

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
UANG SAKU SANTRI DI ASRAMA IBNU SINA
PONPES INDUK DARUL ULUM BERBASIS WEB**



Oleh:

**MUHAMMAD ABDUL BASIT
NIM: 4118021**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM
JOMBANG
2022**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
UANG SAKU SANTRI DI ASRAMA IBNU SINA
PONPES INDUK DARUL ULUM BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer

Oleh:

**MUHAMMAD ABDUL BASIT
NIM: 411821**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM
JOMBANG
2022**

HALAMAN MOTTO

"Use Your Brain"

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan semua yang terbaik untuk saya.
2. Adik saya yang selalu menyayangi saya.
3. Keluarga besar saya yang selalu memberikan nasihat-nasihat terbaik.
4. Sahabat-sahabat saya kelas B angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan positifnya.
5. Dosen pembimbing Bapak Ahmad Farhan dan Bapak Mukhamad Masrur yang selalu membimbing saya dengan motivasi, nasihat dan saran yang membangun.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi "***Rancang Bangun Sistem Informasi Uang Saku Di Asrama Ibnu Sina Ponpes Induk Darul Ulum Jombang***" merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/ atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang
Tanggal 18 Oktober 2021

Muhammad Abdul Basit
4118021

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI UANG SAKU SANTRI DI ASRAMA IBNU SINA PONPES INDUK DARUL ULUM JOMBANG BERBASIS WEB

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari : Selasa
Tanggal : 09 Agustus 2022
Oleh :

Dewan Penguji	Tanda Tangan
Mohamad Ali Murtadho S.Kom., M.Kom. Ketua Penguji	
Muhammad Miftakhul Syaikhuddin, S.Kom., M.Kom. Anggota Penguji 1	
Ahmad Farhan, S.Kom., M.M. Anggota Penguji 2	

Dewan Pembimbing	Tanda Tangan
Ahmad Farhan, S.Kom., M.M. Dosen Pembimbing 1	
Mokhammad Masrur, S.Kom., M.Kom. Dosen Pembimbing 2	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sainstek


Mokhammad Masrur, S.Kom., M.Kom.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof DR. H. Ahmad Zahro, MA. Selaku Rektor Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.
2. Bapak Mukhamad Masrur, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.
3. Bapak Eddy Kurniawan, S.Kom., M.M. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.
4. Bapak Ahmad Farhan, S.Kom., M.M. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Mukhamad Masrur, S.Kom., M.Kom. selaku dosen Pembimbing II.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi

serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 18 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
PERNYATAAN KEASLIAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI xv	
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
ABSTRAK xxiii	
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Kajian Pustaka	12
2.2.1 Sistem Informasi	12
2.2.2 Uang Saku	13
2.2.3 Tabungan.....	13
2.2.4 Santri.....	14
2.2.5 Pondok Pesantren	15
2.2.6 Asrama Ibnu Siena	16
2.2.7 <i>Boostarp</i>	17

2.2.8 <i>Payment Gateway</i>	18
2.2.9 <i>Midtrans</i>	18
2.2.10 <i>Pemrograman Web</i>	18
2.2.11 <i>PHP</i>	19
2.2.12 <i>MySQL</i>	19
2.2.13 <i>Metode Waterfall</i>	20
2.2.14 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	21
2.2.15 <i>Pengujian Black Box</i>	25
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	27
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan.....	27
3.1.1 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan.....	28
3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan.....	30
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	31
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	32
3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan.....	33
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	59
4.1 Lingkungan Pengembangan.....	59
4.1.1 Perangkat Keras.....	59
4.1.2 Perangkat Lunak.....	59
4.2 Lingkungan Implementasi.....	60
4.2.1 Perangkat Keras.....	60
4.2.2 Perangkat Lunak.....	61
4.3 Implementasi dan Pengujian Kode Program ...	61
4.3.1 Pengujian <i>Form Login</i>	61
4.3.2 Pengujian <i>Form Tambah Data Santri</i>	63
4.3.3 Pengujian <i>Form Tambah Data Penitipan Uang Saku</i>	64

4.3.4 Pengujian <i>Form</i> Laporan Data Penitipan Uang Saku	66
4.3.5 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pengambilan	67
4.3.6 Pengujian <i>Form</i> Laporan Data Pengambilan Uang Saku.....	69
4.3.7 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Tabungan	70
4.3.8 Pengujian <i>Form</i> Laporan Data Tabungan	72
4.4 Implementasi Basis Data	73
BAB 5 PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
DAFTAR LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2	Simbol <i>Usecase</i> Diagram	21
Tabel 2.3	Simbol <i>Class</i> Diagram	22
Tabel 2.4	Simbol <i>Activity</i> Diagram	23
Tabel 2.5	Simbol <i>Sequence</i> Diagram.....	24
Tabel 3.1	Uraian Kebutuhan Fungsional.....	31
Tabel 3.2	Uraian Kebutuhan Non fungsional	32
Tabel 3.3	Uraian Definisi Aktor Sistem.....	33
Tabel 3.4	Tabel <i>Admin</i>	47
Tabel 3.5	Tabel <i>Walisantri</i>	47
Tabel 3.6	Tabel <i>Pembina</i>	48
Tabel 3.7	Tabel <i>Santri</i>	48
Tabel 3.8	Tabel <i>Penitipan</i>	49
Tabel 3.9	Tabel <i>Pengambilan</i>	50
Tabel 3.10	Tabel <i>Tabungan</i>	50
Tabel 3.11	Tabel <i>Transaksi</i>	51
Tabel 4.1	Perangkat Keras Pengembangan Sistem	59
Tabel 4.2	Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	60
Tabel 4.3	Perangkat Keras Pengembangan Sistem	60
Tabel 4.4	Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	61
Tabel 4.5	Skenario Pengujian <i>Form Login</i>	62
Tabel 4.6	Skenario Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Santri ...	64
Tabel 4.7	Skenario Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Penitipan Uang Saku	65

Tabel 4.8 Pengujian <i>Form</i> Halaman Laporan Data Penitipan Uang Saku	67
Tabel 4.9 Skenario Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pengambilan Uang Saku	68
Tabel 4.10 Pengujian <i>Form</i> Halaman Laporan Data Pengambilan Uang Saku	70
Tabel 4.11 Skenario Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Tabungan	71
Tabel 4.12 Pengujian <i>Form</i> Laporan Halaman Data Tabungan	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	5
Gambar 3.1 Sistem yang berjalan	27
Gambar 3.2 Alur Pengambilan Uang Saku.....	28
Gambar 3.3 Alur Pembina Melayani Pengambilan Uang Saku	29
Gambar 3.4 Alur proses sistem diusulkan	30
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Aktor	34
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Login</i>	35
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Data Santri.....	36
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Data Pengambilan atau Penitipan Uang Saku	37
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Data Tabungan	38
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Uang Saku....	39
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Logout</i>	40
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Login dan Logout</i>	41
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Tambah, <i>Edit</i> , Hapus Data	42
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Pengambilan/Penitipan Uang Saku	43
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Tabungan Santri.....	44
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Cek atau Cetak Laporan Uang Saku	45
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 3.18 <i>User Interface Login</i>	52
Gambar 3.19 <i>User Interface Dashboard</i>	53
Gambar 3.20 <i>User Interface</i> Menu Santri	54

Gambar 3.21 <i>User Interface</i> Penitipan Uang Saku	55
Gambar 3.22 <i>User Interface</i> Pengambilan Uang Saku	56
Gambar 3.23 <i>User Interface</i> Tabungan	57
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 4.2 Halaman Tambah Data Santri.....	63
Gambar 4.3 Halaman Tambah Data Penitipan Uang Saku ..	65
Gambar 4.4 Halaman Laporan Data Penitipan Uang Saku ..	66
Gambar 4.5 Halaman Tambah Data Pengambilan Uang Saku	68
Gambar 4.6 Halaman Laporan Data Pengambilan Uang Saku	69
Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Tabungan.....	71
Gambar 4.8 Halaman Laporan Data Tabungan.....	72
Gambar 4.1 Implementasi <i>Database</i>	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Form</i> Bimbingan Skripsi Dospem 1	79
Lampiran 2	<i>Form</i> Bimbingan Skripsi Dospem 2	80
Lampiran 3	<i>Form</i> A. Hasil <i>Desk</i> Evaluasi	81
Lampiran 4	<i>Form</i> B. Pengajuan Seminar Terbuka	82
Lampiran 5	Daftar Hadir Peserta Seminar Terbuka	83
Lampiran 6	Berita Acara Seminar Terbuka	84
Lampiran 7	<i>Form</i> C. Pengajuan Ujian Tertutup	85
Lampiran 8	<i>Form</i> Revisi Ujian Tertutup Skripsi Dospem 1	86
Lampiran 9	<i>Form</i> Revisi Ujian Tertutup Skripsi Dospem 2	87
Lampiran 10	<i>Form</i> Revisi Ujian Tertutup Skripsi Dospem 3	88

ABSTRAK

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan islam tertua di Indonesia, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi yang sudah merambah ke semua bidang. Pondok pesantren Darul Ulum dalam pelayanannya terutama di bidang adminitrasi uang saku masih menggunakan cara manual dimana santri akan datang ke ruang administrasi dengan membawa kartu bukti uang saku yang kemudian akan dilayani oleh pembina. Beberapa hal diatas bisa menimbulkan masalah seperti data-data penting hilang, rentannya manipulasi dan kesalahan data lainnya. Selain itu sering juga terjadi kesalahpahaman antara pembina dan wali santri dalam penyampaian data uang saku. Untuk mengatasi masalah diatas maka diperlukan sebuah sistem administrasi santri yang dapat mengelola uang saku, pelaporan serta penyebaran informasi terkait uang saku. Penulis merancang dan membangun sistem informasi administrasi uang saku yang terintegrasi *payment gateway* berbasis *web* ini menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman dan *MySQL* sebagai *database*. Sistem ini memiliki beberapa fitur antara lain adalah : fitur informasi data santri, fitur penitipan (transfer uang saku), fitur histori uang saku santri, fitur pengambilan uang saku santri, dan fitur tabungan santri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan sistem dapat melayani proses uang saku santri dan dapat membantu pihak yayasan lebih tepatnya pembina asrama dalam mengelola dan menyebarkan informasi terkait uang saku santri.

Kata Kunci: Uang Saku, Pondok Pesantren, Santri, Walisantri, *Waterfall*.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asrama Ibnu Sina merupakan salah satu asrama di kawasan Pondok Pesantren Darul 'Ulum (PPDU) Jombang yang didirikan pada tahun 1888 M oleh Almarhum KH. Muh. As'ad Umar. Asrama ini menjadi salah satu rujukan para santri untuk menuntut ilmu di antara banyaknya asrama yang ada dikarenakan tempatnya yang strategis terletak di kawasan pondok induk dan dekat dengan sekolah-sekolah yayasan Darul 'Ulum . Asrama Ibnu Sina sekarang ini di asuh oleh KH. Zainul Ibad As'ad dengan santri kurang lebih sekitar 135 orang yang berasal dari berbagai penjuru nusantara (PPDU, 2017).

Di asrama memiliki serangkaian kegiatan yang harus diikuti oleh semua santri, di lain sisi pihak asrama juga memiliki peran penting untuk memberikan perhatian juga bertanggung jawab terhadap perkembangan santri selama di Pesantren. Dalam hal ini sudah menjadi kewajiban Pembina asrama untuk memberikan peran tersebut. Setiap harinya pasti ada santri yang ingin mengambil uang saku harian yang ditiptkan kepada Pembina asrama oleh wali santri, dalam satu hari kurang lebih ada 50% santri yang meminta jatah uang saku bahkan bisa sampai 80% santri dan proses pengambilan uang saku untuk setiap satu santri bisa memakan waktu sampai 5 – 10 menit berhubung dengan banyaknya santri yang ingin mengambil uang saku pihak asrama pun kewalahan dalam melayani pengambilan uang saku tersebut sehingga harus mengantri setiap harinya. Pembina juga sering mendapat komplain dari Walisantri yang tiba-tiba anaknya meminta uang jatah saku lagi padahal belum lama sudah dikirimkan uang saku ke anaknya karena kurangnya transparansi dalam pengelolaan uang saku,

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait sistem pengelolaan uang saku. Terdapat penelitian yang dilakukan

oleh (Dipa Teruna Awaloedin, Herly Nurrahmi, & Wildaniah, 2018) mengenai analisis dan perancangan sistem informasi keuangan santri di Pondok Pesantren Darul Kholidin Bogor. Berikutnya penelitian dilakukan oleh (Muji Syukur, Purwaningtyas, & Imam Husni Al Amin 2017) tentang rancang bangun aplikasi sistem perencanaan dan pencatatan anggaran biaya keluarga menggunakan metode *budgeting*. Sedangkan sistem yang akan dibangun oleh peneliti berbasis *mobile* dengan persamaan fitur mengelola data *admin*, data *user*, data riwayat pengambilan uang saku, dan data uang saku yang dititipkan.

