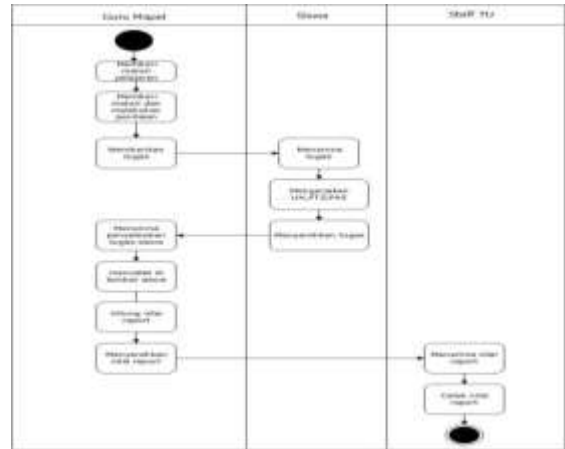
Dalam perancangan sistem usulan, untuk pemodelan sistemnya menggunakan *Use Case Diagram* yang berfungsi sebagai fungsionalitas sistem dari sudut pandang *user activity diagram* berfungsi sebagai penggambaran proses bisnis yang berjalan saat ini, sedangkan pemodelan datanya menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Untuk gambaran pemodelan sistem dan pemdoelan data dibuat menggunakan *Visio*.

3.3 Tahap Perancangan Sistem

- a. Model Data

Model data yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang ditransformasikan ke dalam bentuk *Logical Record Structure (LRS)*, kemudian menspesifikasikannya ke dalam bentuk basis data.

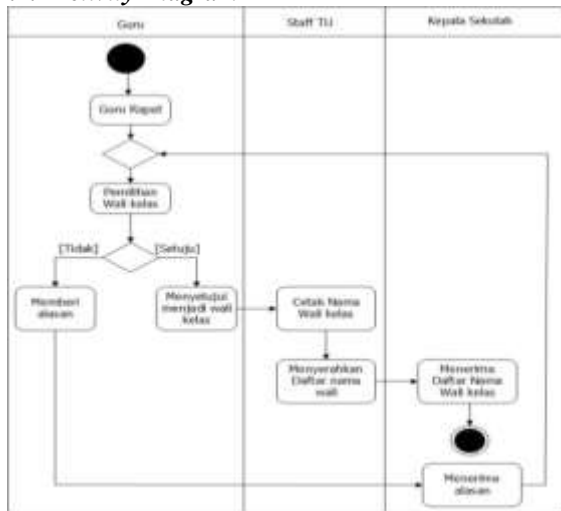
- b. Perancangan GUI(Graphical User Interface)
 Dalam perancangan antar muka ini, sudah menggunakan konsep GUI (*Graphical User Interface*)
- c. Perancangan Behavioral (Perilaku Sistem)
 Perancangan perilaku sistem, di gambarkan dengan bentuk *sequence diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*.
- d. Bahasa Pemrograman dan Database
 Bahasa pemrograman yang di pakai dalam pembuatan aplikasi program adalah Microsoft Visual Basic 2008 dan menggunakan database MySQL.



Gambar 4. Activity Diagram Penilaian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

