Rekayasa Sistem Informasi Terintegrasi untuk Manajemen Sumber Daya Manusia dan Keuangan

Intan Putri Pandita[1], Zaidir[2], Agus Qomaruddin Munir[3*]
[1,2,3]*Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi*
Universitas Respati Yogyakarta
[1]putri.pandita@gmail.com, [2]zaidirtan@gmail.com, [3]agusqmnr@gmail.com

INTISARI

Sistem informasi merupakan komponen penting yang digunakan dalam suatu lembaga terutama untuk lembaga pendidikan pada persaingan teknologi yang terus berkembang semakin canggih setiap tahunnya. Lembaga pendidikan membutuhkan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan antara bagian tata usaha dan keuangan sekolah. Penelitian bertujuan untuk mengimplementasikan teknologi informasi terintegrasi untuk bagian sumber daya manusia dan keuangan non nafkah.

Penelitian dilakukan dengan merancang dan mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu menghasilkan informasi yang mampu membantu dalam menangani proses pendataan SDM Sekolah dan keuangan non nafkah yang akan diterima. Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall. Sistem ini dirancang menggunakan DAD (Diagram Arus Data). Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan sistem dengan menggunakan PHP dan database menggunakan MySQL.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi terintegrasi antara manajemen sumber daya manusia dan keuangan yang mampu menghasilkan laporan berupa daftar pencatatan kegiatan, daftar SDM, daftar pengeluaran dana, rekap SDM dan meminimalisir perbedaan data SDM yang ada di bagian tata usaha dan data yang ada diolah bagian keuangan SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa.

Kata kunci— *Sistem Informasi, Integrasi, Manajemen, Sumber Daya Manusia, Keuangan.*

ABSTRACT

Information system is an important component that been use in many kind of institutions, especially for education institutions in the increase sophisticating technology competition every year. Educational institutions need information systems that can integrate school administration and finance.

Study aims to implement integrated information technology for human resources and non-income. The research have been done by designing and developing a system that can help produce information that can assist in handling process of SDM data of school finance and non-income that will be accepted. Research method that will be used is waterfall method. This system is designed by DAD (Data Flow Diagram). The programming language used for system development using PHP and database use MySQL.

The result of this research is to produce integrate information system between human resource management and finance that can able to minimize the difference of human resources data in administration section and data which processed the financial section SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa.

Keywords*— Information System, Integrated, Management, Human Resource..*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan komponen penting dan yang digunakan dalam suatu lembaga-lembaga. Hal ini wajib diperhatikan dengan persaingan teknologi yang terus berkembang semakin canggih setiap tahunnya [1]. Dalam suatu lembaga pendidikan sistem informasi bertujuan untuk promosi atau memberikan gambaran umum mengenai profil lembaga pendidikan yang bersangkutan, administrasi, dan fasilitas yang lain. Untuk memenuhi kebutuhan lembaga pendidikan tersebut dibutuhkan sistem informasi yang terintegrasi yaitu sistem yang saling terkait dan memiliki satu kesatuan pada bagian-bagian institusi/perusahaan.

SMK Ibu Pawiyatan memahami konsep bahwa sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola lembaga ini haruslah terintegrasi dan terkait satu sama lain. Banyak bagian yang harus saling terkait dan membutuhkan data satu sama lain untuk menjalankan proses

administrasi sekolah, proses pendataan dan proses pembuatan laporan tentang sumber daya manusia [2].

Sistem informasi manajemen sumber daya manusia merupakan sistem yang digunakan untuk memanajemen sumber daya manusia sekolah yang pada penelitian sebelumnya telah dikembangkan [3] agar efektif dan efisien. Di dalam sistem ini terdapat data-data kepala sekolah, guru, dan karyawan. Sistem informasi keuangan non nafkah adalah sistem yang mengelola berbagai keuangan internal SMK Ibu Pawiyatan yang berhubungan dengan kegiatan-kegiatan sekolah serta kegiatan peningkatan mutu guru dan karyawan. Salah satu upaya peningkatan mutu adalah dengan memberikan vakasi berbentuk non nafkah dalam kegiatan yang dilaksanakan. Gaji dalam yayasan Tamansiswa terdapat dua jenis, yang pertama yaitu nafkah, yaitu gaji guru dan karyawan yang telah dihitung berserta tunjangan[4]. Non nafkah merupakan gaji yang diterima guru untuk kegiatan sekolah dan peningkatan mutu guru [3].

