

APLIKASI SISTEM ADMINISTRASI PEMBAYARAN SISWA MENGGUNAKAN ANDROID STUDIO STUDI KASUS SDIT INSAN MANDIRI DEPOK

Andri

Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
andriecitra@gmail.com

ABSTRAKSI

SDIT Insan Mandiri Depok merupakan lembaga pendidikan yang setingkat dengan Sekolah Dasar (SD) bercirikan Islam. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dianalisa permasalahan yang ada pada bagian administrasi pembayaran siswa. Sistem yang ada masih bersifat manual mempersulit pengguna dalam memperoleh informasi secara tepat dan cepat, baik dari segi pendataan maupun dari segi pembayaran yang sangat rentan terjadi kesalahan dalam perhitungan dan pencatatan nama yang sama. Maka dari itu dibuatlah suatu rancangan sistem aplikasi berbasis java yang bertujuan untuk mempermudah admin dalam menginput data siswa dan data pembayaran serta untuk mempermudah dalam membuat laporan yang sistematis. Sistem administrasi pembayaran ini tercipta dengan dukungan bahasa pemrograman java Android Studio. Metode penelitian yang digunakan adalah metode grounded (grounded research).

Kata Kunci : Admin, Pembayaran, Android Studio

1. PENDAHULUAN

Permasalahan di SDIT Insan Mandiri Depok adalah proses pengolahan data administrasi pembayaran siswa yang masih menggunakan sistem lama atau sistem manual, sehingga menimbulkan permasalahan dalam pengolahan data, laporan keuangan, keterlambatan pembuatan laporan yang dapat menghabiskan waktu dan tenaga dan dapat mengakibatkan pekerjaan menjadi tidak efektif.

Dengan permasalahan yang terjadi di SDIT Insan Mandiri Depok tersebut perlu adanya sistem berbasis komputer dalam menangani permasalahan pembayaran SPP dan uang kegiatan sekolah agar data pembayaran SPP dan uang kegiatan sekolah dapat tersimpan dengan baik di database.

Aplikasi yang dikembangkan bertujuan untuk mempermudah bagian bendahara dan tata usaha untuk melakukan pemasukan pembayaran, pengecekan, dan pembuatan laporan keuangan yang dilakukan secara terkomputerisasi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis melakukan penelitian ini dengan judul "Aplikasi Sistem Administrasi Pembayaran Siswa Menggunakan Android Studio".

2. LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi mobile dapat diartikan sebagai sebuah produk dari sistem komputasi mobile, yaitu sistem komputasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan. Contohnya adalah personal digital assistant (PDA), smartphone dan ponsel (Reza B'Far, 2005:3). Berdasarkan jenisnya, Brian Fling (2009:70) membagi aplikasi mobile menjadi beberapa kelompok yaitu:

a. Short Message Service (SMS).

Merupakan aplikasi mobile paling sederhana, dirancang untuk berkiriman pesan dan berguna ketika terintegrasi dengan jenis aplikasi mobile lainnya.

b. Mobile Websites (Situs Web Mobile).

Merupakan situs web yang dirancang khusus untuk perangkat mobile. Situs web mobile sering memiliki desain yang sederhana dan biasanya bersifat memberikan informasi.

c. Mobile Web Application (Aplikasi Web Mobile).

Aplikasi web mobile merupakan aplikasi Mobile yang tidak perlu diinstal atau dikompilasi pada perangkat target. Menggunakan XHTML, CSS, dan JavaScript, aplikasi ini mampu memberikan pengguna pengalaman layaknya aplikasi native/asli.

d. Native Application (Aplikasi Asli)

Merupakan aplikasi mobile yang harus diinstal pada perangkat target. Aplikasi ini dapat disebut aplikasi platform, karena aplikasi ini harus dikembangkan dan disusun untuk setiap platform Mobile secara khusus.

2.2. Android

Mulyadi (2010:5) menerangkan Android merupakan subset perangkat lunak untuk perangkat mobile yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi yang di release oleh Google. Mulyadi (2010:8) menjelaskan arsitektur Android sebagai berikut.

a. Aplikasi

Level aplikasi ini nantinya memuat aplikasi yang dikembangkan oleh para programmer.

b. Application framework

Pengembang aplikasi mempunyai akses penuh menuju framework API yang sama dengan yang digunakan oleh aplikasi inti. Arsitektur aplikasi dirancang agar komponen aplikasi dapat digunakan kembali dengan mudah

c. Libraries

Android menyertakan libraries C/C++ yang digunakan oleh berbagai komponen dari sistem Android.