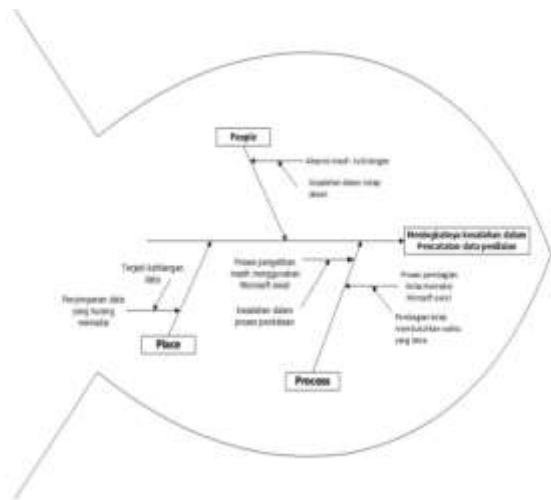
4.1. Activity Diagram



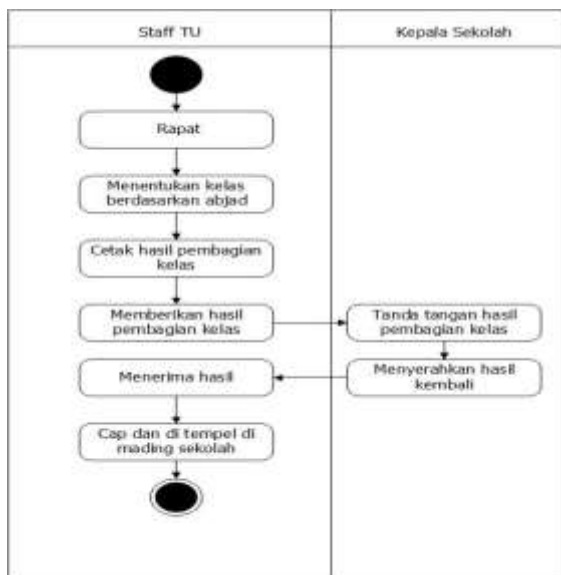
Gambar 2. Activity Diagram Pembagian Wali Kelas

