

Desain Aplikasi Database Sistem Informasi Akuntansi Sekolah pada Yayasan Ainur Rahmah

Firman Surya¹, Elfitri Santi², Fera Sriyunianti³, Randy Heriyanto⁴

¹Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Padang

Email: firm4n2003@gmail.com

²Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Padang

Email: elfitrisanti.pnp@gmail.com

³Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Padang

Email: ferasriyunianti@gmail.com

⁴Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Padang

Email: randy@pnp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop an accounting information system database application for Ainur Rahmah Foundation school in West Pasaman, West Sumatra Province. The problem faced by the Ainur Rahmah Foundation is the absent of an information system to manage student data, tuition fees, admission of new students, receipt and disbursement of cash, purchase and use of consumables, acquisition and depreciation of fixed assets. The developed accounting information system database application consists of two main subsystems, namely the back-end and front-end. The back-end system uses DBMS MySQL Server 8.0 while the front-end system is developed using Microsoft Access 2010. Application modules and reports are developed on the front-end using the Visual Basic for Application programming language which is available in Microsoft Access database tools. Applications that have been developed are then tested for use by users to find out if there are errors and adjustments that must be made. After making adjustments based on the user trial stage, the application can be accepted by users and can be operated according to needs.

Keywords: AIS, Application, Database, Microsoft Access, VBA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi database system informasi akuntansi untuk sekolah pada Yayasan Ainur Rahmah yang berlokasi di Pasaman Barat Provinsi Sumatera Barat. Permasalahan yang dihadapi oleh Yayasan Ainur Rahmah adalah belum tersedianya sebuah system informasi untuk mengelola data siswa, tagihan spp, penerimaan peserta didik baru, penerimaan dan pengeluaran kas, pembelian dan pemakaian bahan habis pakai, perolehan dan penyusutan asset tetap. Aplikasi database system informasi akuntansi yang dikembangkan terdiri atas dua subsistem utama yaitu back-end dan front-end. System back-end menggunakan DBMS MySQL Server 8.0 sedangkan system front-end dikembangkan dengan Microsoft Access 2010. Modul-modul aplikasi dan laporan dikembangkan pada bagian front-end dengan bahasa pemrograman Visual Basic for Application yang tersedia pada tools Microsoft Access. Aplikasi yang telah dikembangkan kemudian diujicobakan untuk digunakan oleh pengguna untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan dan penyesuaian yang harus dilakukan. Setelah dilakukan penyesuaian berdasarkan tahap uji coba pengguna, aplikasi dapat diterima oleh pengguna dan dapat dioperasikan sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: SIA, Aplikasi, Database, Microsoft Access, VBA

Pendahuluan

Aplikasi database system informasi akuntansi untuk yayasan pendidikan merupakan salah satu aplikasi yang sangat dibutuhkan untuk mengolah transaksi keuangan menjadi laporan keuangan yang bermanfaat bagi pengurus yayasan untuk mengambil keputusan [1]. Aplikasi ini bersifat unik untuk setiap yayasan karena setiap yayasan memiliki karakteristik yang berbeda-beda sehingga proses bisnis yang berjalan tentunya berbeda pula sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan [2].

Yayasan Ainur Rahmah merupakan sebuah entitas nirlaba yang mengelola lembaga pendidikan TABATA, TK alam, ADC dan SD alam dengan jumlah siswa kurang lebih 600 peserta didik. Dengan jumlah peserta didik yang semakin banyak, pengurus merasakan perlunya sebuah system informasi akuntansi yang dapat mengolah dan mengelola data-data proses bisnis seperti penerimaan peserta didik baru, penagihan spp bulanan, penerimaan tagihan spp, pengeluaran kas, pembelian bahan habis pakai, perolehan asset tetap, penyusutan asset tetap dan penyusunan laporan keuangan dapat dijalankan dengan sebuah aplikasi berbasis database.

