

APLIKASI SISTEM PEMBAYARAN ADMINISTRASI KESISWAAN DI SMA Ya BAKII KESUGIHAN

Novi Ika Atikah, Tenia Wahyuningrum¹, Dwi Januarita²

Program Studi D-III Teknik Telekomunikasi
Akademi Teknik Telkom Sandhy Putra Purwokerto
tenia_ayu@yahoo.com, dj_kds@yahoo.com

ABSTRAK

Sekolah sebagai salah satu bentuk organisasi memerlukan pengolahan administrasi yang efektif dan efisien, yaitu berorientasi pada tujuan penggunaan semua sumber daya serta mekanisme pengelolaan sekolah. Salah satu fungsi administrasi sekolah adalah pengelolaan data pembayaran administrasi kesiswaan. Yang terjadi di SMA Ya BAKII Kesugihan yang masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data pembayaran. Dengan memanfaatkan software komputer kita dapat mengelola data-data pembayaran administrasi kesiswaan dengan lebih mudah.

Dalam kegiatan ini mencakup bagaimana perancangan program basis data tentang pengelolaan data pembayaran sekolah di SMA Ya BAKII Kesugihan dengan menggunakan software Visual Basic 6.0 dan MySQL Server 5.1. Hasil dari perancangan dan pembuatan Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Kesiswaan di SMA Ya BAKII Kesugihan adalah untuk mengoptimalkan pengolahan data pembayaran administrasi kesiswaan. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan-laporan yang dapat digunakan oleh bagian Tata Usaha lain yang berkaitan dengan administrasi kesiswaan. Berdasarkan hasil kegiatan di atas, pihak Sekolah disarankan dapat meningkatkan kualitas dan pengelolaan sekolah terutama bagian pembayaran administrasi kesiswaan di SMA Ya BAKII Kesugihan.

Kata kunci : Visual Basic 6.0, MySQL Server, Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Kesiswaan, Database.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi berbasis komputer kini menjadi suatu hal yang *primer* bagi pemenuhan kebutuhan informasi. Banyak bidang yang telah memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer sebagai sarana untuk mempermudah pekerjaan. Mulai dari kalangan pebisnis sampai dengan kalangan akademis atau pendidikan memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerjaan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah di bidang teknologi sistem informasi. Penggunaan komputer sebagai alat bantu penyelesaian pekerjaan di bidang teknologi sistem informasi kian marak dan berkembang di segala bidang. Komputer memiliki banyak keunggulan, antara lain dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan *user* (pemakai).

SMA Ya BAKII Kesugihan sebagai suatu institusi pendidikan yang sedang berkembang dan selalu ingin mengikuti kemajuan teknologi informasi. Bidang administrasi keuangan yang selama ini masih menggunakan sistem manual, untuk itu SMA Ya BAKII Kesugihan membangun aplikasi sistem pembayaran administrasi kesiswaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi menurut Al-Bahra Landjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* mengatakan bahwa sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi (2005:13). Sedangkan sistem informasi menurut Azhar Susanto dengan buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* mengatakan bahwa

Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi berguna (2007:55).

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi *file*. Keuntungan dari DFD, memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan^[1].

Data-data dapat disimpan secara terdistribusi menggunakan *database*. *Database* adalah sebuah bentuk media yang digunakan untuk menyimpan sebuah data. Database dapat diilustrasikan sebagai sebuah rumah atau gudang yang akan dijadikan tempat menyimpan berbagai macam barang. Dalam database, barang tersebut adalah data.

Dalam basis data, data yang ada tidak hanya diletakan dan disimpan begitu saja dalam sebuah media penyimpanan, akan tetapi dikelola dengan sebuah sistem pengaturan basis data yang sering disebut dengan *Database Management System* (DBMS). Dengan begitu suatu data dengan jumlah besar dan kompleks dapat tersusun sangat baik sehingga memungkinkan pengaksesan data dengan mudah dan cepat oleh pengguna^[2].