Saat ini bagian Tata usaha mengelola data SDM dan bendahara mengelola keuangan dengan menyimpan data masing-masing bagian menggunakan buku arsip, selanjutnya data tersebut disalin dalam *Microsoft office*. Kendala yang dihadapi dalam pengolahan data SDM dan keuangan dengan menggunakan buku arsip dan *Microsoft Office* adalah data tidak tersusun secara rapi, beberapa data hilang, terjadi redudansi data dan data yang tidak valid. Penyajian informasi terkait dengan data SDM dan keuangan non nafkah menjadi terkendala akibat pembuatan laporan dalam setiap kegiatan dan laporan pengeluaran yang dibutuhkan oleh masing-masing bagian tidak lengkap dan memakan waktu lama dalam pengerjaannya[5].

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas maka diperlukan sistem terintegrasi untuk manajemen SDM dan keuangan non nafkah sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi SMK Ibu Pawiyatan dan diharapkan untuk membantu karyawan dalam proses pendataan SDM dan pencatatan pengeluaran dana bagian keuangan[5]

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan terkait penelitian tersebut yaitu metode *observasi* yang dilakukan dengan mengumpulkan data, melakukan pengamatan untuk mengumpulkan data secara langsung ke SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa Yogyakarta. Metode selanjutnya yaitu Metode *Interview* dengan cara proses memperoleh keterangan yang dilakukan dengan cara tatap muka mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan permasalahan yang ada kepada narasumber di SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa. Peneliti juga melakukan metode kearsipan dengan cara membaca dan mempelajari arsip-arsip yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti dan melakukan metode kepustakaan dengan memperlajari literatur-literatur serta referensi lain yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan sebagai berikut:

A. Tinjauan SMK

SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa berdiri sejak tanggal 26 Mei 2004 sesuai SK ijin Dinas Pendidikan dan Pengajaran Kota Yogyakarta No. 423/1650. Pada awal berdirinya SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa berfokus pada bidang studi keahlian Teknologi Informatika dan Komunikasi dengan satu kompetensi keahlian yaitu RPL (Rekayasa Perangkat Lunak). Seiring berjalannya waktu di tahun 2012 dibuka kompetensi keahlian baru yaitu MM (Multimedia). SMK Ibu Pawiyatan Tamansiswa beralamat di jalan Tamansiswa 25 C Gang Roro Mendut MG II No. 785S Yogyakarta.

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah melakukan analisa sistem dan bertujuan untuk mendesain sistem yang akan dihasilkan.

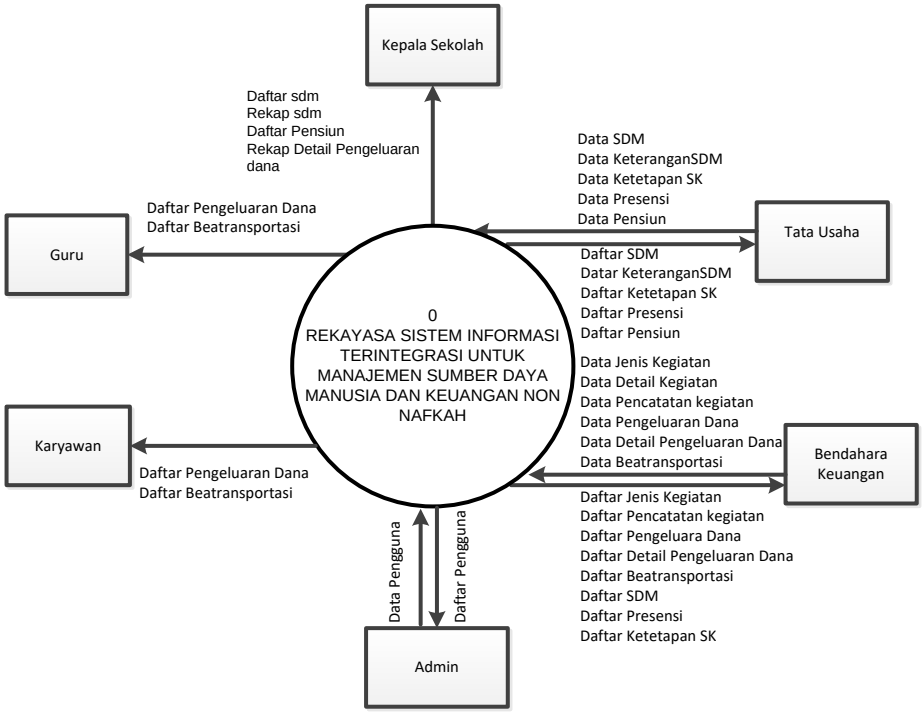
1) Perancangan Proses

Perancangan proses merupakan penggambaran sebuah sistem yang akan diusulkan dalam bentuk Diagram Arus Data (DAD). DAD ini akan memperjelas aliran data-data dan hubungan elemen-elemen yang berkaitan dengan proses sistem yang akan dikembangkan. Hal ini akan mempermudah dan membantu *programmer* dalam mengimplementsikan rancangan menjadi sebuah aplikasi. Perancangan proses untuk aplikasi ini dapat digambarkan sebagai berikut:

a. DAD Level 0 (Context Diagram)

Diagram Arus Data (DAD) adalah alat untuk menganalisis struktur dan menggambarkan suatu sistem informasi secara global. Analisis struktur dapat dijabarkan mulai

aliran data dari masukkan (*input*) ke proses kegiatan (sistem) dan dari proses sampai pada keluaran (*output*) sehingga menghasilkan sebuah informasi yang dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan. DAD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. DAD Level 0.

