# APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS WEB PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ASSA'ADATUDDARAIN I PAMULANG

Fajar Septian<sup>1)</sup>, Esa Husnul Fata<sup>2)</sup>

Fajar Septian<sup>1)</sup> Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT I-Tech Jl.Asem 2 No 22, Cipete Jakarta Selatan <u>fajar@i-tech.ac.id</u>

Esa Husnul Fata<sup>2)</sup>

Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT I-Tech Jl.Asem 2 No 22, Cipete Jakarta Selatan http://www.i-tech.ac.id

# ABSTRAK

Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berlokasi di Pamulang, Tangerang Selatan ditemukan bahwa bagian tata usaha sekolah hanya diisi oleh dua orang yang mengisi masing-masing satu bagian yaitu bagian tata usaha kesiswaan dan bagian tata usaha keuangan. Banyaknya jumlah siswa yang mendaftar dan menempuh pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang namun hanya dilayani oleh seorang staf tata usaha keuangan sekolah menyebabkan calon pembayar yang sudah mengantre tidak sempat terlayani karena keterbatasan waktu dan tenaga dari seorang staf tata usaha keuangan sekolah. Untuk itu dibutuhkan penambahan petugas di bagian tata usaha keuangan untuk membantu proses administrasi keuangan. Namun penambahan petugas saja tidak cukup karena data yang tersimpan tidak dapat dibagi secara bersama dalam waktu yang bersama oleh banyak petugas. Sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan data keuangan yang dimiliki oleh sekolah serta dapat diakses dan dikelola oleh beberapa petugas secara simultan dan dapat membuka lebih dari satu loket pembayaran. Untuk mengatasi permasalahan sistem penulis menghasilkan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah dengan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall dengan alat bantu Unified Modeling Language (UML) dan pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa pemograman PHP, dan aplikasi penghubung yang menyambungkan PHP dan MySQL dengan aplikasi XAMPP serta pengujian program dengan blackbox. Penerapan program dapat mengatasi permasalahan sistem berjalan diantaranya, data administrasi keuangan sekolah dapat diakses oleh banyak petugas secara simultan.

Kata Kunci: sistem, informasi, administrasi keuangan sekolah, unified modeling language (UML).

# **1.1 LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini semakin pesat seiring dengan perkembangan zaman dan penggunaan komputer menjadi meningkat. semakin Komputer merupakan alat bantu yang digunakan manusia untuk mengerjakan beberapa hal yang dapat memudahkan manusia dalam mengerjakan seperti perhitungan ataupun hal-hal lainnya. Oleh karena itu komputer sangatlah membantu pekerjaan manusia agar semakin mudah.

Pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang sebagai salah satu lembaga pendidikan yang menjadi tempat penulis melakukan penelitian ditemukan bahwa banyaknya jumlah siswa yang mendaftar dan menempuh pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang namun hanya dilayani oleh seorang staf tata usaha keuangan sekolah menyebabkan calon pembayar yang sudah mengantre tidak sempat terlayani karena keterbatasan waktu dan tenaga dari seorang staf tata usaha keuangan sekolah. Untuk itu dibutuhkan penambahan petugas di bagian tata usaha keuangan. Namun penambahan petugas saja tidak cukup karena data yang tersimpan tidak dapat dibagi secara bersama dalam waktu yang bersama oleh banyak petugas sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan data terkait keuangan sekolah agar dapat diakses dan dikelola oleh beberapa petugas secara simultan dan dapat membuka lebih dari satu loket pembayaran.

Oleh sebab itu penulis menganggap perlu dibangun sebuah aplikasi yang bisa menangani masalah tersebut. Aplikasi yang Administrasi dimaksud adalah Aplikasi Keuangan Sekolah Berbasis Web sehingga dalam pengelolaan administrasi keuangan dapat dilakukan oleh beberapa petugas sekaligus dan dapat membuka lebih dari satu loket pembayaran. Dari permasalahan tersebut, maka penulis mengambil judul tugas akhir ini yaitu "Aplikasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web Pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang".

# 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang berhasil diidentifikasi adalah:

- 1. Tidak dapat melayani banyak siswa yang ingin membayar karena keterbatasan waktu dan tenaga.
- 2. Dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu pelayanan pembayaran dengan banyak petugas sekaligus.

# 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang dihadapi adalah bagaimana membangun Aplikasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web untuk Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang?

#### 1.4 Batasan Masalah

Mengingat pembahasan mengenai administrasi keuangan sekolah sangatlah luas, maka pada pembahasan kali ini akan dibatasi seputar:

- 1. Perancangan aplikasi administrasi keuangan sekolah berbasis web.
- 2. Implementasi pembangunan aplikasi administrasi keuangan sekolah berbasis web.

# 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- Memberikan solusi terbaik untuk membuat pengelolaan data administrasi keuangan sekolah dapat dilakukan secara simultan oleh banyak petugas.
- Untuk membangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web di Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang.

#### 1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dialami adalah sebagai berikut:

- 1) Pengelolaan data administrasi keuangan sekolah dapat dilakukan secara simultan oleh banyak petugas.
- 2) Menghasilkan sistem informasi administrasi keuangan sekolah.

# 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang dapat dikumpulkan sebagai bahan penelitian diantaranya, yaitu:

- 1. Wawancara: kegiatan yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data dengan wawancara tanya jawab kepada petugas terkait.
- Pustaka: kegiatan yang dilakukan oleh 2. penulis untuk mendapatkan data dengan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan sistem penulisan dalam penelitian melakukan pembedahan buku dan mempelajari unsur-unsur objek yang diteliti dan untuk mencari metodologi yang sesuai serta membandingkan antara teori yang ada dengan fakta yang terjadi di lapangan. Agar mendapatkan teori atau konsep yang dapat digunakan sebagai landasan teori dan kerangka pemikiran dalam penelitian.

Metodologi perancangan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan pendekatan *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:

- 1. Analisa: mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.
- Perancangan: Berdasarkan hasil analisa akan dirancang kebutuhan sistem meliputi: UML (use case diagram, activity diagram,

class diagram, sequence diagram), ERD, struktur tabel dan rancangan antarmuka.

- 3. Implementasi: Berdasarkan desain sistem akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Page Hypertext Preprocessor (PHP) dan Database Management System (DBMS) yang digunakan adalah MySQL.
- 4. Pengujian: Sistem yang sudah dibangun akan diuji untuk mengetahui apakah fungsionalitas sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan benar.

# 2.1 DEFINISI ANALISA SISTEM

Analisa sistem adalah penelitian terhadap sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbarui sistem yang telah ada tersebut. (Mcleod, 2007:74)

#### 2.2 Definisi Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2012:5)

#### 2.3 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan element yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan proses pencapaian suatu tujuan utama. (Yustini, 2012:5)

# 2.4 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. (Sutabri, 2012:22)

#### 2.5 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisa, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan. (Agus Mulyanto, 2009:29)

# 2.6 Definisi Administrasi

Administrasi adalah aktivitas-aktivitas untuk mencapai suatu tujuan, atau proses

penyelenggaraan kerja untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. (Daryanto, 2011 : 7)

# 2.7 Definisi Keuangan

Keuangan adalah pengelolaan angaran pendapatan dan belanja Negara mulai dari proses penyusunan rencana anggaran, pelaksanaan anggaran dan pengawasan anggaran.

# 2.8 Definisi Administrasi Keuangan

Definisi administrasi keuangan adalah sebuah analisa terhadap sumber-sumber pendapatan (*revenue*) dan penggunaan biaya (*expenditure*) yang diperuntukkan sebagai pengelolaan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan. (Mulyono, 2010:78)

# 2.9 Definisi Sekolah

Sekolah merupakan lingkungan pendidikan formal. Dikatakan formal karena disekolah terlaksana serangkaian kegiatan terencana dan terorganisasi, termasuk kegiatan dalam rangka proses belajar-mengajar di kelas. (Winkel,2009:28)

#### 2.10 Metode Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan organisasi atau memanfaatkan kesempatan yang timbul. Sebuah sistem informasi bisa dikatakan berjalan dengan baik tentu dengan pengelolaan pelaksanaan yang baik. Di dalam pengembangan sistem informasi, ada metode yang paling umum digunakan dikenal dengan istilah SDLC (System Development Life Cycle). Inilah acuan untuk bisa membangun dan mengelola sebuah sistem informasi yang baik.

