

Sistem Informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu RFID dan web Pada Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa

Hanif M Dzakianza¹, Aslam Fatkhudin¹, Ahmad Khambali¹

Jurusan Sarjana Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Jl. Raya Pahlawan No. Gejlig – Kajen Kab. Pekalongan Telp./Fax: (0285) 385313

Abstract

This research describes the Ibnu Abbas Islamic Boarding School, which is a pesantren educational institution under the auspices of the Ibnu Abbas Foundation which was founded in 2007. This Islamic Boarding School has a Pondok Business Unit and manages students' pocket money as one of its main activities. Currently, the process of managing pocket money is still done manually using the Excel application, which causes complexity and problems related to facilities and makes students less conducive to learning environment. This study aims to develop an RFID Card and web-based Santri Pocket Money Information System application. The main objective is to optimize the financial management of students by accelerating the process of collecting pocket money through RFID cards and the web platform. It is hoped that this application will make a positive contribution to the management of the Ibnu Abbas Islamic Boarding School. The results of this study concluded that the RFID Card and Web-Based Santri Pocket Money Information System succeeded in providing convenience in managing students' pocket money at Islamic boarding schools. The use of RFID technology and a web platform helps facilitate the collection of pocket money and optimizes financial management for students. So, this application makes a positive contribution to the management of students' pocket money at the Ibnu Abbas Islamic Boarding School.

Keywords : RFID Cards, Santri Pocked Money, Website Applications, Islamic Boarding Schools

Abstraksi

Penelitian ini menjelaskan tentang Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa, yang merupakan lembaga pendidikan pesantren di bawah naungan Yayasan Ibnu Abbas Wiradesa yang berdiri sejak tahun 2007. Pesantren ini memiliki Unit Usaha Pondok dan mengelola uang saku santri sebagai salah satu kegiatan utama. Saat ini, proses pengelolaan uang saku masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi Excel, yang menyebabkan kompleksitas dan permasalahan terkait fasilitas serta menjadikan santri kurang kondusif di lingkungan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu RFID dan web. Tujuan utamanya adalah untuk mengoptimalkan manajemen keuangan santri dengan mempercepat proses pengambilan uang saku melalui kartu RFID dan platform web. Diharapkan, aplikasi ini akan memberikan kontribusi positif bagi pengelolaan Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu RFID dan web berhasil memberikan kemudahan dalam pengelolaan uang saku santri di Pondok Pesantren. Penggunaan teknologi RFID dan platform web membantu memudahkan pengambilan uang saku dan mengoptimalkan manajemen keuangan santri. Sehingga, aplikasi ini memberikan kontribusi yang positif dalam pengelolaan uang saku santri di Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa.

Kata Kunci : Kartu RFID, Uang Saku Santri Aplikasi Website, Pesantren

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pada mulanya, pesantren dikenal sebagai institusi pendidikan Islam yang digunakan sebagai tempat untuk menyebarkan agama Islam, tumbuh dalam masyarakat dengan model asrama, dan memiliki kemandirian dalam segala hal (Arifin & M. Haji, 1991) Sejak tahun 1970-an, sejumlah kecil pesantren telah berupaya mengubah peran tradisional pesantren dari lembaga pendidikan dan keagamaan menjadi lembaga yang juga menangani masalah sosial dan ekonomi.

Pesantren memiliki potensi pertumbuhan dalam aspek ekonomi. Potensi ini mencakup berbagai aset ekonomi yang dimiliki oleh pesantren, serta hubungan yang terjalin antara Ustadz, santri, keluarga santri, alumni, dan masyarakat sekitar.

Semua ini membentuk modal sosial yang memiliki peran krusial dalam aktivitas perekonomian.

Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa, yang merupakan bagian dari Yayasan Ibnu Abbas Wiradesa yang berdiri sejak tahun 2007, merupakan contoh sebuah lembaga pendidikan pesantren yang memiliki unit usaha pondok. Dalam operasinya, Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa memiliki beragam kegiatan, salah satunya adalah mengelola uang saku santri. Namun, dalam Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa, sistem penyampaian informasi terkait uang saku santri masih dilakukan secara manual melalui penginputan data menggunakan aplikasi excel. Proses-proses ini memiliki kompleksitas tersendiri, termasuk kurangnya laporan mengenai

aliran uang masuk dan keluar dari uang saku santri. Situasi ini juga menyebabkan beberapa masalah lain, seperti pembelian makanan di luar kantin pondok yang mengakibatkan santri keluar dari area pondok, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas proses belajar mengajar. Oleh karena itu, pihak pesantren berkeinginan untuk mengembangkan sebuah sistem yang memungkinkan santri berbelanja di kantin pondok dengan tujuan meningkatkan ekonomi pondok dan kondusifitas dalam proses pendidikan.

Perkembangan masyarakat berkembang pesat sebagai akibat dari terobosan teknologi dan informasi, terutama di ranah internet. Sebagian besar masyarakat kini memiliki perangkat android. Dalam konteks ini, pemanfaatan kemajuan teknologi memungkinkan manusia untuk lebih efisien dalam menjalankan berbagai tugas, termasuk dalam hal uang saku bagi para santri.

Penulis mengadopsi isu-isu tersebut di atas sebagai dasar untuk judul “Sistem informasi uang saku santri berbasis kartu *Radio Frequency Identification*(RFID) Dan web pada Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa sistem tersebut diharapkan dapat membantu dalam mengoptimalkan manajemen keuangan santri dan memberikan dampak positif dalam pengelolaan Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa.