Administrator merupakan seseorang yang dapat melakukan *input* data petugas guna mengakses sistem informasi tersebut. Administrator juga mendapat daftar pengguna. Bagian Tata usaha melakukan input data SDM, data keterangan SDM, data ketetapan SK, data presensi, data pensiun, dan output yang dihasilkan adalah daftar sdm, daftar presensi, daftar pensiun, daftar ketetapan sk. Bagian Keuangan melakukan input data jenis kegiatan, data detail kegiatan, data pencatatan kegiatan, data pengeluaran dana, data bea transportasi, selanjutnya output yang dihasilkan adalah daftar jenis kegiatan, daftar pencatatan kegiatan, daftar pengeluaran dana daftar bea transportasi. Bendahara juga menerima daftar sdm, daftar presensi dan daftar ketetapan sk. Guru dan karyawan menerima daftar pengeluaran dana dan daftar bea transportasi. Pimpinan disini merupakan kepala sekolah yang menerima output berupa daftar sdm, daftar pensiun, daftar pengeluaran dana, rekapitulasi sdm, rekapitulasi pencatatan kegiatan dan rekapitulasi pengeluaran dana yang berguna bagi kepala sekolah dalam pengambilan keputusan.

b. DAD Level 1 (Overview Diagram)

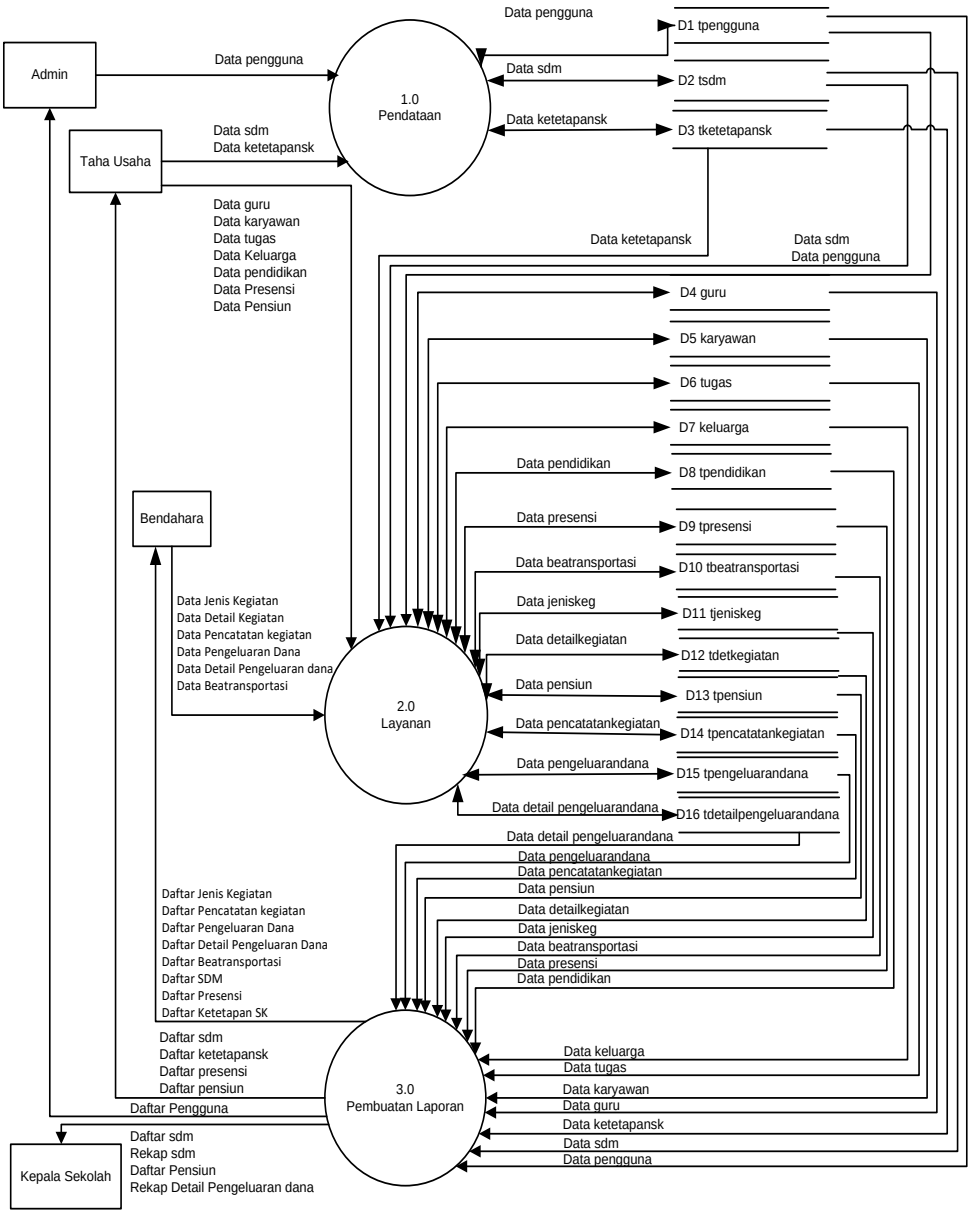
Diagram ini menggambarkan proses yang terjadi tingkatan pertama dari proses pada sistem. Tingkatan pertama dari sistem ini terdiri dari: proses pendataan, proses layanan dan proses pembuatan laporan.