#### 2.10.1 Pengertian SDLC (System Development Life Cycle)

Ada beberapa model SDLC, salah satunya yang popular dan banyak digunakan adalah model SDLC *waterfall* atau sering disebut juga model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*).

# 2.10.2 Perancangan SDLC (Model *Waterfall*)

Model *waterfall* adalah model air terjun yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequensial. *Waterfall Model* adalah proses perancangan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sistem dan sering digunakan dalam proses pengembangan sistem (Pressman, 2010:39). Berikut adalah fase-fase dalam metode *waterfall*:

- 1. Analisa: Analisa sistem dilakukan untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.
- 2. Perancangan: Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan suatu model atau rancangan program dan hubungan-hubungannya untuk memenuhi kebutuhan yang akan digunakan untuk implementasi sistem.
- 3. Implementasi: Desain harus ditranslasikan ke dalam program komputer. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- 4. Pengujian: Pengujian fokus pada program komputer dari segi fungsional untuk meminimalkan (*error*) dan memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang dibutuhkan.

# 2.11 Definisi Web

Web adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam pusat data (Murad, dkk 2013:49).

#### 2.12 Definisi Web Browser

*Web browser* merupakan aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan teks, image, video, games, dan informasi lainnya yang berlokasi pada halaman *web*. (Limantara, 2009:1)

#### 2.13 Definisi Web Server

Web Server merupakan perangkat lunak yang mengatur atau mengelola program berdasarkan permintaan browser dan dikirimkan kembali ke browser. Jika terjadi kesalahan permintaan dari klien atau terjadi masalah saat melayani klien maka web server akan mengirimkan respon kesalahan yang dapat berupa dokumen HTML atau teks yang memberi penjelasan penyebab terjadi kesalahan (Supardi, 2010:181).

### 2.14 Definisi Basis Data

Definisi Basis Data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. (Kusrini, 2010:2)

Basis data sendiri dapat didefinisasikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- 1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- 2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- 3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan data yang terhubung yang dibutuhkan untuk mendukung operasi organisasi.

# 2.15 Definisi Database Management System (DBMS)

Database Management System (DBMS) Peranti lunak khusus untuk membuat dan memelihara basis data dan memungkinkan aplikasi bisnis individu mengambil data yang dibutuhkan tanpa harus membuat basis data berbeda atau definisi data terpisah dalam program komputernya. (Laudon, 2010:376)

# 2.16 MySQL

MySQL (dibaca: mi-se-kyu-el) merupakan perangkat lunak yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source*. *Open source* menyatakan bahwa perangkat lunak ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL). Selain itu tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi. (Kadir, 2008:2)

MySQL awalnya dibuat oleh perusahaan konsultan bernama TeX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada dibawah naungan MySQL AB. Sebagai perangkat lunak DBMS, MySQL memiliki sejumlah fitur seperti yang akan dijelaskan dibawah ini.

- a. Mutliplatform MySQL tersedia pada beberapa platform (windows, linux, unix, dan lain-lain)
- b. Andal, cepat dan mudah digunakan. MySQL tergolong sebagai *database server* (server yang melayani permintaan terhadap basis data) yang andal, dapat menangani basis data yang besar dengan kecepatan tinggi. Mendukung banyak sekali fungsi untuk mengakses basis data dan sekaligus mudah untuk digunakan.
- c. Jaminan keamanan akses MySQL mendukung pengamanan basis data dengan berbagai kriteria pengaksesan. Sebagai gambaran, dimungkinkan untuk mengatur user tertentu agar bisa mengakses data yang bersifat rahasia (misal gaji pegawai), sedangkan pengguna lain tidak boleh sesuai dengan hak aksesnya.
- d. Dukungan SQL

Seperti tersirat namanya, SQL mendukung perintah SOL (Structured Ouerv Language). Sebagaimana diketahui SQL merupakan bahasa standar dalam pengaksesan basis data rasional. Pengetahuan akan SQL akan memudahkan siapapun untuk menggunakan MySOL.

# 2.17 PHP

PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa pemograman yang berbentuk skrip yang diletakan di dalam pusat layanan informasi. Jika lihat sejarah mulanya PHP diciptakan dari ide Rasmus Lerdof untuk kebutuhan pribadinya. Skrip tersebut sebenarnya dimaksudkan untuk digunakan sebagai keperluan membuat website pribadi. Akan tetapi kemudian dikembangkan lagi sehingga menjadi bahasa yang disebut "*Personal Home Page*". Inilah awal mula munculnya PHP sampai saat ini.

PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, kita bisa menampilkan isi basis data ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan script seperti ASP (*Actives Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl. (Nugroho, 2008:113)

# 2.18 Definisi XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang membundel Apache, PHP,dan MySQL untuk Windows dalam satu paket (Imansyah, 2010:4).

XAMPP merupakan alat yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. (Kartini, 2013:27-26)

# 2.19 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu bentuk diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. (Sutanta, 2011:91)

# 2.20 Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Strukture (LRS) adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah ERD yang akan mengikuti pola atau aturan permodelan tertentu dalam kaitannya dengan konversi ke LRS. (Hasugian dan Shidiq, 2012:608)

# 2.21 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri perangkat lunak untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. (Henderi, 2007:4)

UML terdiri dari berbagai tipe diagram, antara lain:

# a. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* mengidentifikasikan bagaimana interaksi eksternal dari aktor-aktor bersama dengan sistem untuk menganalisa kegunaan kebutuhan sistem. (Biafore, 2007:424)

# b. Class Diagram

*Class Diagram* menunjukan sistem dari kelas-kelas, termasuk operasi-operasi yang dilakukan, atribut-atribut, dan hubungan timbal balik. (Biafore, 2007:424)

#### c. Activity Diagram

Activity Diagram adalah sama dengan diagram alur dan diagram aliran data di dalam struktur pengembangan, diagram tersebut menunjukan proses bisnis yang level tinggi, termasuk aliran data, atau membantu model logika kompleks di dalam sistem. (Biafore, 2007:424)

#### d. Sequence Diagram

Sequence Diagram menunjukan klasifikasi, termasuk kelas, objek, komponen, dan use case yang berpartisipasi di dalam interaksi, di dalam urutan, dan waktunya untuk menghasilkan apa yang dikerjakan. (Biafore, 2007:424)

# 2.22 Pengujian

Pengujian adalah proses mengeksekusi program dengan tujuan menemukan kesalahan memverifikasi/mengukuhkan bahwa dan programnya memuaskan atau sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Tujuan dari pengujian perangkat lunak adalah menganalisa produk perangkat lunak dan menetapkan perbedaan antara kebutuhan dan reaksi yang sebenarnya. Tujuannya juga untuk menilai jika fitur dan fungsi yang diberikan produk sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh pelanggan atau pengguna. Pengujian dimulai dengan hal yang kecil dan diakhiri dengan pengujian secara keseluruhan dari sistem sebagai satu kesatuan. (NIIT, 2009:23)

# 2.23 Definisi Black-Box Testing

Black-Box Testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan teknisi untuk memperoleh kondisi *input* yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program. (Pressman, 2010:495)

# 3.1 ANALISA SISTEM BERJALAN

Pada sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang untuk mengelola seluruh operasional keuangan hanya dikelola oleh satu orang termasuk dalam kegiatan pelayanan pembayaran SPP hingga membuat laporan keuangan. Dalam proses pembayaran petugas meminta kartu pembayaran kepada siswa untuk melihat data siswa lalu mencari di arsip dan mencatat transaksi di arsip tersebut dan mencatatnya di kartu pembayaran sebagai bukti transaksi.

