

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 57401/Manajemen Informatika

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA NILAI SISWA PADA SMP NEGERI
4 KUBUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEAN 8.2**

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL:

**Novia Lestari, S.Kom, M.Kom (1001119001)
Ir. Edwin Anwar, S.Kom., M.Kom (1005036204)**

**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK
JANUARI 2021**



UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)
Kampus I Jln. Jendral Sudirman No. 6 Telp. 0755-20565
Kampus II Jln. Raya Koto Baru No. 7 Kec. Kubung Kab. Solok Telp. 0755-20127

Surat Tugas

No. /ST-P/LP3M-UMMY/X-2020

Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan ini menugaskan kepada:

Nama : Novia Lestari, S.Kom, M.Kom
NIDN : 1001119001
Tempat/Tanggal Lahir : Lubuk Alung/1/11/1990
Pangkat/Golongan Ruang : III/c
Prodi : Manajemen Informatika
Fakultas : Ekonomi
Alamat : Jln. Jendral Sudirman No 6 Kota Solok

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA NILAI SISWA PADA SMP NEGERI 4 KUBUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEAN 8.2"** pada Tahun Akademik 2020/2021

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Solok, 29 Oktober 2020

Kepala LP3M UMMY

DR. Wahyu Indah Mursalini, SE, MM.

NIDN. 1019017402

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA
NILAI SISWA PADA SMP NEGERI 4 KUBUNG
MENGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN
JAVA NETBEAN 8.2

Peneliti/Pelaksana :
Nama Lengkap : Novia Lestari, S.Kom, M.Kom
NIDN : 1001119001
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Manajemen Informatika
Fakultas : Ekonomi
Nomor HP : 085294169284
Alamat surel (e-mail) : novia_lestarii@rocketmail.com
Anggota Tim :
Nama Lengkap : Ir. Edwin Anwar, S.Kom., M.Kom
NIDN : 1005036204
Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
Tahun Pelaksanaan : 2021
Sumber Dana : UMMY
Biaya Tahun Berjalan : 8000000
Biaya Keseluruhan : 8000000
(UMMY/)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi

Chitra Sukraini, SE., M.Si
NIDN: 1017116201

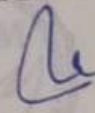
Solok, 11 Januari 2021

Ketua,



(Novia Lestari, S.Kom, M.Kom)
NIDN: 1001119001

Menyetujui,
Kepala LP3M UMMY


(Dr. Wahyu Indah Mursalini, SE.MM)
NIDN: 1019017402

DAFTAR ISI

RINGKASAN	1
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Hipotesa.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	4
2.2 Pengertian Sistem	5
2.3.Karakteristik Sistem.....	6
2.5.Pengertian Informasi.....	7
2.6.Pengertian Sistem Informasi	8
2.7.Pengembangan Sistem	8
2.8.Siklus Hidup Pengembangan Sistem	9
3. METODE	9
Metodologi Penelitian.....	9
4. PEMBAHASAN	11
4.1 Analisa Sistem.....	11
4.1.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Yang Sedang Berjalan.....	12
4.1.2 Aliran Sistem Informasi Baru	14
4.1.3 Context Diagram.....	15
4.1.4 Data Flow Diagram.....	16
4.1.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	17
4.2Desain Input Program.....	18
5. PENUTUP.....	23
5.1 Kesimpulan.....	23
5.2Saran.....	24

RINGKASAN

Pada sistem yang sedang berjalan pengolahan data masih kurang optimal dan dilakukan dengan cara dicatat ke buku atau kekertas, kurang terjaminnya keamanan data baik dari resiko kehilangan data maupun kerusakan data serta butuh waktu yang lama dalam proses pencarian data. Dalam perancangan sistem ini dilakukan di SMP NEGERI 4 KUBUNG dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan untuk mendapat hasil dari sistem yang dirancang digunakan satu unit laptop dan bahasa pemrograman JAVA.

Kelebihan dari sistem baru ini adalah kemampuan dalam mengolah data lebih cepat, sehingga menghasilkan informasi yang akurat, tepat dan relevan. Tingkat kesalahan dalam melakukan dalam pengolahan data dapat diperkecil dan pencarian data yang diperlakukan dapat dilakukan kapan saja.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, komputer merupakan salah satu contoh yang sedang ramai dibicarakan dalam berbagai bidang kehidupan. Sehingga dengan perkembangan teknologi tersebut, komputer dapat membantu pengolahan data secara cepat dan dalam jumlah yang besar. Disamping itu komputer juga sangat membantu untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan jika dilengkapi dengan software-software yang mendukung.

Dengan adanya teknologi aplikasi yang dapat mengolah data dengan cepat maka semakin dituntut untuk menggunakan sesuai kebutuhan.

Disamping itu dimintak keterampilan dalam mengoperasikan komputer sehingga tingkat kesalahan dalam setiap pengolahan data dapat dikurangi, hal ini merupakan suatu langkah awal meraih kesuksesan suatu instansi pemerintahan maupun swasta dalam mendapatkan informasi.