Sistem informasi uang saku santri merupakan aplikasi yang nantinya akan dibuat untuk mempermudah pembina asrama dalam mengelola kegiatan pengambilan uang saku secara efisien dikarenakan sampai saat ini masih dilakukan secara manual / konvensional menggunakan kertas untuk pencatatan uang saku santri. Dengan sistem ini diharapkan kegiatan pengambilan uang saku dapat dilakukan lebih efektif dan efisien dalam hal waktu, Walisantri juga dapat memantau uang saku anaknya sehingga dapat meringankan beban pembina jikalau terjadi komplain perihal uang saku sudah bisa dilihat *data record* pemakaian uang saku santri secara *online*.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan membangun suatu sistem dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Uang Saku Santri Di Asrama Ibnu Sina Ponpes Darul Ulum Jombang**”. Sistem ini menggunakan basis web agar bisa diakses di platform manapun meliputi data santri, data riwayat pengambilan uang saku dan jumlah uang saku santri. Diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu para pembina untuk melakukan kegiatan pengambilan uang saku santri di Asrama.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah antara lain sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang sistem informasi uang saku santri di asrama Ibnu Sina?
- 2) Bagaimana membangun sistem informasi uang saku santri di asrama Ibnu Sina?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah antara lain, sebagai berikut:

- 1) Data yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah santri Asrama Ibnu Siena Pondok Pesantren Darul 'Ulum Jombang yang berstatus sebagai siswa.
- 2) Ruang lingkup yang akan dibangun dalam sistem informasi ini mencakup data santri, data uang saku santri dan riwayat pengambilan / penitipan uang saku.
- 3) Sistem informasi ini berbasis *web* yang membantu pembina asrama.
- 4) Sistem informasi ini dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database MySQL*.
- 5) Aktor dari perangkat lunak yang akan dibangun adalah *admin*, pembina dan walisantri.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah, sebagai berikut:

- 1) Merancang dan membangun sistem informasi yang dapat mengelola data para santri yang ada di asrama meliputi data santri, data pengambilan ataupun penitipan uang saku, dan data tabungan.
- 2) Menyediakan aplikasi *web* yang dapat mempermudah pembina asrama guna mengelola uang saku santri yang dititipkan oleh wali santri.

4

- 3) Mempermudah walisantri dalam memantau uang saku anaknya di asrama yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja sehingga dapat mengurangi ketidakpastian data pemakaian uang saku.

1.5 Manfaat Penelitian

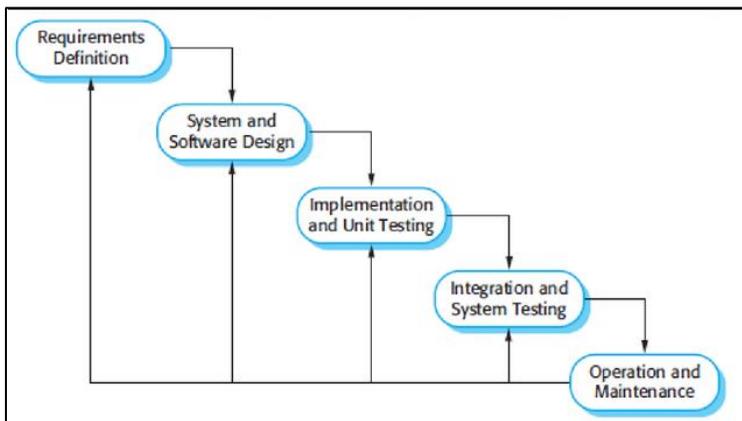
Adapun manfaat penelitian terhadap beberapa pihak antara lain:

- 1) Asrama
Memberikan sistem informasi yang dapat mengelola uang saku para santri yang ada di asrama meliputi data santri, data pengambilan uang saku, dan data penitipan uang saku.
- 2) Pembina
Memberikan laporan uang saku santri yang dititipkan dan mempermudah pengelolaan kegiatan pengambilan uang saku.
- 3) Mahasiswa
Penelitian ini memberikan pengetahuan baru tentang memberikan solusi dari permasalahan.
- 4) Unipdu
Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian Universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

- 1) Metode Pengumpulan Data
Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, studi pustaka dan observasi lapangan di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren induk Darul Ulum Jombang.
- 2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak
Metode *Waterfall* sebagai tahapan utama yang langsung mencerminkan dasar pembangunan kegiatan (Sommerville, 2011). Adapun tahapan – tahapan metode *Waterfall* sebagai berikut:



Gambar 1.1 Tahapan Metode Waterfall

- a. Metode Perancangan
Metode perancangan dibuat dengan menggunakan *Unified Modeling Language UML* dan pemodelan perancangan sistem diagram yang digunakan adalah *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.
- b. Metode pembangunan
Sistem informasi Kartu Keuangan Santri di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum jombang dibangun menggunakan metode *Waterfall*
- c. Metode Uji Coba

Uji Coba dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box* ini berfokus pada pengujian spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi tentang deskripsi umum penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Uang Saku Santri Di Asrama Ibnu Sina Ponpes Induk Darul Ulum Jombang Berbasis Web”. Meliputi latar belakang masalah yang mendasari untuk dilakukannya penelitian, perumusan dan pembatasan masalah penelitian, maksud dan tujuan, serta metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Berisi penelitian terdahulu tentang sistem informasi uang saku santri. Serta mendiskripsikan sistem informasi, uang saku, tabungan, santri, pondok pesantren, asrama Ibnu Sina, *Bootstrap*, *Payment Gateway*, *Midtrans*, Pemrograman *Web*, *PHP*, *MySQL*, *waterfall*, perancangan *UML*, Uji Coba *black box*.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang analisis kebutuhan sistem uang saku santri di asrama Ibnu Sina Ponpes Induk Darul Ulum Jombang.

BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi penjelasan prosedur *testing* dan pengujian sistem informasi uang saku di asrama Ibnu Sina Ponpes Induk Darul Ulum Jombang.

BAB 5 PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari pihak yang berkepentingan dalam skripsi sistem informasi uang saku santri di asrama Ibnu Sina Ponpes Induk Darul Ulum Jombang.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi yang digunakan oleh peneliti dalam membangun sistem informasi uang saku santri di asrama Ibnu Sina Ponpes Induk Darul Ulum Jombang.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Rujukan pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh (Wali Ja'far Shodiq, Fuadz Hasyim, & Moh. Faiz Najiburrahman, 2020) mengenai sistem informasi manajemen uang santri (Dompot Santri) di pondok pesantren Riyadlus Sholihin berbasis *mobile*. Pesantren Riyadlus Sholihin adalah institusi pendidikan agama berbasiskan pondok maupun non pondok yang mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan keagamaan dan keuangan santri. Pada saat ini proses penyimpanan data keuangan santri masih berupa lembaran kertas sehingga pada saat pencarian data santri atau berkas-berkas masih membutuhkan waktu yang lama, karena masih harus membuka dan mencari satu persatu dokumen atau data-data yang ada juga seringnya terjadi kehilangan atau kesalahan penghitungan dari petugas. Pada saat ini orang tua juga tidak bisa mengontrol rekapitulasi keuangan putranya sehingga masih harus bertanya kepada petugas setiap kali menyetor uangnya ke pondok juga terdapat masalah ketika uang putranya habis terkadang orang tua lupa untuk mengirim putranya. Penelitian ini dibuat dengan tujuan dapat memberikan informasi kepada wali santri mengenai keuangan putranya. Berdasarkan hasil pengujian dan perhitungan disimpulkan bahwa persentase yang diperoleh berjumlah 80,62% yaitu adalah sangat baik.

Berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Dipa Teruna Awaloedin, Herly Nurrahmi, & Wildaniah, 2018) mengenai analisis dan perancangan sistem informasi keuangan santri di pondok pesantren Darul Kholidin di Bogor. Di pondok pesantren Darul Kholidin segala kegiatan bendahara masih dilakukan dengan cara manual, pembukuan pemasukan, pembukuan pembayaran santri, pembukuan pengeluaran dan

wali santri belum bisa mendapatkan informasi pembayaran yang bisa dilihat langsung atau secara *online*. Dalam hal ini, aplikasi berbasis *web* adalah yang pilihan yang tepat. Tujuan perancangan aplikasi analisis dan perancangan sistem informasi keuangan santri di pondok pesantren Darul Kholidin Bogor adalah untuk memudahkan staff administrasi dalam mengelola pembayaran spp karna pencatan spp masih dilakukan secara manual mengakibatkan kekeliruan dalam pencatatan pembayaran spp , dan memudahkan wali siswa dalam memantau pembayaran spp.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Muji Sukur, Purwaningtyas, dan Imam Husni Al Amin, 2017) mengenai rancang bangun aplikasi sistem perencanaan dan pencatatan anggaran biaya keluarga menggunakan metode *budgeting*. Setiap keluarga menginginkan kondisi keuangan yang sehat, keuangan keluarga dinyatakan sehat kalau pengeluaran berbanding lurus dengan pemasukan. Untuk mencapai kondisi keuangan yang sehat diperlukan suatu perencanaan dan pencatatan keuangan yang baik. Dengan perencanaan dan pencatatan keuangan yang baik akan dapat mengontrol dan mengevaluasi setiap detail pengeluaran keuangan, sehingga dapat meminimalkan pengeluaran yang kurang perlu. Dengan demikian, rancangan aplikasi *budgeting* merupakan suatu alat yang membantu didalam pengendalian biaya rumah tangga karena dapat memberikan informasi bagi keluarga mengenai berhasilnya (efektivitas) setiap rencana.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh (Suwarto, Nasril Sany, dan Eka Indriani, 2018) mengenai sistem informasi tabungan siswa berbasis *web* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nusa Putra Kota Tangerang. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nusa Putra Kota Tangerang hanyalah salah satu sekolah yang belum menerapkan teknologi (*by system*) secara menyeluruh. Diantaranya yaitu tabungan siswa. Dalam sistem yang berjalan saat ini pembayaran tabungan masih dilakukan bersamaan (dijadiskan) dengan pembayaran SPP yakni satu bulan sekali dan data dimasukkan

ke dalam *Microsoft Access 2010* oleh satu orang bendahara sekolah dimana memiliki kemungkinan akan terjadi kesalahan atau ketidaktepatan dalam memasukkan nominal tabungan, siswa tidak dapat mengetahui jumlah saldo yang dimiliki, tidak memungkinkan para siswa untuk dapat menabung setiap harinya dan hanya dapat dipergunakan di kelas XII (dua belas). Oleh karena itu, sistem Informasi Tabungan Siswa berbasis web ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada, mengingat manfaat dari tabungan ini cukup penting untuk para siswa serta sekolah untuk menuju kepada *cyber school*.