Dengan jumlah siswa yang banyak dan hanya dikelola oleh satu orang petugas menyebabkan petugas keuangan tersebut harus mencari data siswa yang ingin membayar dalam setiap proses pembayaran dan juga mencatatnya di buku besar. Hal tersebut menyebabkan waktu yang dipakai untuk satu kali proses pelayanan pembayaran menjadi lama karena harus mencari data pada tumpukan data yang sangat banyak. Di lain sisi, antrean untuk melakukan proses tersebut terus bertambah. menyebabkan calon pembayar yang sudah mengantre tidak sempat terlayani karena keterbatasan waktu dan tenaga dari seorang staf tata usaha keuangan sekolah.

Di samping melayani pembayaran, petugas keuangan tersebut juga bertugas mengolah data keuangan untuk dijadikan laporan. Sumber data untuk mencari data dan mencatat setiap transaksi tersebut hanya mengacu pada satu arsip sehingga jika ingin menambah petugas baru untuk melayani pembayaran yang diharapkan dapat meminimalisir antrean dengan yang awalnya hanya melayani dalam satu baris antrean menjadi dua atau lebih baris antrean ataupun ditugaskan mengolah data keuangan tetap tidak efektif karena hanya mengacu pada satu sumber data yang tidak dapat dibagi dalam waktu yang bersamaan.

#### 3.2 Deskripsi Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi administrasi keuangan sekolah akan dibuat berbasis web yang mana dengan menggunakan sistem ini petugas dapat menemukan dengan cepat data siswa yang ingin membayar hanya dengan mengetikkannya ke dalam sistem dan dalam proses pembayaran petugas tidak perlu mencatat setiap transaksi yang dilakukan namun hanya dengan beberapa kali klik proses pelayanan pembayaran siswa dapat terselesaikan.

Dan dengan menggunakan sistem ini jika ingin menambah petugas keuangan baru juga menjadi efektif karena sumber data keuangan dapat di digunakan dalam waktu yang bersamaan. Sehingga pihak keuangan dapat membuka tempat pelayanan pembayaran lebih banyak untuk meminimalisir jumlah antrean sehingga prosesnya menjadi lebih cepat dan calon pembayar yang sudah mengantre dapat terlayani dengan baik sehingga pelayanan menjadi lebih optimal.

Di dalam sistem informasi administrasi keuangan sekolah juga akan membuat laporan dari setiap transaksi yang terjadi secara otomatis termasuk penghitungan keuangannya sehingga jika dibutuhkan laporan tersebut dapat dicetak setiap saat.

# 3.3 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

# 3.3.1 Unified Modeling Language (UML)

#### 3.3.1.1 Use Case Diagram





3.3.1.2 Activity Diagram a. Activity Diagram Login



Gambar 3.4 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Kelola Data Siswa



Gambar 3.5 Activity Diagram Kelola Data Siswa

- c. Activity Diagram Kelola Data Tahun Ajaran
  - Ajaran
  - Gambar 3.6 Activity Diagram Kelola Data Tahun Ajaran

d. Activity Diagram Kelola Pembayaran SPP



**Gambar 3.7** Activity Diagram Kelola Pembayaran SPP

e. Activity Diagram Kelola Data Petugas



Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Data Petugas

f. Activity Diagram Laporan



Gambar 3.9 Activity Diagram Laporan

g. Activity Diagram Ganti Sandi



Gambar 3.10 Activity Diagram Ganti Sandi

#### h. Activity Diagram Kelola Pengeluaran









**Gambar 3.12** *Class Diagram* Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang

#### *3.3.1.4 Sequence Diagram a. Sequence Diagram Login*



#### Gambar 3.13 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Kelola

b.

Data Siswa TU Kesiswaan (lass siswa) tabel siswa tabel siswa

#### Gambar 3.14 Sequence Diagram Kelola Data Siswa

*c.* Sequence Diagram Kelola Data Tahun Ajaran



# Gambar 3.15 Sequence Diagram Kelola Data Tahun Ajaran

*d. Sequence Diagram* Kelola Pembayaran SPP



Gambar 3.16 Sequence Diagram Kelola Pembayaran SPP

Aplikasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web Pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang

e. Sequence Diagram Kelola Data Petugas



Gambar 3.17 Sequence Diagram Kelola Data Petugas

f. Sequence Diagram Laporan



Gambar 3.18 Sequence Diagram Laporan

g. Sequence Diagram Kelola Pengeluaran



# Gambar 3.19 Sequence Diagram Kelola Pengeluaran



**Gambar 3.20** ERD Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang



Gambar 3.21 Transformasi ERD ke LRS Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang



# 3.6 Logical Record Structure (LRS)

Gambar 3.22 LRS Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang

# 3.7 Struktur Tabel

# 1. Tabel siswa

Tabel siswa berfungsi untuk mengelola dan menyimpan data siswa dalam basis data.

Field	Data Type	Key
Nomor	Int	
Nis	Varchar(9)	Primary key
Nama	Varchar(30)	
Jenis_kelamin	Varchar(9)	
Alamat	Varchar(50)	
Telepon	Varchar(12)	
Nama_orang_tua	Varchar(30)	
Tanggal_daftar	Date	
Tahun_ajaran_daftar	Varchar(9)	

# Tabel 3.11 Tabel Siswa

#### 2. Tabel bayar

Tabel bayar berfungsi untuk mengelola dan menyimpan data pembayaran yang dilakukan oleh siswa dalam basis data.

Field	Data Type	Key
Nomor	Int	
No_pembayaran	Varchar(13)	Primary key
Nis	Varchar(9)	Foreign key from table "siswa"
Nama_siswa	Varchar(30)	
Tahun_ajaran	Varchar(9)	Foreign key from table "tahun ajaran"
Periode_pembayaran	Varchar(7)	
Nominal	Int	
Tanggal_pembayaran	Date	
Id_petugas	Varchar(9)	Foreign key from table "petugas"

#### Tabel 3.12 Tabel Bayar

#### 3. Tabel tahun\_ajaran

Tabel tahun\_ajaran berfungsi untuk mengelola dan menyimpan data tahun ajaran pendidikan dalam basis data.

# Tabel 3.13 Tabel Tahun Ajaran

Field	Data Type	Key
Nomor	Int	
Tahun_ajaran	Varchar(9)	Primary key
Tanggal_mulai	Date	
Tanggal_selesai	Date	
Bayar_spp	Int	
Status	Varchar(11)	

4. Tabel pengeluaran

Tabel pengeluaran berfungsi untuk mengelola dan menyimpan data pengeluaran keuangan yang dilakukan oleh pihak sekolah di dalam basis data.

Field	Data Type	Key
Nomor	Int	
No_pengeluaran	Varchar(8)	Primary key
Tahun_ajaran	Varchar(9)	Foreign key from table "tahun_ajaran"
Bulan	Varchar(2)	
Tanggal	Date	
Nominal	Int	
Nomor_id_penanggun	Varchar(16)	
gjawab		
Nama_penanggungjaw	Varchar(30)	
ab		
Jenis_kelamin	Varchar(9)	
Alamat	Varchar(50)	
Telepon	Varchar(12)	
Yang_mengeluarkan	Varchar(30)	
Id_petugas	Varchar(9)	Foreign key from table "petugas"
Keterangan	Varchar(150)	

#### **Tabel 3.14** Tabel Pengeluaran

5. Tabel petugas

Tabel petugas berfungsi untuk mengelola dan menyimpan data petugas di dalam basis data.

# Tabel 3.15 Tabel Petugas

Field	Data Type	Key
Nomor	Int	
Id_petugas	Varchar(9)	Primary key
Nama_petugas	Varchar(30)	
Jenis_kelamin	Varchar(9)	
Jabatan	Varchar(17)	
Alamat	Varchar(50)	
Telepon	Varchar(12)	
Sandi	Varchar(8)	
Hak_akses	Varchar(11)	

# 3.8 Rancangan Tampilan





Gambar 3.23 Halaman Login

Penjelasan:

- Kolom ID dan Sandi diisi oleh petugas tata usaha keuangan, tata usaha kesiswaan, dan kepala tata usaha.
- Masuk adalah tombol untuk mengeksekusi masukan agar dapat menuju halaman utama.
- 2. Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Kesiswaan



Gambar 3.24 Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Kesiswaan

Penjelasan:

- Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- Kelola Data Siswa adalah menu untuk menuju halaman Kelola Data Siswa.
- Ganti Sandi adalah menu untuk menuju halaman Ganti Sandi.