Berbagai aplikasi komputer saat ini bermunculan, mulai dari aplikasi yang mempermudah dalam hal perhitungan sampai aplikasi yang menyediakan sarana pengolahan data. Aplikasi-aplikasi ini semuanya memiliki tujuan yang sama yaitu ingin mempermudah pekerjaan user. Penggunaan komputer juga dapat menghemat waktu, tenaga, biaya, oleh karena itu upaya pelaksanaan teknologi sangatlah penting. Dengan demikian

penggunaan perangkat komputer dalam setiap informasi sangat mendukung sistem pengambilan keputusan.

SMP Negeri 4 Kubung salah satu sekolah yang berada di Kabupaten Solok dari sekian banyaknya sekolah yang ada. Salah satu contoh kegiatan rutin yang selalu dilakukan adalah melakukan penilaian untuk siswa.

Saat ini kegiatan yang dilakukan dalam membuat laporan nilai siswa masih belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal, karena dalam pembuatan laporan nilai siswa penggunaan komputer hanya melakukan sebatas pengetikan seluruh data nilai siswa yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Ms-Excel saja, bahkan masih ada juga yang dilakukan dengan cara menulis tangan dan menggunakan kalkulator dalam penghitungan nilai siswa. Sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang tepat dan akurat relative lama serta ada nya kekurangan data dari laporan yang dihasilkan dan terjadinya redudansi data. Data-data yang berhubungan dengan nilai siswa yang terhimpun tentu saja sangat diperlukan. Untuk itu penulis memfokuskan perhatian dengan menggunakan sistem informasi agar dapat mengolah data secara tepat, cepat, dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Dari permasalahan diatas keadaan ini mendorong penulis untuk merancang sistem informasi pendataan nilai siswa di SMP Negeri 4 Kubung yang diwujudkan dalam tugas akhir yang berjudul **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA NILAI SISWA PADA SMP NEGERI 4 KUBUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN.**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan di SMP Negeri 4 Kubung , maka perumusan masalah yaitu bagaimana Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa di SMP Negeri 4 Kubung menggunakan bahasa pemograman?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah yang dijelaskan diatas penulis membuat dugaan sementara sebagai berikut:

1. Diduga adanya sistem yang baru secara komputerisasi yang lebih optimal dengan menggunakan bahasa pemograman dapat meningkatkan efesien dan efektifitas dalam pengolahan data nilai yang dibutuhkan.
2. Diduga adanya Informasi yang dibutuhkan tepat, cepat dan akurat dalam waktu yang singkat.
3. Diduga adanya peranan komputer sebagai pengolahan data nilai maka penyimpanan data nilai lebih efisien dari segi tempat, waktu dan biaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan suatu perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa pada SMP Negeri 4 Kubung menggunakan Bahasa pemograman.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefenisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada

komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi didalam system. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Richard F. Neuschel adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu Systema yang berarti kesatuan atau sekumpulan. Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Berikut ini definisi sistem menurut Jogiyanto (2001 : p1), dari dua pendekatan tersebut : *Sistem adalah suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau usaha untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.*

2.3.Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen sistem (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), pengolah (*process*) dan sasaran sistem (*objectives*) dan tujuan (*goal*).

1. Komponen sistem (*components*)
2. Batas sistem (*boundary*)
3. Lingkungan luar sistem (*environment*).
4. Penghubung sistem (*interface*)
5. Masukan sistem (*input*)
6. Keluaran sistem (*output*).
7. Pengolahan sistem (*procces*).
8. Sasaran sistem (*objective*).
9. Tujuan sistem (*goal*)

2.4.Sistem diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang yaitu :

1. Sistem abstrak (*Abstrak System*) dan sistem fisik (*physical system*) Sistem abstrak Merupakan pemikiran atau ide – ide yang tidak nampak secara fisik.
2. Sistem Alamiah (*Natural system*) dan sistem buatan manusia (*Human made system*) sistem alamiah yaitu yang terjadi melalui proses alam tidak di buat oleh manusia.
3. Sistem tertentu (*determinictic system*) dan sistem tidak tertentu (*probabilitas system*) Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tertentu yaitu kondisi masa depan tidak dapat diprediksi kerana mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup (*close system*) dan sistem terbuka (*open system*) Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh terhadap lingkungan luar.

2.5. Pengertian Informasi

Sebelum memahami pengertian informasi sebaiknya kita mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan informasi yaitu data. Menurut Jogiyanto (2001), *Data adalah kumpulan karakter, fakta, kejadian atau jumlah-jumlah yang merupakan masukan (input) bagi sistem informasi, biasanya data ini belum bisa digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.*

Sedangkan informasi adalah data yang diolah mejadi bentuk jamak dari bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Informasi yang baik adalah yang mempunyai kualitas. Kualitas suatu sistem tergantung kepada :

1. Akurat

Akurat berarti informasi yang bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bisa menyesatkan, akurat juga berarti informasi harus jelas yang mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu

Informasi yang tepat waktu merupakan informasi yang datang ke si pemakai tidak boleh terlambat. Informasi yang telah usang tidak akan mempengaruhi nilai lagi, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan sebuah keputusan. Apabila pengambilan keputusan itu terlambat, maka akan berakibat fatal bagi suatu organisasi.