MySQL merupakan database yang mendukung *Relational Database Management System* atau RDBMS. Sebagai database yang mendukung *Relational Database Management System* database ini terbukti telah banyak digunakan dalam berbagai kebutuhan

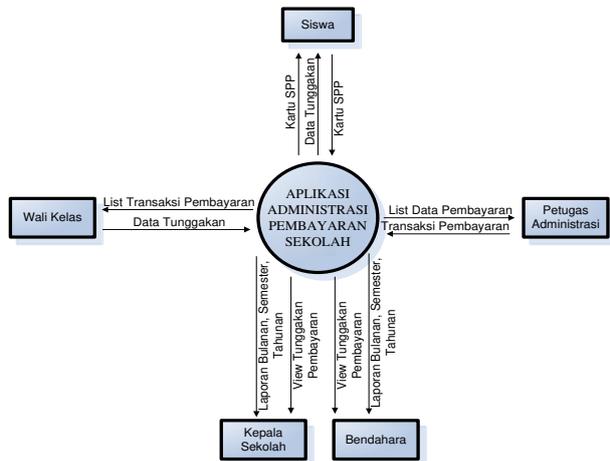
pendokumentasian data. MySQL merupakan database server yang juga dapat berjalan sebagai Client. Saat ini database MySQL banyak digunakan untuk membuat aplikasi-aplikasi berbasis online seperti web.

Local Area Network (LAN) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau institusi pendidikan yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan untuk memakas sumberdaya dan saling bertukar informasi.

III. PERANCANGAN

Perancangan Sistem

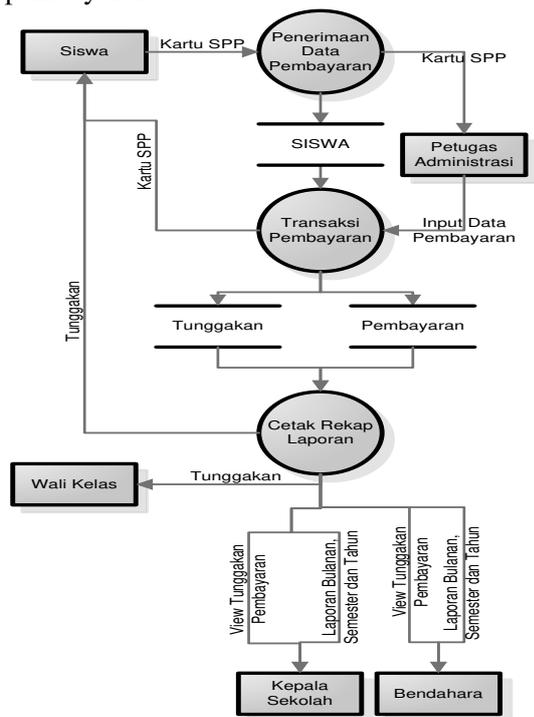
Lingkup sistem yang ditangani dijabarkan dalam bentuk Diagram Aliran Data (DAD). DAD sering dikenal juga sebagai *Data Flow Diagram* (DFD). DAD merupakan alat yang biasa dipakai untuk mendokumentasikan proses dalam sistem. DAD menekankan pada fungsi-fungsi di dalam sistem, cara menggunakan informasi yang tersimpan dan pemindahan informasi antar fungsi di dalam sistem. Dari diagram konteks tersebut maka diperoleh Diagram Aliran Data untuk sistem pembayaran sekolah di SMA Ya BAKII Kesugihan tampak seperti gambar berikut.