- Keluar adalah menu untuk keluar sistem.
- 3. Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Keuangan

D Petugas : - lama Petugas : -		
	<u>Menu Utama</u>	
	Kelola Data Tahun Ajaran	
	Kelola Pembayaran SPP	
	Kelola Pengeluaran	
	Ganti Sandi	
	Keluar	

#### Gambar 3.25 Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Keuangan

- Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- Kelola Data Tahun ajaran adalah menu untuk menuju halaman Kelola Data Tahun ajaran.
- Kelola Pembayaran SPP adalah menu untuk menuju halaman Kelola Pembayaran SPP.
- Kelola Pengeluaran adalah menu untuk menuju halaman Kelola Pengeluaran.
- Ganti Sandi adalah menu untuk menuju halaman Ganti Sandi.
- Keluar adalah menu untuk keluar sistem.

4. Halaman Menu Utama Untuk Kepala Tata Usaha

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH MADRASAH IBTIDAIYAH ASSA'ADATUDDARAIN I		
ID Petugas : - Nama Petugas : -		
	<u>Menu Utama</u>	
	Kelola Data Petugas	
	Kelola Laporan	
	Keluar	

Gambar 3.26 Halaman Menu Utama Untuk Kepala Tata Usaha

Penjelasan:

- Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- Kelola Data Petugas adalah menu untuk menuju halaman Kelola Data Petugas.
- Kelola Laporan adalah menu untuk menuju halaman Kelola Laporan.
- Keluar adalah menu untuk keluar sistem.
- 5. Halaman Ganti Sandi

SISTEM INFORMASI ADMINISTRA MADRASAH IBTIDAIYAH ASS	SI KEUANGAN SEKOLAH SA'ADA TUDDARAIN I
ID Petugas : - Nama Petugas : -	
<u>Ganti Sandi</u>	
Masukkan Sandi Lama :	
Masukkan Sandi Baru :	
Konfirmasi Sandi Baru :	
Kembali	Ganti

Gambar 3.27 Halaman Ganti Sandi

Penjelasan:

- Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- Kolom Masukkan Sandi Lama digunakan untuk mengisi sandi yang sedang digunakan.

- Kolom Masukkan Sandi Baru digunakan untuk mengisi sandi baru.
- Kolom Konfirmasi Sandi Baru diisi untuk menyesuaikan dengan masukan sandi baru yang diinginkan.
- Tombol Ganti adalah untuk mengganti dan menyimpan sandi baru.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

#### 6. Halaman Kelola Data Siswa

Kelola	Data Siswa	
Pilih Menu Kelola: O Tambah Data O	Ubah Data	
Nama	Telepon	
Jenis Kelamin O Laki-laki O Perempuan	Nama Orang Tua	
Alamat	Tingkat Kelas:	T
Cari NIS: cari segarkan tabel		

Gambar 3.28 Halaman Kelola Data Siswa

- Tabel Data Siswa digunakan untuk menampilkan tabel data siswa.
- Kolom cari NIS diisi untuk mencari data siswa berdasarkan NIS yang diisi.
- Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- Tambah Data dan Ubah Data adalah pilihan yang harus dipilih untuk mengelola data siswa.
- Kolom Nama, Jenis Kelamin, Alamat, Telepon, Nama Orang Tua dan Tingkat Kelas digunakan untuk mengisi data siswa.
- Tambah Data adalah tombol yang digunakan untuk mengeksekusi masukan sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Teks pada tombol tersebut akan berubah sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Contohnya adalah jika pilih menu kelola Tambah Data maka Teks pada tombol tersebut akan berubah menjadi "Tambah Data", dan lain sebagainya.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

	Kelola Data Tahun Ajaran	
Tanggal Mulai		
Tanggal Selesai		
Bayar SPP		
Kentai	Buka Tahun Ajarah Baru	
	A CONTRACTOR OF THE OWNER	
	Tabel Data Tabus Aissan	

7. Halaman Kelola Data Tahun Ajaran

#### Gambar 3.29 Halaman Kelola Data Tahun Ajaran

Penjelasan:

- Tabel Data Tahun Ajaran digunakan untuk menampilkan tabel data tahun ajaran.
- Kolom Tanggal Mulai, Tanggal Selesai dan Bayar SPP digunakan untuk mengisi data tahun ajaran.
- Buka Tahun Ajaran Baru adalah tombol yang digunakan untuk menyimpan data tahun ajaran.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

#### 8. Halaman Laporan



#### Gambar 3.30 Halaman Laporan

Penjelasan:

- Pembayaran dan Pengeluaran adalah pilihan untuk melihat laporan.
- Tabel Laporan digunakan untuk menampilkan tabel laporan sesuai pada pilihan pada menu Pilih Laporan.

- Kolom Dari Tanggal, Sampai Tanggal digunakan untuk mengisi pencarian data laporan pembayaran atau pengeluaran sesuai pilihan pada menu Pilih Laporan menurut selang waktu pada tanggal.
- Total Nominal akan menampikan jumlah total dari nominal semua data yang muncul sesuai isian pada kolom Dari Tanggal dan Sampai Tanggal.
- Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- Cetak adalah tombol untuk mencetak laporan.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.
- 9. Halaman Kelola Pembayaran SPP

	Kelola Perr	bayaran	SPP	
NIS		Cek	Nominal	-
Nama Siswa:	-		Tanggal Pembayaran	+ :
Tahun Ajaran	÷1		© Petugas	÷.
Periode Pembayaran	÷:			
Can NS [ ] Segarkan tabel	cari		Lovie -	
	Tabel Data	Pembay	aran	

Gambar 3.31 Halaman Kelola Pembayaran SPP

- Tabel Data Pembayaran digunakan untuk menampilkan tabel data pembayaran.
- Kolom cari NIS diisi untuk mencari data siswa berdasarkan NIS yang diisi.
- Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- Kolom NIS dan tombol Cek digunakan untuk memeriksa data pembayaran siswa yang hasilnya akan ditampilkan pada label kolom Nama Siswa, Tahun Ajaran, Periode Pembayaran, Nominal, Tanggal Pembayaran dan ID Petugas.
- Simpan adalah tombol yang digunakan untuk menyimpan data pembayaran.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

#### 10. Halaman Kelola Pengeluaran

	Kelola Penge	luaran	
Tanggal		D Petugas -	
Nomor ID Penanggungjawab		Telepon	
Nama Penanggungjawab		Nominal	
Jenis Kelamin	Q Laki-laki O Perempuan	Ditandatangani Oleh	
Alamat		Keterangan	
Kembali	Tabel Data Pen	geluaran	Simpan

Gambar 3.32 Halaman Kelola Pengeluaran

Penjelasan:

- Tabel Data Pengeluaran digunakan untuk menampilkan tabel data pengeluaran.
- Kolom Tanggal, ID Petugas, Nama ID Penanggungjawab, Nama Penanggung Jawab, Jenis Kelamin, Alamat, Telepon, Nominal, Ditandatangani Oleh dan Keterangan digunakan untuk mengisi data pengeluaran.
- Simpan adalah tombol yang digunakan untuk menyimpan data pengeluaran serta mencetak bukti pengeluaran.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

#### 11. Halaman Kelola Data Petugas

	ata i etugas	
Pilh Menu Kelola: O Tambah Data O U	bah Data	
Sandi	Jabatan	•
Nama Petugas	Telepon	į i
Jenis Kelamin O Laki-laki O Perempuan	Hak Akses	
Kembali Cari ID Petugas : [cari]		Tambah Data
segarkan tabel		

Gambar	3.33	Halaman	Kelola	Data	Petugas
					<u> </u>

Penjelasan:

- 12. Tabel Data Petugas digunakan untuk menampilkan tabel data petugas.
- 13. Kolom cari ID Petugas diisi untuk mencari data petugas berdasarkan ID Petugas yang diisi.
- 14. Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- 15. Tambah Data dan Ubah Data adalah pilihan yang harus dipilih untuk mengelola data petugas.
- 16. Kolom Sandi, Nama Petugas, Jenis Kelamin, Alamat, Jabatan, Telepon dan Hak Akses digunakan untuk mengisi data petugas.
- 17. Tambah Data adalah tombol yang digunakan untuk mengeksekusi masukan sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Teks pada tombol tersebut akan berubah sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Contohnya adalah jika pilih menu kelola Tambah Data maka Teks pada tombol tersebut akan berubah menjadi "Tambah Data", dan lain sebagainya.
- 18. Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

# 4. 1. SPESIFIKASI LINKUNGAN IMPLEMENTASI

Pembangunan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan terdapat beberapa spesifikasi baik perangkat (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membangun sistem ini.