1.2. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah melibatkan menguraikan situasi masalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas. Identifikasi masalah harus didukung oleh data yang relevan (Juliansyah, 2017). Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, beberapa kendala dalam mengelola uang saku santri di Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa yang telah diidentifikasi antara lain:

1. Proses pengelolaan uang saku santri yang masih manual dan belum menggunakan teknologi yang tepat sehingga melelahkan dan rentan terhadap kesalahan yang dibuat oleh manusia.
2. Tidak adanya sistem informasi yang terintegrasi dalam pengelolaan uang saku santri, sehingga sulit untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara efektif

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan merupakan penyajian yang terperinci dan komprehensif tentang cakupan isu yang akan diinvestigasi, didasarkan pada pengidentifikasian dan pembatasan isu yang ada (Sedarmayanti, 2011). Mempertimbangkan konteks yang ditetapkan, masalah ini dapat dinyatakan sebagai berikut: “Bagaimana menciptakan suatu sistem informasi untuk pengelolaan uang saku santri di Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa?”

1.4. Batasan Masalah

Untuk memungkinkan penelitian yang lebih mendalam dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, biaya, dan sumber daya, tidak semua permasalahan yang telah diidentifikasi akan dijelajahi secara mendalam (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, 2011). Beberapa batasan masalah dari sistem informasi

uang saku santri berbasis kartu RFID dan web pada Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa adalah sebagai berikut:

- a. Pembuatan sistem informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu *Radio Frequency Identification* (RFID) dan web di Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa dengan Bahasa pemrograman *php* dan *mysql* dan menggunakan *Framework Codeigniter*.
- b. Laporan uang saku sebatas menampilkan mutasi santri dan transaksi santri
- c. Input Data terdiri dari data kelas, data uang saku, data siswa, dan data user.
- d. Penelitian ini tidak membahas bagian teknis tentang pemberitahuan transaksi santri kepada wali santri.

Dengan memperhatikan batasan-batasan masalah tersebut, diharapkan pengembangan sistem informasi uang saku santri berbasis kartu RFID dan web pada Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

1.5. Tujuan dan Manfaat

1.5.1. Tujuan

Maksud dari sebuah penelitian merupakan pernyataan mengenai apa yang hendak dijelajahi atau dicapai (Siswanto, 2012). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi uang saku siswa berbasis kartu yang menjawab permasalahan diatas yaitu *Radio Frequency Identification* (RFID) dan web pada Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa

1.5.2. Manfaat

Saat mendiskusikan manfaat belajar, seseorang melihat kembali hasilnya (Siswanto, 2012). Penelitian ini memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a. Bagi Penulis
Untuk memperluas keahlian penulis di bidang ilmu komputer, khususnya di bidang pemrograman aplikasi dan manajemen basis data, seperti yang tercakup dalam mata kuliah khas universitas..
- b. Bagi Fastikom
Penelitian ini akan menjadi bacaan tambahan bagi mahasiswa dan sebagai sumber bagi lulusan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan ketika mereka mulai mengerjakan proyek akhir mereka..
- c. Bagi Instansi
penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam pengelolaan uang saku santri dengan administrasi uang saku siswa yang lebih baik, lebih cepat, lebih transparan, dan lebih akuntabel..

1.6. Metode Pengumpulan data

Guna mendukung pendekatan deskriptif dalam studi ini, diperlukan suatu pendekatan penelitian yang diharapkan mampu mengungkapkan isu-isu berdasarkan data dan informasi yang sudah terhimpun. Proses pengumpulan data memiliki peran krusial dalam tahapan penelitian (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, akan menggunakan beberapa metode untuk merancang dan menganalisis sistem:

a. Metode Observasi

Menurut Nasution (Sugiyono, 2015) observasi merupakan dasar dari segala ilmu pengetahuan. Menurut garis pemikiran ini, para peneliti bisa mendapatkan hasil yang lebih andal dari studi observasional mereka atau terperinci mengenai isu yang sedang diinvestigasi. Observasi juga memungkinkan untuk memberikan deskripsi yang komprehensif tentang karakteristik umum objek penelitian. Selain dari metode observasi, peneliti juga dapat melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas atau peristiwa yang dijalankan oleh objek penelitian. Pendekatan ini diterapkan melalui pengamatan langsung di Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa, yang membantu dalam mengumpulkan informasi yang akurat, seperti data mengenai uang saku santri dan proses pengambilannya. Hasil observasi ini akhirnya dijadikan dasar untuk merumuskan kesimpulan pada tanggal 1 Februari 2023.

b. Metode Wawancara

Menurut Esterberg (Sugiyono, 2015) wawancara dapat diartikan sebagai pertemuan antara dua individu yang bertujuan untuk berkomunikasi satu sama lain dengan mengajukan dan menjawab pertanyaan untuk mendapatkan wawasan tentang suatu subjek. Format wawancara terbuka diadopsi untuk tujuan penelitian ini, di mana peserta tidak dibatasi dalam tanggapan mereka. Dalam hal ini, penulis melakukan sesi tanya jawab dengan Mudir/Pemimpin Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa, yaitu Ustadz Ali Mahdi, S.Ag, M.H pada tanggal 1 Februari 2023. sehingga akan mendapatkan data-data yang diperlukan diantaranya data santri, data uang saku santri

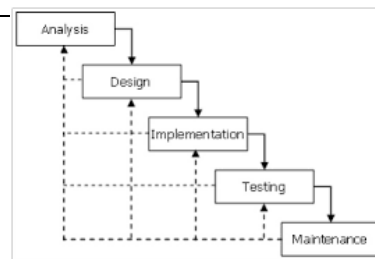
c. Studi Pustaka

Penelitian kepustakaan melibatkan analisis teoretis serta rujukan terkait mengenai nilai, budaya, dan norma yang sedang berlangsung dalam konteks sosial yang sedang diinvestigasi. Ini diperlukan karena studi penelitian tidak dapat dipisahkan dari literatur ilmiah yang relevan. (Sugiyono, 2015)