Terakhir penelitian yang dilakukan oleh (Salsabilah Novitri, 2021) mengenai rancang bangun sistem *monitoring* tabungan anak sekolah pada celengan uang kertas berbasis *android*. Celengan di rumah pada umumnya tidak dapat mengetahui berapa nominal yang ditabungkan oleh pengguna tersebut secara berkala. Akibatnya pengguna seperti anak sekolah mudah merasa bosan dan tidak tertarik untuk menabung karena hanya dapat menabung uang tanpa tahu berapa jumlah nominal yang telah ditabungkan sehingga mengurangi motivasi pada anak sekolah untuk menabung. Hal inilah yang mendasari pengusul untuk membuat sebuah alat celengan untuk menabung uang kertas dan dapat *monitoring* berapa jumlah uang yang ditabung untuk setiap harinya. Pembuatan celengan ini bertujuan untuk mendidik anak-anak untuk menabung, dengan menggunakan *IoT (Internet Of Things)*, uang yang ada didalam celengan bisa terpantau di dalam aplikasi celenganya.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

NO	Nama Peneliti dan Judul	Plat Form	Metode	Output
1.	Muji Syukur (2017) Rancang Bangun Aplikasi Sistem Perencanaan Dan Pencatatan Anggaran Biaya Keluarga Menggunakan Metode <i>Budgeting</i>	<i>Mobile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode dalam penelitian ini menggunakan metode <i>Budgeting</i> • Menggunakan Aplikasi berbasis <i>Mobile</i> 	Aplikasi dapat menghasilkan <i>output</i> informasi berupa semua pencatatan anggaran yang dilakukan per jenis kegiatan
2.	Wali Ja'far Sudiq (2020) Dompot Santri Di Pondok Pesantren Riyadlus Sholihin Berbasis <i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Aplikasi berbasis <i>Mobile</i> • Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif 	Aplikasi dapat menghasilkan <i>output</i> berupa laporan keuangan yang berupa pemasukan dan pengeluaran serta saldo
3.	Dipa Teruna Awaloedin (2018) Analisis Dan Perancangan	<i>Web</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode dalam penelitian menggunakan metode <i>Waterfall</i> • Pembahasan studi kasus tentang 	Aplikasi dapat menghasilkan <i>output</i> berupa notifikasi yang memudahkan

	Sistem Informasi Keuangan Santri Di Pondok Pesantren Darul Kholdun Bogor		pembayaran bulanan santri <ul style="list-style-type: none"> • Aktor sistem yakni <i>Admin</i> dan <i>User</i> saja 	walisantri untuk mendapatkan informasi pembayaran SPP.
4.	Suwarto, Nasril Sany, dan Eka Indriani Sistem Informasi Tabungan Siswa Berbasis <i>Web</i> pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nusa Putra Kota Tangerang	<i>Web</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>PIECES</i> • Tempat studi kasus berada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nusa Putra Kota Tangerang 	Aplikasi dapat menghasilkan <i>output</i> berupa notifikasi saldo rekening dan pemakaian rekening tabungan
5.	Salsabilah Novitri Rancang Bangun Sistem <i>Monitoring</i> Tabungan Anak Sekolah pada Celengan Uang Kertas	<i>Mobile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan aplikasi berbasis <i>mobile</i> • Menggunakan mikrokontroler sebagai media pengiriman data ke <i>database mysql</i> 	Aplikasi dapat menghasilkan <i>output</i> berupa notifikasi jumlah uang yang di tabung

Berbasis <i>Android</i>			
----------------------------	--	--	--

Berdasarkan penelitian terdahulu sistem ini belum sesuai dengan apa yang akan dibuat oleh penulis yaitu sistem informasi uang saku santri di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum Jombang, yang nantinya diharapkan pembina santri dapat mengelola uang saku santri dengan mudah dan walisantri juga dapat memantau uang saku anaknya dengan mudah.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Seperti telah diketahui bersama bahwa dewasa ini telah banyak para ahli mendefinisikan mengenai sistem. Beberapa pengertian sistem yang diambil dalam penelitian kali ini adalah pengertian yang diberikan oleh Sutabri. Sutabri memberikan pengertian sistem sebagai sekelompok unsur-unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Sutabri, 2012).

Sutabri mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub, 2012).

Dari penjelasan yang diutarakan oleh Sutabri, peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sekumpulan unsur yang telah dikaji secara teratur yang merupakan hubungan antara manusia dengan perangkat dan jaringan komputer yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Uang Saku

Uang saku adalah uang yang dibawa untuk keperluan sewaktu – waktu atau uang diberikan untuk dibelanjakan sewaktu – waktu (biasanya untuk anak – anak yang belum punya penghasilan dan jumlahnya tidak terlalu besar) (Departemen Pendidikan Nasional, 2008:1513).

Memberi uang saku adalah kebiasaan yang berlaku dari orangtua kepada anaknya. Kebiasaan ini bisa melatih anaknya untuk menghargai nikmat harta dan mengelolanya dengan baik, dan melatihnya untuk membelanjakan uangnya secara seimbang, tidak boros, dan tidak perlit apabila orantuanya memberinya pengarahan.

Uang saku merupakan pengembangan tanggung jawab, sehingga perlu disertai dengan penanaman nilai uang pada anak, sehingga uang yang diberikan oleh orangtua dengan perencanaan uang tersebut digunakan seperti untuk transportasi atau tabungan anak. Uang saku dapat digunakan untuk makan dan pengeluaran lain – lain (Joceylin, 2011:10).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli di atas peneliti mengambil kesimpulan bahwa uang saku adalah uang yang dipakai untuk keperluan sewaktu - waktu atau bisa dikatakan dengan uang jajan. Uang saku yang diberikan oleh orang tua kepada anak untuk digunakan dalam transaksi jual beli untuk memenuhi kebutuhan pribadi anak. Uang saku akan mengasah keterampilan anak dalam membuat keputusan. Anak akan belajar cara menentukan berapa banyak uang yang akan dibelanjakan dan berapa banyak uang yang akan ditabung. Oleh karena itu, keterampilan dalam menggunakan atau mengelola uang saku perlu dikuasai oleh setiap anak.

2.2.3 Tabungan

Tabungan merupakan jenis simpanan yang dilakukan oleh pihak ketiga yang penarikannya dapat dilakukan menurut

syarat tertentu sesuai perjanjian antara bank dan pihak nasabah.(adnan & ramli, 2019).

Tabungan merupakan simpanan yang paling populer dikalangan masyarakat umum lain dari masyarakat kota sampai pedesaan. Menurut Undang-Undang Perbankan No.10 Tahun 1998 pasal 1(9), Tabungan adalah simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat tertentu yang disepakati, tetapi tidak dapat ditarik dengan cek, bilyet giro, atau alat lainnya yang dipersamakan dengan itu.

Persyaratan untuk dapat membuka rekening tabungan, masing-masing bank berbeda. Akan tetapi, pada umumnya bank memberikan persyaratan yang sama pada setiap bank yaitu setiap masyarakat yang ingin membuka rekening tabungan, perlu menyerahkan fotokopi identitas, misalnya KTP, SIM, paspor, dan identitas lainnya. Setiap bank akan memberikan persyaratan tentang setoran awal, minimal, serta saldo minimal yang harus disisakan. Saldo minimal diperlukan apabila tabungan akan ditutup, maka terdapat saldo yang akan digunakan untuk membayar biaya administrasi penutupan tabungan (adnan & ramli, 2019).

2.2.4 Santri

Seperti yang telah kita ketahui selama ini, bahwa santri adalah orang yang mendalami ilmu keagamaan. Sementara itu, A. H. John menyebutkan bahwa istilah santri berasal dari Bahasa *Tamil* yang berarti guru mengaji (Suharto, 2011).

Nurcholish Madjid juga memiliki pendapat berbeda. Dalam pandangannya asal usul kata “Santri” dapat dilihat dari dua pendapat. Pertama, pendapat yang mengatakan bahwa “Santri” berasal dari kata “*sastrī*”, sebuah kata dari bahasa *Sansekerta* yang artinya melek huruf. Pendapat ini menurut Nurcholish Madjid didasarkan atas kaum santri kelas *literary* bagi orang Jawa yang berusaha mendalami agama melalui kitab-kitab bertulisan dan berbahasa Arab. Kedua, pendapat

yang mengatakan bahwa perkataan santri sesungguhnya berasal dari bahasa Jawa, dari kata “cantrik” berarti seseorang yang selalu mengikuti seorang guru ke mana guru ini pergi menetap (Yasmadi, 2015).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa santri merupakan peserta didik yang menempuh dan bertempat tinggal dalam sebuah lembaga pendidikan Islam yang dididik oleh seorang Kyai sebagai pembersihan diri untuk menuju manusia yang religius.

2.2.5 Pondok Pesantren

Menurut pendapat para ilmuwan, istilah pondok pesantren adalah merupakan dua istilah yang mengandung satu arti. Orang Jawa menyebutnya “pondok” atau “pesantren”. Sering pula menyebut sebagai pondok pesantren. Istilah pondok barangkali berasal dari pengertian asrama-asrama para santri yang disebut pondok atau tempat tinggal yang terbuat dari bambu atau barangkali berasal dari bahasa Arab “*funduq*” artinya asrama besar yang disediakan untuk persinggahan.

Jadi pesantren secara etimologi berasal dari kata *santri* yang mendapat awalan *pe-* dan akhiran *-an* sehingga menjadi *pe-santria-an* yang bermakna kata “*shastri*” yang artinya murid. Sedang C.C. Berg. berpendapat bahwa istilah *pesantren* berasal dari kata *shastri* yang dalam bahasa India berarti orang yang tahu buku-buku suci agama Hindu, atau seorang sarjana ahli kitab-kitab suci agama Hindu. Kata *shastri* berasal dari kata *shastra* yang berarti buku-buku suci, buku-buku suci agama atau buku-buku tentang ilmu pengetahuan (Yasmadi, 2015).

M. Dawam Rahardjo memberikan pengertian pesantren sebagai sebuah lembaga pendidikan dan penyiaran agama Islam, itulah identitas pesantren pada awal perkembangannya. Sekarang setelah terjadi banyak

perubahan di masyarakat, sebagai akibat pengaruhnya, definisi di atas tidak lagi memadai, walaupun pada intinya nanti pesantren tetap berada pada fungsinya yang asli, yang selalu dipelihara di tengah-tengah perubahan yang deras. Bahkan karena menyadari arus perubahan yang kerap kali tak terkendali itulah, pihak luar justru melihat keunikannya sebagai wilayah sosial yang mengandung kekuatan resistensi terhadap dampak modernisasi (Dhofier, 2015).

Dari penjelasan di atas peneliti menyimpulkan bahwa pondok pesantren adalah suatu lembaga pendidikan Islam yang dibimbing oleh seorang kiai atau pengasuh, diperuntukkan untuk membentuk manusia menjadi pribadi yang berlandaskan syariat Islam dan mandiri dengan segala macam aturan atau tata tertib yang ada.

2.2.6 Asrama Ibnu Siena

Asrama Ibnu Siena merupakan salah satu asrama Pondok Pesantren Darul Ulum (PPDU) yang didirikan pada tahun 1888 M dan terletak di Jombang oleh Almarhum KH. Muh. As'ad Umar. Asrama ini didirikan pertama kali oleh Almarhum KH. Muh. As'ad Umar dan kini dalam asuhan putra beliau, yakni Zainul Ibad As'ad, S. Ag atau dikenal dengan Gus Ulip. Asrama Ibnu Siena ikut serta dalam mengembangkan dan mendidik sumber daya manusia, yang bertujuan untuk mengembangkan insan kamil yang dapat menguasai dan memiliki iman, Taqwa, IPTEK dan akhlakul karimah. Hal ini sesuai dengan moto asas pondok pesantren Darul Ulum: Berasas manfaat, berpikir cepat, bertindak tepat dan berzikir kuat. Asrama Ibnu Siena dalam pendidikan menerapkan pola terpadu yaitu kekuatan salaf, kekuatan formal dan IPTEK dalam upaya menciptakan kader bangsa yang mampu menghadapi tantangan dan kebutuhan masa depan bangsa. Memaksimalkan potensi sumber daya manusia yang profesional, mandiri dan berkepribadian Islam (PPDU, 2017).