# 4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem ini menggunakan Notebook Acer Aspire One dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Intel Atom Processor N450
- b. CPU @ 1.66 GHz
- c. RAM 1 GB
- d. Hard disk 160 GB

# 4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. OS Windows 7
- b. XAMPP (Web Server Apache, MySQL, PHP)
- c. Web Browser

#### 4.2. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data pada Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang menggunakan DBMS (Database Management System) MySQL dengan menggunakan phpMyAdmin. Basis data Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Madrasah Pamulang dinamakan dengan keusek.

php <mark>hlyAdmin</mark> AEQQ	3 2 2	erver: localhost StrukturSC Hak Akses	) E	Dan DCa	abas ri 6	e: kea	i beri	lasar	kan data co	ntoh 👸 E	Ekspor Bilmport	48Design	ner 🛠 Operasi
Database		Tabel .			A	ksi			Catatan 1	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Kelebihan (Overhead)
keusek (5) *	0	bayar	12	12	12	şć.	T.	×	7	MyISAM	latin1_swedish_ci	1,4 18	
kousek (5)		pengeluaran	122	-	52	R	T	×	4	MyISAM	latin1_swedish_ci	1,3 (8	
El anno		petugas	11	12	12	34		×	15	MyISAM	latin1_seedish_ci	1,9.08	
pergeluaran		siswa	10	5	R	3é	Ŧ	×	6	MyISAM	latin1_swedish_ci	1,3 18	
Distant Amon		tahun_ajaran	团	t2	52	14		×	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	1,2.18	136 Bytes
and the second se		tabel 5			-	dela			33	MUSAM	latin1 swedish ci	7.3 48	136 Bytes

Gambar 4.1 Implementasi Basis data

#### 4.2.1 Tampilan Tabel Bayar

Pada Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang, tabel Bayar berfungsi untuk menyimpan data dari transaksi pembayaran SPP dan memiliki 9 *field*.

Database keusek (5)	Browse Strukter	ered success	ari BéSisipkan Miy	Teres mus	or Incodence	1001 XV	Operasi a	Ubat	14mgr	vscing liptsk
E neger	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra			
Catrone .	nomot	int(6)			Tidak	None		(TRI)	1	×
B sanuri_ajaran	no_pembayaran	varchar(13)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		000	2	×
	nis	varchar(9)	latin1_avedish_ci		Tidak	None		1991	1	×
	nama_siswa	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		1000	2	×
	tahun_ajaran	varchar(9)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		TR	1	×
	periode_pembayaran	varchar(7).	latin1_swedish_cl		Tidak	None		000	1	×
	nominal	int(11)			Tidak	None		1741	1	×
	tanggal_pembayaran	date			Tidak	None		00	1	×
	id_petugas	varchar(9)	latin1_swedish_cl		Tidak	None		100	2	×

Gambar 4.2 Tampilan Tabel Bayar

# 4.2.2 Tampilan Tabel Pengeluaran

Pada tabel Pengeluaran ini berfungsi untuk menyimpan data dari transaksi pengeluaran keuangan dengan total 14 *field*.

		Browse 🖆 Struktur 🎝 SQL	PCari 34	Sisipkan 🖽	Ekspor	1 🖽 İm	port %	Operasi	Meng	oson	gkan	X	Нари	15		
		Field	Jenis	Penyortir	au	Atribut	Kosong	Default	Ekstra				Aksi			
Database		nomor	int(2)				Tidak	None		B	1	X	1	U	X	F
keusek (5) •		no_pengeluaran	varchar(8)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		19	2	X	3		X	1
the second second	0	tahun_ajaran	varchar(9)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		12	1	X	2	1	2	1
- (D)	Ð	bulan	varchar(2)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		匮	1	X	3	1	3	T
pangalustan	ũ	tanggal	date				Tidak	None		Bill	1	X	3		32	Ŧ
sistera		nominal	int(11)				Tidak	None		1	1	X	1		B	1
B ann'staar	0	nomor_id_penanggungjawab	varchar(16)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		国	1	X	1		12	7
	D	nama_penanggungjawab	varchar(30)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		厦	1	X	3	U	3	7
	Ū	jenis_kelamin	varchar(9)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None			1	X	1	U	3	7
		alamat	varchar(50)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		10	2	X	3		3	
	Ð	telepon	varchar(12)	latin1_sweda	sh_ci		Tidak	None		12	1	X	2	1	婜	厚
	Ð	yang_mengeluarkan	varchar(30)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		匮	1	X	3	1	3	T
	ũ	id_petugas	varchar(9)	latin1_swedi	sh_ci		Tidak	None		Reg	1	X	1		32	Ŧ
	Ē	keterangan	varchar(150)	latin1 swedi	sh ci		Tirdek	Note		1	1	X	19	-	13	1

Gambar 4.3 Tampilan Tabel Pengeluaran

#### 4.2.3 Tampilan Tabel Petugas

Tabel Petugas berfungsi untuk menyimpan data petugas. Data pada tabel ini akan mempengaruhi proses login yang dilakukan oleh setiap petugas karena di dalamnya terdapat ID, sandi dan juga data jabatan dari setiap petugas yang menggunakan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Madrasah Sekolah pada Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang dan tabel ini terdapat 9 *field*.

	TRE	Browse In Struk	tur R SQL	Carl Sisi	pkan f	Ekspor	m Import	52Op	erasi	1	Mene	1080	igkee	2	Haps
		Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra				Aksi			
Database		nomor	int(2)			Tidak	None		IR.	1	×	12	100	19	17
keusek (5) 🔹		id_petugas	varchar(9)	latin1_swedish_ci		Tidak.	None		国	2	×	17		12	T
Constant (F)		nama_petugas	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	None			1	×	17		3	T
connex (b)		jenis_kelamin	varchar(9)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		08	2	X	12	10	3	191
penpeluran		jebatan	varchar(17)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		国	1	×	12	THE	12	同
5040		alamat	varchar(50)	latin1_swedish_cl		Tidak	None		1	2	×	17	TV.	1	1 m
R montheau		telepon	varchar(12)	latin1_swedish_ci		Tidak	None			1	×	17		3	1
		sandi	varchar(8)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		18	1	×	12	10	19	191
		hak akses	varchar(11)	latin1 swedish ci		Tidak	None		192	1	×	12	107	12	T

#### Gambar 4.4 Tampilan Tabel Petugas

#### 4.2.4 Tampilan Tabel Siswa

Tabel Siswa berfungsi untuk menyimpan data siswa yang mendaftar pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang dan tabel ini terdiri dari 9 *field*.