3. Relevan

Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat bagi pemakainya. Relevansi mengenai sebab-sebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan akan lebih relevan bila ditunjukkan kepada ahli teknik perpustakaan.

Seperti yang telah diketahui bahwa informasi merupakan satu hal yang sangat penting dalam pengambilan sebuah keputusan. Informasi yang telah mencakup tiga hal di atas mengakibatkan keputusan yang akan diambil akan berakibat baik. Karena informasi merupakan pengolahan terhadap data, maka perlu juga dibedakan antara data dengan informasi.

2.6.Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut para ahli, yaitu:

1. Menurut Alter (1992)

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi , organisasi dan teknologi informasi yang di organisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

2. Menurut Bodnar dan Hopwood (1993)

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam informasi yang berguna.

3. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins (1990)

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.

2.7.Pengembangan Sistem

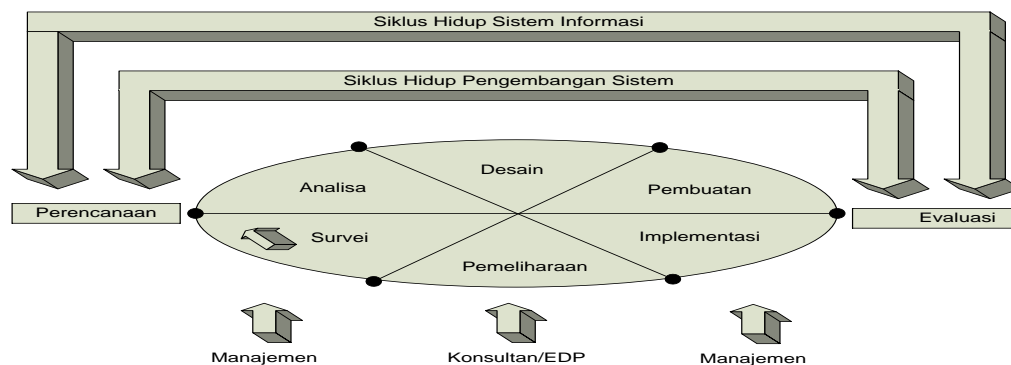
Pengembangan sistem adalah usaha melakukan perbaikan terhadap sistem informasi lama secara menyeluruh agar sistem berjalan dengan maksimal dan pendekatan yang digunakan oleh seorang analis untuk mengembangkan suatu sistem informasi.

Prinsip pengembangan sistem adalah :

- 4.** Sistem yang di kembangkan untuk manajemen.
- 5.** Sistem yang dikembangkan merupakan investasi modal yang besar.
- 6.** Untuk mengembangkan sistem memerlukan tenaga yang terdidik dan terlatih.
- 7.** Dalam pengembangan sistem harus ada tahapan kerja dan tugas yang harus dilakukan.
- 8.** Proses pengembangan sistem tidak harus terurut.
- 9.** Dalam pengembangan sistem harus ada pedoman

2.8. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup sistem informasi dimulai dari perencanaan, pengembangan (survei, analisa, desain, pembuatan, implementasi, pemeliharaan) dan dievaluasi secara terus-menerus untuk menetapkan apakah sistem informasi tersebut masih layak diaplikasikan, jika tidak, sistem informasi tersebut akan diganti dengan yang baru dan dimulai dari perencanaan kembali.



Gambar 3. 1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

3. METODE

Metodologi Penelitian

Untuk mencapai keakuratan dan ketelitian data serta informasi dalam penelitian ini maka pengumpulan data tersebut penulis menggunakan metode antara lain :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam hal ini penulis melakukan penelitian langsung ke SMP Negeri 4 Kubung untuk mengumpulkan data yang lebih akurat, adapun cara yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. *Observasi*

Yaitu pengamatan langsung ke objek penelitian untuk memperoleh data dan keterangan langsung dari kegiatan yang dilakukan, dengan observasi ini data yang diperoleh mempunyai tingkat kecermatan dan ketelitian yang tinggi.

b. Wawancara

Yaitu mengadakan Tanya jawab atau wawancara langsung kepada karyawan/i SMP Negeri 4 Kubug khususnya pada bagian Tata Usaha guna mendapatkan data-data yang diperlukan. Teknik ini memberikan kesempatan untuk memotivasi orang yang diwawancarai untuk menjawab dengan bebas dan terbuka terhadap pertanyaan yang diajukan.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Dalam hal ini penulis mengumpulkan data, mempelajari data-data dan dengan diklat kuliah, buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini, kliping majalah, dan artikel-artikel yang berasal dari internet

3. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Adapun *Hardware* dan *Software* yang akan digunakan dalam perancangan sistem dan pengolahan data, serta pembuatan program digunakan komputer dengan klasifikasi sebagai berikut :

a. *Hardware*

- 1) Laptop
- 2) Processor Intel Pentium dual core.
- 3) Harddisk 160 GB
- 4) Memory 1 GB
- 5) Monitor HD LED LCD 14.0"
- 6) Printer

b. *Software*

- 1) Sistem Operasi Windows 7
- 2) Aplikasi Java Netbeans IDE 8.0.2
- 3) Microsoft Office Word 2007
- 4) Mysql
- 5) Xampp
- 6) Ireport 5.6.0

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

Pada SMP Negeri 4 Kubung, sebelum melakukan perancangan sistem yang baru, perlu adanya gambaran analisa sistem yang ada atau sistem yang sedang berjalan. Apabila sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengetahui, mendefenisikan masalah diciptakan.

Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem yaitu sebagai berikut :

4. Identifikasi masalah (Identify)

Mengenal atau mengidentifikasi masalah merupakan tahap awal yang dilakukan dalam menganalisis sistem. Tugas-tugas yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi penyebab masalah, titik keputusan, dan personil kunci yang terlibat didalamnya.

5. Memahami kerja dari sistem yang ada (Understand)

Dilakukan dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi. Untuk mempelajari sistem ini perlu ada data yang diperoleh dengan melakukam penelitian.

6. Menganalisa sistem (analyze)

Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan seperti menganalisis kelemahan sistem dan menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi para pemakai.

7. Membuat Laporan hasil analisis (report)

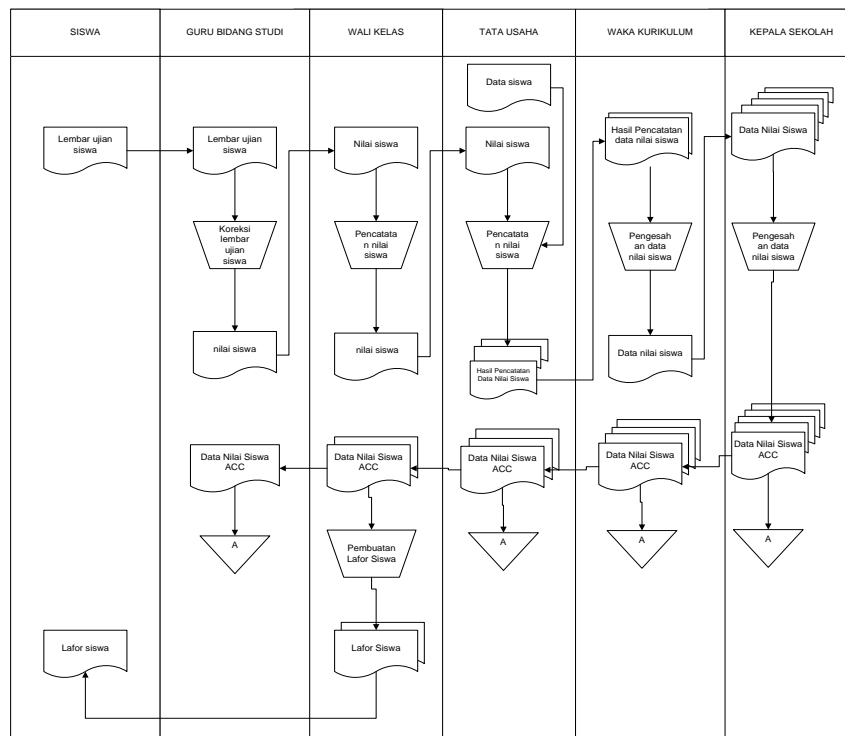
Setelah melakukan analisis sistem maka analis sistem akan membuat laporannya. Hasil laporan akan diserahkan pada atasan setelah pihak manajemen, pengarah dan pemakai mempelajari hasil temuan.

Dalam melakukan pengolahan data siswa dan penyajian informasi laporan nilai siswa telah menggunakan komputer, tetapi penggunaannya belum optimal, sehingga masih memiliki kelemahan dan permasalahan terutama dari segi efisiensi kerja dalam menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

4.1.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Yang Sedang Berjalan

Aliran sistem informasi lama bertujuan untuk mengetahui bagaimana terjadinya proses penyajian laporan data siswa dan nilai dan juga untuk mengetahui masalah-masalah yang ada serta kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang dipakai sekarang. Jika pada sistem lama terdapat kekurangan, maka dapat mempergunakan dengan menggunakan sistem yang baru.

