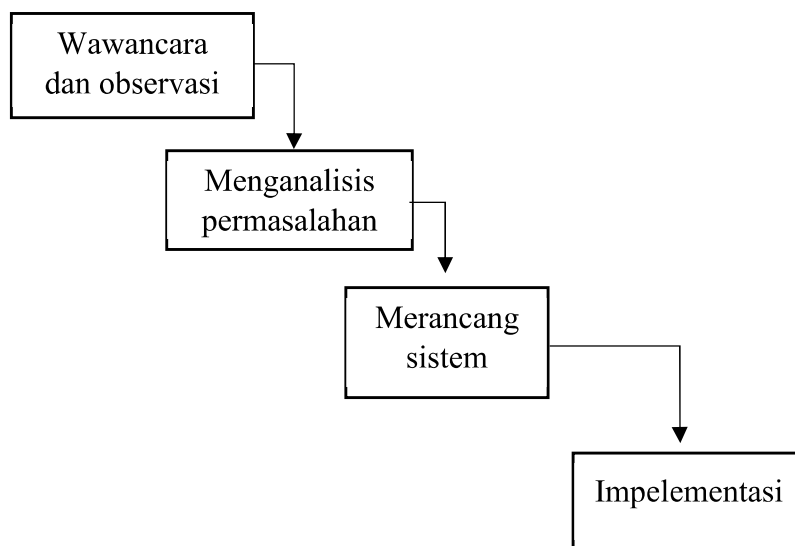


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Alur desain penelitian adalah sesuatu yang penting supaya sistem yang akan dibangun menjadi lebih teratur dan terstruktur. Berikut adalah alur desain penelitian yang akan penulis buat seperti gambar dibawah ini:



Sumber: Peneliti

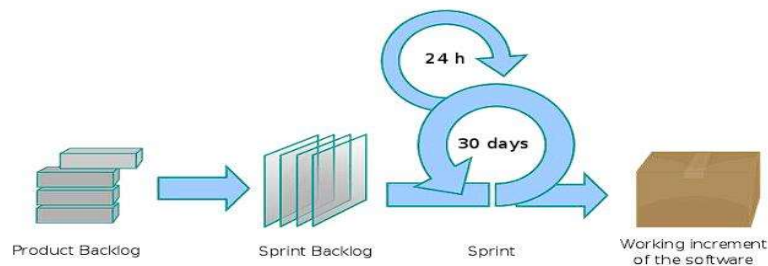
Gambar 3.1 Desain Penelitian

Berdasarkan desain penelitian, penulis akan menguraikan desain tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Observasi dan wawancara, penulis melakukan pencarian dan akumulasi data dengan melakukan pengamatan di lokasi langsung pada saat proses pembayaran di koperasi Pondok Tahfidh Yanbu'ul Qur'an Batam. Kemudian melakukan wawancara kepada pihak terkait yaitu pengurus koperasi dan pengawas santri.

2. Menganalisis permasalahan, penulis menganalisis masalah yang sedang terjadi, kemudian hasil analisis masalah tersebut menjadi patokan dalam merancang desain sistem guna mengatasi permasalahan tersebut.
3. Perancangan sistem dengan basis *desktop*, yang dimulai pada proses desain *interface*, *code* aplikasi, basis data, serta pengujian sistem.
4. Implementasi, penulis melakukan implementasi pada objek penelitian setelah selesai dalam melakukan perancangan sistem.

Setelah menyusun desain penelitian, selanjutnya penulis melakukan pengembangan sistem dengan model pengembangan *scrum* sebagaimana yang sudah diuraikan di bab sebelumnya, berikut dijelaskan tahapan yang penulis lakukan:



Gambar 3.2 Model *Scrum*

1. *Product backlog*, proses yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan analisa kepada kebutuhan sistem yang akan dikembangkan yakni fitur yang akan diimplementasikan serta lama waktu pengerjaan. Pada penelitian ini proses analisis dan pengumpulan data tersebut dilakukan kepada pihak terkait yaitu petugas koperasi, perwakilan pondok dan pengawas santri pondok tersebut dengan cara observasi dan wawancara secara langsung.