phphilyAdmin	19 1	ierver: localhost > 🗿	Database: ke	usek 🕨 📺 Tabel: si	swa										
	100	Browse 🛱 Struktur	SOL P	Cari Jié Sisipkan	<b>E Eks</b> p	oor mile	port %	Operasi	1	Meor	1080	igkan	x	Hap	0.5
		Field	Jenis	Penyortiran	Arribut	Kosong	Default	Ekstra				Aksi			
Database		nomor	int(4)			Tidak	Note		011	2	×	17		12	100
keusek (5) *		nis	varchar(9)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		172	1	×	12	IV.	12	
and the		name	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		11	1	×	12	TH.	134	
(a)		jenis_kelamin	varchar(9)	latin1_swedish_cl		Tidak	None		12	2	×	12	1	12	
pengeluaran.		alamat	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		丽	1	×	12	10	10	
1040		telepon	varchar(12)	latin1_swedish_cl		Tidak	None		III.	1	×	1		12	
D monorene.		nama_orang_tua	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		IR.	1	×	12	10	12	10
		tanggal_daftar	dato			Tidak	None		17	2	×	3	CV.	12	17
		tahun_ajaran_daftar	varchar(9)	latin1_swedish_cl		Tidak	None		郎	1	×	17	100	128	10

Gambar 4.5 Tampilan Tabel Siswa

# 4.2.5 Tampilan Tabel Tahun Ajaran

Pada tabel Tahun Ajaran berfungsi untuk menyimpan data dari setiap tahun ajaran yang dibuat. Dimana tabel tahun ajaran ini berisi 6 *field*. Di dalamnya terdapat field Status yang dapat berubah secara otomatis menjadi tidak aktif ketika sudah lewat dari Tanggal Selesai pada suatu tahun ajaran.

		Browse 💣 Strukt	ur <b>đ</b> sol	Cari 34 Sisip	kan 👔	Ekspor	Import	10pe	rasi	1	Veng	0500	gkan	X	Hapo
		Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra				Aksi	Ň		
Database	B	nomor	藏(2)			Tidak	None		Im	1	X	-		3	
keusek (5) 🔹 🔹		tahun_ajaran	varchan(9)	latin1_swedish_ci		Tidak	None		() ()	1	X	2		72	
knowsk (5)	0	tanggal_mulai	date			Tidak	None		-	1	X	-		Z	116-11
neusek (o)		tanggal_selesai	date			Tidak	None		Im	1	X	2		77	1
E beudernausu E palau	Û	bayar_spp	int(6)			Tidak	None		-	1	X	7		3	(1)
e perugas E sisika	18	status	varchar(11)	latin1_suedish_ci		Tidak	None		100	1	X	2		3	

Gambar 4.6 Tampilan Tabel Tahun Ajaran

# 4.3 Implementasi Sistem Yang Diusulkan

4.3.1 Halaman Login

Pada halaman *Login* merupakan halaman awal yang akan dijumpai oleh petugas sekolah pada saat membuka Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang.



Gambar 4.7 Halaman Login

Penjelasan:

- Kolom ID dan Sandi diisi oleh petugas tata usaha keuangan, tata usaha kesiswaan, dan kepala tata usaha.
- Masuk adalah tombol untuk mengeksekusi masukan agar dapat menuju halaman utama.
- 4.3.2 Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Kesiswaan

Pada tampilan halaman Menu Utama untuk Tata Usaha Kesiswaan ini merupakan halaman yang berisi daftar menu untuk menuju beberapa halaman yang berfungsi untuk keperluan administrasi keuangan sekolah yang digunakan oleh petugas yang menjabat sebagai Tata Usaha Kesiswaan.



#### Gambar 4.8 Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Kesiswaan

Penjelasan:

- 20. Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- 21. Kelola Data Siswa adalah menu untuk menuju halaman Kelola Data Siswa.
- 22. Ganti Sandi adalah menu untuk menuju halaman Ganti Sandi.
- Keluar adalah menu untuk keluar sistem.
- 4.3.3 Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Keuangan

Pada tampilan halaman Menu Utama untuk Tata Usaha Keuangan ini merupakan halaman yang berisi daftar menu untuk menuju beberapa halaman yang berfungsi untuk keperluan administrasi keuangan sekolah yang digunakan oleh petugas yang menjabat sebagai Tata Usaha Keuangan.

ID Petugas 17020921 Nama Pengguna: Herman Sabrudis S Pd I		
	Menu Utama	
	Kelisin Data Tahun Ajaran	
	Kelola Pembeyaran SPP	
	Kelola Pengekaaran	
	Ganti Sandi	
	Kekar	

Gambar 4.9 Halaman Menu Utama Untuk Tata Usaha Keuangan

- 23. Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- 24. Kelola Data Tahun ajaran adalah menu untuk menuju halaman Kelola Data Tahun ajaran.
- 25. Kelola Pembayaran SPP adalah menu untuk menuju halaman Kelola Pembayaran SPP.
- 26. Kelola Pengeluaran adalah menu untuk menuju halaman Kelola Pengeluaran.
- 27. Ganti Sandi adalah menu untuk menuju halaman Ganti Sandi.
- Keluar adalah menu untuk keluar sistem.
- 4.3.4 Halaman Menu Utama Untuk Kepala Tata Usaha

Pada tampilan halaman Menu Utama untuk Kepala Tata Usaha ini merupakan halaman yang berisi daftar menu untuk menuju beberapa halaman yang berfungsi untuk keperluan administrasi keuangan sekolah yang digunakan oleh petugas yang menjabat sebagai



Kepala Tata Usaha.

Gambar 4.10 Halaman Menu Utama Untuk Kepala Tata Usaha

Penjelasan:

- 28. Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- 29. Kelola Data Petugas adalah menu untuk menuju halaman Kelola Data Petugas.
- 30. Kelola Laporan adalah menu untuk menuju halaman Kelola Laporan.
- Keluar adalah menu untuk keluar sistem.
- 4.3.5 Halaman Ganti Sandi

Pada halaman Ganti Sandi ini petugas dapat mengganti sandi sesuai keinginan masingmasing yang sebelumnya sandi tersebut diberikan oleh Kepala Tata Usaha saat menambah petugas baru.

ID Petugas: Nama Pengguna	17020921 Herman Sahrudin,S.	Pdl		
Card Card				
CARDE 2400				
Masukkan Sand	Rate	_		
Konfirmasi Sand	i Baru:	_		
	12	and the second se		

Gambar 4.11 Halaman Ganti Sandi

Penjelasan:

- 31. Label ID Petugas dan Nama Petugas akan terisi sesuai dengan siapa yang melakukan *login*.
- 32. Kolom Masukkan Sandi Lama digunakan untuk mengisi sandi yang sedang digunakan.
- 33. Kolom Masukkan Sandi Baru digunakan untuk mengisi sandi baru.
- 34. Kolom Konfirmasi Sandi Baru diisi untuk menyesuaikan dengan masukan sandi baru yang diinginkan.
- 35. Tombol Ganti adalah untuk mengganti dan menyimpan sandi baru.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.
- 4.3.6 Halaman Kelola Data Siswa

Halaman ini hanya dapat diakses oleh petugas Tata Usaha Kesiswaan untuk



menambah atau mengubah data siswa.

#### Gambar 4.12 Halaman Kelola Data Siswa

Penjelasan:

36. Tabel Data Siswa digunakan untuk menampilkan tabel data siswa.

- 37. Kolom cari NIS diisi untuk mencari data siswa berdasarkan NIS yang diisi.
- 38. Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- 39. Tambah Data dan Ubah Data adalah pilihan yang harus dipilih untuk mengelola data siswa.
- 40. Kolom Nama, Jenis Kelamin, Alamat, Telepon, Nama Orang Tua dan Tingkat Kelas digunakan untuk mengisi data siswa.
- 41. Tambah Data adalah tombol yang digunakan untuk mengeksekusi masukan sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Teks pada tombol tersebut akan berubah sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Contohnya adalah jika pilih menu kelola Tambah Data maka Teks pada tombol tersebut akan berubah menjadi "Tambah Data", dan lain sebagainya.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

# 4.3.7 Halaman Kelola Data Tahun Ajaran

Halaman ini hanya dapat diakses oleh petugas Tata Usaha Keuangan saat ingin membuka tahun ajaran baru. Di dalamnya terdapat tabel Tahun Ajaran yang memiliki *field* Status. Isi dari *field* Status tersebut hanya Aktif dan Tidak Aktif yang terisi tanpa interaksi dari pengguna. Form tersebut hanya dapat diisi jika Status dari tahun ajaran yang



tersedia tidak ada yang aktif.