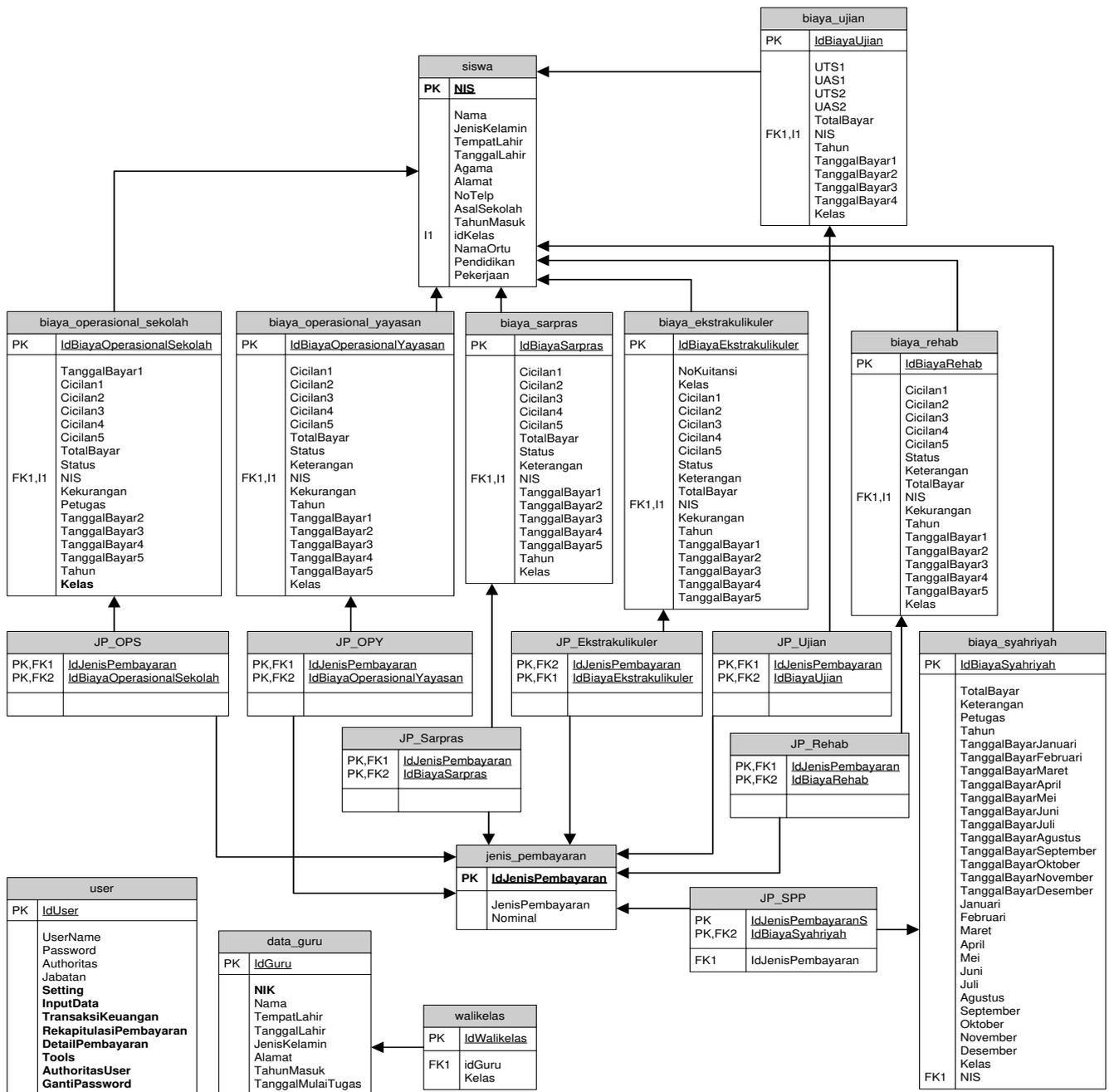
Gambar 1. Diagram konteks sistem administrasi pembayaran

Perancangan basis data

Pada tahap desain basis data dilakukan pembuatan tabel-tabel yang dibutuhkan sekaligus dengan menentukan strukturnya. Dari hasil perancangan, terdapat 12 tabel yang saling berhubungan, untuk menyimpan data-data pada aplikasi pembayaran administrasi kesiswaan di SMA Ya BAKII Kesugihan.