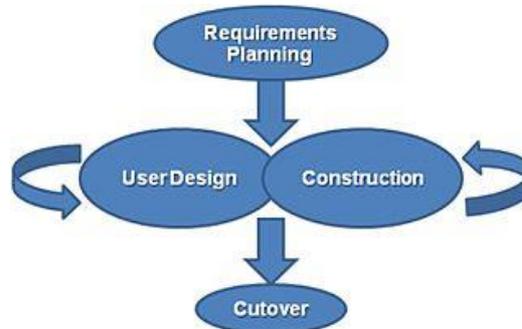
Aplikasi database merupakan software computer yang dibangun untuk mengakomodasi kegiatan input data, query data dan update data yang disimpan pada DBMS [3]. Aplikasi database dapat dibangun dengan aplikasi bahasa pemrograman baik versi desktop maupun versi web. Pada penelitian ini aplikasi database akan dikembangkan dalam bentuk aplikasi desktop yang dijalankan pada Microsoft Access. Beberapa penelitian terdahulu telah berhasil mengembangkan aplikasi berbasis database untuk lembaga non laba seperti BMT [6], PLTMh yang dikelola oleh masyarakat [2] dan aplikasi untuk perhitungan dan pelaporan kelebihan jam mengajar [7].

Ada beberapa alternative basis pengembangan aplikasi database yang dapat dipilih diantaranya aplikasi database berbasis web, desktop dan *mobile*. Aplikasi berbasis web dan mobile cocok digunakan untuk user yang tersebar secara geografis sehingga aplikasi tetap dapat diakses menggunakan koneksi internet dan web browser. Aplikasi berbasis desktop dijalankan secara eksklusif dari computer yang telah dipasang aplikasi tersebut dan dapat mengakses database pada server local maupun server yang dipasang pada jasa hosting. Penggunaan server yang terpasang pada jasa hosting memungkinkan aplikasi desktop dapat diakses dari area geografis yang tersebar dengan menggunakan koneksi internet. Aplikasi berbasis desktop relative jauh lebih mudah dan cepat untuk dikembangkan dibandingkan dengan aplikasi yang dikembangkan berbasis web dan mobile. Berdasarkan kemudahan tersebut penulis memilih alternative pengembangan aplikasi berbasis desktop Microsoft Access dengan back-end database MySQL Server.

Metode Penelitian

Untuk mengembangkan aplikasi database ini digunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan pertimbangan pengguna sangat membutuhkan aplikasi

tersebut dalam waktu singkat [3]. Adapun tahapan pengembangan yang akan dilaksanakan adalah seperti pada gambar berikut:



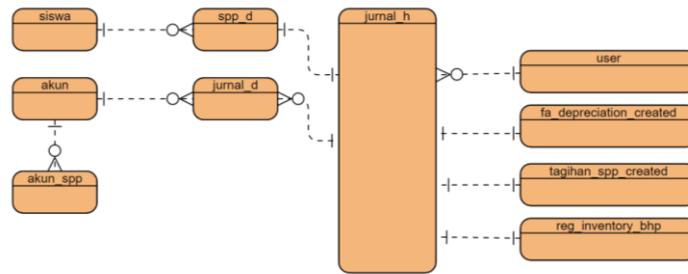
Gambar 1. *Rapid Application Development* [3]

Pada fase *Requirements Planning* pengguna system dan pengembang system mendiskusikan kebutuhan system yang akan dikembangkan. Kebutuhan system disepakati antara lain modul-modul aplikasi yang akan menjalankan proses bisnis dan berbagai laporan yang akan dihasilkan oleh system yang akan dikembangkan. Fase *user design and construction* merupakan fase yang cukup panjang dan berulang dilakukan sampai kebutuhan pengguna betul-betul dapat dihasilkan oleh system yang dikembangkan. Fase terakhir *cutover* merupakan proses implementasi aplikasi pada computer pengguna untuk dipergunakan dalam kegiatan proses bisnis sehari-hari.