#### Gambar 4.13 Halaman Kelola Data Tahun Ajaran

Penjelasan:

- 42. Tabel Data Tahun Ajaran digunakan untuk menampilkan tabel data tahun ajaran.
- 43. Kolom Tanggal Mulai, Tanggal Selesai dan Bayar SPP digunakan untuk mengisi data tahun ajaran.
- 44. Buka Tahun Ajaran Baru adalah tombol yang digunakan untuk menyimpan data tahun ajaran.

- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.
- 4.3.8 Halaman Laporan

Halaman Laporan ini hanya dapat diakses oleh Kepala Tata Usaha. Ini merupakan halaman yang berfungsi untuk melihat hasil transaksi dari pembayaran SPP dan pengeluaran keuangan. Dan di dalamnya terdapat fungsi untuk langsung mencetak hasil laporan tersebut.



Gambar 4.14 Halaman Laporan

Penjelasan:

- 45. Pembayaran dan Pengeluaran adalah pilihan untuk melihat laporan.
- 46. Tabel Laporan digunakan untuk menampilkan tabel laporan sesuai pada pilihan pada menu Pilih Laporan.
- 47. Kolom Dari Tanggal, Sampai Tanggal digunakan untuk mengisi pencarian data laporan pembayaran atau pengeluaran sesuai pilihan pada menu Pilih Laporan menurut selang waktu pada tanggal.
- 48. Total Nominal akan menampikan jumlah total dari nominal semua data yang muncul sesuai isian pada kolom Dari Tanggal dan Sampai Tanggal.
- 49. Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- 50. Cetak adalah tombol untuk mencetak laporan.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.
- 4.3.9 Halaman Kelola Pembayaran SPP

Pada halaman pembayaran SPP ini diakses oleh petugas Tata Usaha Keuangan untuk melayani siswa yang ingin melakukan pembayaran SPP. Pada halaman ini petugas hanya tinggal memasukkan NIS pada kolom NIS di form yang tersedia untuk mengecek pembayaran yang seharusnya dibayarkan oleh siswa dan melakukan penyimpanan data pembayaran.



Gambar 4.15 Halaman Kelola Pembayaran SPP

Penjelasan:

- 51. Tabel Data Pembayaran digunakan untuk menampilkan tabel data pembayaran.
- 52. Kolom cari NIS diisi untuk mencari data siswa berdasarkan NIS yang diisi.
- 53. Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- 54. Kolom NIS dan tombol Cek digunakan untuk memeriksa data pembayaran siswa yang hasilnya akan ditampilkan pada label kolom Nama Siswa, Tahun Ajaran, Periode Pembayaran, Nominal, Tanggal Pembayaran dan ID Petugas.
- 55. Simpan adalah tombol yang digunakan untuk menyimpan data pembayaran.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.
- 4.3.10 Halaman Kelola Pengeluaran

Pada halaman pengeluaran ini diakses oleh petugas Tata Usaha Keuangan untuk melayani dan menyimpan data pengeluaran keuangan sekolah untuk suatu keperluan terkait pengembangan pendidikan atau yang lainnya. Dalam sekali transaksi petugas dapat langsung mencetak bukti pengeluaran untuk ditandatangani.



#### Gambar 4.16 Halaman Kelola Pengeluaran

Penjelasan:

- 56. Tabel Data Pengeluaran digunakan untuk menampilkan tabel data pengeluaran.
- 57. Kolom Tanggal, ID Petugas, Nama ID Penanggungjawab, Nama Penanggung Jawab, Jenis Kelamin, Alamat, Telepon, Nominal, Ditandatangani Oleh dan Keterangan digunakan untuk mengisi data pengeluaran.
- 58. Simpan adalah tombol yang digunakan untuk menyimpan data pengeluaran serta mencetak bukti pengeluaran.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

#### 4.3.11 Halaman Kelola Data Petugas

Halaman ini hanya dapat diakses oleh Kepala Tata Usaha untuk mengatur data petugas. Pada halaman pengelolaan data petugas ini Kepala Tata Usaha dapat mengubah sandi dan hak akses dari setiap petugas sehingga



mempengaruhi login dari setiap petugas.

Gambar 4.17 Halaman Kelola Data Petugas

Penjelasan:

59. Tabel Data Petugas digunakan untuk menampilkan tabel data petugas.

- 60. Kolom cari ID Petugas diisi untuk mencari data petugas berdasarkan ID Petugas yang diisi.
- 61. Segarkan Tabel untuk mengembalikan tampilan tabel seperti semula.
- 62. Tambah Data dan Ubah Data adalah pilihan yang harus dipilih untuk mengelola data petugas.
- 63. Kolom Sandi, Nama Petugas, Jenis Kelamin, Alamat, Jabatan, Telepon dan Hak Akses digunakan untuk mengisi data petugas.

#### 4.4 Pengujian Sistem

4.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah pada Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang ini

- 64. Tambah Data adalah tombol yang digunakan untuk mengeksekusi masukan sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Teks pada tombol tersebut akan berubah sesuai dengan pilihan pada menu kelola. Contohnya adalah jika pilih menu kelola Tambah Data maka Teks pada tombol tersebut akan berubah menjadi "Tambah Data", dan lain sebagainya.
- Tombol Kembali adalah untuk menuju ke halaman menu utama.

akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Berikut ini adalah tabel rencana pengujian:

Item Uji	Jenis Pengujian
Login	Black Box
Ganti Sandi	Black Box
Kelola Data Siswa	Black Box
Kelola Data Tahun Ajaran	Black Box
Pembayaran SPP	Black Box
Pengeluaran	Black Box
Kelola Data Petugas	Black Box

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk membuktikan bahwa aplikasi yang

dikembangkan sudah sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu kasus dan hasil pengujian ini juga memperlihatkan bahwa aplikasi telah lulus dari kesalahan sesuai kasus pada tahap pengujian.

4.4.2.1 Pengujian Sistem Login

# Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sistem Login

Hasil Uji										
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan							
ID dan Sandi tidak	Tetap pada halaman	Tetap pada halaman yang	Berhasil							
diisi	yang sama dan muncul	sama dan muncul pesan								
	pesan kesalahan	kesalahan								
ID dan Sandi diisi	Tetap pada halaman	Tetap pada halaman yang	Berhasil							
namun tidak sesuai	yang sama dan muncul	sama dan muncul pesan								
	pesan kesalahan	kesalahan								
ID dan Sandi benar	Masuk ke halaman	Pindah ke halaman utama	Berhasil							
	utama									

# 4.4.2.2 Pengujian Sistem Ganti Sandi

Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ada kolom yang tidak	Muncul pesan	Muncul pesan yang memberitahukan	Berhasil
diisi	pemberitahuan	bahwa semua data harus terisi	
	kesalahan		
Data sandi baru dan	Muncul pesan yang	Muncul pesan yang memberitahu	Berhasil
konfirmasi sandi baru	memberitahu bahwa	bahwa data masukkan tersebut harus	
tidak sama	data masukkan	sama	
	tersebut harus sama		
Masukkan yang	Muncul pesan	Muncul pesan bahwa sandi lama	Berhasil
diberikan pada kolom	bahwa sandi lama	salah	
masukkan sandi lama	salah		
tidak sesuai			
Sandi lama, sandi baru	Muncul pesan	Muncul pesan bahwa ganti sandi	Berhasil
dan konfirmasi sandi	bahwa ganti sandi	berhasil	
baru dimasukkan	berhasil		
dengan benar			

li
l

4.4.2.3 Pengujian Sistem Kelola Data Siswa

Hasil Uji			
Data	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan			
Ada kolom	Muncul pesan	Muncul pesan yang memberitahukan bahwa	Berhasil
yang tidak	pemberitahuan	semua data harus terisi	
diisi	kesalahan		
Kolom	Muncul pesan yang	Muncul pesan yang memberitahu bahwa	Berhasil
Telepon	memberitahu bahwa	data Telepon harus angka	
tidak diisi	data Telepon harus		
dengan	angka		
angka			
Semua	Muncul pesan bahwa	Jika menu kelola tambah data yang dipilih	Berhasil
kolom diisi	data berhasil ditambah	maka muncul pesan tambah data berhasil,	
dengan	atau diubah tergantung	jika ubah data maka muncul pesan ubah	
benar	menu kelola yang	data berhasil	
	dipilih		

# Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sistem Kelola Data Siswa

# 4.4.2.4 Pengujian Sistem Kelola Data Tahun Ajaran

Hasil Uji			
Data Masukan Yang Diharapkan		Pengamatan	Kesimpulan
Ada kolom	Muncul pesan	Muncul pesan yang memberitahukan	Berhasil
yang tidak diisi	pemberitahuan kesalahan	bahwa semua data harus terisi	
Kolom Bayar	Muncul pesan yang	Muncul pesan yang memberitahu	Berhasil
SPP tidak diisi	memberitahu bahwa data	bahwa data Bayar SPP harus angka	
dengan angka	Bayar SPP harus angka		
Semua kolom	Muncul pesan bahwa	Muncul pesan bahwa data berhasil	Berhasil
diisi dengan	data berhasil disimpan	disimpan	
benar			

# Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sistem Kelola Data Tahun Ajaran

# 4.4.2.5 Pengujian Sistem Pembayaran SPP

# Tabel 4.6 Hasil Pengujian Sistem Pembayaran SPP

Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data NIS yang ada pada basis data siswa pada kolom NIS dan tekan tombol cek	Muncul rincian data untuk pembayaran yang seharusnya berdasarkan pada data NIS yang dimasukkan dan Tombol Simpan aktif	Muncul rincian data untuk pembayaran yang seharusnya berdasarkan pada data NIS yang dimasukkan dan Tombol Simpan aktif	Berhasil
Masukkan data NIS yang tidak ada pada basis data siswa pada kolom NIS dan tekan tombol cek	Data pembayaran tidak berhasil dan muncul pemberitahuan bahwa NIS yang dimasukkan tidak ada pada basis data siswa	Data pembayaran tidak berhasil dan muncul pemberitahuan bahwa NIS yang dimasukkan tidak ada	Berhasil
Ada kolom yang tidak diisi	Muncul pesan pemberitahuan kesalahan	Muncul pesan yang memberitahukan bahwa data NIS belum terisi	Berhasil
Tekan tombol Simpan	Kosongkan form seperti semula. Tombol Simpan tidak aktif. Muncul pesan bahwa data berhasil disimpan	Form kembali kosong seperti semula. Tombol Simpan tidak aktif. Muncul pesan bahwa data berhasil disimpan	Berhasil

#### 4.4.2.6 Pengujian Sistem Pengeluaran

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ada kolom yang	Muncul pesan	Muncul pesan yang memberitahukan	Berhasil
tidak diisi	pemberitahuan	bahwa semua data harus terisi	
	kesalahan		
Kolom Nominal	Muncul pesan yang	Muncul pesan yang memberitahu bahwa	Berhasil
tidak diisi dengan	memberitahu bahwa	data Nominal harus angka	
angka	data Nominal harus		
	angka		
Semua kolom	Muncul pesan bahwa	Muncul pesan bahwa data berhasil	Berhasil
diisi dengan benar	data berhasil	disimpan dan muncul fungsi untuk cetak	
	disimpan dan muncul	bukti pengeluaran	
	fungsi untuk cetak		
	bukti pengeluaran		

Fabel 4.7 Hasil Pen	gujian Sistem	Pengeluaran
---------------------	---------------	-------------

4.4.2.7 Pengujian Sistem Kelola Data Petugas

#### Tabel 4.8 Hasil Pengujian Sistem Kelola Data Petugas

Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ada kolom yang	Muncul pesan	Muncul pesan yang memberitahukan	Berhasil
tidak diisi	pemberitahuan	bahwa semua data harus terisi	
	kesalahan		
Kolom Telepon	Muncul pesan yang	Muncul pesan yang memberitahu bahwa	Berhasil
tidak diisi dengan	memberitahu bahwa	data Telepon harus angka	
angka	data Telepon harus		
	angka		
Semua kolom diisi	Muncul pesan	Jika menu kelola tambah data yang	Berhasil
dengan benar	bahwa data berhasil	dipilih maka muncul pesan tambah data	
	ditambah atau	berhasil, jika ubah data maka muncul	
	diubah tergantung	pesan ubah data berhasil	
	menu kelola yang		
	dipilih		

4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan data hasil pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang diharapkan dan tidak terdapat kesalahan.

# **KESIMPULAN**

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah pembangunan sistem informasi

administrasi keuangan sekolah berbasis web untuk Madrasah Ibtidaiyah Assa'adatuddarain I Pamulang menggunakan metode waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisa, perancangan, implementasi dan pengujian. Setiap tahap dilaksanakan secara berurutan tanpa saling mendahului. Jika terdapat kesalahan pada salah satu tahapannya maka dimulai kembali dari awal. Pada tahap analisa adalah tahap untuk mengidentifikasi permasalahan untuk dibuatkan solusi. Pada tahap perancangan dibuatkan rancangan dengan menggunakan UML, ERD, struktur tabel dan rancangan antarmuka. Pada tahap implementasi

adalah saatnya untuk melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP. Kemudian pada tahap pengujian digunakan

untuk menguji kelayakan sistem dengan menggunakan pengujian *black-box*.

# DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Kadir. 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php. Jakarta: Andi Offset.
- Biafore, Bonnie. 2007. Microsoft Project 2007: The Missing Manual: The Missing Manual. USA: O'reilly Media.
- Daryanto. 2011. Sari Kuliah Manajemen Pemasaran. Bandung: Satu Nusa.
- Hasugian, H., & Shidiq, A. N. 2012. Rancang bangun sistem informasi industri kreatif bidang penyewaan sarana olahraga. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012). 606-612.
- Henderi. 2007. Analysis and Design System with Unified Modeling Language (UML). STMIK Raharja, Tangerang.
- Imansyah, Muhammad. 2010. *Membangun Toko Online dengan WordPress*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- John W. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd. 2012. Introduction To Systems Analysis And Design : An Agile, Iterative Approach. United Kingdom: Cengage Learning.

- Kartini, Budi Utami Fahnun dan Dewi Pratiwi. 2013. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Online Berbasis Lokasi. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia (Semnasteknomedia) 2013. STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Kusrini, Dwi Endah. 2010. *Ekonometrika*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Laudon, Kenneth C., & Jane, P. Laudon. 2010. Manajemen Information System :Managing the Digital Firm. New Jersey: Prentice-Hall.
- Limantara, Hans S. 2009. *Jelajah Dunia Maya dengan Cepat dan Mudah*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mcleod, Raymond & Schell. 2007. Sistem Informasi Manajemen. Edisi 9. Jakarta: PT Index.
- Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyono. 2010. Konsep Pembiayaan pendidikan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Murad, dkk. 2013. Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang. Tangerang: Jurnal CCIT Perguruan Tinggi Raharja.
- NIIT. 2009. Developing Web Applications Using ASP.NET - Student Guide. India: Perfact.

- NIIT. 2009. Software Testing and Quality Assurance - Student Guide. India: Sona.
- Nugroho. 2008. Membuat Aplikasi Sistem Pakar Dengan Php dan Editor Dreamweaver. Yogyakarta: Gave Media.
- Pressman, R.S. 2010. Software Engineering: A Practitioner's Approach. New York: McGraw-Hill.
- Supardi, Yuniar. 2010. Web My Profile dengan Joomla. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta : Andi Offset.

- Winkel. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Yustini. 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Bumi Aksara.

### Penulis adalah

- 1. Dosen pada Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT I-Tech
- 2. Alumni Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT I-Tech