Gambar 2. Diagram konteks level 1



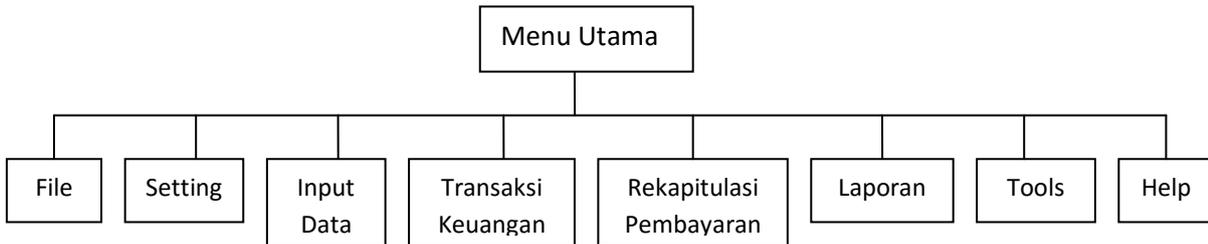
Gambar 3. Rancangan hubungan antar tabel

Perancangan Menu Utama aplikasi

Menu Utama adalah menu sebagai induk dari menu-menu dalam program aplikasi yang dibuat. Menu-menu dalam menu utama pada tampilan utama terdiri atas menu file, menu setting, menu input data, menu transaksi keuangan, menu rekapitulasi pembayaran, menu laporan, menu tools dan menu help.

Pada menu file berisi prosedur sistem pembayaran di SMA Ya BAKII Kesugihan, menu ganti password, menu authoritas user dan menu logout. Pada menu Setting berisi menu setting pembayaran dan menu setting wali kelas. Pada menu Input Data berisi menu input data siswa dan menu input data guru. Pada menu Transaksi Keuangan berisi menu pembayaran SPP, menu pembayaran operasional sekolah,

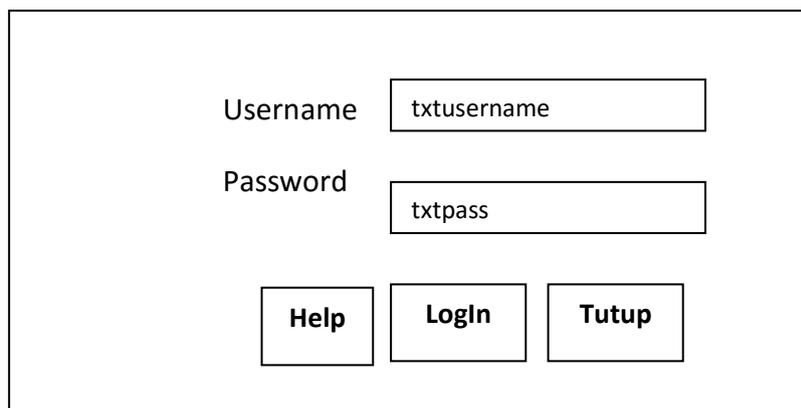
menu transaksi pembayaran operasional yayasan, menu transaksi pembayaran rehab, menu transaksi pembayaran sarpras, menu transaksi pembayaran ekstrakurikuler, menu transaksi pembayaran ujian semester dan menu tunggakan bulanan. Berikut ini rancangan menu utama aplikasi pembayaran administrasi kesiswaan.