1.7. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini, penulis m Penulis menggunakan metodologi waterfall untuk membuat sistem ini, Menurut (Yurindra, 2017) pendekatan Waterfall adalah suatu model yang digunakan untuk membangun perangkat lunak dengan mengikuti tahapan Daur Hidup Perangkat Lunak (SDLC). Model ini terdiri dari langkah-langkah yang dimulai dari tahap Perencanaan, dilanjutkan dengan Analisis, Desain, dan terakhir Implementasi. Dengan pendekatan ini, pengembangan sistem dilakukan secara berurutan dan linear. Pada pembuatan sistem informasi uang saku berbasis kartu RFID dan web pada Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa, Penulis hanya sampai tahap Pengujian Program saja.

Gambar 1.1 menunjukkan siklus pengembangan sistem metodologi *waterfall* yang khas. metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1. 11 Pengembangan sistem waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Pada langkah ini, diperiksa kebutuhan dan persyaratan sistem. Pada tahap ini, kegiatan yang meliputi penelitian, wawancara, dan tinjauan pustaka dapat dilakukan. Untuk membangun sistem komputer yang dapat melakukan tugas sesuai dengan keinginan pengguna, analisa sistem akan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dari pengguna. Sebagai hasil dari prosedur ini, akan dihasilkan dokumentasi yang merinci kebutuhan pengguna atau data tentang preferensi pengguna dalam membuat sistem. Analisa sistem dapat menggunakan dokumen ini sebagai referensi saat bekerja untuk mengimplementasikan spesifikasi ini dalam kode. Pada fase ini kegiatan terdiri dari pengumpulan informasi, seperti informasi siswa dan laporan uang saku..

b. Desain Sistem

Sebelum pemrograman dapat dimulai, prosedur ini harus dilakukan untuk mengubah persyaratan sebelumnya menjadi representasi. Desain harus layak dalam hal mengimplementasikan prasyarat yang dibahas. Desain struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan pengembangan algoritma semuanya berperan dalam fase proses ini. Saat ini penulis membuat *desain database*, desain tampilan *Website*, dan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

c. Penulisan Kode

Setelah proses desain selesai maka hasilnya harus diterjemahkan kedalam bentuk komputer yang kemudian menghasilkan suatu sistem, kemudian program yang dibangun langsung diuji perunit, selama unit testing setiap modul diuji secara terpisah karena ini adalah cara yang paling efisien untuk mengidentifikasi kesalahan pada program . pada tahapan ini penulis melakukan *coding* atau proses pembuatan *website*, proses *coding* ini dilakukan menggunakan software *Sublime text*, *Xampp* dan browser *google chrome*

d. Pengujian Program

Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang memungkinkan terjadi pada proses pengkodean secara keseluruhan, serta memastikan bahwa program yang dibangun memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan. Pada tahapan ini penulis melakukan uji coba terhadap semua menu, tombol atau fungsi-fungsi lainnya yang terdapat didalam *website* , hal ini untuk

memastikan semua fitur didalam *website* berjalan sesuai yang diharapkan.

e. Pemeliharaan

Ini adalah tahap akhir dari model *Waterfall* dan dilakukan setelah instalasi sistem, Ketika sistem berjalan tak jarang ditemukan cacat pada sistem yang tidak ditemukan sebelumnya sehingga mengharuskan *programer* memperbaiki atau meningkatkan kerja sistem.

2. Tinjauan Pustaka dan landasan Teori

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini akan melihat gambaran besarnya, meninjau aplikasi serupa dan mempelajari studi sebelumnya tentang sistem informasi pembayaran.

Studi pertama berjudul “Implementasi Sistem Pembayaran Tanpa Uang Tunai di Koperasi Sekolah Yayasan Igarar” Oleh (Deval Gusriyanti, 2019). Penelitian ini dilatar belakangi oleh kebutuhan untuk beradaptasi dengan era modern dan mengurangi penggunaan uang tunai di lingkungan sekolah agar orang tua dapat lebih mengontrol pengeluaran anak mereka. Di koperasi sekolah, akan diterapkan suatu sistem pembayaran non-tunai dengan memanfaatkan kode QR yang dapat diakses melalui perangkat ponsel siswa. Penelitian ini menerapkan pendekatan metode *waterfall* dalam proses perancangan.

Penelitian kedua dengan judul “Perancangan Aplikasi Pembayaran Non Tunai untuk Pengelolaan Bisnis Pencucian Mobil dengan Memanfaatkan Teknologi QR Code (Studi Kasus: Oto Pro Car Wash and Detailing Padang)” oleh (Ricky Akbar, Meza Silvana, Aulia Fikri Alizar, 2019). Tujuan menyeluruh dari studi ini adalah untuk menginformasikan pengembangan sistem untuk mengotomatiskan proses manual yang terlibat dalam prosedur pendaftaran, pencatatan, dan pembayaran Oto Car Wash saat ini sehingga konsumen tidak lagi harus memasukkan informasi pribadi saat melakukan pembelian. Berkenaan dengan perencanaan awal penelitian, dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Pengembangan web dilakukan dalam php, sementara klien dengan perangkat Android dapat memindai kode QR dengan ponsel mereka. Kode QR, ID pengguna, nomor telepon, dan saldo akun anggota Otopro semuanya dapat diakses di profil pelanggan akun.