Administrator masuk ke proses dangan melakukan pendataan berupa data pengguna dan disimpan pada media penyimpanan. Data *master* akan masuk pada proses pendataan dan akan diambil kembali untuk proses layanan.

Bagian Tata Usaha masuk ke proses dengan melakukan pendataan berupa data SDM, dan data ketetapan SK. Bagian Tata usaha masuk proses kembali dengan melakukan layanan berupa pengelolaan keterangan SDM, pengelolaan data presensi, pengelolaan data pensiun, dan disimpan pada media penyimpanan. Data *master* masuk pada proses pendataan dan proses layanan tersebut akan diambil kembali untuk proses layanan.

Bendahara Keuangan masuk ke proses dangan melakukan layanan berupa pengelolaan data jenis kegiatan, pengelolaan data detail kegiatan, data pencatatan kegiatan, data pengeluaran dana, data bea transportasi. Data disimpan pada media penyimpanan. Data master akan diambil untuk proses layanan.

Kepala Sekolah memperoleh laporan pada proses pembuatan laporan yang diperoleh dari proses pendataan dan proses layanan berupa daftar sdm, daftar pensiun, daftar pengeluaran dana, rekapitulasi sdm, rekap pencatatan kegiatan, rekapitulasi pengeluaran dana. Diagram Arus Data Level 1 dapat dilihat pada Gambar 2.

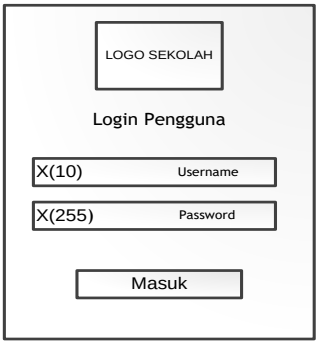


Gambar 2. DAD Level 1 (Overview Diagram)

C. Perancangan Masukan (Input)

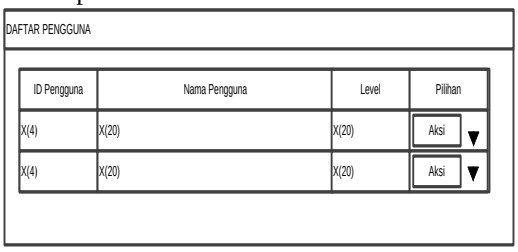
Perancangan masukan (*input*) merupakan dokumen dasar yang digunakan untuk membantu memasukkan data yang terjadi pada sistem ini. Rancangan *input* dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Rancangan Login User (Pengguna): Rancangan *login* berguna untuk melakukan autentikasi terhadap pengguna, apabila terjadi ketidaksesuaian antara *username* dan *password* maka pengguna tidak bisa masuk ke dalam sistem. Login pengguna dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 3.



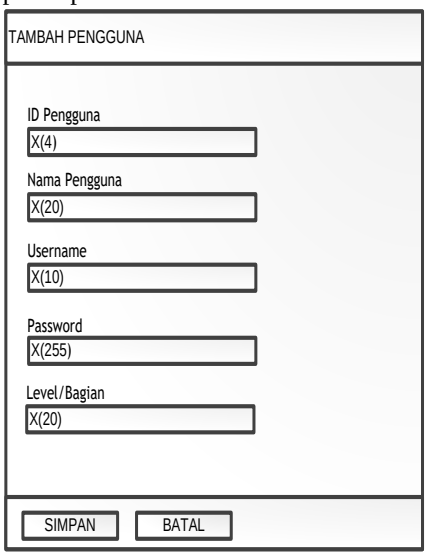
Gambar 3. Rancangan *Login* Pengguna.