2.2.7 Bootstrap

Bootstrap merupakan pustaka kerangka kerja CSS yang dirancang untuk pengembang *web frontend*. *Bootstrap* adalah gabungan dari beberapa dokumen yakni *HTML*, *CSS*, dan *javascript* paling populer di kalangan pengembang *web* yang digunakan untuk mengembangkan situs *web* responsif. Sehingga halaman *web* dapat beradaptasi sesuai dengan ukuran perangkat *monitor* (desktop, tablet, *handphone*) yang digunakan pengguna saat mengakses *website* dari *browser*. *Bootstrap* merupakan komponen CSS yang digunakan pengembang membuat situs *web* yang menarik dan responsif dengan mudah. Ketidak konsistennya dengan aplikasi individual membuatnya sulit untuk dikembangkan dan dipelihara. *Bootstrap* merupakan CSS tetapi dibangun dengan *less*, sebuah *pre-processor* yang menawarkan fleksibilitas css normal. *Bootstrap* menyediakan solusi yang rapi dan seragam untuk tugas antarmuka umum yang dihadapi setiap pengembang. *Bootstrap* dapat diperpanjang dengan tambahan lain karena cukup fleksibel untuk pekerjaan desain yang diperlukan. *Bootstrap* adalah *framework* untuk membangun aplikasi atau *website* yang responsif, mudah, cepat dan gratis. Responsif adalah situs yang kita bangun dapat menyesuaikan layar perangkat seperti komputer pribadi, *smartphone* dan kartu. *Bootstrap* terdiri dari *HTML*, *CSS* dan *JavaScript*. *Bootstrap* memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

- a. Mudah dipelajari dan diterapkan.
- b. Ada fitur responsif.
- c. Mampu bekerja di banyak *browser*.

Dengan *bootstrap*, kita bisa membuat *website* atau aplikasi *web* dengan hemat waktu dan bisa dijalankan atau dioperasikan di banyak *browser*.(Alatas, 2013).

2.2.8 *Payment Gateway*

Payment gateway merupakan solusi untuk menangani transaksi elektronik. Mampu memberikan fasilitas untuk memproses transaksi pembayaran, bisnis, dan bank. *Payment gateway* adalah bagian terpenting dari transaksi antara pelanggan, bisnis, dan bank di mana keduanya digunakan. (Ginanjari & Tanone, 2017). Jenis *payment gateway* antara lain Doku dan *midtrans*, Doku memiliki kelebihan untuk mendukung transaksi elektronik, ada beberapa minimarket yang tergabung, yaitu Alfamart, Alfamidi dan Alfa Express. *Midtrans* memberikan pilihan transaksi pembayaran dengan kartu kredit, debit langsung, dan transfer bank. Transaksi *direct* debit dilakukan bekerja sama dengan bank-bank di Indonesia seperti Bank Mandiri, CIMB, BRI dan BCA. Untuk layanan *e-commerce*, *Midtrans* juga bekerja sama dengan layanan *e-money* lainnya seperti Mandiri *ecash*, *Tcash*, XL Tunai dan Dompotku. *Midtrans* memiliki keunggulan dari sisi keamanan data.

2.2.9 *Midtrans*

Midtrans adalah gerbang pembayaran yang memfasilitasi kebutuhan pebisnis online dengan menyediakan layanan yang berbeda Cara Pembayaran. Pelayanan membuat para pelaku industri lebih mudah mengoperasikan dan meningkatkan penjualan. (Febriyanto, 2019).

2.2.10 Pemrograman *Web*

Merupakan gabungan dari dua kata pemrograman dan *web*. Pemrograman berarti pemrograman dalam bahasa Inggris, yang berarti membuat proses, metode, dan program. *Web* merupakan kumpulan situs Internet pada jaringan komputer yang menyediakan teks, suara, grafik dan animasi. Halaman *web* adalah file teks murni dalam format sintaks *HTML*. (Rerung, 2018).

2.2.11 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang berupa struktur kode yang terdapat pada *HTML*, bekerja pada sisi *server* sehingga kode tersebut tidak nampak pada sisi *client*. *PHP* dibuat untuk bekerja menggunakan *server database* dan dirancang untuk membuat file *HTML* yang mengakses *database* begitu mudah atau umumnya dokumen yang dihasilkan adalah dokumen web dinamis, *PHP* adalah perangkat lunak bebas, yang berarti bebas digunakan tanpa harus membayar lisensi. (Mahendra, 2012). *PHP* memiliki keunggulan yakni memiliki perkembangan yang pesat, *PHP* sendiri adalah bahasa pemrograman *open source* sehingga pengguna dapat menggunakan secara bebas dan gratis.

2.2.12 MySQL

MySQL atau *My Structure Query Language* merupakan perangkat lunak untuk manajemen basis data. Adapun perangkat lunak manajemen basis data yaitu *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL* dan lainnya (Prayitno & Safitri, 2015). Dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah *DBMS (Database Management System)* yang menggunakan perintah *SQL (Structured Query Language)* yang banyak digunakan saat ini dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*. *MySQL* terbagi menjadi dua lisensi, yang pertama adalah *Free Software* dimana siapapun dapat mengakses *software* tersebut. Dan yang kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki keterbatasan dalam penggunaannya. *MySQL* merupakan penghubung antara perangkat lunak dan *server database*.

2.2.13 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), di mana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis, dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012). Berikut penjelasan tahapan metode *waterfall*.

1. *Requirement Analysis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya, di mana setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing*.

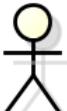
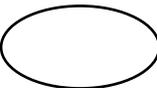
2.2.14 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang di dukung oleh mitra model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO) (Fowler, 2015).

A. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*). Sehingga pembuatan *use case diagram* lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Sebuah *use case diagram* menggambarkan sebuah interaksi Antara aktor dengan sistem. (Prabowo, 2011).

Tabel 2.2 *Simbol Usecase Diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktor : Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.
	<i>Use Case</i> : Peringkat tertinggi dan fungsionalitas yang dimiliki sistem.

	<i>Association</i> : relasi antar aktor dan <i>Use Case</i>
	<i>Generalisasi</i> : untuk memperlihatkan struktur pewaris yang terjadi.
	<i>Depedency</i> : menggambarkan hubungan dua elemen atau lebih

B. Class Diagram

Class adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi) (Prabowo, 2011). Kelas memiliki tiga area pokok:

1. Nama (*Class Name*)
2. Atribut
3. Metode (*Operation*)

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

Simbol	Keterangan
	<i>Generalization</i> : hubungan di mana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Class</i> , himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Collaboration</i> , Deskripsi dari urutan aksi aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu

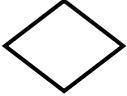
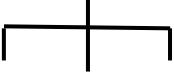
	hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Realization</i> , Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i> , hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Association</i> , menghubungkan Antara objek satu dengan lainnya.

C. Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktivitas yang lainnya, atau dari aktifitas ke status. Pembuatan *activity diagram* pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses. *Activity diagram* juga digunakan untuk menggambarkan interaksi antara beberapa *use case* (Prabowo, 2011). Notasi yang digunakan dalam *activity diagram* adalah sebagai berikut.

Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Titik Awal.

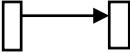
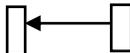
	Titik Akhir.
	<i>Activity</i> .
	Pilihan untuk pengambilan keputusan.
	<i>Fork</i> : untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel.
	<i>Rake</i> : menunjukkan adanya dekomposisi.
	Aliran akhir (<i>Flow Final</i>)

D. Sequence Diagram

Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Guna untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Prabowo, 2011).

Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor, menggambarkan pengguna sistem.
	<i>Lifeline</i> , objek antarmuka yang saling berinteraksi

	<p><i>Message</i>, spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktivitas yang terjadi.</p>
	<p><i>Message</i>, spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktivitas yang terjadi.</p>
	<p><i>Self Message</i>, menggambarkan aktivitas pesan pada aktor itu sendiri.</p>

2.2.15 Pengujian *Black Box*

Black Box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Blackbox testing* bukanlah solusi alternatif dari *Whitebox*. Testing tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *WhiteBox Testing* (Nidhra & Dondeti, 2012).

BlacxBox Testing cenderung untuk menemukan hal hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan pertanyaan berikut:

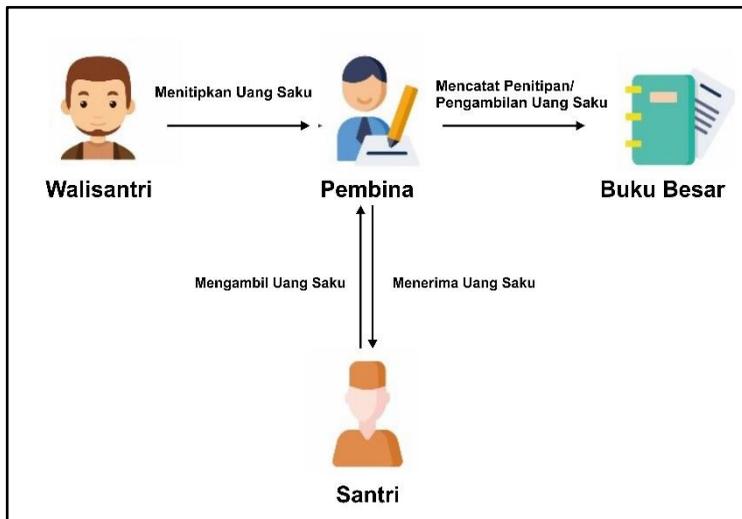
1. Bagaimana fungsi-fungsi diuji agar dapat dinyatakan *valid*?
2. *Input* seperti apa yang dapat menjadi bahan kasus uji yang baik?
3. Apakah sistem sensitif pada *input* tertentu?
4. Bagaimana sekumpulan data dapat diisolasi?
5. Berapa banyak rata-rata data dan jumlah data yang dapat ditangani sistem?
6. Efek apa yang dapat membuat kombinasi data ditangani spesifik pada operasi sistem?

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedur yang harus dilakukan santri untuk bisa mengambil uang saku di ponpes Induk Darul Ulum Jombang diantaranya :

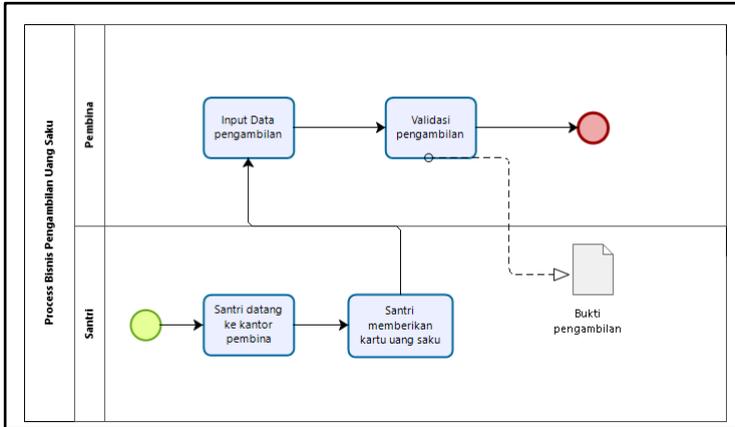
1. Santri datang ke pembina untuk melakukan pengambilan uang saku.
2. Santri menyerahkan kartu uang saku ke pembina asrama.
3. Pembina melakukan cek sisa uang saku dan validasi pengambilan uang saku.
4. Pembina memberikan uang saku.
5. Santri menerima uang saku.



Gambar 3.1 Sistem yang berjalan

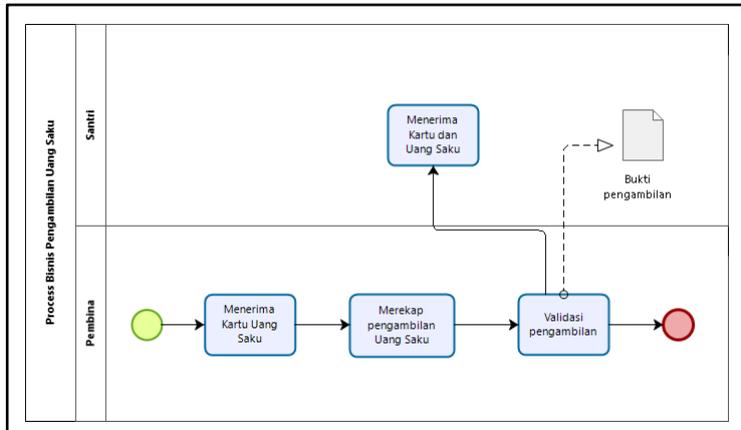
3.1.1 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan

Di dalam proses bisnis pengambilan uang saku di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum Jombang prosedurnya mulai dari santri hingga sampai ke pembina dijelaskan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Alur Pengambilan Uang Saku

1. Santri mendatangi Pembina untuk melakukan pengambilan uang saku.
2. Santri mengantri untuk melakukan pengambilan.
3. Santri memberikan kartu uang saku.
4. Santri menunggu proses validasi kartu uang saku.
5. Santri menerima kartu uang saku yang sudah di validasi juga dengan uang sakunya.



