

Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Berbasis Web

Abdul Karim, Elvitrianim Purba

Prodi Manajemen Informatika, AMIK STIEKOM SUMATERA UTARA, Kota Labuhanbatu, Indonesia

Email: 1abdkarim@gmail.com, elvitrianim40@gmail.com

Abstrak

Sistem informasi ini merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi, yang merupakan sistem berbasis komputer yang membantu untuk menyelesaikan masalah dalam lembaga pendidikan dan kursus Multi Komputer. Sistem Informasi yang didalamnya meliputi proses pengolahan nilai dan diharapkan dapat membantu administrasi dan Tentor dalam mengolah nilai peserta didiknya dan dapat membantu. Pengolahan laporan nilai merupakan salah satu kegiatan pada proses kegiatan belajar mengajar didalam sebuah lembaga pendidikan dan Kursus Multi Komputer Sedangkan laporan nilai berfungsi sebagai bahan evaluasi didik dan bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar yang sudah ditempuh oleh peserta didik tersebut. Sistem ini dikembangkan berbasis web dengan Implementasi system informasi ni menggunakan bahasa pemrograman PHP. Untuk database management system -nya menggunakan MySQL.

Kata Kunci : Pengolahan Nilai, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan teknologi pada saat ini, maka banyak perusahaan yang menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam melakukan pemrosesan data untuk menghasilkan suatu informasi yang tepat dan dapat memberikan kemudahan untuk mengakses informasi. Kebutuhan akan informasi sangat diperlukan oleh setiap perusahaan. Pada saat ini banyak persoalan yang dapat diselesaikan oleh komputer.

Lembaga Pendidikan dan Keterampilan (LPK) Multi Komputer adalah sebuah lembaga pendidikan di luar sekolah atau non formal yang menyelenggarakan pendidikan di bidang kursus komputer dan kursus Bahasa Inggris, Kegiatan yang dilakukan di LPK Multi Komputer selain kegiatan belajar mengajar juga terdapat kegiatan penerimaan calon siswa-siswi, transaksi pembayaran uang kursus, serta pendataan nilai-nilai setiap siswa. Sehingga dibutuhkan komputer yang dapat melakukan pemrosesan data-data tersebut. Proses kerja manual dalam pencatatan data dan setiap transaksi serta pembuatan laporan yang dibutuhkan memerlukan banyak waktu dan tenaga, sehingga menghambat kinerja karyawan khususnya bagian administrasi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yang mengandung arti “*Systema*” yang berarti kesatuan atau kumpulan. Ditinjau dari perkataan kata, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kesatuan metode, prosedur atau teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan.

Menurut Jogiyanto Hartono (1999:683). “Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub-sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan”. Menurut Jerry FitzGerald, dkk (1981:5) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Sistem bisa berupa abstrak atau fasis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi saling bergantung”. Unsur-unsur yang mewakili sistu sistem tersebut secara umum adalah masukan (input), pengolahan (processing), keluaran (output). Disamping itu beberapa sifat-sifat tertentu dari sistem yaitu : mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung masukan. (Purba & Karim, 2018)

2.2 Data

Data adalah kejadian yang nyata dan fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti, yang menghubungkan kenyataan, simbol-simbol, gambar, angka, kata, huruf yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi dan situasi.

Menurut Jeffery L, Whitten, Lonny D Bente, Kevin C, Dittman (2004:23), “*Data adalah fakta mentah mengenai orang, tempat, kejadian dan hal-hal yang penting dalam organisasi*”

2.3 Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data yang relevan bagi penyusunan tugas akhir ini, maka digunakan dua metode penelitian yaitu:

1. Penelitian ke perpustakaan
Metode ini digunakan untuk memperoleh data-data ilmiah dan informasi tertulis yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir ini.
2. Penelitian Lapangan (Field Research)
Penelitian lapangan adalah penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi objek yang diteliti. Dalam hal ini adalah LPK multi komputer aek nabara tempat dimana penulis melakukan Riset
3. Sedangkan teknik pengumpulan data digunakan teknik:
 - a. Observasi (Pengamatan)

Teknik observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung data-data yang terdapat dalam dokumen perusahaan terutama data-data yang berkaitan dengan data soal dan penilaian kelayakan soal.