2) Rancangan Input Data (Pengguna): Rancangan *input* data pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna, yang terdiri dari id pengguna, nama pengguna, *username*, *password* dan level. Pada tombol Aksi terdapat dua pilihan yaitu edit dan hapus. Data yang sudah dimasukkan akan tersimpan ke dalam *database*. Untuk proses penyimpanan dapat dilihat pada Gambar 4.



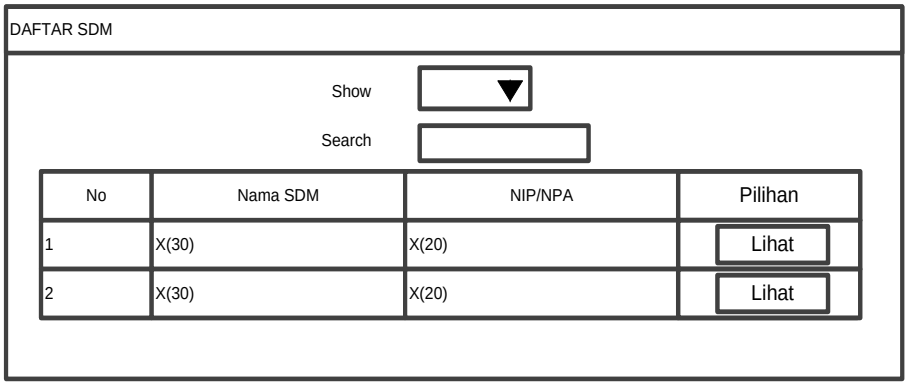
Gambar 4. Tampilan Pengolahan Daftar *User*.

Untuk menyimpan data *user* klik tombol simpan seperti Gambar 5.



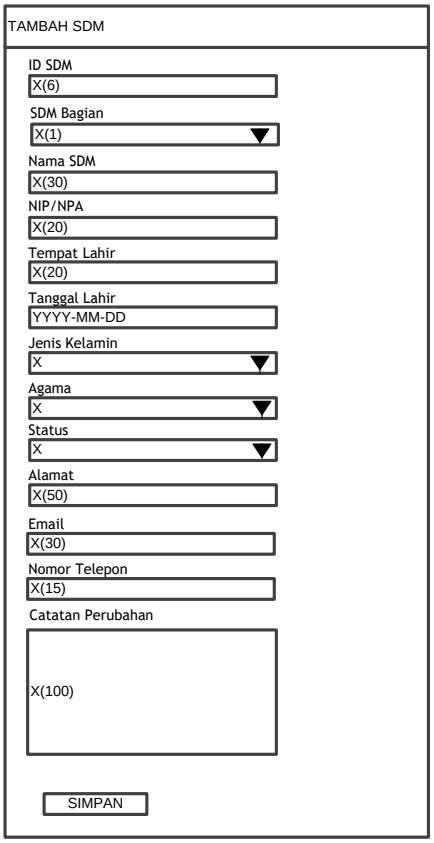
Gambar 5. Rancangan *Input* Data *User*.

3) Rancangan Input Data SDM: Rancangan *input* data sdm digunakan untuk menyimpan data sdm. Data yang dimasukkan akan langsung tersimpan ke dalam *database* pada masing-masing *field* . Data yang sudah dimasukkan akan tersimpan ke dalam *database*. Daftar data sdm lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Tampilan Pengolahan Daftar SDM

Pada Tombol lihat berfungsi untuk menampilkan tampilan rinci data dari sdm. *Form* data sdm harus diisi pada semua *field* tergantung dengan status guru atau karyawan, sedangkan idsdm akan mengisi otomatis oleh sistem . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.