Tabel 3.1 *Product backlog*

No	Task name	Status	Priority
1	Login	To do	High
2	Beranda	To do	Low
3	CRUD produk	To do	Medium
4	Proses penjualan	To do	High
5	Proses pembelian	To do	Medium
6	Laporan	To do	Low
7	Proses isi saldo	To do	High
8	CRUD user	To do	Medium
9	Konfigurasi sistem	To do	Medium

2. *Sprint backlog*, dari hasil *product backlog* yang telah dilaksanakan, dapat diketahui kebutuhan sistem antara lain sebagai berikut :

Tabel 3.2 *Sprint backlog*

No	Task name	Task	Owner	Status	Sprint	Priority
1	Login	User dapat login	All	To do	1	High
2	Beranda	Tampilan pendapatan	Koperasi	To do	3	Low
3	CRUD produk	Melakukan CRUD data produk	Koperasi	To do	2	Medium
4	Proses penjualan	Melakukan pembayaran	Koperasi	To do	1	High
5	Proses pembelian	Melakukan pembelian	Koperasi	To do	2	Medium
6	Laporan	Melihat laporan	Koperasi	To do	3	Low
7	Proses isi saldo	Mengisi saldo santri	Pengawas	To do	1	High
8	CRUD murid	Melakukan CRUD data murid	Pengawas	To do	1	high
9	CRUD user	Melakukan CRUD data user	Super user	To do	2	Medium
10	Konfigurasi sistem	Mengganti konfigurasi sistem	Super user	To do	3	Medium

3. *Sprint*, pada tahapan ini peneliti melakukan pemaparan hasil produk yang telah dibuat selama 3 bulan pengerjaan dalam bentuk percobaan untuk pihak yang terkait, pihak yang terkait tersebut adalah petugas koperasi, perwakilan pondok dan pengawas santri pondok selama 1 minggu.

Tabel 3.3 *Sprint 1*

No	Task name	Status	Est. Time	Priority
1	Login	To do	7 day	High
2	Proses penjualan	To do	14 day	High
3	Proses isi saldo	To do	14 day	High
4	CRUD murid	To do	7 day	high

Tabel 3.4 *Sprint 2*

No	Task name	Status	Est. Time	Priority
1	CRUD produk	To do	7 day	Medium
2	Proses pembelian	To do	14 day	Medium
3	CRUD user	To do	7 day	Medium
4	Konfigurasi sistem	To do	7 day	Medium

Tabel 3.5 *Sprint 3*

No	Task name	Status	Est. Time	Priority
1	Beranda	To do	3 day	Medium
2	Laporan	To do	4 day	Medium

4. *Working increment of the software*, pada tahapan *Working increment of the software*, penulis melakukan *development* sistem sesuai dari *sprint* yang telah dilaksanakan.

Tabel 3.6 Sprint 1

No	Task name	Status	Est. Time	Priority
1	Login	Done	7 day	High
2	Proses penjualan	Done	14 day	High
3	Proses isi saldo	Done	14 day	High
4	CRUD murid	Done	7 day	high

Tabel 3.7 Sprint 2

No	Task name	Status	Est. Time	Priority
1	CRUD produk	Done	7 day	Medium
2	Proses pembelian	Done	14 day	Medium
3	CRUD user	Done	7 day	Medium
4	Konfigurasi sistem	Done	7 day	Medium