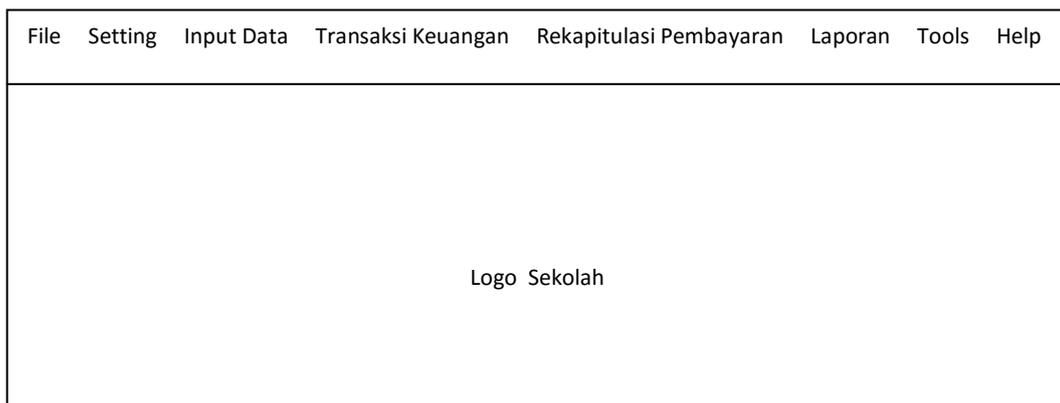
Gambar 4. Rancangan Bagan menu utama

Perancangan Tampilan

Form login merupakan form yang pertama kali diakses oleh pengguna setelah menekan tombol shortcut aplikasi. Pengguna diminta untuk mengisi *username* dan *password* sebagai syarat masuk ke aplikasi. Form utama merupakan form yang akan muncul ketika login berhasil dilakukan. yang berisi *menu* yang berhubungan dengan proses administrasi kesiswaan di SMA Ya BAKII Kesugihan.



Gambar 5. Rancangan menu login

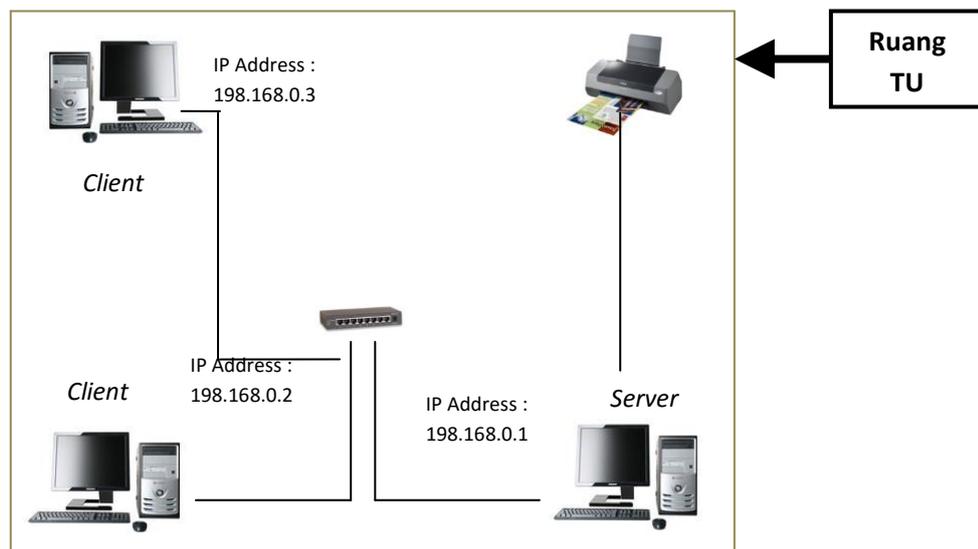


Gambar 6. Rancangan menu utama aplikasi

Perancangan Jaringan

Topologi jaringan merupakan peta dari sebuah jaringan. Topologi yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah topologi *star*. Dalam topologi *star*, semua kabel dihubungkan dari komputer-komputer ke lokasi pusat (*central location*), dimana semuanya terhubung ke suatu

alat yang dinamakan *hub* atau *switch*. Topologi *star* membutuhkan kabel lebih banyak karena semua komputer dan perangkat terhubung ke *central point*. Jadi bila salah satu komputer atau perangkat mengalami kerusakan, tidak akan mempengaruhi yang lainnya (jaringan).