b. Wawancara

Dilakukan dengan melakukan tanya jawab langsung dari beberapa sumber yang memahami seluk-beluk perusahaan antara lain, Pimpinan serta stafnya.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

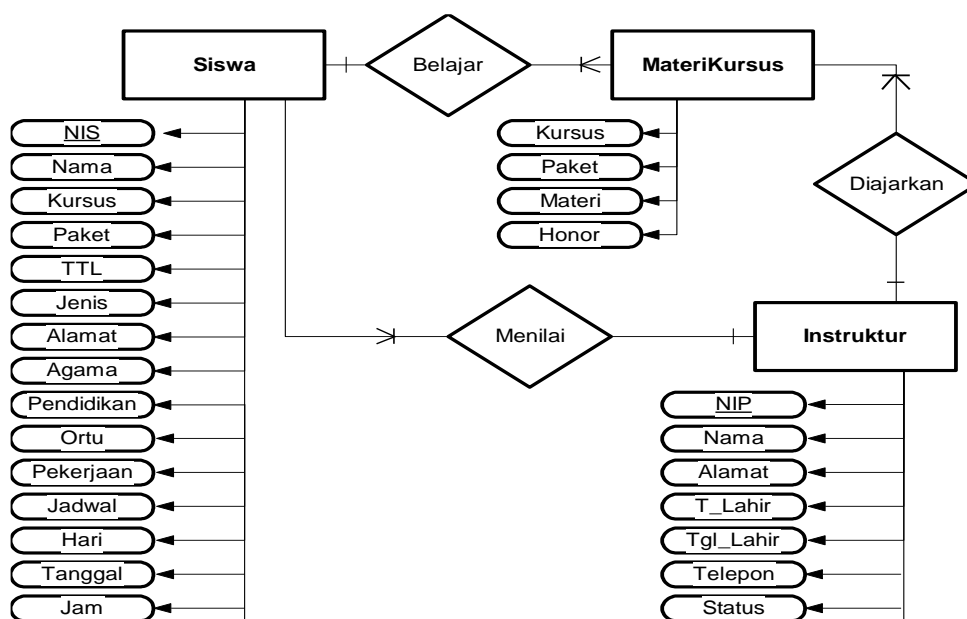
Perancangan sistem berisi rancangan yang digunakan dalam membangun sistem, diantaranya Rancangan Basis Data, Rancangan Proses, Rancangan Keluaran, Rancangan Masukan, Rancangan Antarmuka dan Rancangan Algoritma Sistem.

Rancangan Basis Data

Rancangan basis data berisi pemodelan data yang dituangkan dalam bentuk : ERD dan Normalisasi. Hasil rancangan basis data merupakan database tempat penyimpanan data yang telah diproses ataupun yang akan diproses. Basis data diperoleh dari data-data yang telah diperoleh dari Entity Relational Diagram.

Entity Relational Diagram

Entity Relational Diagram adalah hubungan antara tabel dengan tabel lainnya yang direlasikan oleh beberapa field ataupun record yang terdapat dalam database. Entity Relational Diagram berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempersentasikan seluruh fakta. Adapun Bentuk Entity Relational Diagram pada sistem yang dirancang adalah :



Gambar 1. Entity Relational Diagram

Normalisasi

Menunjukkan langkah-langkah atau tahap-tahap normalisasi yang dilakukan.

1. Unnormalized

MS	Nama	TTL	Jrg	Agama	Alamat	Pendidikan	Ortu	Pekerjaan	Jadwal	Hari	Tanggal	Jam	Prdi	Kelas	U_Daftar	U_Kursus	U_Suku	U_Ujar	U_Sesak	Kursus	Paket	Jenis	B_Daftar	B_Kursus	B_Suku	B_Ujar	B_Sesak	Materi	Honor	No_Reg	Tanggal	Nis	NP	Nama	Alamat	T_Lahir	Tgl_Lahir	Telepon	Status
000001	Wati S	Mekar	PRIA	ISLAM	J. Ashi	SARJANA	Jeri	PNS	Indonesia	Satu	20000000	1500	0	TAMAR	Rp200.000	Rp200.000	Rp200.000	Rp200.000	Rp200.000	Monokul	A	12	Rp200.000	Rp450.000	Rp200.000	Rp200.000	Rp200.000	Wu	Rp200.000	Rp200.000	19052010	07	A3001	T.TA	Sty/Kas	Bandung	08651915	7529452	MBWAH
000002	Bini				J. Pella	Desywan	Swedia								Rp300.000					B	12	Rp300.000						Rp300.000	Rp300.000			03	A3002	WAW	Sty/Kas	Bandung	08651915	7529451	MBWAH
000003	Luhur				J. Dene	Wawan					1500				Rp400.000					C	12	Rp450.000						Rp300.000				05	A3003	ANEV	Melan	Kasran	08651915	7529453	