Hasil dan Pembahasan

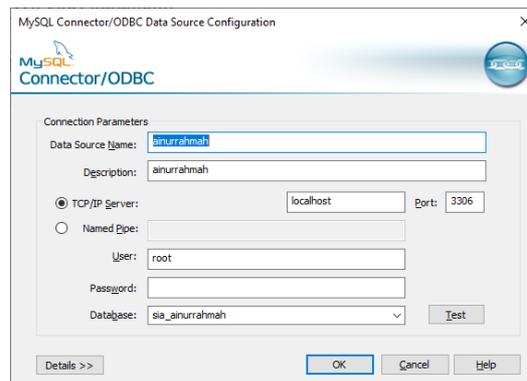
Fase penentuan kebutuhan system aplikasi ditetapkan melalui diskusi dan observasi pada system berjalan. Berdasarkan diskusi dan observasi yang dilakukan dapat disimpulkan kebutuhan system aplikasi yang dikembangkan sebagai berikut: 1. Modul Jurnal Umum, 2. Modul Create Tagihan SPP Bulanan, 3. Modul PPDB, 4. Modul Penerimaan SPP, 5. Modul Laporan Tunggal SPP, 6. Modul Perolehan Aset Tetap, 7. Modul Penyusutan Aset Tetap, 8. Modul Laporan Keuangan, 9. Modul Pembelian Bahan Habis Pakai, 10. Modul Pemakaian Bahan Habis Pakai, 11. Modul Penerimaan Kas, 12. Modul Pengeluaran Kas, 13. Modul Menu Administrator untuk mengelola data akun, asset tetap, bahan habis pakai dan akses pengguna.

Fase *user design and construction* dilaksanakan dengan tahapan awal adalah membangun database pada DBMS Server (MySQL Server) dengan menggunakan *software SQLYog Community*.



Gambar 2. Desain Database

Setelah desain database dibuat, langkah selanjutnya adalah membangun aplikasi *front-end* pada microsoft access. Database yang tersimpan pada MySQL server terlebih dahulu dibuatkan koneksinya dengan ODBC Connector agar seluruh objek database dapat dikoneksikan (*Link*) ke microsoft acces.



Gambar 3. Koneksi ODBC ke MySQL Server

Setelah database terkoneksi dengan baik, langkah selanjutnya adalah membangun modul-modul sesuai dengan kebutuhan user, berikut ditampilkan contoh desain form dan program untuk modul Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).

The screenshot displays the 'Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)' form with the following data:

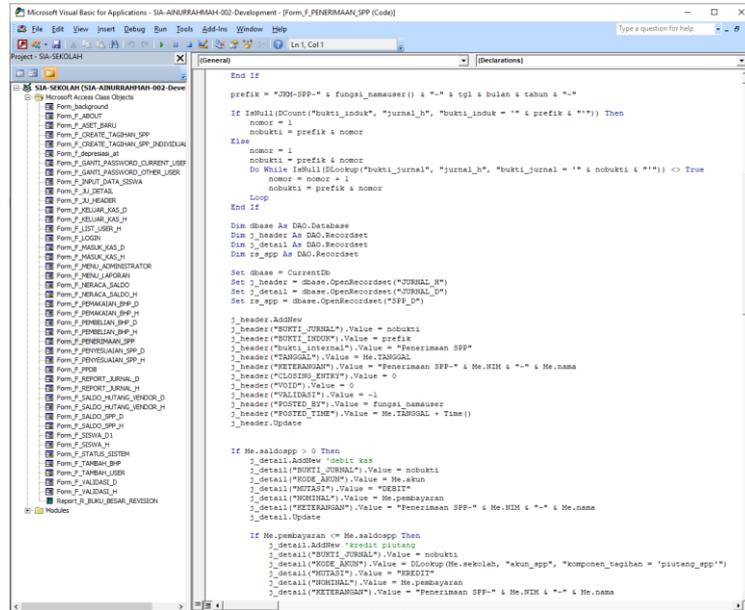
Tanggal: 30-May-23
 NIS: 23-12003
 Nama Siswa: RAHMATAN LIL ALAMIN
 Sekolah: SD
 Kelas: 1

	Biaya	Pembayaran
Formulir	100,000	100,000
Pembangunan	1,000,000	500,000
Baju	450,000	300,000
Alat	400,000	100,000
SPP	350,000	100,000
Total	2,300,000	1,100,000