Tabel 3.8 Sprint 3

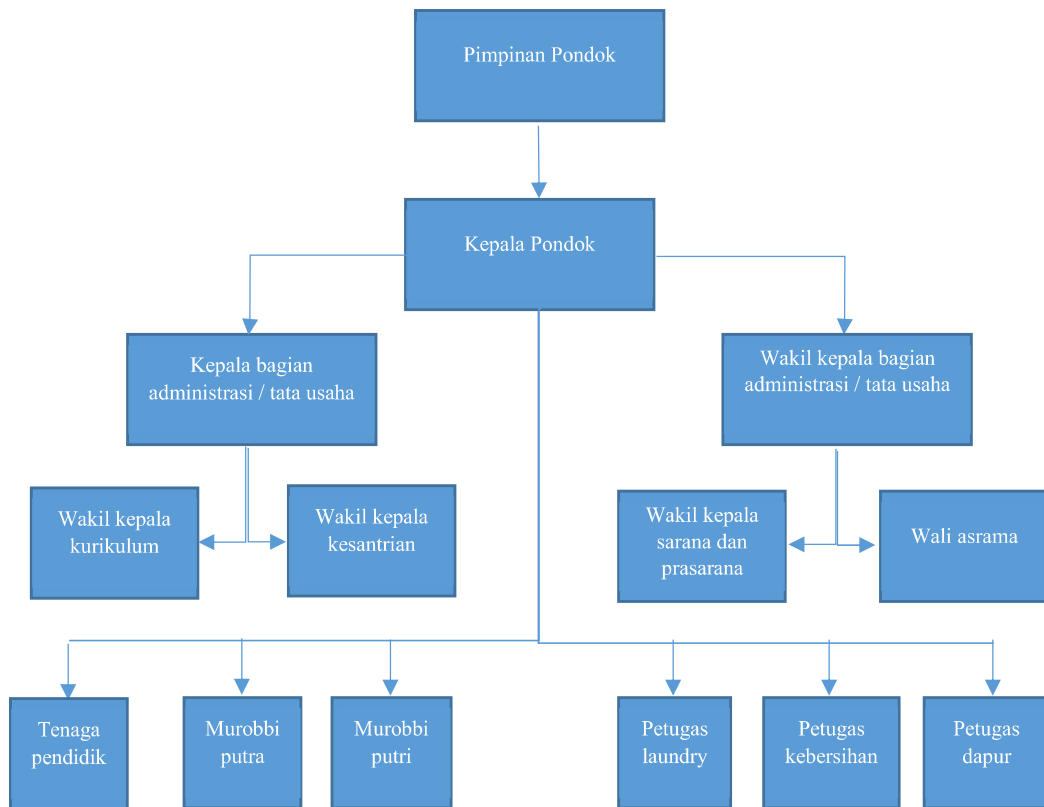
No	Task name	Status	Est. Time	Priority
1	Beranda	Done	3 day	Medium
2	Laporan	Done	4 day	Medium

3.2 Objek Penelitian

Pondok Tahfidh Yanbu'ul Qur'an 3 Batam merupakan pondok dibawah naungan Yayasan Arwaniyyah.. Pondok ini telah beroperasi selama sejak tahun 2015 dengan jumlah 70 santri aktif dari kelas 1 hingga kelas 6 SD. Operasional dan pengelolaannya dilaksanakan oleh yayasan arwaniyyah cabang di kota batam. Pondok ini dibentuk oleh K.H. Muhammad Arwani Amin Hadhrotusy dan Syeikh Al Alim Al Alamah, pondok ini telah meluluskan ribuan santri. Saat ini pondok ini diurus oleh Ust. Muhlisin.

3.2.1 Struktur Organisasi

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kelangsungan suatu perusahaan, yaitu salah satunya adalah struktur organisasi yang terorganisir. Struktur organisasi pada perusahaan cukup penting dilakukan agar tiap tugas, wewenang, tanggung jawab serta kaitan antar anggota organisasi yang bertujuan untuk mendapatkan kerja yang lebih baik dan efektif, efisien dan terstruktur. Dari hasil observasi penulis, berikut adalah struktur organisasi Pondok Tahfidh Yanbu'ul Qur'an 3 Batam.