Persamaan dari penelitian-penelitian diatas dengan penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi dengan pembayaran non tunai untuk memudahkan dalam transaksi dan dalam melakukan penelitiannya menggunakan sistem *waterfall*, sedangkan perbedaan yang disebutkan di atas semuanya menggunakan Kode (QR), yang satu ini menggunakan Kartu *Identifikasi Frekuensi Radio* (RFID).

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Sistem

Untuk melakukan sesuatu, banyak bagian dari suatu sistem harus bekerja sama satu sama lain (Rusmawan, 2019).

s Sistem terdiri dari bagian-bagian yang bekerja

sama untuk menghasilkan hasil akhir. Sistem dapat berupa sistem fisik atau non-fisik, dan dapat digunakan dalam berbagai bidang seperti teknologi, bisnis, atau organisasi. Sistem juga dapat dianggap sebagai suatu cara untuk memahami dan mengelola kompleksitas dengan cara mengidentifikasi bagaimana elemen-elemen dalam saling pengaruh antar sistem. Oleh karena itu, pengertian sistem sangat berguna dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan di berbagai bidang (Abdul Kadir, 2003).

Penulis menarik kesimpulan berikut tentang sistem berdasarkan dua definisi yang diberikan di atas: yaitu unit yang terdiri dari banyak bagian atau komponen yang berinteraksi satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem dapat berupa sistem fisik atau non-fisik, dan dapat digunakan dalam berbagai bidang seperti teknologi, bisnis, atau organisasi. Sistem juga dapat dianggap sebagai suatu cara untuk memahami dan mengelola kompleksitas dengan cara mengidentifikasi bagaimana elemen-elemen dalam sistem saling berinteraksi dan berdampak satu sama lain.

2.2.2. Informasi

Informasi adalah pemberitahuan yang telah disusun atau diubah sedemikian rupa agar masuk akal bagi pembaca (Irviani, R., 2017).

Data atau informasi adalah salah satu sumber daya paling berharga dari sebuah perusahaan atau kelompok lain, berfungsi sebagai masukan untuk perumusan kebijakan dan strategi. Kualitas data yang digunakan sangat penting dalam hal ini. Nilai data diukur dengan ketepatan, kesegaran, dan presisi. Ketika informasi itu relevan, itu membantu seseorang membuat pilihan yang baik tentang bagaimana melanjutkan hidup mereka (Raymond Mcleod, Jr, 2001).

Penulis menarik kesimpulan sebagai berikut dari dua definisi yang diberikan di atas: informasi adalah data atau fakta yang diolah atau disusun yang mempunyai arti atau arti penting bagi penerimanya. Sudah menjadi rahasia umum bahwa sumber daya informasi perusahaan adalah salah satu asetnya yang paling berharga. Tiga karakteristik informasi—ketepatan waktu, akurasi, dan relevansi—menjadi dasar kualitasnya. Untuk membuat pilihan yang baik, penting untuk memiliki akses ke data yang terkini, akurat, dan relevan. Bisnis, TI, dan akademi hanyalah beberapa contoh dari banyak sektor di mana mengetahui cara menginterpretasikan data sangatlah penting.

Informasi yang disampaikan oleh penulis yaitu uang saku santri, biodata santri dan laporan mutasi transaksi santri.

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu pengumpulan data, entri data, pemrosesan data, penyimpanan data,

manajemen data, kontrol data, pelaporan data, dan analisis data semuanya berada di bawah payung manajemen informasi (Krismaji, 2015). Sehubungan dengan pengertian diatas sistem informasi dalam organisasi harus tepat dalam mengumpulkan, memasukan, dan pengolahan serta penyimpanan data untuk mencapai tujuan.

Sistem informasi yang akan dikembangkan untuk penelitian ini menggunakan kartu identifikasi frekuensi radio (RFID) dan website yang berisikan informasi data santri dan uang saku santri di Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa.

2.2.4. Uang Saku

2.2.5. Uang saku menurut (Marteniawati, 2012) adalah uang yang diberikan kepada siswa untuk pembelian kebutuhan seperti makanan, minuman, pakaian, dll. Uang saku ini dapat dibagikan setiap hari, setiap minggu, atau setiap bulan dan dimaksudkan untuk membantu biaya hidup. Tujuan mengajarkan tanggung jawab keuangan kepada anak melalui uang saku adalah untuk mempersiapkan mereka menuju kedewasaan

2.2.6. Santri

2.2.7. Santri adalah orang yang di bawah bimbingan seorang guru atau kyai, mempelajari agama secara eksklusif melalui media teks tertulis (Deval Gusrion, 2019)

2.2.8. Kartu Radio Frequency Identification (RFID)

Radio Frequency Identification (RFID) mengacu pada seperangkat teknologi yang memanfaatkan koneksi frekuensi radio melalui gaya elektromagnetik atau elektrostatik. Hal ini bertujuan untuk mengenali suatu benda. (R.Habibi Muhammad dan R. Satrio Adi)

2.2.9. Website

Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai format, termasuk namun tidak terbatas pada teks, foto, video, animasi, dan audio. Informasi tersebut bisa bersifat tetap atau berubah-ubah, membentuk struktur bangunan yang terhubung satu sama lain, dan dihubungkan melalui jaringan halaman. (Bekti, 2015)

2.2.10. Codeigniter

2.2.11. Menurut (Raharjo, 2015) CodeIgniter adalah kerangka kerja web yang dibuat pada tahun 2006 oleh Rick Ellis, pendiri dan kepala arsitek perusahaan. EllisLab didirikan pada tahun 2002 dengan fokus pada pembuatan perangkat lunak dan alat bantu untuk para pengembang web. Dengan sejumlah fasilitas yang dimilikinya, Penggunaan CodeIgniter sangat memudahkan pembuatan aplikasi web berkualitas tinggi dan memuat cepat oleh programmer PHP. CodeIgniter adalah alternatif yang lebih mudah digunakan dan lebih fleksibel untuk kerangka kerja web PHP yang ada; itu tidak terlalu kaku. CodeIgniter memungkinkan pengembang fleksibilitas untuk mengadopsi kerangka kerja secara keseluruhan atau sebagian. CodeIgniter adalah kerangka kerja PHP sumber

terbuka yang terdiri dari banyak alat dan pustaka untuk membuat situs web dan aplikasi berbasis web.