Sisa Pembayaran: 1,200,000
 Rekening Debit: 101-01.001 Kas Bendahara 1
 Pembayar: Orang Tua Siswa
 Penerima: Firman

Buttons: Simpan Data

Gambar 4. Desain Form PPDB



```

Microsoft Visual Basic for Applications - SIA-AMURRAHMAH-002-Development - (Form_F_PENERIMAAN_SPP (Code))
Project: SIA-SEKOLAH

Microsoft Access Class Objects
  Form_Sbackground
  Form_SABOUT
  Form_S_ASET_BAHU
  Form_S_CREATE_TAGIHAN_SPP
  Form_S_CREATE_TAGIHAN_SPP_INDIVIDUAL
  Form_S_Deposasi_M
  Form_S_SAMPAI_PASSWORD_CURRENT_USER
  Form_S_SAMPAI_PASSWORD_CURRENT_USER
  Form_S_INKUI_DATA_SISWA
  Form_S_UI_DETAL
  Form_S_UI_HEADER
  Form_S_KELUAR_KAS_D
  Form_S_KELUAR_KAS_H
  Form_S_LIST_USER_H
  Form_S_LOGIN
  Form_S_MASUK_KAS_D
  Form_S_MASUK_KAS_H
  Form_S_MBAU_ADMINISTRATOR
  Form_S_MBAU_LAPORAN
  Form_S_MERACA_SALDO
  Form_S_MERACA_SALDO_H
  Form_S_PEMAKLUM_SPP_D
  Form_S_PEMAKLUM_SPP_H
  Form_S_PEMBELAN_SPP_D
  Form_S_PEMBELAN_SPP_H
  Form_S_PENERIMAAN_SPP
  Form_S_PENERIMAAN_SPP_D
  Form_S_PENERIMAAN_SPP_H
  Form_S_PENC
  Form_S_REPORT_ARJINAL_H
  Form_S_SALDO_MUTANG_VENDOR_D
  Form_S_SALDO_MUTANG_VENDOR_H
  Form_S_SALDO_SPP_D
  Form_S_SALDO_SPP_H
  Form_S_SISWA_D1
  Form_S_SISWA_H
  Form_S_STATUS_SISTEM
  Form_S_TAMBAH_SPP
  Form_S_TAMBAH_USER
  Form_S_VALDIAS_D
  Form_S_VALDIAS_H
  Report_R_BUKU_BESAR_REVISIION

Modules
  End If
  prefix = "2021-SPP-" & fungsi_namauser() & "-" & tgl & bulan & tahun & "-"
  If IsNull(DCount("bukti_induk", "jurnal_h", "bukti_induk = '" & prefix & "'")) Then
    nomor = 1
    nobukti = prefix & nomor
  Else
    nomor = 1
    nobukti = prefix & nomor
    Do While IsNull(DLookup("bukti_jurnal", "jurnal_h", "bukti_jurnal = '" & nobukti & "'")) <> True