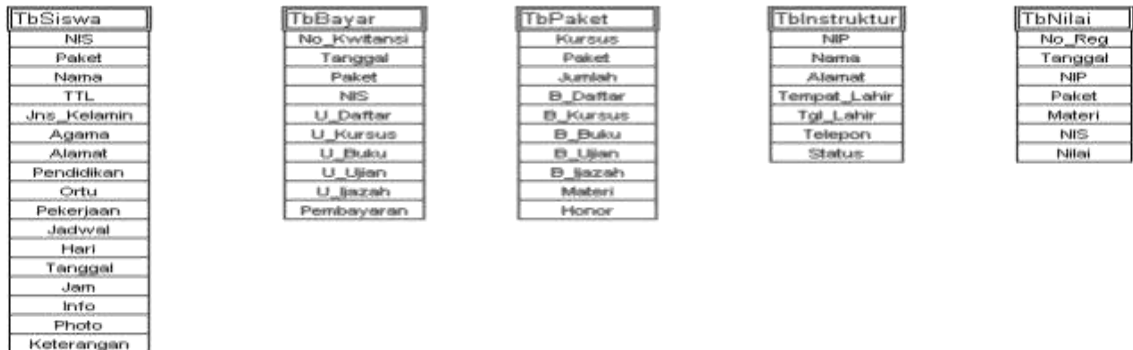
Gambar. 2. Unnormalized

2. 1NF

No	Nama	TTL	Jns Kelamin	Agama	Alamat	Pendidikan	Ortu	Pekerjaan	Alamat	Jam	Tanggal	Jam	Info	Photo	Keterangan	U_Daftar	U_Kursus	U_Buku	U_Ujian	U_Ijazah	Jumlah	Kursus	Buku	Ujian	Ijazah	Materi	Honor	No_Reg	Tanggal	Materi	NIP	NIS	Nilai	Status				
000001	Heri S. Heran	PKA	SLAM	J. Rabi	SARJANA	Ahri	RIS	Heran	Sadu	2000000	10:00	0	TAMAT	Pd2000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	1	A	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000		
000002	Lani Heran	PKA	SLAM	J. Pella	SARJANA	Serawan	Serata	Heran	Sadu	2000000	10:00	0	TAMAT	Pd2000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	1	B	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	
000003	Sabar Heran	PKA	SLAM	J. Dava	SARJANA	Wawa	Serata	Heran	Sadu	2000000	10:00	0	TAMAT	Pd2000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	Pd200000	1	C	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000

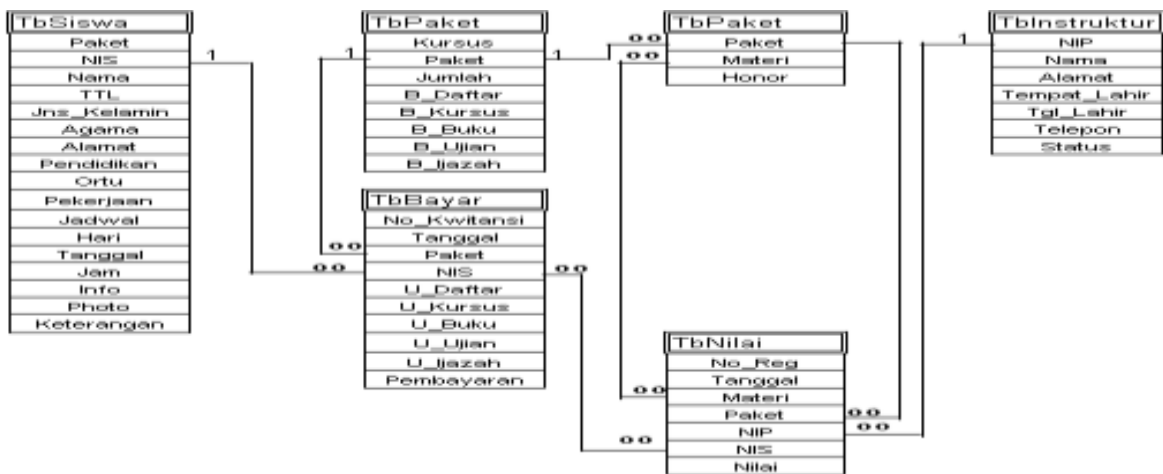
Gambar 3. Normalisasi 1NF

3. 2NF.