2.2.12. Hypertekst Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa sisi server yang dapat digunakan bersama dengan HTML untuk menghasilkan situs web interaktif. Istilah "pemrograman sisi server" menjelaskan proses penulisan kode dan kemudian disematkan dalam dokumen HTML sedemikian rupa sehingga berjalan secara eksklusif di server. Proses pembuatan halaman web ini merupakan hasil dari kolaborasi antara bahasa pemrograman PHP dan bahasa markah HTML sebagai alat untuk membangun tampilan halaman web. Kemampuan skrip sisi server PHP memastikan bahwa, setiap kali pengguna mengunjungi situs bertenaga PHP, HTML yang disajikan kepada mereka akan diformat dengan benar untuk browser web khusus mereka. Oleh karena itu, PHP memastikan keamanan halaman web tidak terganggu dengan mengizinkan orang untuk melihat kode yang mendasarinya (Arif, 2019)

2.2.13. MYSQL

MySQL adalah suatu aplikasi server basis data yang memiliki kemampuan untuk dengan cepat menerima dan mengirim data, mendukung banyak pengguna secara bersamaan, dikombinasikan dengan sintaks reguler instruksi SQL (Structured Query Language). MySQL dilisensikan dalam dua model berbeda: yang pertama adalah model Perangkat Lunak Bebas, yang diatur oleh GNU/GPL (Lisensi Publik Umum). Selain itu, terdapat opsi untuk memperoleh produk MySQL dengan sifat komersial yang dikenal dengan sebutan MySQL AB (Febri Prasetyo, 2017).

2.2.14. Sublime Teks

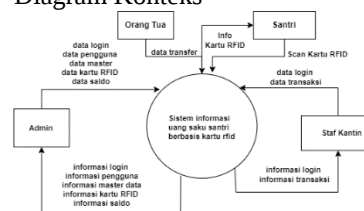
Sublimetext adalah editor teks berbasis *Python* dengan banyak fitur dan kurva belajar yang rendah, menjadikannya favorit di kalangan pemrogram, penulis, dan desainer. Teks luhur banyak digunakan sebagai editor kode sumber di kalangan programmer. Versi Sublime Text saat ini adalah 4 (Faridl, M, 2015)

2.2.15. Bootstrap

Bootstrap ialah suatu kerangka kerja CSS yang digunakan untuk menciptakan desain tampilan web. Kerangka kerja ini menawarkan kelas dan elemen yang telah dipersiapkan sebelumnya (Nugroho, A. A., & Setiyawati, N., 2019)

3. Perancangan

3.1. Diagram Konteks



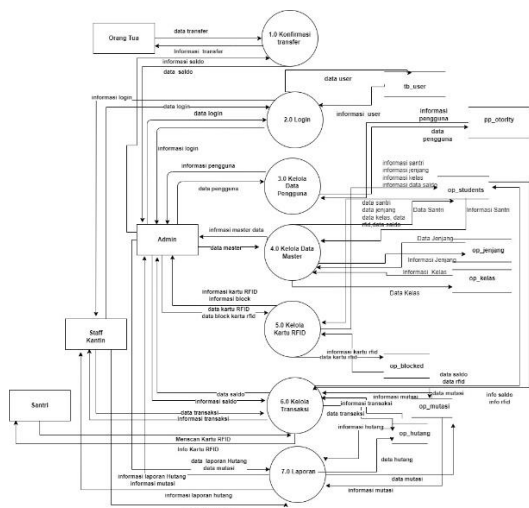
Gambar 1. 2 Diagram Konteks

3.2. Dari diagram konteks pada diatas terdapat 1 Proses yaitu (Sistem Informasi uang saku santri berbasis kartu RFID), serta terdapat 3 entitas yaitu admin dan staf kantin dan santri.

3.3.

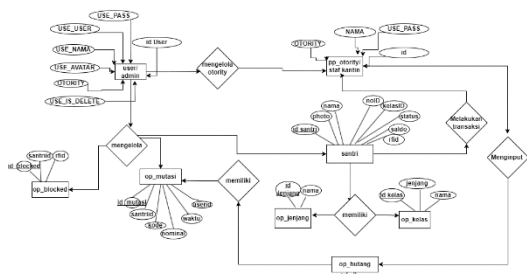
3.4. DFD Level 0

Dari DFD level 0 tersebut, dapat dijelaskan ada tujuh proses yaitu Konfirmasi Transfer, Login, Kelola data pengguna, kelola data master, Kelola kartu RFID, Kelola transaksi, Laporan dan memiliki 2 user pengguna admin dan staf kantin. Orang tua melakukan konfirmasi transaksi kepada admin, admin melakukan login dari data login disimpan pada table tb_user, setelah melakukan login admin membuat data pengguna data tersebut di simpan di pp_otority, setelah melakukan membuat data pengguna admin melakukan input data master yang nantinya data tersebut disimpan di table op_student, op_jenjang dan op_kelas, setelah melakukan input data master admin melakukan input data kartu RFID data tersebut disimpan di op_student, setelah melakukan input kartu rfid admin melakukan input saldo data tersebut disimpan di op_student. santri melakukan transaksi di kantin dan Staf kantin melakukan input transaksi santri data tersebut di simpan di op_hutang dan mutasi, setelah melakukan transaksi admin melakukan pencarian hasil transaksi dan membayar hutang ke kantin



Gambar 1. 3 DFD Level 0

3.5. Perancangan basis data



Gambar 1. 4 Perancangan basis data

3.6. Rancangan tampilan sistem

Perancangan desain berguna untuk menggambarkan halaman-halaman yang digunakan untuk pengelolaan Sistem Informasi Pengambilan Uang Saku santri berbasis Kartu RFID di Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa. Perancangan desain sistem ini dibagi menjadi 2 (dua) hak akses, yaitu hak akses Admin dan hak akses Staf Kantin. Berikut ini merupakan perancangan desain sistem yang akan dibuat.