      nomor = nomor + 1
      nobukti = prefix & nomor
    Loop
  End If
  Dim dbase As DAO.Database
  Dim j_header As DAO.Recordset
  Dim j_detail As DAO.Recordset
  Dim rs_spp As DAO.Recordset

  Set dbase = CurrentDB
  Set j_header = dbase.OpenRecordset("JURNAL_H")
  Set j_detail = dbase.OpenRecordset("JURNAL_D")
  Set rs_spp = dbase.OpenRecordset("SPP_D")

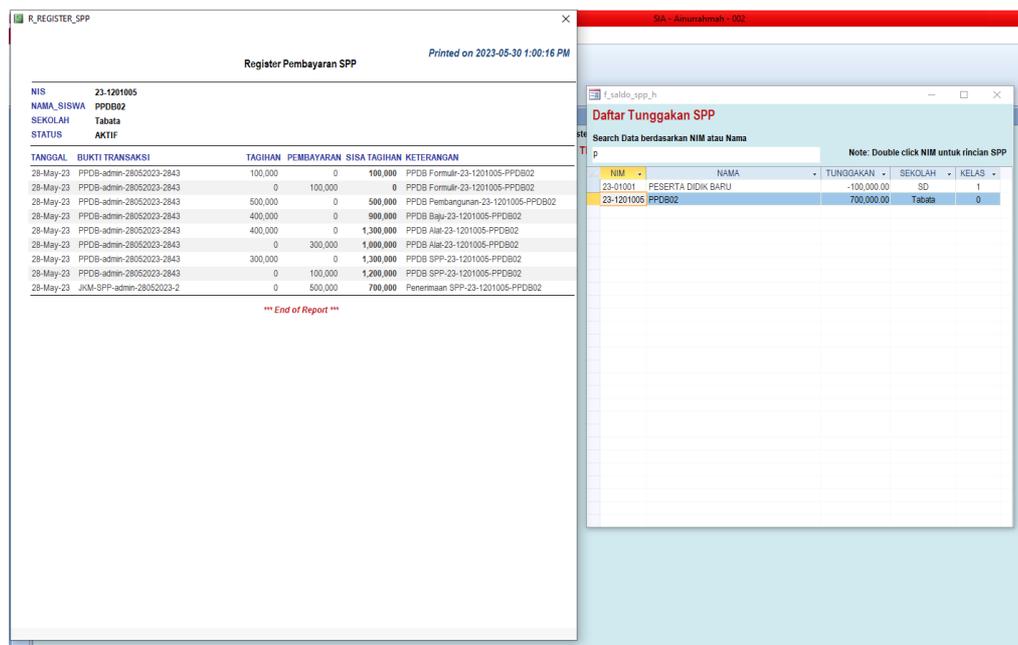
  j_header.AddNew
  j_header("BOKTI_JURNAL").Value = nobukti
  j_header("BOKTI_INDRUK").Value = prefix
  j_header("BOKTI_INSTRUK").Value = "Penerimaan SPP"
  j_header("TANGGAL").Value = Me.TANGGAL
  j_header("PETERANGAN").Value = "Penerimaan SPP-" & Me.NIM & "-" & Me.nama
  j_header("KLOSOBSI_ETRY").Value = 0
  j_header("WIDIP").Value = 0
  j_header("WALIBISIT").Value = -1
  j_header("POSTED_BY").Value = fungsi_namauser()
  j_header("POSTED_TIME").Value = Me.TANGGAL & Time()
  j_header.Update

  If Me.saldospp > 0 Then
    j_detail.AddNew "kredit piutang"
    j_detail("BOKTI_JURNAL").Value = nobukti
    j_detail("KODE_AKUN").Value = Me.akun
    j_detail("MUTASI").Value = "RESEPT"
    j_detail("BOKTI_INSTRUK").Value = Me.pembayaran
    j_detail("PETERANGAN").Value = "Penerimaan SPP-" & Me.NIM & "-" & Me.nama
    j_detail.Update

    If Me.pembayaran <= Me.saldospp Then
      j_detail.AddNew "kredit piutang"
      j_detail("BOKTI_JURNAL").Value = nobukti
      j_detail("KODE_AKUN").Value = Me.akun
      j_detail("MUTASI").Value = "RESEPT"
      j_detail("BOKTI_INSTRUK").Value = Me.pembayaran
      j_detail("PETERANGAN").Value = "Penerimaan SPP-" & Me.NIM & "-" & Me.nama
    End If
  End If
  