Gambar 3.3 Struktur Organisasi

3.2.2 Lokasi Penelitian

Pondok Tahfidh Yanbu'ul Qur'an 3 Batam beralamatkan di Perum Tanjung Piayu Residence, Blk. E No.16/17, Tj. Piayu, Kec. Sei Beduk, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433.



Gambar 3.4 Lokasi Obyek Penelitian

3.3 Analisa SWOT

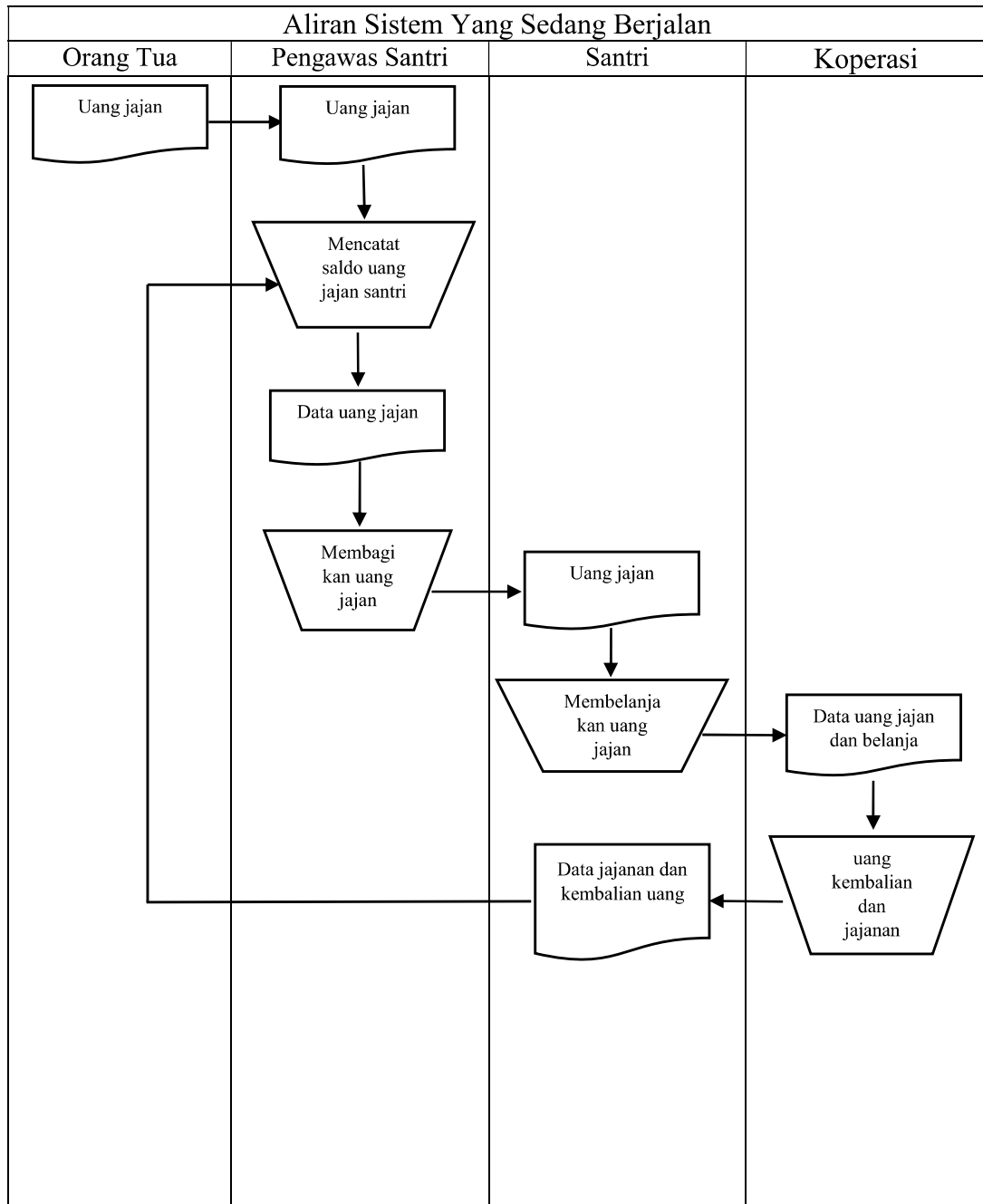
Tabel 3.9 Analisa *SWOT*

	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
	Tidak memerlukan biaya yang mahal karena semua dilakukan secara <i>manual</i> tanpa bantuan komputer.	Proses transaksi pembayaran yang lambat pada saat melakukan pembayaran.
<i>Opportunity</i>	Strategi S-O	Strategi W-O
Sistem saat ini bisa dikembangkan ke sistem yang lebih terkini dengan bantuan teknologi yang lebih canggih seperti pemanfaatan <i>RFID</i>	Membangun sistem informasi pembayaran koperasi yang dapat digunakan dengan biaya yang murah.	Membangun sistem informasi pembayaran koperasi agar lebih cepat, efektif, efisien dan akurat dalam proses pembayaran koperasi.
<i>Threat</i>	Strategi S-T	Strategi W-T
Sistem yang digunakan masih manual sehingga beresiko kesalahan dalam perhitungan uang.	Membangun sistem informasi yang dapat mengatasi masalah kesalahan perhitungan dengan biaya yang murah.	Membangun sistem informasi berbasis digital untuk mempercepat serta mencegah kesalahan perhitungan uang.

3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Hasil dari penelitian penulis, sistem yang saat ini sedang digunakan adalah orang tua menitipkan uang tunai untuk jajan selama 1 bulan kepada pengawas santri, kemudian pengawas santri akan membagikan uang tersebut setiap pagi dan di malam hari akan di hitung secara manual di kertas. Selanjutnya uang yang diberikan oleh pengawas santri kepada santri akan digunakan dalam proses membeli makanan, minuman ataupun barang perlengkapan untuk mengaji, belajar dan lainnya. Untuk