3.6.1. Rancangan tampilan halaman admin

a. Rancangan halaman login

Gambar 1. 5 Rancangan halaman login

Pada gambar 1.5 digunakan untuk menampilkan tampilan halaman awal ketika admin membuka website Sistem Informasi Pengambilan Uang Saku santri Berbasis Kartu RFID, administrator memasukkan nama pengguna dan kata sandinya untuk mendapatkan akses.

b. Rancangan halaman dashboard

Gambar 1. 6 Rancangan halaman dashboard

Pada gambar 1.6 digunakan untuk menampilkan dashboard admin, dengan data yang ditampilkan total penarikan hari ini, total hutang ke kantin, jumlah isi saldo, jumlah santri dan transaksi terakhir

i. Rancangan halaman santri perkelas

Gambar 1. 13 Rancangan halaman santri perkelas

Pada gambar 4.13 digunakan untuk menampilkan data santri perkelas dan admin dapat menonaktifkan data santri dan update data kelas santri

j. Rancangan halaman deklarasi kartu RFID

Gambar 1. 14 Rancangan halaman deklarasi kartu RFID

Pada gambar 1.14 digunakan admin untuk menampilkan tampilan deklarasi kartu RFID dan admin melakukan Pengisian data santri dan melakukan scan kartu RFID

k. Rancangan halaman Nonaktifkan kartu RFID

Gambar 1. 15 Rancangan halaman Nonaktifkan kartu RFID

Pada gambar 1.15 digunakan admin untuk melakukan menonaktifkan kartu yang sudah tidak layak atau hilang.

l. Rancangan halaman input saldo

Gambar 1. 16 Rancangan halaman input saldo

Pada gambar 4.13 digunakan admin untuk melakukan input saldo data yang di tampilkan yaitu nama, kelas, saldo top up saldo pencarian data santri menggunakan manual dan scan kartu RFID

m. Rancangan tampilan data mutasi saldo santri

Gambar 1. 17 Rancangan tampilan data mutasi saldo santri

Pada gambar 1.17 digunakan untuk menampilkan laporan saldo keluar dan masuk, data yang ditampilkan yaitu tanggal, nama, kelas, kode, nominal dan user.

n. Rancangan tampilan data mutasi persantri

Gambar 1. 18 Rancangan tampilan data mutasi persantri

Pada gambar 1.18 digunakan admin untuk melihat transaksi persantri, data yang di tampilkan yaitu nama santri, kelas total debit dan kredit dan sisa saldo

- o. Rancangan halaman laporan hutang ke kantin.

Gambar 1. 19 Rancangan halaman laporan hutang ke kantin.

Pada gambar 1.19 digunakan admin untuk mengetahui data transaksi santri dan data tersebut akan digunakan admin untuk membayar di kantin, data yang ditampilkan yaitu waktu, nama, nominal dan status (sudah dibayarkan atau belum dibayar)

- 3.6.2. Rancangan tampilan halaman staf kantin
a. Rancangan tampilan halaman staf kantin

Gambar 1. 20 Rancangan tampilan halaman staf kantin

Pada gambar 1.20 digunakan untuk menampilkan halaman awal ketika staf kantin membuka *website* Sistem Informasi Pengambilan Uang Saku santri Berbasis Kartu RFID, admin melakukan login dengan mengisi *user name* dan *password*.

- b. Rancangan halaman dashboard

Gambar 1. 21 Rancangan halaman

Pada gambar 1.21 digunakan untuk menampilkan tampilan dashboard staf kantin, dengan data yang ditampilkan total penarikan hari ini, total hutang ke kantin, jumlah isi saldo , jumlah santri dan transaksi terakhir

- c. Rancangan halaman transaksi

Gambar 1. 22 Rancangan halaman transaksi

Pada gambar 1.22 digunakan staf kantin untuk menscan kartu rfid dan menginput data transaksi santri, dengan data yang di tampilkan yaitu nama santri, kelas,saldo,nominal pembayaran

3.6.3. Implementasi

- a. Tampilan halaman login

Gambar 1. 23 Tampilan halaman login

Pada gambar 1.23 digunakan untuk menampilkan tampilan halaman awal ketika admin membuka *website* Sistem Informasi Pengambilan Uang Saku Berbasis Kartu RFID, admin melakukan login dengan mengisi *user name* dan *password*.