```

Gambar 7. Desain Program Penerimaan SPP

Modul daftar tunggakan SPP menampilkan hasil *query* tunggakan SPP setiap siswa yang diproses dari table spp_d. pada modul ini pengguna dapat mencari informasi tunggakan siswa dengan mengetikkan kata kunci pencarian berdasarkan nama atau nomor induk siswa, aplikasi akan memperbarui daftar tunggakan sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan secara *live search*, kemudian pengguna dapat menampilkan rincian tagihan dan pembayaran siswa dengan klik tombol View Register SPP.



Register Pembayaran SPP
Printed on 2023-05-30 1:00:16 PM

NIS: 23-1201005
NAMA_SISWA: PPD02
SEKOLAH: Tabata
STATUS: AKTIF

TANGGAL	BUKTI TRANSAKSI	TAGIHAN	PEMBAYARAN	SISA	TAGIHAN	KETERANGAN
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	100,000	0	100,000	PPDB Formal-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	0	100,000	0	PPDB Formal-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	500,000	0	500,000	PPDB Pembangunan-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	400,000	0	900,000	PPDB Bahu-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	400,000	0	1,300,000	PPDB Alat-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	0	300,000	1,000,000	PPDB Alat-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	300,000	0	1,300,000	PPDB SPP-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	PPDB-admin-28052023-2843	0	100,000	1,200,000	PPDB SPP-23-1201005-PPDB02	
28-May-23	JKM-SPP-admin-28052023-2	0	500,000	700,000	Penerimaan SPP-23-1201005-PPDB02	

*** End of Report ***

Daftar Tunggakan SPP

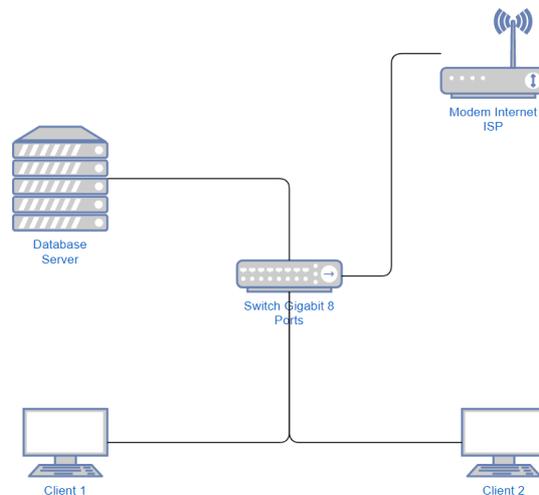
Search Data berdasarkan NIM atau Nama

NIM	NAMA	TUNGGAKAN	SEKOLAH	KELAS
23-01001	PESERTA DIDIK BARU	-100,000.00	SD	1
23-1201005	PPD02	700,000.00	Tabata	0

Note: Double click NIM untuk rincian SPP

Gambar 8. Desain Form Tunggakan SPP dan Register SPP

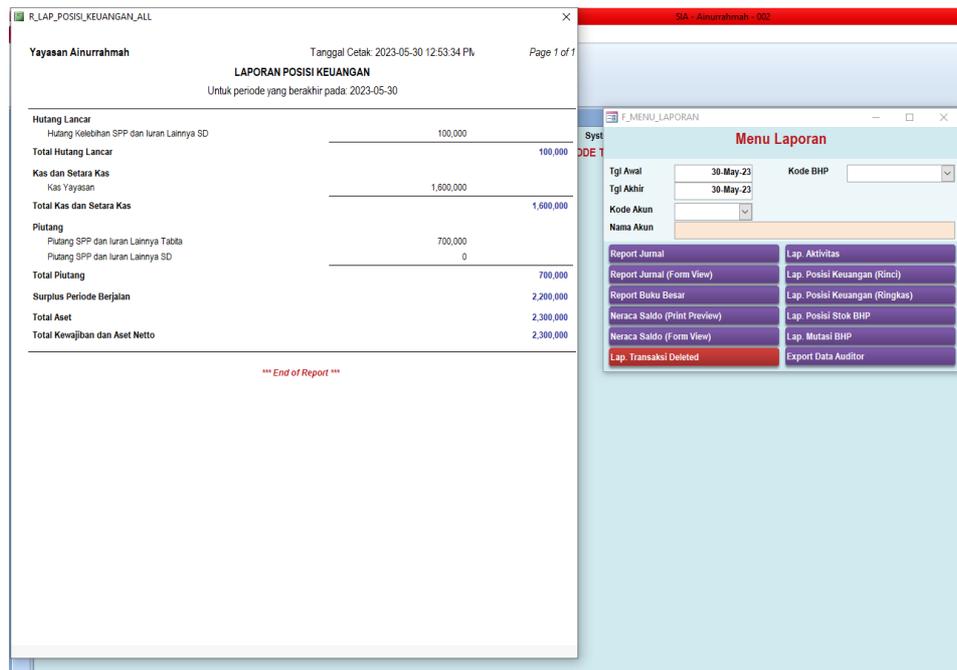
Fase *Cutover* dilaksanakan dengan migrasi data riil pengguna pada aplikasi, pengujian dan pelatihan user kemudian diakhiri dengan penyerahan system kepada pengguna untuk digunakan. Pada fase ini dipersiapkan sebuah *server database MySQL* dengan system operasi *Linux Ubuntu Server* yang terkoneksi dengan jaringan LAN dan internet. Kemudian setiap *PC Client* harus sudah diinstallkan aplikasi Microsoft access minimum dengan versi 2010 atau versi terbaru. Format tanggal setiap PC disetting dengan format yyyy-mm-dd. Pada PC Client juga harus terpasang aplikasi *.NET Framework 3.5 include 2.0* agar Microsoft access dapat menjalankan fungsi enkripsi *password*.