koperasi, sistem yang sedang berjalan adalah santri yang tiba terlebih dahulu akan dilayani terlebih dahulu atau biasa di sebut *First Come First Served (FCFS)*, kemudian dilanjutkan dengan santri lainnya. Dan sistem yang diwajibkan oleh pondok untuk para santri adalah mewajibkan para santri untuk menggunakan uang jajan mereka di pondok untuk mengatasi kejadian yang tidak diinginkan. Dimana semua sistem yang dilakukan belum menggunakan pemanfaatan teknologi sehingga banyak membuang waktu pada saat transaksi di koperasi.

3.5 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.5 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

3.6 Permasalahan Yang Dihadapi

Dari hasil observasi yang telah dilakukan peneliti terhadap Pondok Tahfidh Yanbu'ul Qur'an 3 Batam terdapat beberapa masalah yang sedang dihadapin oleh pondok tersebut yaitu:

4. Jam istirahat yang sangat singkat serta kasir koperasi hanya 1 menyebabkan para santriwan dan santriwati tidak sempat membeli barang dan makanan di koperasi.
5. Proses pembayaran yang lambat dikarenakan sistem yang dipakai adalah *FCFS (First Come First Served)*.
6. Seringnya santriwan dan santriwati yang membeli barang dan makanan diluar pondok dan masalah kehilangan uang yang tidak disengaja.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan dari masalah tersebut, maka peneliti menganjurkan pemecahan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Membangun sistem yang dapat mempercepat dan menjadi solusi untuk mengatasi masalah jam istirahat yang singkat yaitu sistem informasi pembayaran berbasis *RFID*.
2. Membangun sistem yang dapat mengatasi permasalahan *FCFS (First Come First Served)* yaitu sistem informasi pembayaran berbasis *RFID*.
3. Membangun sistem yang dapat membatasi serta mencegah santri membeli barang, makanan atau minuman diluar pondok yaitu sistem informasi pembayaran berbasis *RFID*.