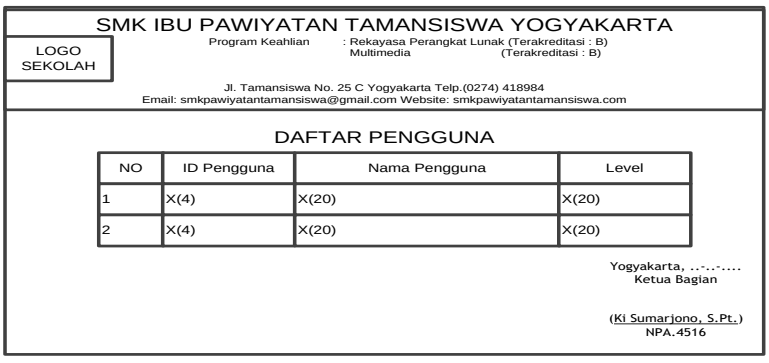


Gambar 7. Rancangan *Input* Data SDM

D. Perancangan Laporan

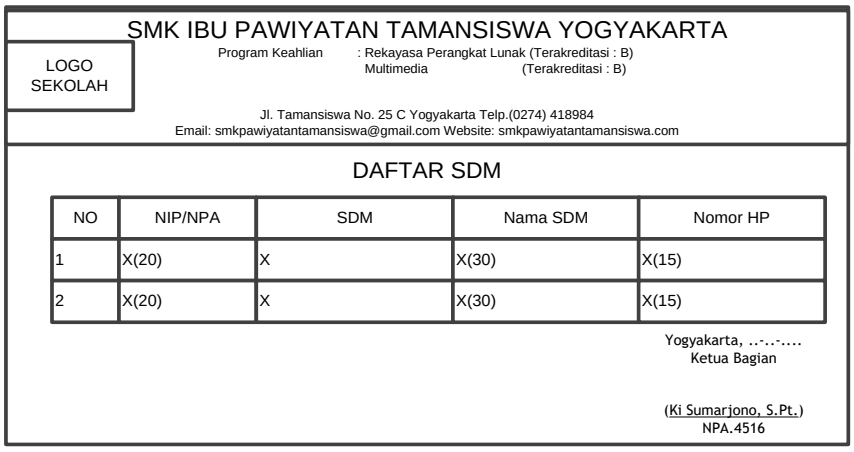
Laporan merupakan hasil dari pengolahan suatu sistem, yang disajikan dalam bentuk laporan-laporan formal dan dokumen-dokumen yang akan ditampilkan pada media layar *monitor* komputer atau cetakan melalui *printer* untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan.

1) *Rancangan Laporan Daftar (Pengguna*): Halaman ini digunakan untuk menampilkan seluruh daftar pengguna, laporan tersebut diambil dari tabel pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Rancangan Laporan Daftar Pengguna.

2) Rancangan Laporan Daftar SDM: Halaman ini digunakan untuk menampilkan seluruh daftar sdm, laporan tersebut diambil dari tabel sdm. Laporan daftar ini dibuat untuk memberikan informasi kepada kepala sekolah perihal daftar sdm yang ada dalam sekolah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9.


SMK IBU PAWIYATAN TAMANSISWA YOGYAKARTA

LOGO SEKOLAH

Program Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak (Terakreditasi : B)
Multimedia (Terakreditasi : B)

Jl. Tamansiswa No. 25 C Yogyakarta Telp.(0274) 418984
Email: smkpawiyatantamansiswa@gmail.com Website: smkpawiyatantamansiswa.com

DAFTAR SDM

NO	NIP/NPA	SDM	Nama SDM	Nomor HP
1	X(20)	X	X(30)	X(15)
2	X(20)	X	X(30)	X(15)

Yogyakarta, ..-..-....
Ketua Bagian

(Ki Sumarjono, S.Pt.)
NPA.4516

Gambar 9. Rancangan Laporan Daftar SDM

E. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan pengembangan sistem. Tahapan ini akan menjelaskan cara untuk memulai, menjalankan, mengakhiri program yang dirancang beserta kelebihan dan kekurangan sistem. Bab ini juga akan menguraikan tentang kinerja sistem dan pengujian sistem dengan masing-masing halaman menu. Tahapan ini akan dipergunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat menghasilkan tujuan yang diinginkan dan memenuhi kebutuhan informasi.

Berdasarkan program yang telah dibuat, berikut kategori laman *web* yang dapat digunakan.

1) Halaman Login: Halaman *login* adalah halaman proses untuk mengakses sistem dengan melakukan *input* identitas pengguna dan kata sandi guna mendapatkan hak akses menggunakan halaman yang dituju. Halaman *login* pada sistem ini diakses oleh pengguna. Halaman pengguna dikelola oleh admin.

2) Halaman Menu Utama: Halaman menu utama adalah halaman yang berisi daftar perintah-perintah aplikasi yang apabila dieksekusi akan menjalankan perintah tertentu atau menuju halaman sesuai *link* yang dituju. Menu digunakan sebagai alternatif dari antarmuka baris perintah.

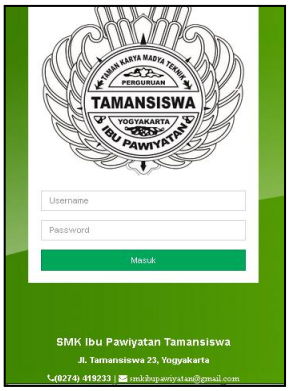
3) Halaman Input Data: Halaman *input* data adalah halaman berbagai macam *form* masukkan untuk mengolah data serta menyimnpan ke dalam *database*. Halaman ini meliputi halaman untuk bagian sdm, bagian, kepala sekolah dan administrator sesuai hak aksesnya masing-masing.

4) Halaman Laporan: Halaman laporan adalah halaman *output* dari data yang telah diolah atau disimpan dalam database. Laporan terdiri dari laporan daftar dan laporan rekapitulasi. Bagian keuangan, bagian sdm dan administrator mendapatkan *output* laporan daftar sedangkan kepala sekolah memperoleh *output* laporan rekapitulasi.