Gambar 8. Desain Jaringan Komputer

Kesimpulan dan Saran

Pengembangan aplikasi database system informasi akuntansi untuk Yayasan Ainur Rahmah telah berhasil dilaksanakan dengan metode *RAD*. Seluruh modul aplikasi yang dibutuhkan untuk menjalankan proses bisnis telah diuji dan berjalan dengan baik. Aplikasi mampu menghasilkan laporan keuangan untuk pelaporan dan pertanggungjawaban pengurus berupa laporan posisi keuangan dan laporan aktivitas serta laporan pendukung seperti buku besar, neraca saldo, daftar keseluruhan jurnal transaksi, mutasi dan posisi stok bahan habis pakai. Setelah digunakan oleh user, aplikasi ini direspon sangat bermanfaat karena sudah sesuai dengan kebutuhan yang disampaikan oleh user. Aplikasi dapat mengakomodasi pengelolaan data siswa, otomasi pencatatan tagihan SPP bulanan dan PPDB, penerimaan pembayaran SPP, pencetakan kwitansi bukti pembayaran dan laporan keuangan yang sesuai dengan proses bisnis yang berjalan pada yayasan Ainur Rahmah.



Gambar 8. Menu Laporan

Referensi

- [1] Eliyanora, Surya, F., & Ihsan, H. (2016). Penyajian Laporan Keuangan Sekolah Berbasis Database pada Sekolah Dhuafa. *Akuntansi Dan Manajemen*, 11(1), 18-24. <https://doi.org/10.30630/jam.v11i1.96>
- [2] Irda Rosita, Eliyanora, & Diah Hastiyahsari. (1). Merancang Aplikasi Database Keuangan untuk Pengelolaan Keuangan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMh). *Akuntansi Dan Manajemen*, 13(1), 112-118. <https://doi.org/10.30630/jam.v13i1.34>
- [3] Martin, J. (1991). *Rapid Application Development*. MacMillan Publishing Company.
- [4] Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2017). *Accounting Information Systems*.
- [5] Rosalina, E., Andriani, W., Wirahadi, A., Sriyuniati, F., & Handayani, D. (2020). Excel For Accounting Untuk Penyusunan Laporan Keuangan Pada Yayasan Panti Asuhan. *Akuntansi Dan Manajemen*, 15(1), 102-107. <https://doi.org/10.30630/jam.v15i1.61>
- [6] Rosita, I., Surya, F., & Eliyanora. (2015). Administrasi Keuangan untuk Baitul Mal wat Tamwil (BMT). *Akuntansi Dan Manajemen*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.30630/jam.v10i1.107>
- [7] Sukartini, Surya, F., Haslina, W., Yusnani, & Maryati, U. (2020). Aplikasi Pelaporan Kelebihan Jam Mengajar Jurusan Akuntansi PNP. *Akuntansi Dan Manajemen*, 15(2), 43-49. <https://doi.org/10.30630/jam.v15i2.18>