Gambar 4. Normalisasi 2NF

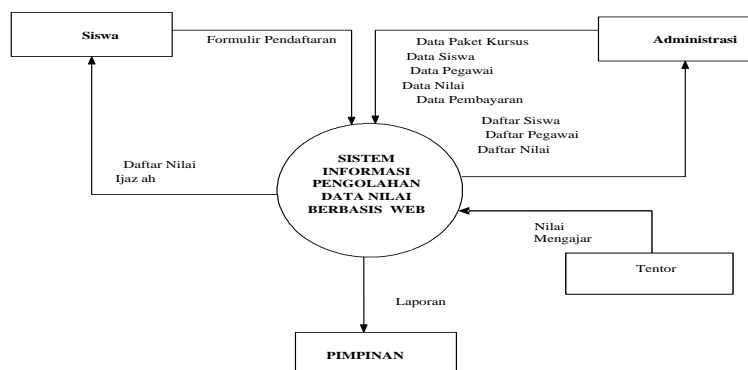
4. 3NF.



Gambar 5. Normalisasi 3NF

Diagram Konteks

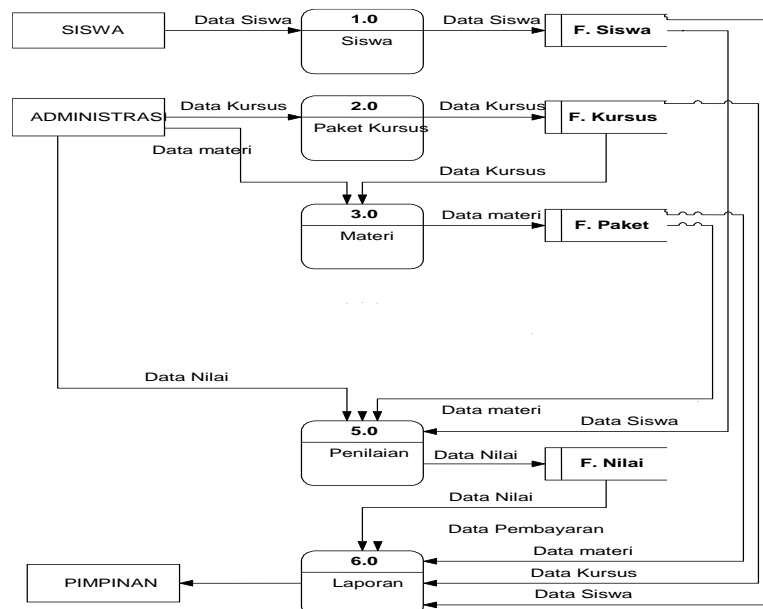
Untuk mendapatkan suatu gambaran umum mengenai sistem yang akan dirancang, dapat dilihat melalui diagram konteks berikut ini



Gambar 6 Diagram Konteks

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan penjabaran lebih lanjut dari diagram konteks yang sudah dibentuk. Tujuan DFD adalah untuk mempermudah dalam mempersentasikan sistem secara keseluruhan.



Gambar 7. Data Flow Diagram Level 0

3.2 Hasil

Berikut adalah hasil tampilan pemrograman yang penulis rancang:



Gambar 8. Tampilan Utama

Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu utama ini merupakan menu yang pertama kali dijumpai pada saat menjalankan program aplikasi pengolahan data nilai.

Menu didalam sistem atau program ini ada 4 buah yaitu :

1. Menu Login, merupakan menu yang berisikan tentang input dan output system informasi ini. Dari input data Nilai, Data Pegawai, Data Kursus, serta laporannya.
2. Menu Kursus, menampilkan Daftar Kursus yang ada di LPK Multi Komputer
3. Menu Paket Kursus. Menampilkan daftar paket Kursus yang ada di LPK Multi Komputer
4. Staff Pengajar, Menampilkan Daftar Pengajar yang ada di LPK Multi Komputer

Adapun tampilan dari menu utama adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Tampilan Menu Utama

Tampilan Login

Pada tampilan ini Admin yang diberikan Hak akses yang bias menggunakannya. Setelah login di dalamnya terdapat menu input dan output beserta laporan system ini.