- b. Tampilan halaman dashboard

Gambar 1. 24 Tampilan halaman dashboard

Pada gambar 1.24 digunakan untuk menampilkan tampilan dashboard admin, dengan data yang ditampilkan total penarikan hari ini, total hutang ke kantin, jumlah isi saldo , jumlah santri dan transaksi terakhir

c. Tampilan halaman tambah grub hak akses

Gambar 1. 25 Tampilan tambah grub hak akses

Gambar 1. 29 Halaman tambah kelas untuk melakukan menambahkan nama grub hak akses

d. Tampilan halaman *authority* hak akses

Menu Option	View	Add	Edit	Delete
Dashboard	☒	☒	☒	☒
Setting	☒	☒	☒	☒
User	☒	☒	☒	☒
Authority	☒	☒	☒	☒
User Authority	☒	☒	☒	☒
Master Data	☒	☒	☒	☒
Santri	☒	☒	☒	☒

Gambar 1. 26 Tampilan halaman *authority* hak akses

Pada gambar 4.23 digunakan admin untuk melakukan pembuatan hak akses aplikasi.

e. Tampilan halaman tambah user hak akses

Gambar 1. 27 tampilan halaman *authority* hak akses

Pada Gambar 1.25 digunakan admin untuk penambahan user hak akses data yang di tampilkan yaitu full Name, user Name, user grub, password, after login

f. Tampilan halaman tambah jenjang

No	Nama Jenjang	Action
1	SD	☒ ☒

Gambar 1. 28 Halaman tambah jenjang

Pada gambar 1.28 digunakan admin untuk menambahkan data jenjang, admin dapat merubah data apabila ada kesalahan pengetikan

g. Halaman tambah kelas

No	Nama Jenjang	Nama Kelas	Action
1	SD	6 A	☒ ☒
2	slmp	7 C	☒ ☒

Gambar 1. 30 Tampilan halaman tambah kelas

Pada gambar 1.29 digunakan admin untuk menambahkan data kelas, admin dapat merubah data apabila ada kesalahan pengetikan

h. Tampilan halaman tambah data santri

Gambar 1. 31 Tampilan halaman tambah data santri

Pada gambar 1.31 digunakan admin untuk menginput data santri, data yang di input yaitu foto, no identitas, nama

i. Tampilan halaman data santri

No. Identitas	Status	Action
123456789	AKTIF	☒ ☒
987654321	AKTIF	☒ ☒

Gambar 1. 32 Tampilan halaman data santri

Pada gambar 1.22 digunakan untuk menampilkan data semua santri data yang ditampilkan nama santri, identitas, status, action

j. Tampilan halaman santri perkelas

Nama Santri	Kelas	Status	Action
dzaki 321	SD 6 A	AKTIF	☒ ☒

Gambar 1. 33 Tampilan halaman santri perkelas

Pada gambar 1.33 digunakan untuk menampilkan data santri perkelas dan admin dapat

menonaktifkan data santri dan update data kelas santri

k. Tampilan halaman deklarasi kartu RFID

Gambar 1. 34 Tampilan halaman deklarasi kartu RFID

Pada gambar 1.34 digunakan admin untuk menampilkan tampilan deklarasi kartu RFID dan admin melakukan Pengisian data santri dan melakukan scan kartu RFID

l. Halaman nonaktifkan kartu

Gambar 1. 35 Tampilan halaman nonaktifkan kartu

Pada gambar 1.35 digunakan admin untuk melakukan menonaktifkan kartu yang sudah tidak layak atau hilang.

m. Tampilan halaman tampilan input saldo

Gambar 1. 36 Halaman tampilan input saldo

Pada gambar 1.36 digunakan admin untuk melakukan input saldo data yang di tampilkan yaitu nama, kelas, saldo top up saldo pencarian data santri menggunakan manual dan scan kartu RFID

n. Tampilan halaman data mutasi santri

Tanggal, Waktu	Nama Santri	Kelas	Kode	Rincian	Status
14 Feb 2022 21:47	IBRAHIM	SD 3A	08	Rp 25000	Success
21 Dec 2022 21:38	IBRAHIM	SD 3A	08	Rp 15000	Success
21 Dec 2022 21:38	IBRAHIM	SD 3A	08	Rp 15000	Success

Gambar 1. 37 Tampilan halaman data mutasi

Pada gambar 1.37 digunakan untuk menampilkan laporan saldo keluar dan masuk data yang ditampilkan yaitu tanggal, nama, kelas, kode, nominal dan user.

o. Tampilan halaman data mutasi persantri

Nama Santri	Kelas	Waktu	Saldo	Status
IBRAHIM	SD 3A	14 Feb 2022 21:47	Rp 25000	Success
IBRAHIM	SD 3A	21 Dec 2022 21:38	Rp 15000	Success
IBRAHIM	SD 3A	21 Dec 2022 21:38	Rp 15000	Success

Gambar 1. 36 Tampilan halaman data mutasi persantri

Pada gambar 1.36 digunakan admin untuk melihat transaksi persantri, data yang di tampilkan yaitu nama santri, kelas total debit dan kredit dan sisa saldo

p. Tampilan halaman hutang ke kantin

Nama	Nama Santri	Jumlah	Status
IBRAHIM	IBRAHIM	Rp 150.000	Success
IBRAHIM	IBRAHIM	Rp 150.000	Success
IBRAHIM	IBRAHIM	Rp 150.000	Success

Gambar 1. 37 Tampilan halaman hutang ke kantin

Pada gambar 1.37 digunakan admin untuk mengetahui data transaksi santri dan data tersebut akan digunakan admin untuk membayar di kantin, data yang ditampilkan yaitu waktu, nama, nominal dan status (sudah dibayarkan atau belum dibayar)

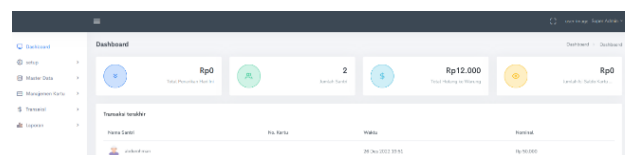
3.6.4. Tampilan halaman staf kantin

a. Tampilan halaman login staf kantin

Gambar 1.38 Tampilan halaman login staf kantin

Pada gambar 1.38 digunakan untuk menampilkan tampilan halaman awal ketika staf kantin membuka website Sistem Informasi Pengambilan Uang Saku Berbasis Kartu RFID, admin melakukan login dengan mengisi user name dan password