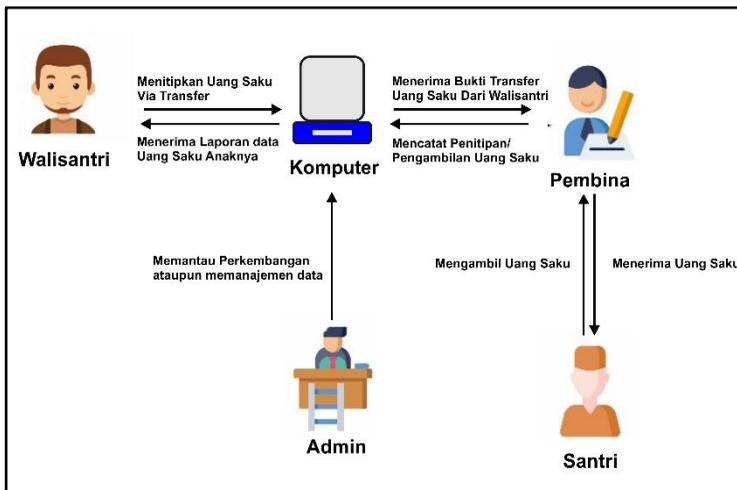
Gambar 3.3 Alur Pembina Melayani Pengambilan Uang Saku

1. Pembina menerima kartu uang saku dari santri.
2. Pembina merekap data pengambilan uang saku santri.
3. Pembina menulis bukti pengambilan di kartu uang saku santri.
4. Pembina memberikan stempel di kartu uang saku santri sebagai bukti telah di validasi.
5. Pembina memberikan kembali kartu uang saku kepada santri.

Keterangan di atas merupakan proses rekapitulasi pengelolaan data uang saku santri di asrama ibnu sina yang saat ini masih menggunakan penulisan di buku, sehingga pencarian data uang saku santri masih melalui buku besar yang sudah di kasih label sebelumnya. Hal ini sangat merepotkan jika ada orang yang ingin melihat hasil laporan secara *real time*. Pencatatan data melalui buku besar pun dirasa kurang efisien dan harus membutuhkan tempat untuk menaruh arsip-arsipnya yang semakin lama kian semakin bertambah jumlahnya.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah sistem informasi kartu uang saku asrama guna menggantikan sistem yang lama karena dirasa kurang efisien dan masih terlihat konvensional. Sistem ini dibuat berbasis *web* supaya memberi kemudahan bagi pengguna dalam mengakses sistem ini. Gambaran dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Alur proses sistem diusulkan

Dijelaskan bahwa di sini *admin* menambahkan data aktor pembina untuk mengelola data uang saku santri, pembina memiliki hak akses untuk mengelola data uang saku santri, dan walisntri memiliki hak akses transfer uang saku dan melihat laporan uang saku anaknya.

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Setelah usulan sistem baru dijelaskan dengan baik maka akan dapat diidentifikasi daftar kebutuhan fungsional dari sistem yang diusulkan. Kebutuhan fungsional dapat dijabarkan dalam bentuk poin-poin, tabel ataupun bentuk lain yang sesuai. Kebutuhan fungsional rancang bangun sistem informasi kartu uang saku di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum Jombang terdapat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Uraian Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Proses
1	Sistem mampu mengelola data santri	Pembina dapat melakukan <i>input</i> data santri, ubah data santri, dan hapus data santri
2	Sistem mampu mengelola data pembina	<i>Admin</i> dapat melakukan <i>input</i> data pembina, ubah data pembina, dan hapus data pembina
3	Sistem mampu mengelola jenis data uang saku	Pembina dapat melakukan <i>input</i> jenis data uang saku, ubah jenis uang saku, dan hapus jenis uang saku
4	Sistem mampu merekam data uang saku	<i>Admin</i> dan walisantri dapat melihat riwayat uang saku santri
5.	Sistem mampu mengelola laporan uang saku santri	<i>Admin</i> dan walisantri dapat melihat dan mencetak laporan pembayaran

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional tentu sebuah sistem juga memiliki kebutuhan non fungsional seperti keamanan, reliabilitas dan sebagainya. Kebutuhan Non fungsional rancang bangun sistem informasi kartu uang saku di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum Jombang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Uraian Kebutuhan Non fungsional

No.	Kebutuhan Non Fungsional	Properti
1.	Keamanan	Sistem aplikasi dan basis data di lengkapi dengan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk keamanannya
2.	<i>User Friendly</i>	Kemudahan penggunaan sistem atau perangkat lunak oleh pengguna sistem
3.	Ketersediaan	Dapat diakses kapan saja di mana saja tidak terbatas tempat dan waktu
4.	Perangkat Keras	Perangkat keras merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam membangun sebuah sistem
5.	Perangkat lunak	Dalam pembuatan sistem ini perlu sebuah perangkat lunak yang mampu menjembatani antara perangkat keras dan <i>user</i>

3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan

A. Pemodelan *Use Case*

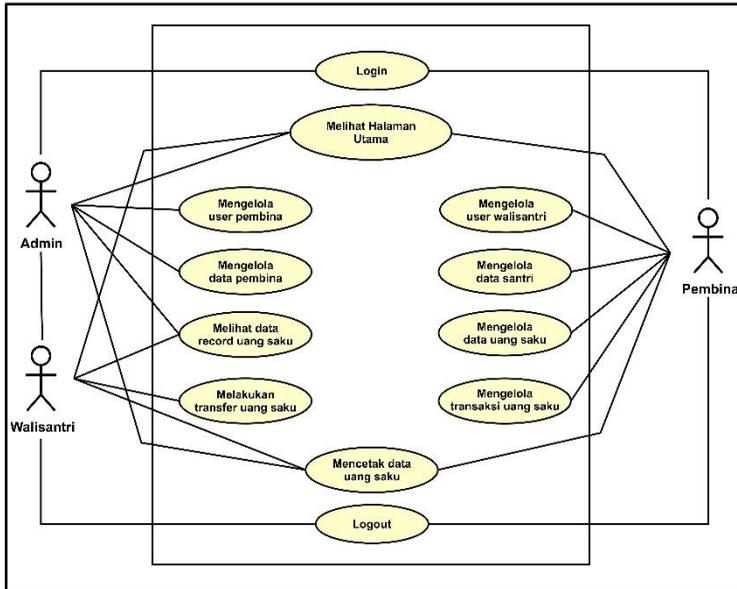
Pada *Use case* digunakan untuk mendeskripsikan interaksi pengguna dengan sistem. *Use case* pada umumnya memuat pengguna yang disebut sebagai aktor serta aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor, definisi aktor dalam rancang bangun sistem informasi kartu uang saku di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Jombang dapat dilihat pada Table 3.3.

Tabel 3.3 Uraian Definisi Aktor Sistem

Aktor	Keterangan
<i>Admin</i>	Memiliki hak akses mengelola data pembina dan memantau data santri termasuk data uang saku.
Pembina	Memiliki hak akses untuk mengelola data santri, data uang saku (penitipan, pengambilan, tabungan, dan uang belanja), dan data transaksi.
Walisantri	Memiliki hak akses untuk menggunakan fitur transfer uang saku dan melihat data laporan santri (Anaknya)

B. Use Case

1. Use Case Aktor



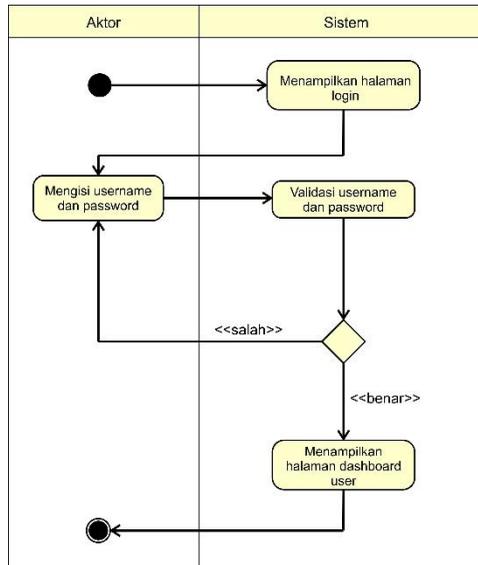
Gambar 3.5 Use Case Diagram Aktor

Aktor *Admin* (Kepala Pondok) mempunyai hak akses untuk melihat halaman utama, mengelola *user* pembina, mengelola data pembina, melihat *data record* uang saku, dan mencetak laporan, aktor *pembina* memiliki hak akses untuk melihat halaman utama, mengelola data santri, mengelola data uang saku, mengelola data transaksi uang saku, dan mencetak laporan, kemudian yang terakhir yaitu aktor *walisantri* memiliki hak akses untuk melihat tagihan *data record* uang saku(anaknya), melakukan transfer uang saku, dan mencetak data uang saku. Untuk lebih detail nya bisa dilihat pada Gambar 3.5.

C. Activity/ Robustness Diagram

Diagram kedua adalah *Activity* atau *Robustness* Diagram.

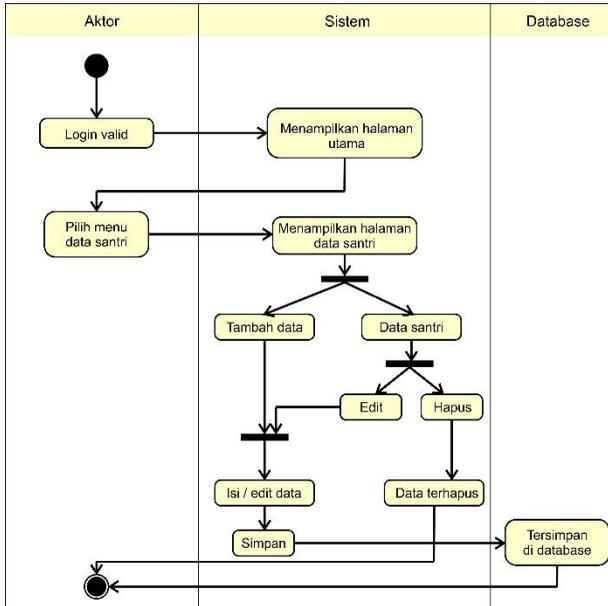
1. Activity Diagram Login



Gambar 3.6 Activity Diagram Login

Pada Gambar 3.6 *Activity Diagram Login* menjelaskan tentang alur kerja untuk proses masuk pada sistem informasi yang mana mempunyai *username* dan *password* untuk seluruh aktor. Aktor masuk ke halaman *login*, kemudian memasukkan *username* dan *password*, sistem akan mengidentifikasi *id* aktor. Jika tidak memiliki *username* dan *password* maka *user* tidak akan bisa masuk ke sistem.