Gambar 10. Tampilan Setelah Login

Disinilah seorang admin yang akan menginput atau melaporkan hasil dari program.

Tampilan Entry Data Paket Kursus

Pada tampilan data Paket kursus, operator ataupun administrasi harus menginputkan data paket kursus yang ada di LPK Multi Komputer.

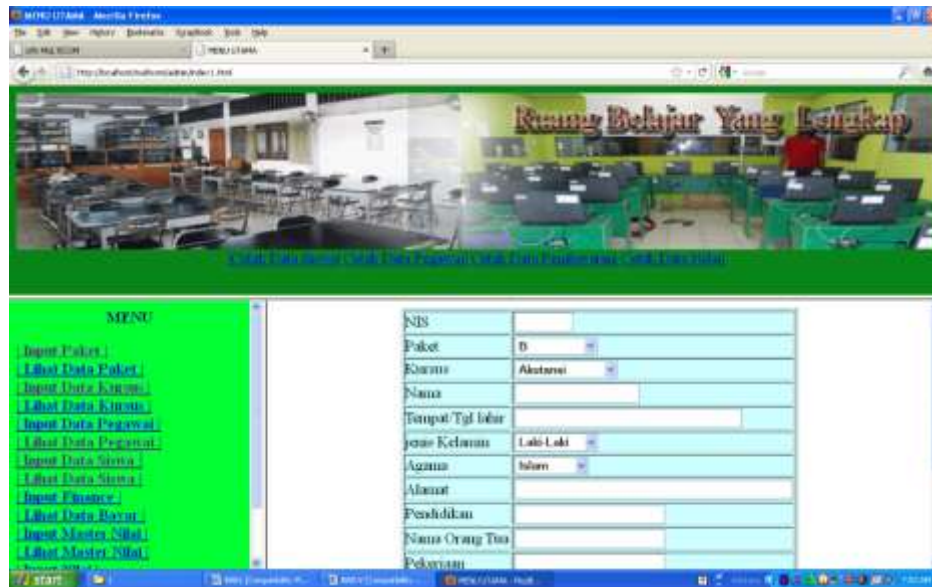


Gambar 11. Tampilan Data paket Kursus

Tampilan Entry Data Siswa

Pada tampilan data siswa, operator ataupun administrasi harus menginputkan biodata siswa yang sesuai dengan formulir pendaftaran yang telah ditanda tangani. Setiap siswa memilih paket kursus yang telah tersedia, yang disesuaikan dengan data paket kursus yang telah di inputkan.

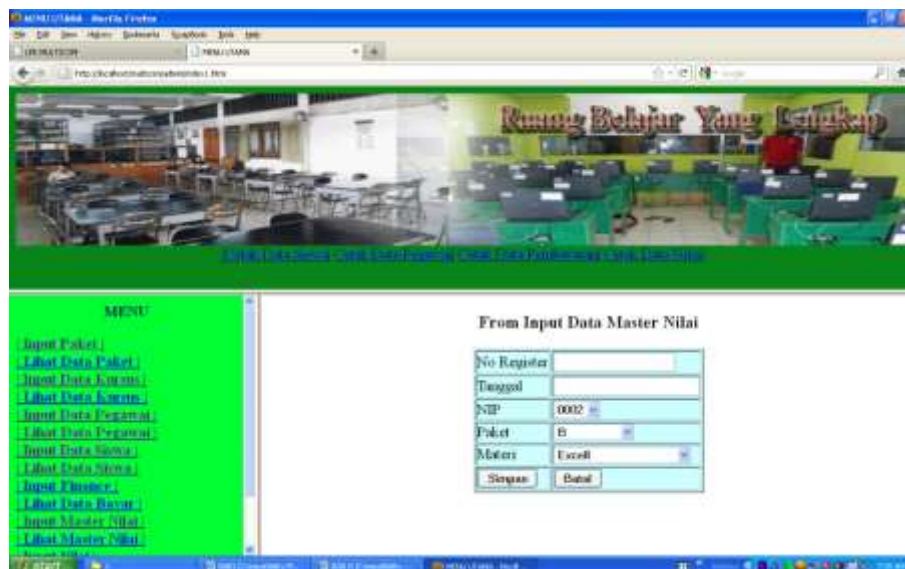
Pada menu entry data siswa data yang di inputkan adalah biodata siswa yang mendaftar dan jenis kursus serta paket kursus yang dipilih oleh siswa tersebut. Saat menginputkan data siswa administrasi dapat menyimpan dan membatalkan penginputan.