Gambar 7. Rancangan jaringan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login

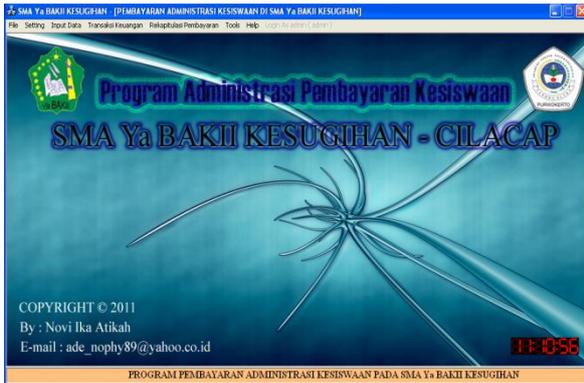
Form login berfungsi memasukkan *user name* dan *Password* pengguna aplikasi untuk masuk ke program aplikasi. Hak akses pada aplikasi ini terbagi atas *Admin* dan *User*, dimana *Admin* memiliki hak penuh terhadap sistem aplikasi yang dibuat sedangkan *User* tidak memiliki hak akses pada *menu input* data dan *input* transaksi pembayaran, *User* hanya memiliki hak akses pada *menu* ganti Password, cetak laporan dan melihat detail data. Jika username dan password yang diisikan benar, maka selanjutnya akan tampil halaman menu.



Gambar 8. Form login

Halaman Menu Utama

Menu utama merupakan tampilan menu-menu yang ada pada aplikasi pembayaran administrasi kesiswaan ini.



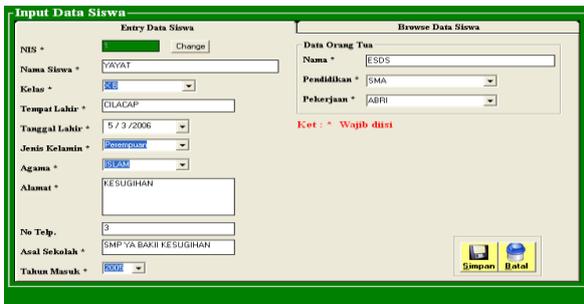
Gambar 9. Form menu utama



Gambar 11. Form input data transaksi

Halaman Input Data Siswa

Form Input Data Siswa digunakan untuk memasukkan data siswa seperti Nomor Induk Siswa, Nama siswa, Kelas, Tempat/tanggal lahir, dan identitas orang tua siswa di SMA Ya BAKII Kesugihan.



Gambar 10. Form input data siswa

Halaman Transaksi Pembayaran

Menu Transaksi Pembayaran terdapat pilihan menu Pembayaran SPP, menu Pembayaran Operasional Sekolah, menu Pembayaran Operasional Yayasan, menu Pembayaran Rehab, menu Pembayaran Sarpras, menu Pembayaran Ekstrakurikuler, menu pembayaran ujian dan menu tunggakan.

Halaman laporan

Laporan yang telah dibuat adalah Laporan Pembayaran SPP Per Bulan, Laporan Pembayaran SPP Per Semester, Laporan Pembayaran SPP Per Tahun, Laporan Pembayaran Operasional Sekolah Per Tahun, Laporan Pembayaran Operasional Yayasan Per Tahun, Laporan Pembayaran Sarpras Per Tahun, Laporan Pembayaran Rehab Per Tahun, Laporan Pembayaran Ekstrakurikuler Per Tahun, Laporan Pembayaran Ujian Semester Genap, Laporan Pembayaran Ujian Semester Ganjil.



Gambar 12. Laporan pembayaran SPP perbulan

V. KESIMPULAN

1. Bahwa untuk menghasilkan sebuah basisdata yang baik diperlukan beberapa

proses mulai dari pembuatan diagram konteks, data flow diagram, ERD, normalisasi hingga merelasikan tabel-tabelnya.

2. Setelah basis data dibuat, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan dan pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dan MySQL sehingga menghasilkan sebuah program aplikasi pembayaran administrasi kesiswaan di SMA Ya BAKII Kesugihan.
3. Perancangan jaringan dibuat dengan menggunakan koneksi Local Area Network (LAN) memungkinkan program aplikasi hanya dapat diakses oleh pihak intern sekolah sehingga memperbesar tingkat keamanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. H.M. Jogiyanto. 1990. *Analisis & Desain*. Yogyakarta : Andi Offset
- [2]. Kusriani, Koniyo Andri. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Dengan Visual Basic Dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta : Andi Offset