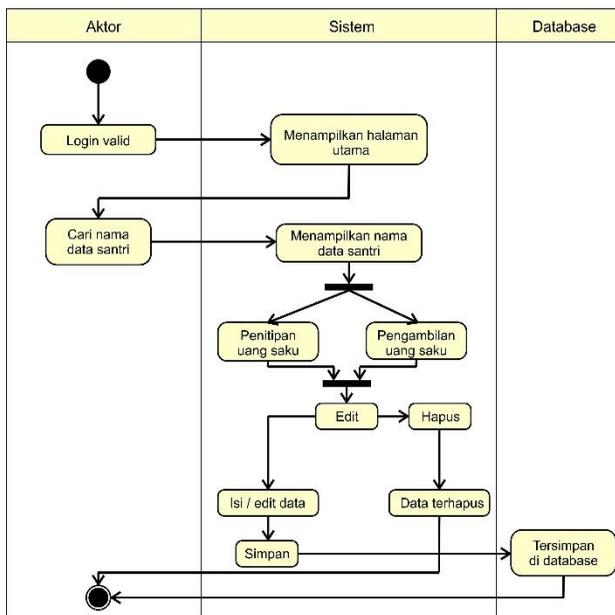
2. Activity Diagram Tambah, Edit dan Hapus Data Santri



Gambar 3.7 Activity Diagram Data Santri

Gambar 3.7 activity diagram mengelola data santri yang mana halaman ini dapat diakses oleh pembina yang sebelumnya telah melewati proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* dan akan langsung masuk ke halaman utama. Pada halaman utama akan ditampilkan menu data santri. Aktor dapat menambahkan data santri, mengubah data santri, dan menghapus data santri. Setelah memilih fitur-fitur yang ada lalu klik simpan. Data yang dioperasikan akan otomatis langsung tersimpan ke dalam *database* sistem.

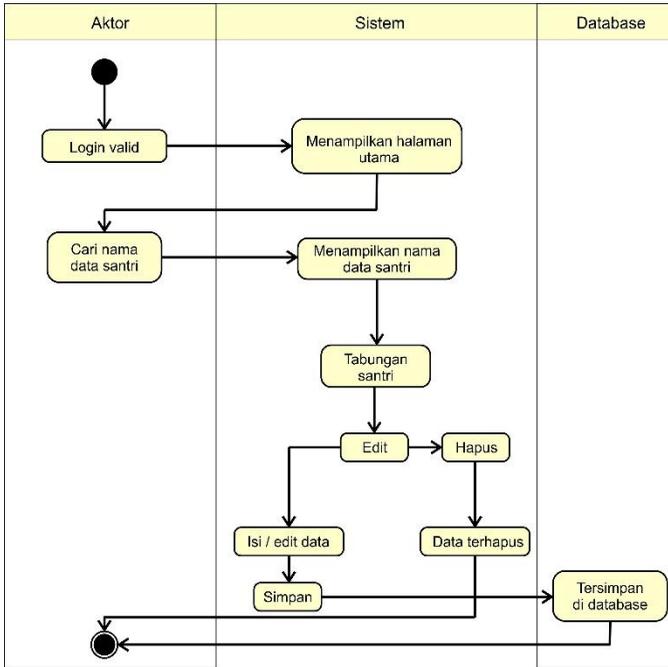
3. Activity Diagram Data Pengambilan/Penitipan Uang Saku



Gambar 3.8 Activity Diagram Data Pengambilan atau Penitipan Uang Saku

Activity diagram data pengambilan/penitipan uang saku yang mana halaman ini dapat di akses oleh pembina yang sebelumnya telah melewati proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* dan akan langsung menuju halaman utama. Pada halaman utama terdapat menu dimana aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data pengambilan/penitipan uang saku. Setelah memilih fitur-fitur yang ada lalu klik simpan. Data yang dioperasikan akan otomatis langsung tersimpan kedalam *database* sistem. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 3.8.

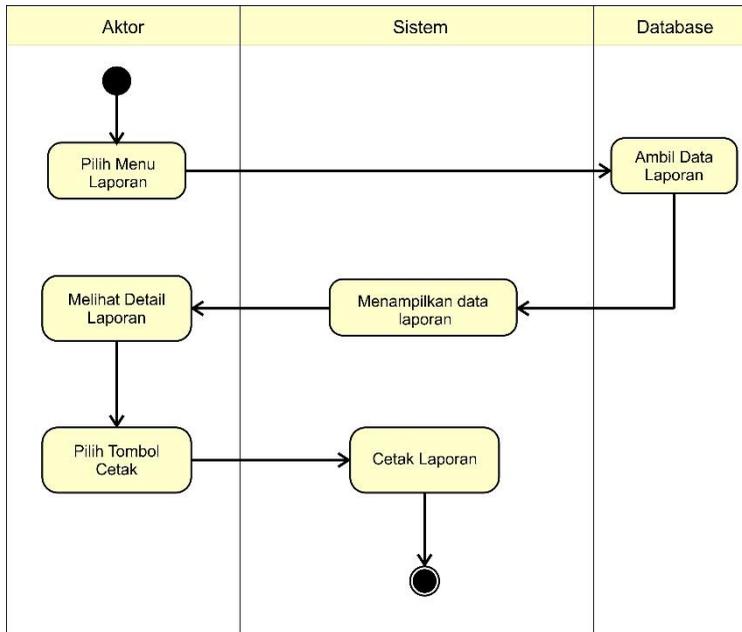
4. Activity Diagram Data Tabungan



Gambar 3.9 Activity Diagram Data Tabungan

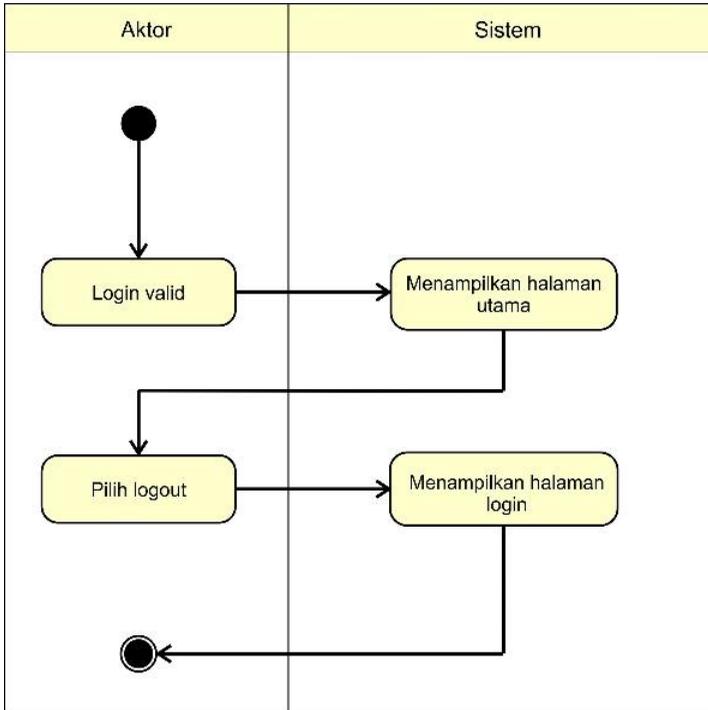
Activity diagram mengelola data tabungan yang mana halaman ini dapat di akses oleh pembina yang sebelumnya telah melewati proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Pada halaman utama terdapat menu dimana aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data tabungan santri. Setelah memilih fitur-fitur yang ada lalu klik simpan. Data yang dioperasikan akan otomatis langsung tersimpan kedalam *database* sistem. Keterangan tersebut mendeskripsikan Gambar 3.9.

5. Activity Diagram Cetak Laporan Uang Saku



Gambar 3.10 Activity Diagram Cetak Laporan Uang Saku

Pada gambar 3.10 *activity* diagram cetak laporan uang saku menjelaskan tentang alur kerja untuk proses Melihat *data record* uang saku santri dan menu untuk mencetak data laporannya. Dimana aktor memilih menu laporan kemudian sistem akan menampilkan data laporan santri, didalam menu laporan terdapat fitur cetak laporan yang bisa langsung di cetak dengan memilih data yang akan di cetak kemudian klik tombol cetak laporan.

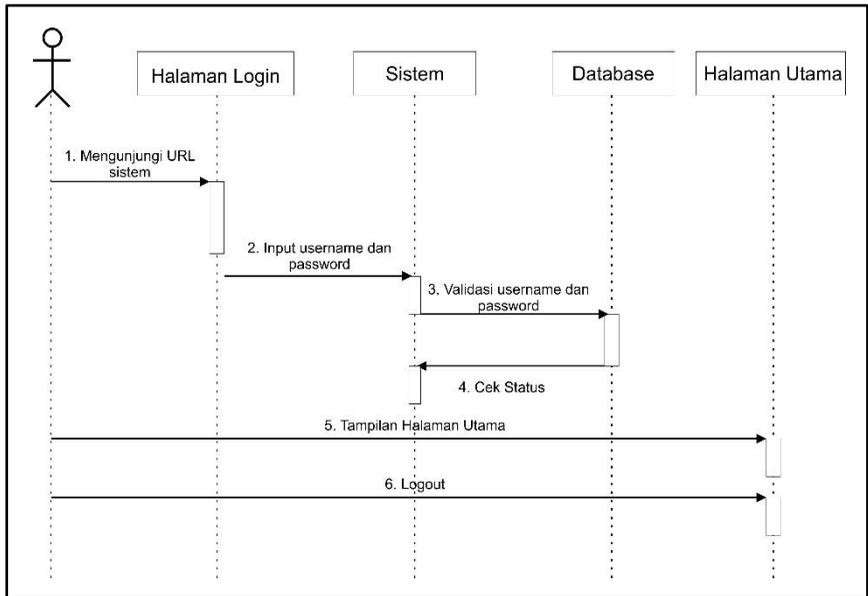
6. Activity Diagram *logout*

Gambar 3.11 Activity Diagram Logout

Gambar 3.11 activity diagram logout menjelaskan tentang alur kerja untuk proses keluar dari sebuah sistem dari semua aktor yang telah *login* sebelumnya. Dimana fitur logout terdapat pada halaman utama, setelah masuk kehalaman utama pilih tombol *logout* yang berada di sebelah kanan atas. Kemudian akan langsung keluar dan masuk ke halaman *login*.

D. Sequence Diagram

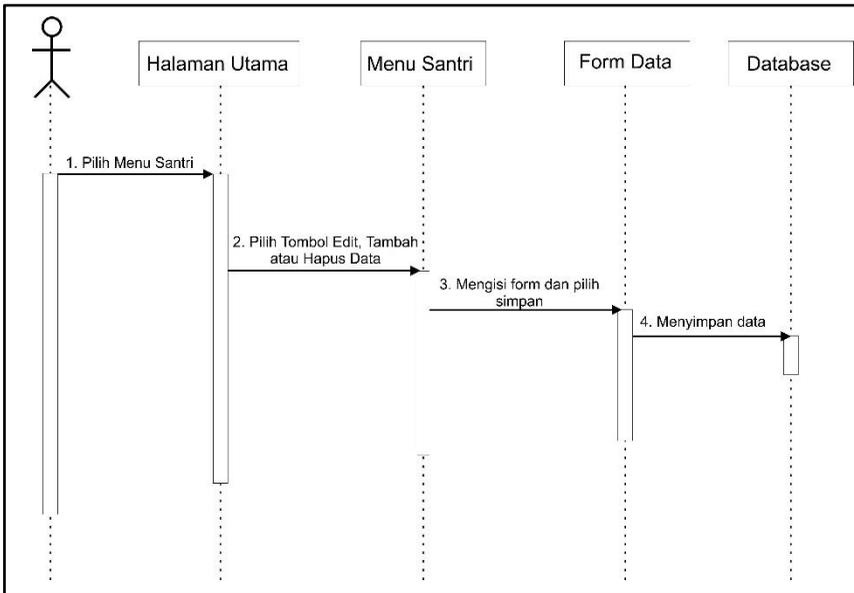
1. Sequence Diagram Login dan Logout



Gambar 3.12 Sequence Diagram Login dan Logout

Gambar 3.12 menjelaskan alur *login* dan *logout* aktor, jika *username* dan *password* yang di masukkan salah maka aktor harus mengisi *username* dan *password* kembali. Jika sesuai maka aktor akan bisa masuk ke halaman utama. Dengan cara aktor masuk ke halaman *login*, kemudian memasukkan *username* dan *password*, sistem akan mengidentifikasi *id* aktor. Jika tidak memiliki *username* dan *password* maka *user* tidak akan bisa masuk ke sistem.