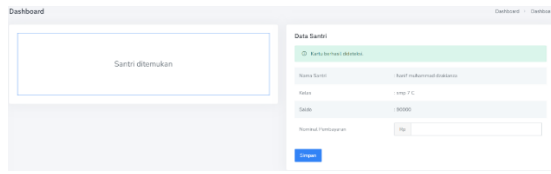
b. Tampilan halaman dashboard



Gambar 1. 39 Tampilan halaman dashboard

Pada gambar 1.39 digunakan untuk menampilkan tampilan dashboard staf kantin, dengan data yang ditampilkan total penarikan hari ini, total hutang ke kantin, jumlah isi saldo, jumlah santri dan transaksi terakhir

c. Tampilan halaman transaksi



Gambar 1. 40 Tampilan halaman transaksi

Pada gambar 1.40 digunakan staf kantin untuk menscan kartu rfid dan menginput data transaksi santri, dengan data yang di tampilkan yaitu nama santri, kelas, saldo, nominal pembayaran

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Dari analisis yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Membuat suatu Sistem Informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu RFID dan web di Pondok Pesantren Ibnu Abbas Wiradesa

b. Sistem ini mencakup data-data seperti data santri, data pengguna, dan data uang saku, yang digunakan untuk menghasilkan laporan mutasi santri

c. Sistem Informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu RFID dan web dibangun menggunakan framework CodeIgniter 3, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sistem ini memudahkan proses pembayaran di kantin dan meningkatkan kondusifitas di lingkungan pondok pesantren. Selain itu, sistem ini berpotensi meningkatkan ekonomi pondok dengan menganalisis pola pembelian santri dan mengoptimalkan stok dan layanan kantin untuk meningkatkan pendapatan pondok.

4.2. Saran

Berkaitan dengan selesainya penulisan tugas akhir ini, ada saran yang dapat penulis sampaikan yaitu sebagai berikut :

a. Pada Sistem Informasi Uang Saku Santri Berbasis Kartu RFID dan web pada Ponpes Ibnu Abbas Wiradesa monitoring transaksi masih melalui admin belum bisa melalui web atau android diharapkan pada pengembangan aplikasi berikutnya agar bisa menambahkan monitoring untuk wali santri agar para orang tua santri dapat memantau keuangan anaknya

b. Diharapkan adanya tambahan pengembangan sistem aplikasi uang saku santri berbasis kartu RFID dengan bisa menambahkan menu PIN kartu RFID dan Limit Transaksi

c. Saran untuk pengembangan aplikasi berikutnya setiap transaksi santri terdapat notifikasi melalui Whatsaap hp orang tua

Daftar Pustaka

Arifin, & M. Haji. (1991). *Kapita Selekta Pendidikan : (Islam dan Umum)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Juliansyah, N. (2017). *Metodologi penelitian : skripsi, tesis, disertasi, dan karya ilmiah*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.

Noor, & Juliansyah. (2011). *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, Dan*. Jakarta: Kencana.

Sedarmayanti. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia, Reformasi Birokrasi Manajemen Pegawai Negeri Sipil*. Bandung: Rafika Aditama.

Siswanto. (2012). *Pengantar Manajemen*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Yurindra. (2017). *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish.

Irviani, R. (2017). *pengantar sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.

A. S, Rossa & Shalahuddin. (2016). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Penerbit Modula.

Abdul Kadir. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. adara.

Abdul, Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta : Andi.

Ahmad Gufron. (2019). Santri dan Nasionalisme. *Islamic Insights Journal*, 42.

Arif. (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media.

Astuti. (2016). Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Undaan Lor Kabupaten Kudus. *Jurnal Stikes Muhammadiyah*, 50.

Bekti. (2015). *hir Membuat Website dengan Adobe*. Yogyakarta: Andi.

Deval Gusrión. (2019). Laporan penelitian. *Sistem Pembayaran Secara Cashless Pada Koperasi Sekolah*, 1-2.

Faridl, M. (2015). *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: Lug Sitikom.

Febri Prasetyo. (2017). *Memahami apa yang Tersembunyi dari Sains dengan Cara Lain*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.

- Krismaji. (2015). *Perancangan Sistem Informasi Dan Sistem informasinya*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Marteniawati. (2012). *Mental Accounting dalam Pengelolaan Uang Saku pada Mahasiswa Universitas Kristen Satya Wacana*. Salatiga: Perpustakaan Universitas Kristen.
- Nimas. (2016, 3 26). *Pengertian Dan Contoh Data Flow Diagram (DFD) atau*. Retrieved from www.pro.co.id: <https://www.pro.co.id/pengertian-dan-contoh-flowdiagram-dfd/>.
- Nugroho, A. A., & Setiyawati, N. (2019). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi It Investment Log Berbasis Web. *and Audit Information Systems Jurnal of Business* , 38–47.
- Raharjo. (2015). *Belajar Otodidak MySql*. Bandung: Informatika.
- Raymond Mcleod, Jr. (2001). *Sistem Informasi Management Jilid Dua, Edisi Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Ricky Akbar, Meza Silvana, Aulia Fikiri Alizar. (2019, 11 2). *Perancangan Aplikasi Pembayaran Non Tunai untuk Pengelolaan Bisnis Pencucian Mobil dengan Memanfaatkan Teknologi QR Code (Studi Kasus : Oto Pro Car Wash & Detailling*