Aliran sistem informasi mengenai penyajian laporan data nilai siswa pada SMP Negeri 4 Kubung yang terjadi pada saat ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4 1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama

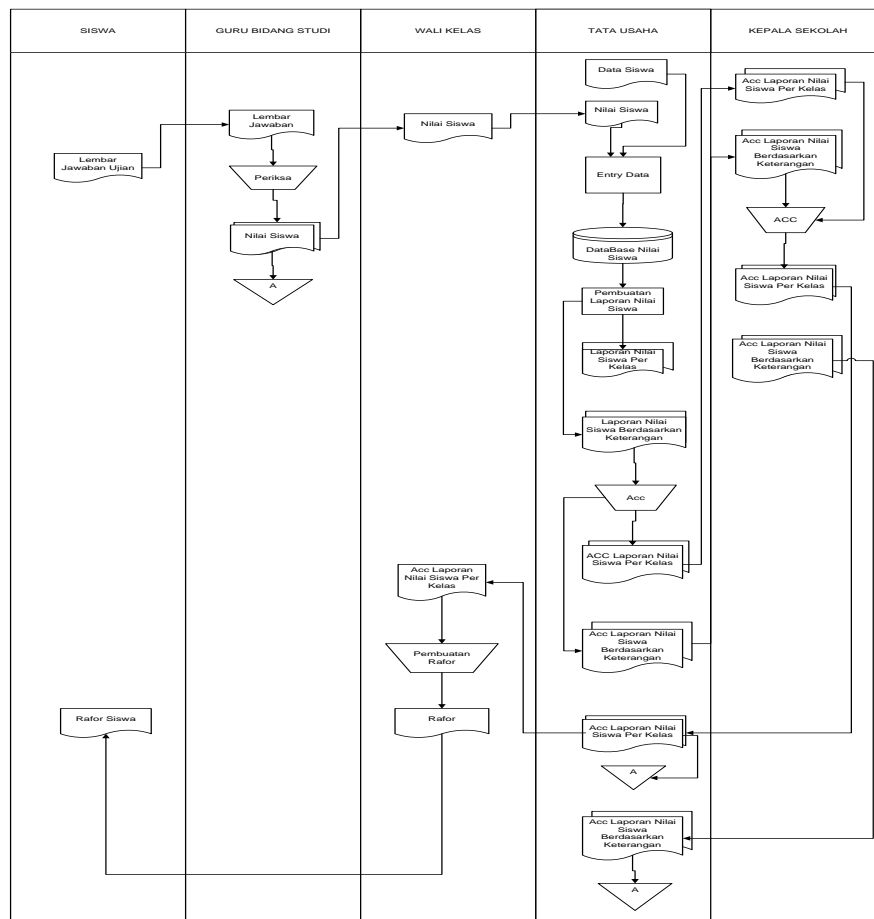
Keterangan ASI Lama :

8. Data siswa diolah oleh Tata Usaha
9. Siswa melakukan ujian dan menghasilkan sebuah lembar jawaban dan diberikan kepada guru bidang studi untuk diperiksa dan menghasilkan data nilai siswa. Bagian Tata Usaha menerima data nilai siswa dari guru bidang studi dan dibuatkan data nilai siswa berupa laporan data nilai siswa sebanyak 5 rangkap. Setelah itu data dikirimkan kepada Waka Kurikulum untuk diteruskan kepada Kepala Sekolah untuk disetujui. Daftar Siswa yang telah disetujui Kepala Sekolah dikembalikan kepada Bagian Tata Usaha untuk diserahkan kepada masing-masing Wali Kelas. Setiap akhir semester Wali Kelas membuat Daftar Nilai Siswa, yang

setelah mendapat persetujuan Kepala Sekolah akan diserahkan kepada siswa berupa lafor.

4.1.2 Aliran Sistem Informasi Baru

Salah satu penunjang keefisienan dan keberhasilan kerja dari sebuah sistem adalah adanya informasi yang baik. Aliran Sistem Informasi merupakan pencerminan dari suatu aliran dana yang diolah sampai menjadi suatu informasi seperti apa yang sedang diharapkan :



Gambar 4 2 Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru

Keterangan ASI baru :