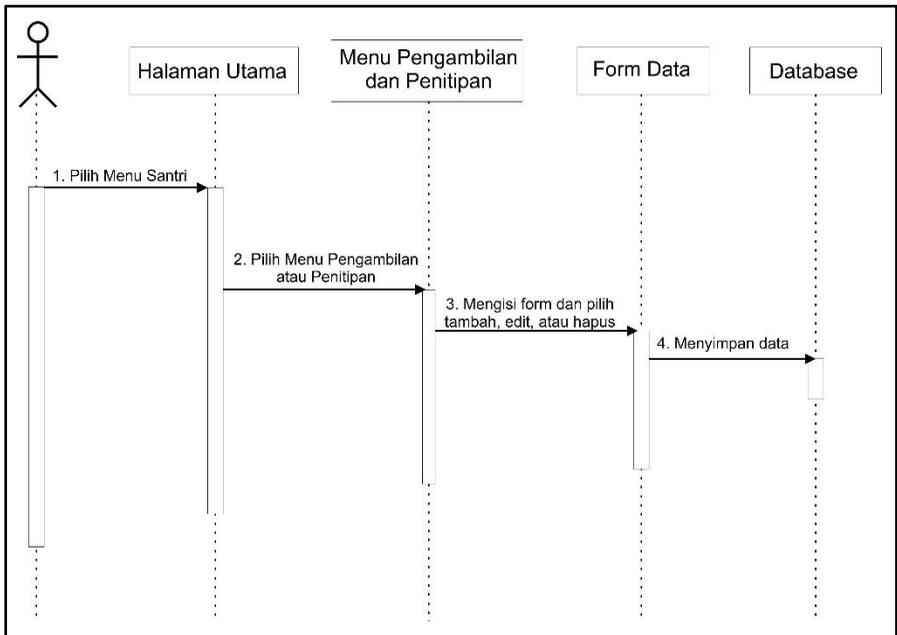
2. Sequence Diagram Tambah, *Edit*, dan Hapus Data Santri



Gambar 3.13 Sequence Diagram Tambah, *Edit*, Hapus Data

Alur aktor yang telah melakukan *login* sebelumnya, lalu pilih menu santri untuk menambah data santri, mengubah data santri, dan menghapus data santri. Di dalam menu santri pilih tombol *edit*, tambah data, atau hapus data. Kemudian isi data yang sudah dipilih pada menu tambah data atau menu *edit*. Jika sudah selesai maka pilih tombol simpan dan data akan tersimpan kedalam *database*. Lebih detailnya bisa dilihat pada Gambar 3.13.

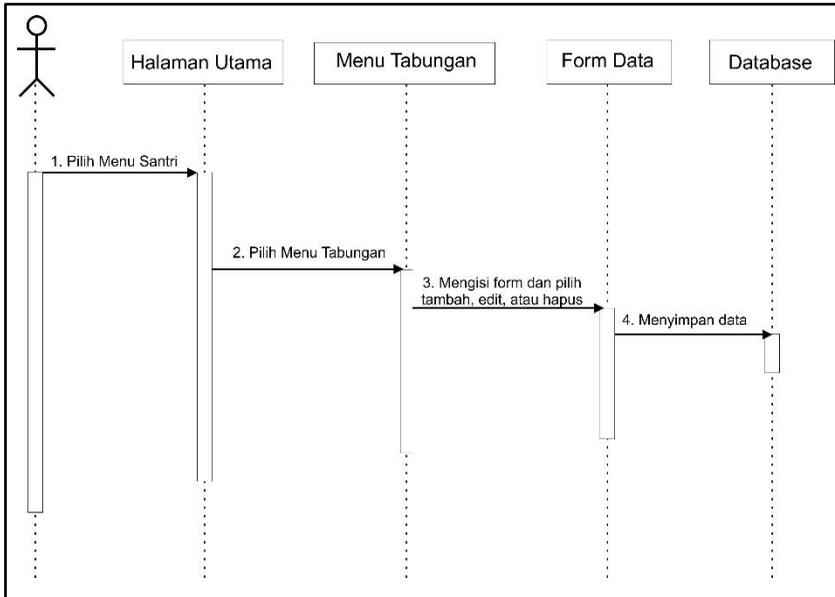
3. Sequence Diagram Pengambilan/Penitipan Uang Saku



Gambar 3.14 Sequence Diagram Pengambilan/Penitipan Uang Saku

Pada Gambar 3.14 menjelaskan alur aktor (Pembina) yang telah melakukan *login* sebelumnya, lalu pilih menu santri untuk mengolah data pengambilan dan penitipan uang saku, lalu memilih menu pengambilan atau penitipan, setelah itu mengisi data yang perlu di tambah, *edit*, ataupun di hapus. Kemudian isi *form* data yang dipilih pada menu tambah data atau menu *edit*, lalu klik tombol simpan, data akan otomatis disimpan ke dalam *database*.

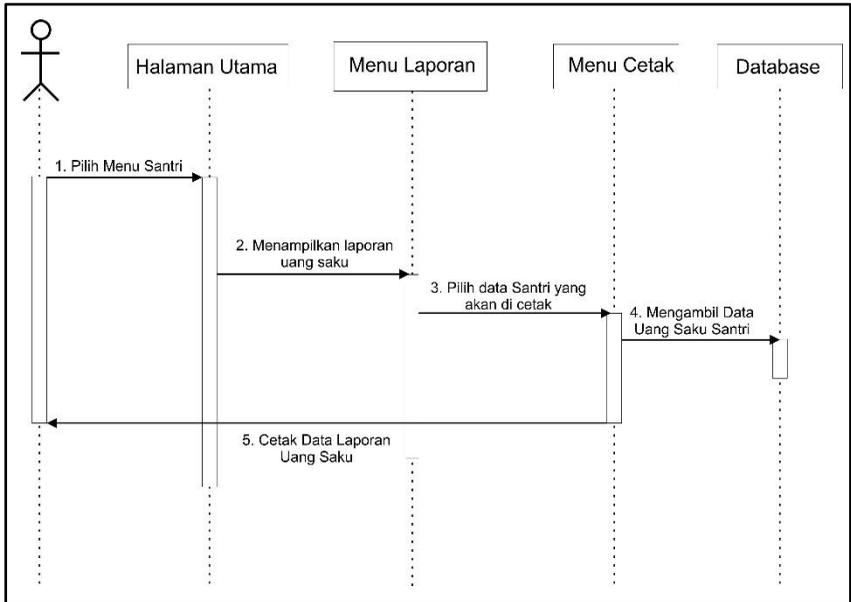
4. Sequence Diagram Tabungan Santri



Gambar 3.15 Sequence Diagram Tabungan Santri

Dijelaskan alur aktor (Pembina) yang telah melakukan *login* sebelumnya, lalu pilih menu santri untuk mengolah data tabungan santri, lalu memilih menu tabungan, setelah itu mengisi data yang perlu di tambah, *edit*, ataupun di hapus, isi data yang telah dipilih pada menu tambah data atau menu *edit* data. Kemudian pilih tombol simpan. Data akan otomatis disimpan ke dalam *database*. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 3.15.

5. Sequence Diagram Cek atau Cetak Laporan Uang Saku

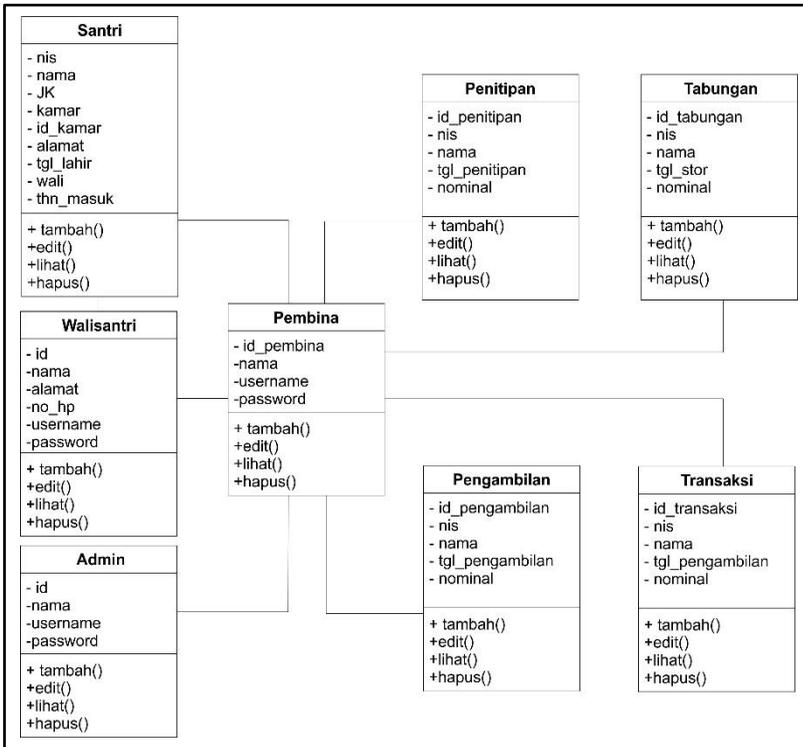


Gambar 3.16 Sequence Diagram Cek atau Cetak Laporan Uang Saku

Gambar 3.16 menjelaskan alur aktor untuk melihat dan mencetak laporan data uang saku yaitu *login*, di halaman utama pilih menu laporan uang saku, setelah itu memilih data santri yang ingin di cek ataupun di cetak *data record* nya, pilih tombol cetak, sistem akan mengambil data yang akan dicetak. Kemudian akan masuk kedalam halaman cetak data dengan data yang sudah pilih oleh aktor.

E. Class Diagram

Class diagram pada aplikasi rancang bangun sistem informasi uang saku santri di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum Jombang berbasis *web* di tunjukkan pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 Class Diagram

F. *Desain Basis Data*

1. Tabel *Admin*

Tabel *Admin* berfungsi sebagai media *input* data, menyimpan data pembina, melihat data santri, dan melihat *data record* uang saku santri. Dijelaskan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel *Admin*

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
<i>id</i>	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nama	<i>Varchar</i>	45	
<i>username</i>	<i>Varchar</i>	25	
<i>password</i>	<i>Varchar</i>	25	

2. Tabel *Walisantri*

Tabel *walisantri* berfungsi sebagai media *walisantri* untuk melihat laporan data santri anaknya dan sebagai media untuk mengirim uang saku kepada pihak asrama. Bisa dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel *Walisantri*

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_wali	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nama	<i>Varchar</i>	45	

alamat	<i>Varchar</i>	50	
no_hp	<i>Int</i>	15	
<i>username</i>	<i>Varchar</i>	25	
<i>password</i>	<i>Varchar</i>	25	

3. Tabel Pembina

Tabel pembina berfungsi sebagai media pengelolaan data santri, data uang saku santri, dan data transfer dari walisantri. Dijelaskan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Pembina

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_pembina	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nama	<i>Varchar</i>	45	
<i>username</i>	<i>Varchar</i>	25	
<i>password</i>	<i>Varchar</i>	25	

4. Tabel Santri

Tabel santri berfungsi sebagai media data santri yang nantinya akan menjadi akun walisantri dalam melihat data laporan uang saku anaknya. Bisa dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel Santri

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
----------------	------------------	---------------	-------------------

nis	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
nama	<i>Varchar</i>	35	
JK	<i>Enum('laki-laki','perempuan')</i>		
Id_kamar	<i>Int</i>	10	
alamat	<i>Varchar</i>	35	
tgl_lahir	<i>Date</i>		
Wali	<i>Varchar</i>	25	
Thn_masuk	<i>Date</i>		

5. Tabel Penitipan

Tabel penitipan berfungsi untuk mengelola pencatatan penitipan uang saku santri yang di transfer oleh walisantri kepada pembina asrama. Untuk lebih detail dijelaskan pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Tabel Penitipan

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_penitipan	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nis	<i>Varchar</i>	5	
nama	<i>Varchar</i>	45	
tgl_penitipan	<i>Date</i>	20	
nominal	<i>Varchar</i>	100	

6. Tabel Pengambilan

Tabel pengambilan berfungsi untuk mengelola pencatatan pengambilan uang saku yang diambil oleh santri. Dijelaskan pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Tabel Pengambilan

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_pengambilan	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nis	<i>Varchar</i>	5	
nama	<i>Varchar</i>	45	
tgl_pengambilan	<i>Date</i>	20	
nominal	<i>Int</i>	100	

7. Tabel Tabungan

Tabel tabungan berfungsi sebagai media data tabungan santri yang diambil dari data sisa uang saku santri. Bisa dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Tabungan

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_tabungan	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nis	<i>Varchar</i>	5	
nama	<i>Varchar</i>	45	
tanggal	<i>Date</i>	20	
nominal	<i>Varchar</i>	100	

8. Tabel Transaksi

Tabel transaksi berfungsi sebagai media pengiriman uang saku santri dan untuk melihat data transaksi uang saku yang di kirim oleh walisantri kepada pihak asrama (Pembina). Keterangan Pada Tabel 3.11.