Kemampuan libraries dapat diakses oleh pengembang aplikasi android melalui application framework android.

d. Android runtime

Android terdiri dari satu set core libraries yang menyediakan sebagian besar fungsi yang sama dengan core libraries bahasa pemrograman Java.

2.3. Sistem.

Menurut Elisabet Yunaeti Anggraeni (2017:1) menjelaskan bahwa “Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.

2.4. Administrasi.

Menurut Hilal Mahmud (2015:3) menjelaskan bahwa “Administrasi adalah subsistem dari organisasi yang unsur – unsurnya meliputi tujuan, manusia, sumber, dan waktu. Dalam upaya memaksimalkan fungsi dari unsur-unsur organisasi tersebut, maka dibutuhkan penyelenggaraan yang efektif, efisien, produktif, kreatif, dan maksimal.”

2.5. Pembayaran.

Menurut Mishkin (2012:5) menjelaskan bahwa “sistem pembayaran adalah metode untuk mengatur transaksi dalam perekonomian.”

2.6. Data Flow Diagram / DFD.

Menurut Muhammad Muslihudin (2016:58) Data Flow Diagram atau DFD merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

2.7. Entity Relations Diagram / ERD

Menurut Indrajani (2015:17) Model yang digunakan pada E-R model adalah berdasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek, yang disebut entity (entitas) dan hubungan antar objek tersebut disebut relationship.

3. METODE PENELITIAN.

Grounded Research pada awalnya dikembangkan pada tahun 1960-an oleh ahli sosiologi Barney Glaser dan Anselm Strauss yang hasilnya adalah Discovery of Grounded Theory diterbitkan pada tahun 1967. Grounded Theory merupakan salah satu lingkup dalam penelitian kualitatif yaitu penelitian yang dilakukan dengan metode wawancara mendalam dan juga pengalaman dari subjek penelitian (Daymond & Holloway, 2002).

Penelitian ini merupakan penelitian *Grounded Research*, yaitu suatu langkah yang merupakan suatu metode yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis yang bertujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan

mengembangkan teori ketika pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu bersamaan. (M Nazir, 1988).

4. HASIL DAN PENBAHASAN

Penulis akan membuat suatu rancangan sistem informasi yang diharapkan mampu untuk menjawab dengan tepat segala kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Perancangan database untuk informasi yang akan dibangun ini tidak menggunakan excel. Sistem informasi ini dirancang dengan berbasis java yang bertujuan untuk mempermudah admin dalam menginput data siswa dan data pembayaran serta untuk mempermudah dalam membuat laporan yang otomatis.

Aturan Bisnis Sistem Diusulkan :

- a. Proses Pendataan Bendahara.

Setiap bendahara sekolah melakukan pendataan ulang untuk memperbarui data bendahara tiap tahunnya.
- b. Proses Pendataan Siswa.

Setiap siswa pada tahun ajaran baru melakukan daftar ulang. Setelah itu siswa melakukan pembayaran daftar ulang yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah.
- c. Proses Pendataan Jenis Pembayaran

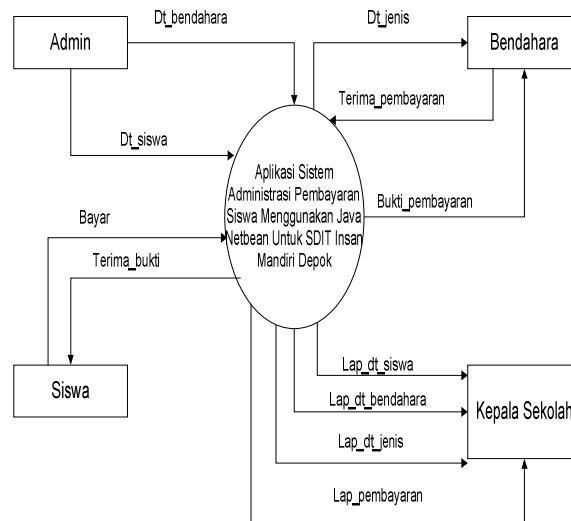
Setiap awal tahun ajaran baru bagian bendahara akan menyiapkan rincian jenis pembayaran yang akan dibayarkan oleh siswa sebagai syarat daftar ulang sekolah.
- d. Proses Pembayaran Administrasi

Setiap siswa melakukan pembayaran daftar ulang yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah. Setelah itu bendahara membuatkan bukti pembayaran untuk diserahkan kepada siswa.
- e. Laporan

Kepala sekolah berhak meminta laporan dari bagian bendahara tentang semua kegiatan pembayaran yang sudah dibayarkan oleh siswa. Laporan diberikan setiap bulan.