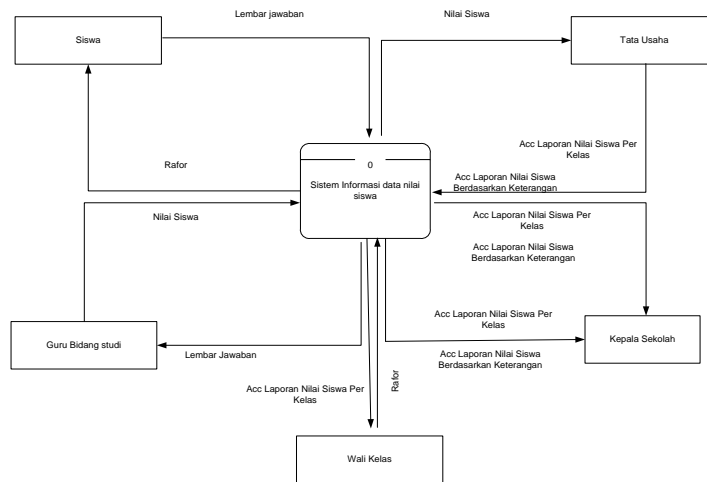
1. Data siswa diolah Tata Usaha

2. Lembar jawaban siswa yang telah diperiksa oleh guru bidang studi diserahkan kepada wali kelas untuk dibuatkan data nilai, kemudian data nilai siswa diberikan kepada bagian Tata Usaha untuk di Entrykan kedalam sistem DataBase. Setelah di entrykan kedalam sistem database maka dibuatlah laporan Nilai siswa perkelas dan laporan nilai siswa berdasarkan keterangan.
3. Bagian tata usaha memberikan laporan nilai siswa perkelas dan laporan nilai berdasarkan keterangan yang telah dicetak kepada kepala sekolah untuk disahkan. Data nilai yang telah disahkan akan diberikan kembali kebagian tata usaha dan diberikan kepada wali kelas. Setiap akhir semester wali kelas memberikan hasil nilai siswa kepada siswa dalam bentuk lafor.

4.1.3 Context Diagram

Context Diagram adalah sebuah gambaran dari sistem suatu organisasi yang menampilkan atau memperlihatkan batasan-batasan dari suatu sistem, entiti-entiti yang berintegrasi dengan sistem, dan informasi secara umum yang mengalir diantara entiti dari sistem.

Berikut adalah *Context Diagram* Sistem Penyajian Data Siswa :



Gambar 4 3 Context Diagram

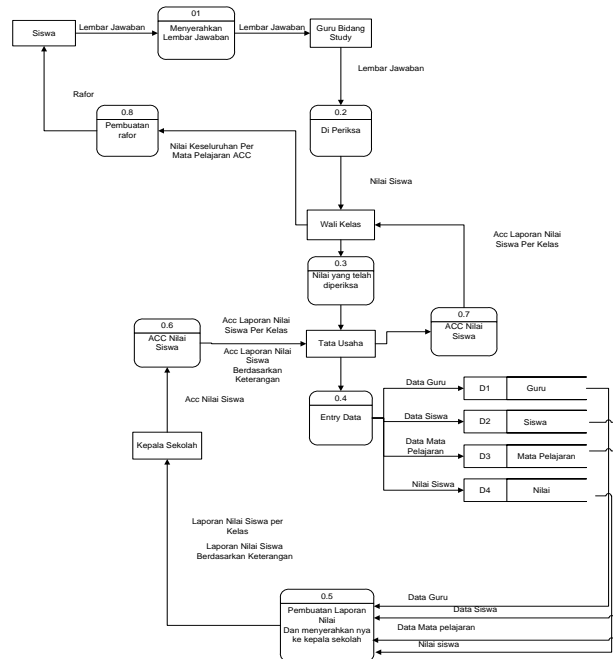
Keterangan *Context Diagram* :

1. Siswa Menyerahkan Data siswa ke bagian Tata Usaha dan di entrykan kedalam system DataBase
2. Guru bidang studi mengambil data nilai siswa yang berupa lembar jawaban dan diberikan kepada bagian tata usaha berupa rekap data nilai siswa. Kemudian bagian tata usaha mengentrykan kedalam system database yang menghasilkan laporan nilai siswa per kelas dan dibuat dalam 2 rangkap. Setelah itu data dikirimkan kepada kepala sekolah dan wali kelas. Wali kelas memberikan rapor sebagai hasil dari nilai siswa.

4.1.4 Data Flow Diagram

Untuk dapat lebih memperinci mengenai rancangan sistem baru perlu lebih dijabarkan sebuah Data Flow Diagram yang merupakan penguraian dari