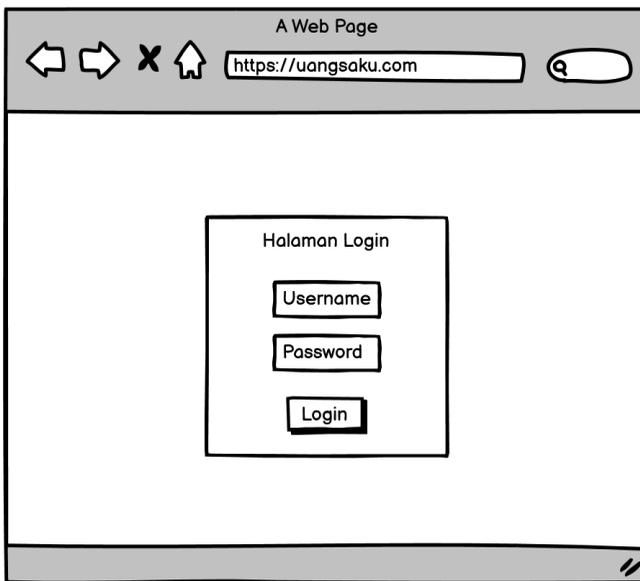
Tabel 3.11 Tabel Transaksi

Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_transaksi	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
nis	<i>Varchar</i>	5	
nama	<i>Varchar</i>	45	
tanggal	<i>Date</i>	20	
nominal	<i>Varchar</i>	100	

G. Perancangan *User Interface*

Bagian ini akan menjelaskan mengenai desain antarmuka pada sistem yang dibuat ini. Berikut gambaran desain antarmuka sistem informasi kartu uang saku berbasis web di asrama Ibnu Sina Pondok Pesantren Induk Darul Ulum Jombang.

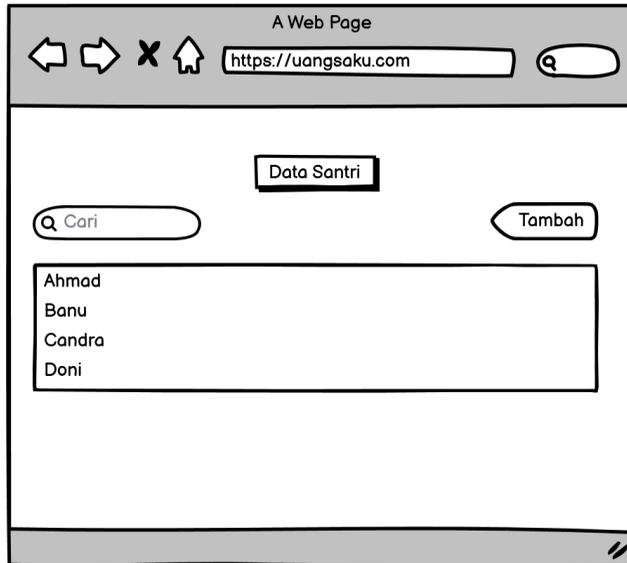
1. Halaman *Login*



Gambar 3.18 *User Interface Login*

Gambar 3.18 merupakan *user interface* dari *login* yang terdiri *form username*, *form password* dan tombol *login*. Halaman ini bisa diakses oleh semua aktor (*Admin*, pembina, dan walisantri) dalam sistem untuk memverifikasi identitas agar bisa masuk kedalam sistem uang saku santri.

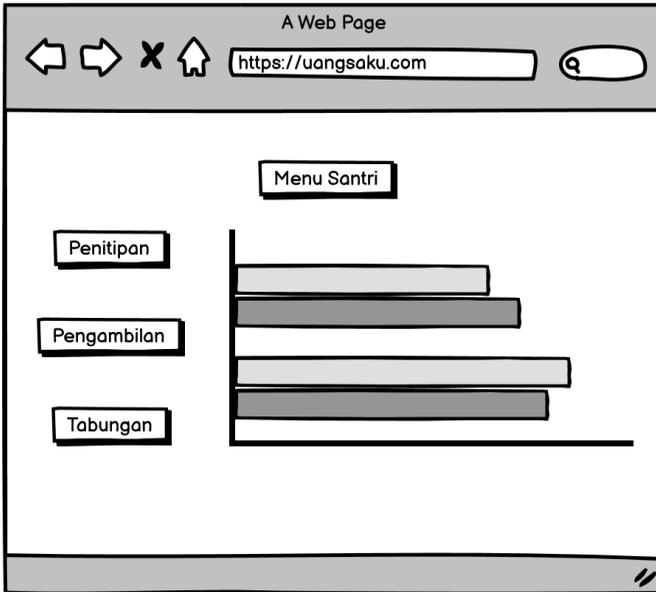
2. Halaman *Dashboard*



Gambar 3.19 User Interface Dashboard

Pada Gambar 3.19 merupakan *user interface* dari *dashboard* aplikasi yang terdiri dari keseluruhan data santri yang menipitkan uang saku, menu pencarian, dan menu tambah data santri. halaman ini adalah halaman pembuka setelah semua aktor melakukan *login* terlebih dahulu. Halaman *dashboard* setiap aktor memiliki fitur yang berbeda-beda.

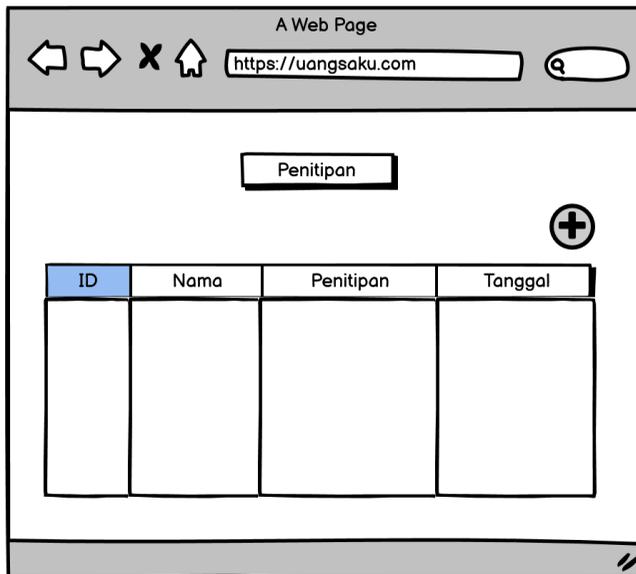
3. Halaman Menu Santri



Gambar 3.20 User Interface Menu Santri

User interface dari menu santri yang terdiri dari jumlah uang saku yang dititipkan santri, menu penitipan, menu pengambilan, dan menu tabungan. Untuk menu pengambilan akan dibedakan menjadi 2 bagian yaitu pengambilan uang saku atau pengambilan untuk keperluan belanja dikarenakan pengambilan uang saku memiliki batas maksimal pengambilan. Halaman ini bisa diakses oleh aktor pembina sedangkan untuk aktor walisantri hanya dapat melihat *data record* anaknya saja. Bisa dilihat pada Gambar 3.20.

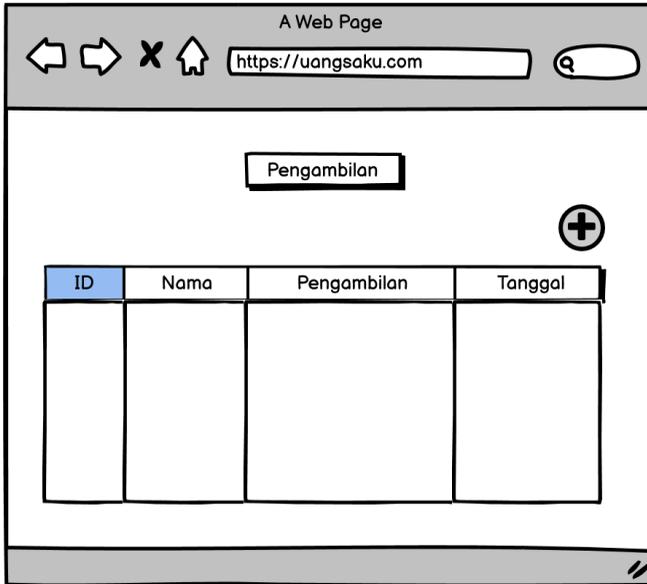
4. Halaman Penitipan Uang Saku



Gambar 3.21 User Interface Penitipan Uang Saku

User interface dari menu penitipan uang saku yang terdiri dari jumlah uang saku santri, menu tambah data uang saku penitipan, dan *data record* penitipan uang saku santri. Halaman ini adalah halaman data transaksi uang saku dari walisantri untuk santri (anaknya) yang dititipkan kepada pembina asrama. Halaman ini bisa diakses oleh user pembina sedangkan untuk user walisantri hanya bisa melihat *data record* penitipan uang saku anaknya saja. Bisa dilihat pada ilustrasi Gambar 3.21.

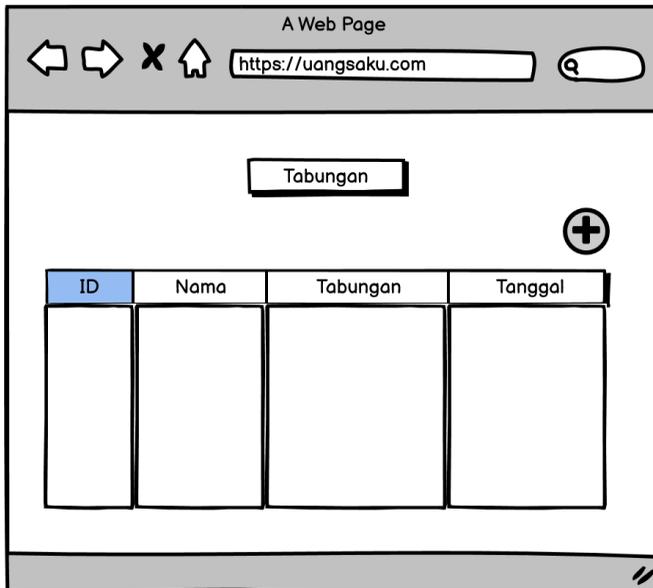
5. Halaman Pengambilan Uang Saku



Gambar 3.22 User Interface Pengambilan Uang Saku

Gambar 3.22 merupakan *user interface* dari menu pengambilan uang saku yang terdiri dari jumlah uang saku santri, menu tambah data uang saku pengambilan, dan *data record* pengambilan uang saku santri. Untuk menu pengambilan uang saku terbagi menjadi 2 fitur yaitu pengambilan uang saku atau pengambilan untuk keperluan belanja dikarenakan uang saku memiliki batas maksimal pengambilan. Halaman ini bisa diakses oleh user pembina sedangkan untuk user walisantri hanya bisa melihat *data record* pengambilan uang saku anaknya saja.

6. Halaman Tabungan



Gambar 3.23 User Interface Tabungan

Pada Gambar 3.23 merupakan *user interface* dari menu tabungan yang terdiri dari jumlah uang tabungan santri, menu tambah data tabungan, dan *data record* tabungan santri. halaman ini adalah wadah tabungan santri yang ingin menabung kepada pembina asrama. Halaman ini bisa diakses oleh user pembina sedangkan untuk user walisantri hanya bisa melihat *data record* tabungan anaknya saja.