4.1. Sistem Yang Diusulkan

a. Diagram Konteks

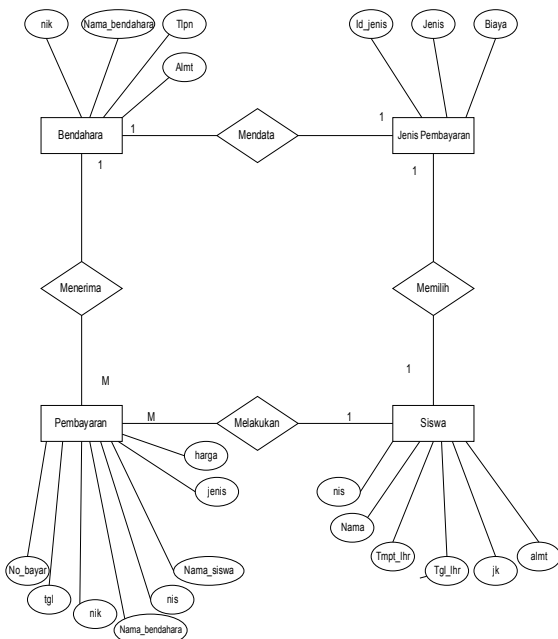


Gambar 4.1a Diagram Konteks

b. Diagram Nol

Gambar 4.1b Diagram Nol

c. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.1c Entity Relationship Diagram

4.2. Tampilan Menu Login

Tampilan Form *Login* ini muncul di awal saat pengoperasian program aplikasi administrasi pembayaran

siswa SDIT Insan Mandiri Depok untuk diisi oleh admin sebagai *user*.



Gambar 4.2 Tampilan Login

Masukan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem aplikasi administrasi pembayaran siswa. Jika *username* dan *password* sesuai maka akan masuk kepada tampilan Menu Utama.

4.3. Tampilan Menu Utama



Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa *icon* menu yang akan menampilkan *form-form* transaksi diantaranya adalah *user*, master data, proses, dan laporan.

4.4. Tampilan Form Masukan Bendahara

Tampilan *form* data bendahara ini, *user* dapat melakukan penambahan data bendahara mengubah dan menghapus data bendahara.

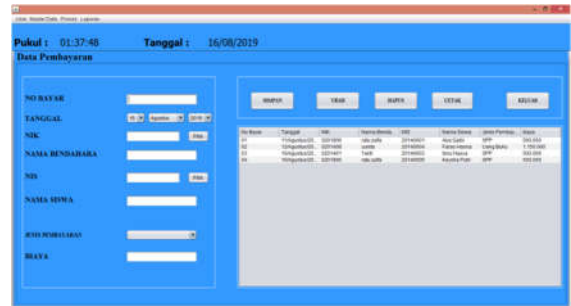


Gambar 4.4 Form Masukan Bendahara

Masukan nik untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tombol (*edit*), dan untuk menghapus data klik tombol (hapus). Pilih tombol (keluar) apabila ingin menutup *form* data bendahara dan kembali ke tampilan menu utama.

(keluar) apabila ingin menutup *form* data jenis pembayaran dan kembali ke tampilan menu utama.

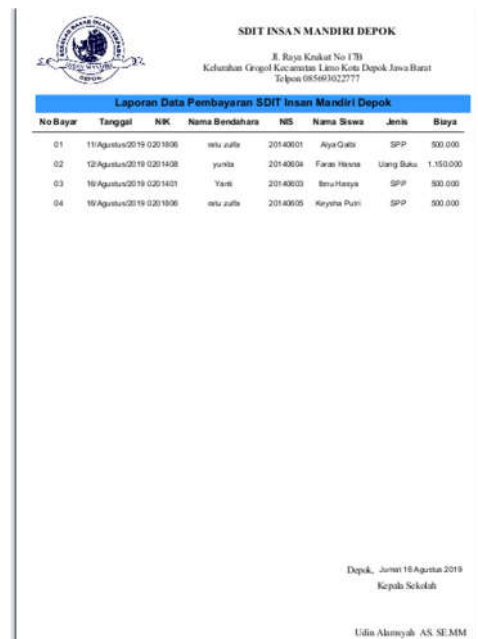
4.7. Form Proses Pembayaran



Gambar 4.7 Tampilan Proses Pembayaran

Tampilan *form* data pembayaran ini, *user* dapat melakukan penambahan data pembayaran mengubah dan menghapus data pembayaran. Masukan no bayar untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tombol (*edit*), untuk menghapus data klik tombol (hapus), dan tekan tombol cetak untuk mencetak kwitansi (bukti pembayaran). Pilih tombol (keluar) apabila ingin menutup *form* data pembayaran dan kembali ke tampilan menu utama.