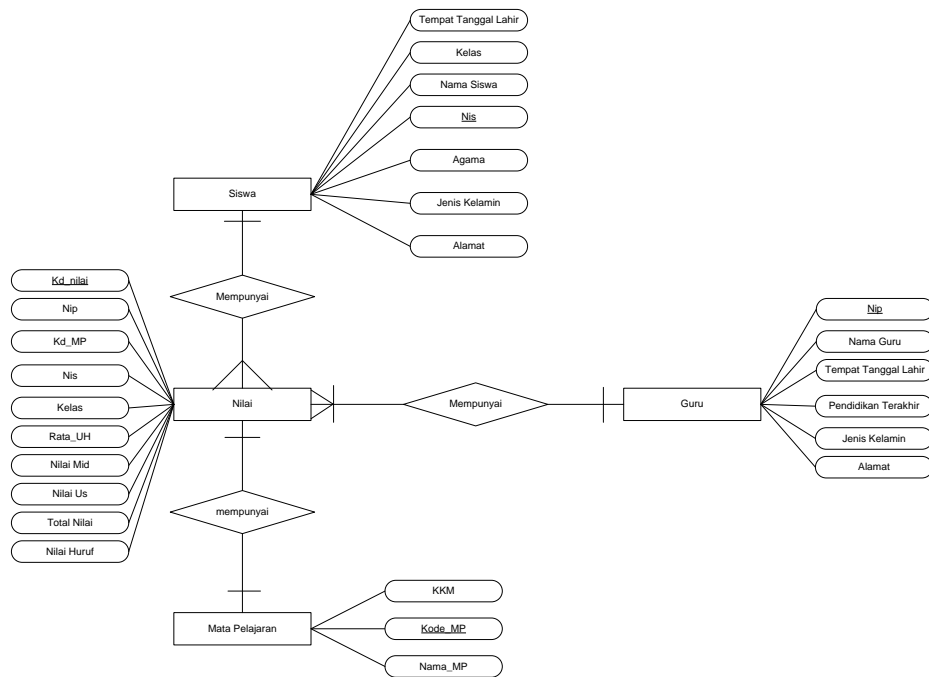
proses utama yang tertera pada *Context Diagram* yang telah dimuat sebelumnya. Berikut ini adalah *Data Flow Diagram* dari proses penyajian Laporan Data Siswa :



Gambar 4 4 Data Flow Diagram

4.1.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Hubungan antar beberapa data dalam *database* akan terlihat dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD). Adapun bentuk dari ERD tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2 Desain Input Program

1. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama akan menyajikan menu-menu untuk memudahkan dalam pengoperasian program, antara lain untuk membuka atau menuju ke suatu program tertentu. Menu-menu yang tersedia adalah menu entry, yang terdiri dari entry data guru, entry data siswa, entry data mata pelajaran, dan entry nilai siswa, menu laporan yang terdiri dari laporan nilai siswa, kemudian menu exit untuk keluar dari menu utama, seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4 6 Form Menu Utama

2. Tampilan Entry Data Guru

Tampilan entry data guru digunakan untuk memasukkan data-data yang dientrikan pada form ini adalah nip, nama guru, Tempat tanggal Lahir, pendidikan terakhir, Jenis Kelamin, dan Alamat. Data-data yang dientrikan dapat dilihat di form pada gambar dibawah ini :

NIP	NAMA GURU	T.LAHIR	TGL LAHIR	PENDOKN	JENIS KELAMIN
1110191	melati ayunda	bukit tinggi	2005-08-21	S1	PEREMPUAN
10011	anggum sani	solok	2004-08-07	S1	PEREMPUAN

Gambar 4 7 Tampilan Entry Data Guru

3. Tampilan Entry Data Siswa

Tampilan file data siswa digunakan untuk memasukkan data siswa, data-data yang dientrikan pada form ini adalah nis, nama siswa, kelas, tempat

tanggal lahir, agama, jenis kelamin dan alamat. Form entri data siswa dapat di lihat pada gambar dibawah ini :

NIS	NAMA GURU	T.LAHIR	TGL LAHIR	AGAMA
111098	rudi hartj	padang	2015-08-06	ISLAM

Gambar 4.3 Tampilan Entry Data Siswa

4. Tampilan Entry Mata Pelajaran

Tampilan entry mata pelajaran dapat digunakan untuk memasukkan data mata pelajaran, data-data yang dientrikan pada form ini adalah kode mata pelajaran, nama mata pelajaran dan kriteria ketuntasan minimal (KKM), form entri data mata pelajaran dapat di lihat pada gambar dibawah ini :

KODE PELAJARAN	NAMA PELAJARAN	KKM
K06	Biologi	11
K07	Penjaskes	14
K08	Kimia	221
K01	B.Indonesia	110
K11	Ekonomi	110
K02	B.Ingggris	11
K10	Kesenian	223
P006	Agama	90
P004	Fisika	75

Gambar 4 8 Tampilan Entri Mata Pelajaran

5. Tampilan Entry Nilai Siswa

Tampilan entry Nilai siswa digunakan untuk memasukkan data nilai, data-data yang dientrikan pada form ini adalah kode nilai, nip, nama guru, kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, nis, nama siswa, kelas, rata-rata UH, nilai ujian semester, total nilai dan nilai huruf dapat di lihat pada gambar dibawah ini :

KODE NILAI	KODE PLJRN	NIS	RATA_UH	NILAI_US	TOT_NILAI	NILAI_HURUF	
990982	K01	111098	80	90	83	TUNTAS	1001
119007	K01	111098	80	90	83	TUNTAS	1001
990983	K01	111098	78	79	78	TUNTAS	1001
57638	K01	111098	67	88	73	TUNTAS	1110