F. Implementasi Analis dan Perancangan ke Dalam Bentuk Program.

Implemantasi analisis dan perancangan ke dalam bentuk program adalah sebagai berikut:

1) Halaman Login: Halaman *login* pengguna ini digunakan untuk melakukan *login* sebelum masuk ke halaman utama pengguna dan kepala sekolah. Proses *login* dengan memasukkan data berupa *username* dan *password*. Dalam memasukkan data membutuhkan kombinasi *username* dan *password*. Terdapat peringatan bila terjadi kesalahan kombinasi tersebut. Bila data yang dimasukkan benar maka akan menuju pada halaman masing-masing sesuai dengan level masing-masing. Proses *login* dapat dilihat pada Gambar 10.

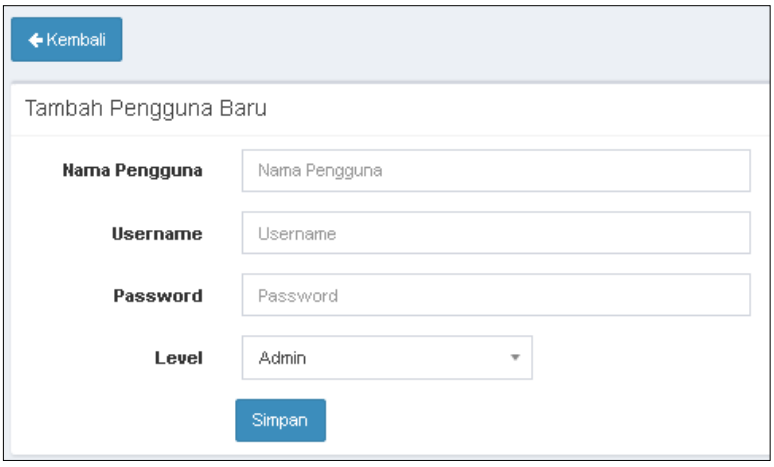


Gambar 10. Halaman *Login* Pengguna

2) Halaman Menu Utama Pengguna: Menu Halaman menu utama administrator meliputi beranda dan kelola hak akses yang terdiri dari tambah pengguna dan daftar pengguna. *Administrator* mempunyai kewenangan yang tidak dimiliki oleh pengguna lainnya yaitu administrator dapat masuk ke halaman manapun di luar menu yang disediakan dengan melalui pengetikan *URL* pada *address bar*. Halaman menu utama *administrator* dapat dilihat pada Gambar 11.

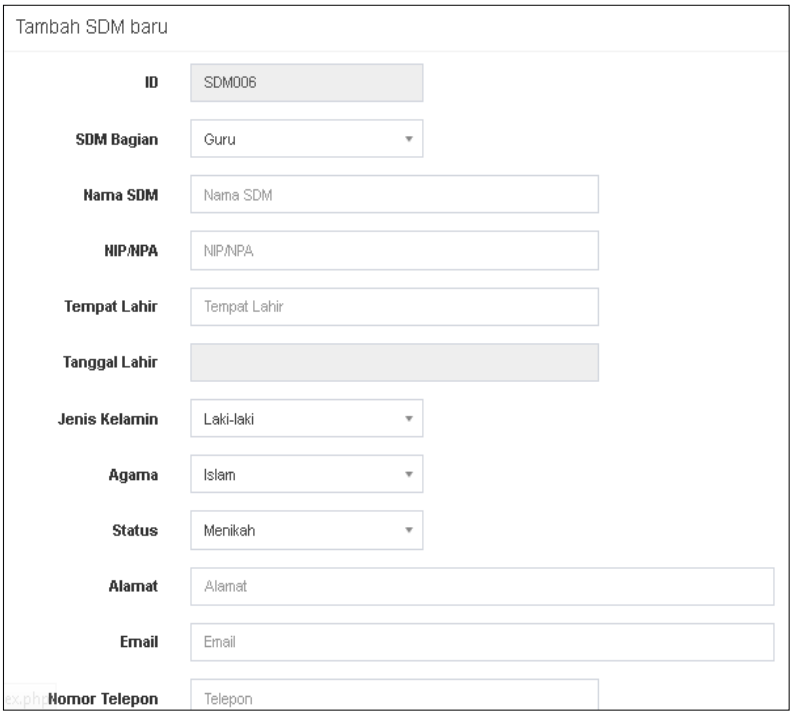
Gambar 11. Halaman Menu Utama Administrator

3) Laman Input Data Pengguna: Halaman *input* data pengguna berfungsi untuk melakukan masukan data ke *field database*. Data yang dimasukkan berupa id pengguna, nama pengguna, *username*, *password* dan level pengguna. Pada kode pengguna akan mengisi secara otomatis dari data yang belum digunakan secara berurutan seperti PN01, PN02, PN03 dan seterusnya. Halaman *input* data pengguna dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman *Input* Data Pengguna