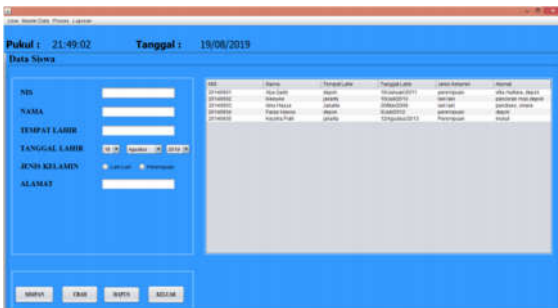
4.8. Laporan Pembayaran



Gambar 4.8 Tampilan Laporan Pembayaran

Tampilan laporan data pembayaran ini berisi data-data yang ada pada tabel pembayaran. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data pembayaran pada tampilan

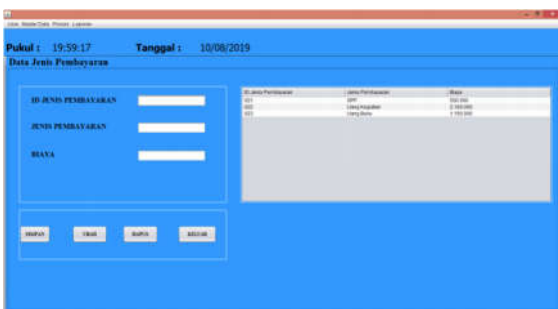
4.5. Tampilan Form Masukan Siswa



Gambar 4.5 Form Masukan Siswa

Tampilan *form* data siswa ini, *user* dapat melakukan penambahan data siswa mengubah dan menghapus data siswa. Masukan id siswa untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tombol (*edit*), dan untuk menghapus data klik tombol (hapus). Pilih tombol (keluar) apabila ingin menutup *form* data siswa dan kembali ke tampilan menu utama.

4.6. Form Masukan Jenis Pembayaran



Gambar 4.6 Form Masukan Jenis Pembayaran

Tampilan *form* data jenis pembayaran ini, *user* dapat melakukan penambahan data pelanggan mengubah dan menghapus data jenis pembayaran. Masukan id jenis pembayaran untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tombol (*edit*), dan untuk menghapus data klik tombol (hapus). Pilih tombol

menu utama. *User* bisa mencetak laporan ini dengan mengklik tombol yang berlogo printer yang ada di bagian *header* kiri atas. Laporan ini dicetak berdasarkan parameter bulan dan tahun yang diinginkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.

Berdasarkan hasil perancangan aplikasi administrasi pembayaran siswa yang diusulkan, maka kesimpulan yang dapat penulis ambil yaitu sebagai berikut:

- a. Pembuatan aplikasi administrasi pembayaran siswa ini mencakup pembayaran SPP dan uang kegiatan menggunakan bahasa pemrograman java android studio.
- b. Aplikasi sistem pembayaran siswa yang sedang berjalan di SDIT Insan Mandiri Depok masih menggunakan pencatatan manual dalam proses pembayaran dan pembuatan laporan yang dilakukan oleh bendahara yang dapat menimbulkan kehilangan data.
- c. Implementasi aplikasi administrasi pembayaran siswa dengan cara memasukan kode kode yang memiliki manfaat sebagai penerjemah ke bentuk yang lebih mudah dimengerti untuk mengembangkan sistem yang ada.

5.2. Saran

Dari beberapa macam kesimpulan yang telah peneliti kemukakan diatas, maka untuk itu peneliti mencoba memberikan beberapa saran yang mungkin dapat membantu mengembangkan lebih baik lagi. Adapun saran-saran dari peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi Sistem Administrasi Pembayaran Siswa Menggunakan Android Studio ini di harapkan nantinya dapat dijalankan di *smartphone* berbasis Android 6.0 (*Marshmallow*) dan aplikasi-aplikasi dengan versi pengembang lainnya.
- b. Diharapkan Aplikasi ini dapat dapat dikembangkan untuk *multi platform*.
- c. Diharapkan pengembang aplikasi ini dapat melengkapi kelemahan-kelemahan yang ada dengan menambahkan informasi yang lengkap dan data yang belum tersedia dalam aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- B'Far, Reza. 2005. *Mobile Computing Principle*. New York : Cambridge Univesity Press
- E. Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2017.
- H. Mahmud, *Administrasi Pendidikan (menuju sekolah efektif)*. Sulawesi Selatan: Penerbit Aksara Timur, 2015.

- F. .Mishkin, *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat, 2012.
- M. dan O. Muslihudin, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2016.
- Indrajani, *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.