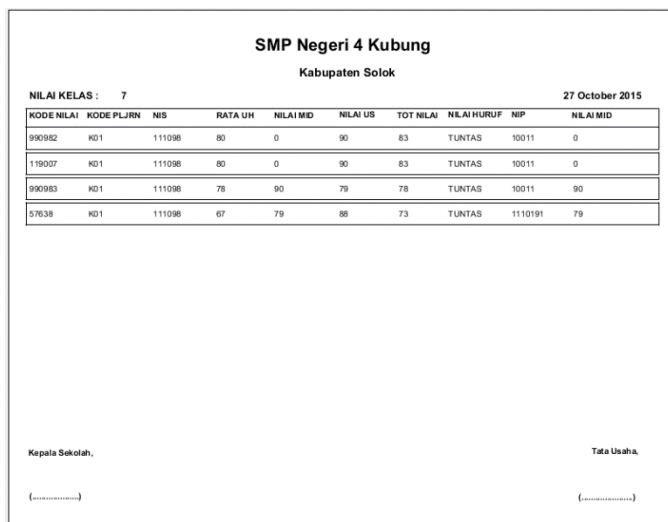
Gambar 4 9 Tampilan Entri Data Nilai Siswa

6. Tampilan Laporan Nilai Siswa

Tampilan laporan Nilai siswa digunakan untuk menampilkan hasil laporan nilai siswa, data-data yang dientrikan pada form ini adalah kode nilai, kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, nis, nama siswa, rata-rata UH, nilai ujian semester, total nilai dan nilai huruf dan kelas dapat di lihat pada gambar dibawah ini dan juga hasil dri print out nya :



Gambar 4 10 Tampilan Laporan Nilai Dan Kelas



Gambar 4 11 Tampilan Print Out Laporan Nilai Dan Kelas



Gambar 4 12 Tampilan Laporan Nilai Siswa Tuntas /Tidak Tuntas

SMP Negeri 4 Kubung

Kabupaten Solok

Laporan Nilai Siswa

KODE NILAI	KODE PLJRN	NIS	RATA UH	NILAI MID	NILAI US	TOTAL	NILAI HURUF	NIP	KELAS
990982	KD1	111098	80	0	90	83	TUNTAS	10011	7
119007	KD1	111098	80	0	90	83	TUNTAS	10011	7
990983	KD1	111098	78	90	79	78	TUNTAS	10011	7
57838	KD1	111098	67	79	88	73	TUNTAS	1110191	7

Kelapa Sekolah,

(.....)

Tata Usaha.

(.....)

Gambar 4 13 Print Out Laporan Nilai Siswa Tuntas / Tidak Tuntas

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan mengoptimalkan penggunaan komputer pada sistem yang baru, pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah dengan program aplikasi khusus untuk melakukan pengolahan data nilai, sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat, tepat, efisien dan akurat.
2. Dengan sistem baru, data-data nilai dapat tersimpan dan terpelihara dengan baik dengan diterapkannya sistem database, selain itu sistem database juga mempermudah dalam pengaksesan kembali data-data nilai yang dibutuhkan pihak sekolah
3. Dengan adanya primary key, field kunci, atau kode data masing- masing Siswa maka tidak akan terjadi redudansi data.

5.2 Saran

Agar tercapai peningkatan efisiensi kerja Tata Usaha Dalam mengolah data nilai siswa pada SMP Negeri 4 Kubung, maka saran-saran yang dikemukakan adalah sebagai berikut :

- 1.** Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja, maka sebaiknya diadakan peningkatan atau memberikan pelatihan kepada pegawai dalam bidang komputer.

2. Agar penyajian informasi dan data sesuai dengan yang diharapkan, maka digunakan perangkat komputer yang sesuai dalam mengoperasikannya, baik sistem maupun peralatan hendaknya tenaga yang terampil dan profesional.
3. Diharapkan dengan pengembangan sistem baru ini dapat diterapkan dan lebih ditingkatkan pada masa yang akan datang.
4. Untuk menjamin keamanan data dalam menggunakan sistem yang baru, hendaknya selalu di *back up* terlebih dahulu kedalam media penyimpanan eksternal lainnya.
5. Sistem ini belum sampai pada tahap implementasi, untuk itu diharapkan juga bagi penulis yang berminat melanjutkan penelitian ini agar dapat mengembangkan dengan lebih teliti dan detail.

6. JADWAL

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Tahap Identifikasi Masalah												
2.	Tahap Perencanaan Sistem												
3.	Tahap Design Logika												
4.	Tahap Design Fisik												
5.	Tahap Pengujian Dan Implementasi												

7. DAFTAR PUSTAKA

- Benny Hermawan, “ **Menguasai Java 2 dan Objek Oriented Programing** “, Penerbit ANDI Yogyakarta.
- Jogiyanto HM, “ **Analisi dan Disain Sistem Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis** “, Penerbit Andi Yogyakarta 1991
- Jogiyanto HM, “ **Analisi dan Disain Sistem Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis** “, Penerbit Andi Yogyakarta 2001
- Leman Metodologi Pengembangan Sistem Informasi, Elexmedia Komputindo, 1997.*
- Buku teks komputer Basis Data “Fathansyah, Ir” 2007

LAMPIRAN