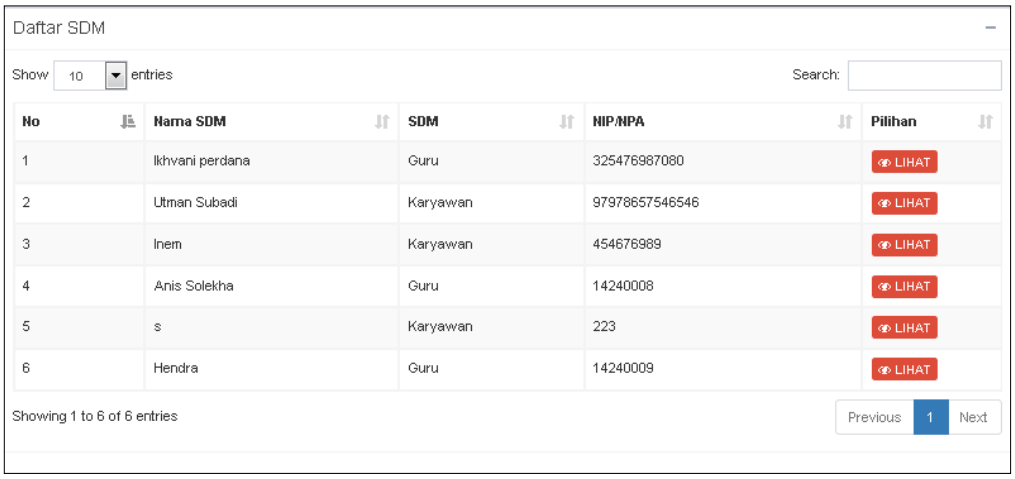
4) Halaman Input Data SDM: Halaman *input* data sdm oleh bagian tata usaha berfungsi untuk memasukkan data sdm ke dalam *field database* guna mengisi data-data sdm. Data yang akan di masukkan yaitu id sdm, sdm bagian, nama sdm, nip/npa, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, status, alamat, *telephone*, *email* dan catatan perubahan. Halaman tambah data sdm Gambar 13.



Gambar 13. Halaman *Input* Data SDM

5) Halaman Laporan Daftar SDM: Halaman laporan daftar SDM adalah halaman yang dimiliki oleh bagian tata usaha. Daftar yang disajikan berupa nama SDM, bagian SDM, NIP/NPA. Apabila ingin melihat data lain seperti keterangan dapat dilakukan dengan tombol detail. Halaman laporan daftar SDM dapat dilihat pada Gambar 14.

.



Gambar 14. Halaman Laporan Daftar SDM

IV. KESIMPULAN

Sistem informasi yang dibangun untuk mengintegrasikan proses manajemen sumber daya manusia pada bagian tata usaha sekolah dan keuangan non nafkah perlu melakukan tahapan dalam menyelesaikannya yaitu melakukan pengambilan data, melakukan analisis masalah, perancangan sistem, membuat sistem, melakukan implementasi dan pengujian sistem, sehingga sistem yang dihasilkan dapat menangani masalah pelayanan pada masing-masing bagian.

Sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan proses pengolahan data bagian SDM karena proses pengolahan dilakukan secara otomatis seperti dapat menampilkan laporan kegiatan yang telah dilaksanakan di sekolah, dana yang telah dikeluarkan untuk memberikan vakasi (non nafkah) pada guru dan karyawan, rekapitulasi jumlah SDM berdasarkan jenis kelamin sehingga pihak sekolah dapat menentukan keputusan dalam perekrutan SDM.

REFERENSI

[1] R. Sabrina, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, no. JUNI. 2021.

[2] Y. M. Saragih, W. I. W. B. Siagian, F. Halim, and Z. Salsabila, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 400, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1548.

[3] E. R. Rizky Z and E. Supardi, "Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Meningkatkan Efektivitas Pengembangan Pegawai," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, vol. 3, no. 2, p. 86, 2018, doi: 10.17509/jpm.v3i2.11768.

[4] R. D. Irawan, M. Adha, M. P. Sadana, Z. D. Kusnaa Washilatul Arba'ah, and E. Utami, "Pemodelan Hasil Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Jurnal Elektronik Terintegrasi 'Ideogram,'" *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 13, 2023, doi: 10.26798/jiko.v7i1.653.

[5] A. Setiawan and M. Rasyidan, "Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Pt Mega Cakrawala Perkasa," 2019.

[6] Fathansyah.2007. *Basis Data*. Bandung: Informatika.

[7] Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

[8] Nawawi, H. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Bisnis Yang Kompetitif*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press