4.2. Analisa sistem

a. Fishbone

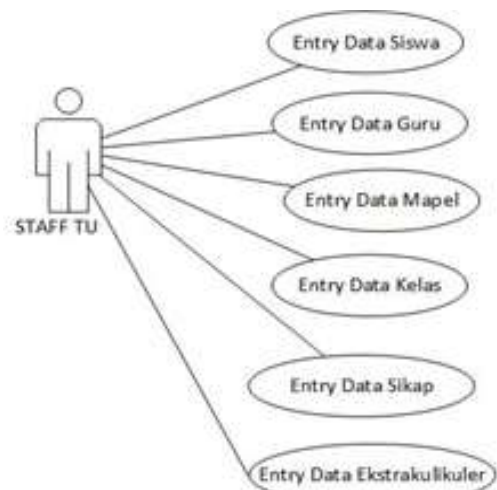


Gambar 5. Fishbone

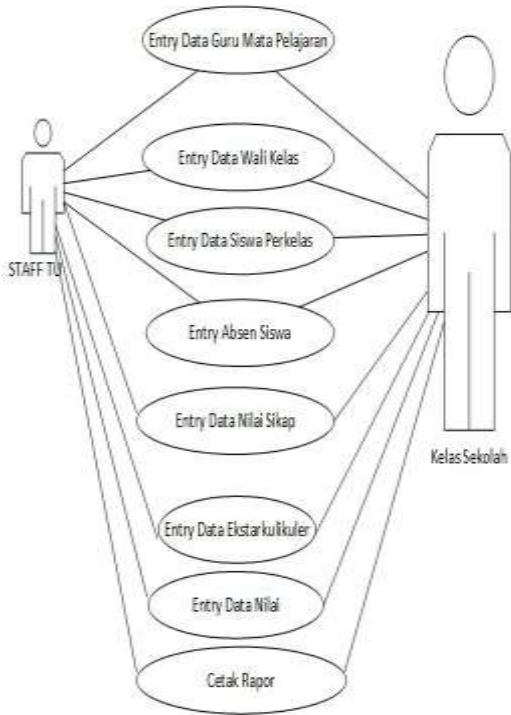


Gambar 3. Activity Diagram Pembagian Kelas

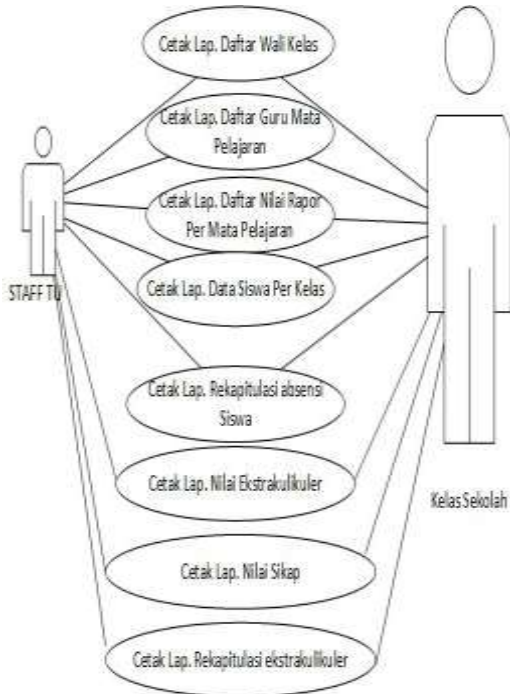
4.3. Use Case Diagram



Gambar 6 Use Case Diagram Master

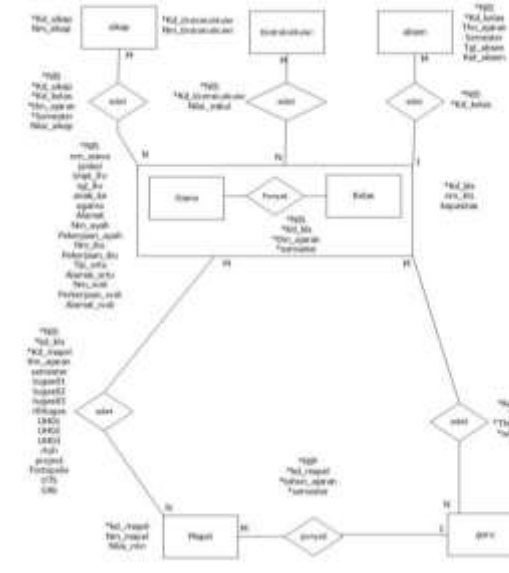


Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi



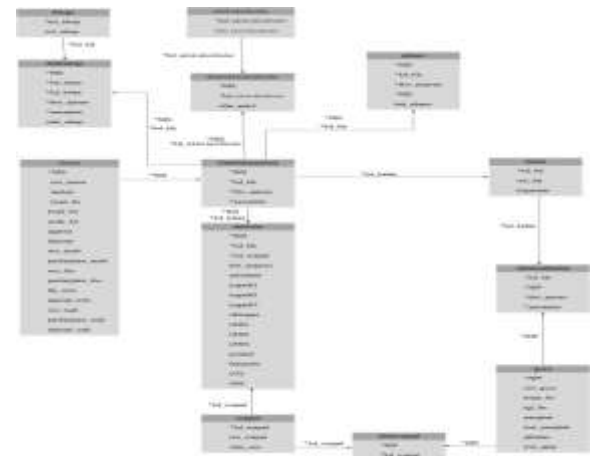
Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

4.4. ERD



Gambar 9. Entity Relationship Diagram

4.5. LRS



Gambar 10. Logical Record Structure

4.6. Rancangan Layar



Gambar 11. Rancangan Layar Entry Data Siswa



Gambar 12. Rancangan Layar Entry Data Nilai

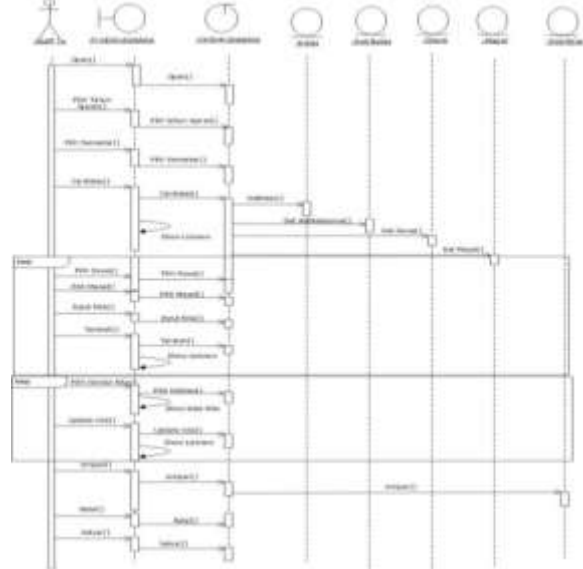


Gambar 15. Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai Sikap



Gambar 13. Rancangan Layar Cetak Rapor

4.7. Sequence Diagram



Gambar 16. Sequence Diagram Entry Data Nilai Siswa



Gambar 14. Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai Ekstrakurikuler

5. PENUTUP

Beberapa kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian dan pembuatan Rancangan Sistem Informasi Penilaian SMP Negeri 3 Kota Tangerang ini sebagai berikut :

- Dengan adanya sistem informasi penilaian SMP Negeri 3 Kota tangerang diharapkan mempermudah perhitungan dan pengelolaan nilai akhir siswa secara cepat.
- Dengan sistem yang terkomputerisasi juga dapat menyimpan data peserta didik, data guru, data mata pelajaran serta data nilai sehingga mempermudah dalam proses penilaian.

- c. Dengan adanya sistem terkomputerisasi, proses pencarian data menjadi lebih mudah dengan disediakan menu *Pop up* yang memunculkan semua data dan dapat dikelompokkan dengan kriteria yang di butuhkan.
- d. Membuat data absensi dengan menggunakan vb.net agar tidak terlalu sulit dalam mengdata absensi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jeperson, & Hutahean. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- [2] Sutabri, Tata (2012), *Anasis Sistem Informasi*. Yogyakarta.
- [3] Helmers, S.A. (2013). *Microsoft Visio 2013, Step by Step*, USA: Microsoft Press.
- [4] Wahana Komputer. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*, Tangerang Selatan: Agromedia Pustaka.
- [5] Fathansyah. Andi. (2012). *Basis Data.*, Bandung