Gambar 12. Tampilan Data Siswa

Tampilan Entry Data Instruktur/Pegawai

Pada tampilan data Instruktur, operator ataupun administrasi harus menginputkan Instruktur. Pada data Instruktur terdapat data yang harus di inputkan yaitu: Nama Instruktur, Alamat, Pendidikan dan HP. Saat menginputkan data Instruktur administrasi dapat menyimpan dan membatalkan penginputan.



Gambar 13. Tampilan Input Data Nilai

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan saat pengoperasian sistem aplikasi yang dirancang. Sistem di operasikan dan di uji ketahanan serta kemampuan sistem aplikasi sesuai yang dibutuhkan. Sistem yang dirancang perlu dilakukan pembacupan data untuk menghindari terlalu besar data yang ditampung. Aplikasi di uji ketahanannya terhadap virus. Untuk keamanan aplikasi diperlukan antivirus.

A. Kelebihan Sistem Yang Dirancang

1. Proses lebih cepat dan efektif serta membutuhkan biaya yang sedikit.
2. Tidak adanya penumpukan berkas dan data ganda.
3. Mudah dalam memeriksa data siswa dan nilai serta menghasilkan laporan dengan mudah dan cepat.
4. Sederhana, sehingga mudah dioperasikan secara langsung pada staf pegawai yang ada.

B. Kekurangan Sistem Yang Dirancang

1. Tidak adanya grafik dalam progam dan sistem yang dirancang.
2. Belum dapat dioperasikan secara network ataupun online.

3. Database penampung data tidak dapat menampung data yang sangat besar sehingga diperlukan backup data.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan penelitian, maka penulis dapat mengambil suatu kesimpulan yaitu :

1. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Data Base MySQL
2. Dengan pemakaian komputer dan Sistem Informasi Penilaian Siswa Pada LPK Multi Komputer maka dapat diperoleh peningkatan efektifitas kerja pada bagian administrasi.
3. Dengan memanfaatkan aplikasi Sistem Informasi Penilaian Siswa Pada LPK Multi Komputer ini maka tingkat kesalahan pengolahan data dapat diatasi dengan mudah.
4. Penggunaan komputer dengan aplikasi akan sangat membantu dalam pengolahan data, baik dari segi waktu ketepatan dan hasil yang baik, karena user dapat berinteraksi langsung dengan data yang akan diolah.
5. Sistem ini dapat mengatasi kendala-kendala dan hambatan yang ada pada LPK Multi Komputer, terutama dalam hal penilaian siswa.

REFERENCES

- [1] Abdul Kadir, 2000, *Pengaruh Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta
- [2] Ali Marjono Mukhtar, Sc. MbiT, Oktober 1999, *Audit Sistem Informasi*, Rineka Cipta, Jakarta
- [3] Daryanto, 2003, *Belajar Komputer Visual Basic, Edisi 1*, CV.Yrama Widya, , Bandung.
- [4] Departemen Pendidikan Nasional, 2001, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi 3*, Balai Pustaka, Jakarta.
- [5] Djoko Pramono, Juni 1999, *Mudah Menguasai Visual Basic 6, Cetakan 1*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [6] HM Yogianto, 1999, *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terseruktur*, Andi Offset, Yogyakarta
- [7] <http://www.depdiknas.go.id/index.html>
- [8] Jaya Jamaludin Malik, 2005, *Komputer Tips dan Trik Pemrograman Visual Basic*, Andi, Yogyakarta
- [9] Sutabri Tata, 2003, *Sistem Informasi Manajemen, Edisi 1*, Andi, Yogyakarta.
- [10] Uus Rismawan, 2005, *Merancang Koneksi Database Dalam VB 6.0*, PT Gramedia, Jakarta, 2005
- [11] Purba, E., & Karim, A. (2018). Sistem Informasi Peminjaman Dana Oleh Nasabah Pada PT BPR Mangatur Ganda, 381–385.