

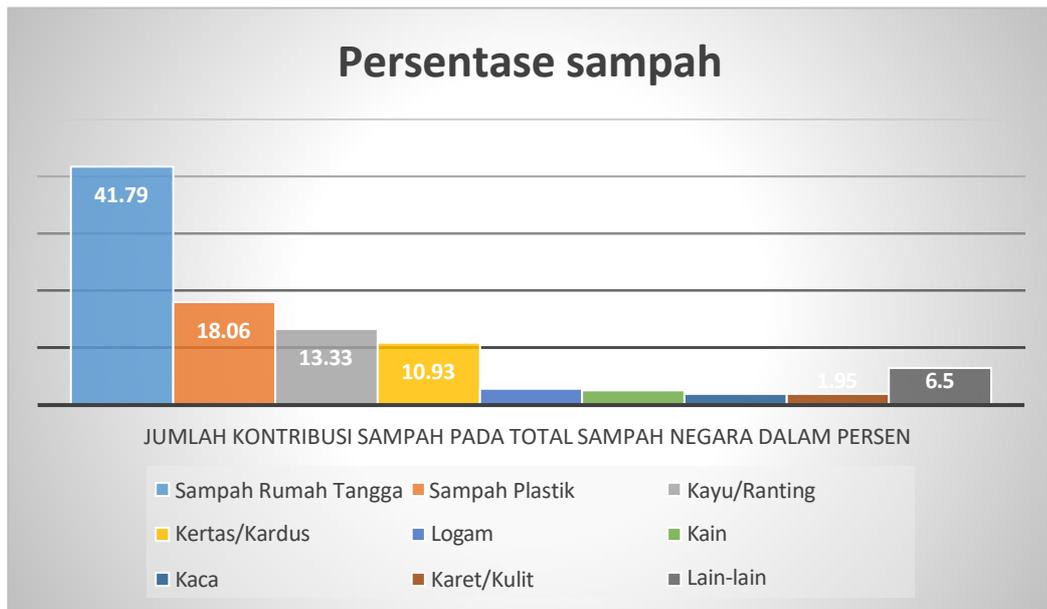
# BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini memuat latar belakang dari topik penelitian yang dilakukan, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan-batasan, serta potensi manfaat dari penelitian ini.

## I.1 Latar Belakang

Sampah merupakan sebuah isu yang sangat mempengaruhi kualitas dan lingkungan hidup manusia. Menurut Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan jika pada tahun 2017 total sampah di Indonesia terdapat sebanyak 65,8 juta ton, dan pada tahun 2018 tercatat sebanyak 65,752 juta ton. Menteri KLHK menyatakan bahwa pada tahun 2019, jumlah sampah di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup besar yaitu mencapai 66-67 ton (Saputra et al., 2023). Sampah sendiri merupakan sisa-sisa material yang berasal dari aktivitas manusia yang tidak terpakai. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi iklim dan lingkungan sekitar (Saputra et al., 2023). Berdasarkan Peraturan Presiden No. 97 tahun 2017 Pasal 5 Ayat (1) tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah rumah tangga dan Sampah Sejenis sampah rumah tangga bahwa target pengurangan dan penanganan sampah sebesar 30% dan 70% terdapat di tahun 2025 (Joko Widodo Presiden Republik Indonesia, 2017). Salah satu kebijakan pengelolaan sampah tertuang dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 13 Tahun 2012 mengenai pedoman pelaksanaan *reduce*, *reuse*, dan *recycle* melalui bank sampah. Bank Sampah merupakan salah satu sarana yang didirikan untuk pengelolaan sampah guna meminimalkan produksi sampah dengan menerapkan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Mahartin, 2023). Menurut data yang dikeluarkan oleh Menteri lingkungan hidup dan kehutanan disebutkan bahwa sampah rumah tangga menyumbang sebagian besar porsi sampah sebesar (38,64%), kemudian pusat komersial (25,05%), pasar (13,11%), fasilitas umum (7,3%), kawasan (6,02%), perkantoran (5,86%), dan lain-lain (4,02%) (Rizky Maharja et al., 2022). Lalu pada tahun 2022 data yang dikeluarkan oleh Pengelolaan Sampah Nasional menyatakan bahwa sampah rumah tangga merupakan sumber sampah terbesar (41,79%), sampah plastik (18,06%), kayu/ranting (13,33%), kertas/kardus (10,93%), logam (2,87%), kain (2,58%), kaca (1,99%), karet/kulit (1,95%), dan lain-lain (6,5%) (SISPN, 2022). Berikut

adalah gambaran mengenai persentase sampah pada tahun 2022 di Indonesia.



Gambar I.1 Persentase Sampah tahun 2022 di Indomnesia

Berdasarkan Gambar I.1 persentase sampah makanan menduduki peringkat pertama dan menjadi penyumbang terbesar dengan persentase 41%, dan sampah plastik di peringkat kedua dengan persentase 18% (SISPN, 2022). Lalu pada tahun 2022 Provinsi Jawa Jawa Timur menjadi penghasil sampah terbesar kedua di Indonesia, dengan total timbulan sampah sebesar 6,4 juta ton per tahun (Azizah et al., 2024). Peningkatan timbulan sampah seiring dengan pertumbuhan populasi di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 mencapai 41.416.407 orang (Azizah et al., 2024). Kemudian di kabupaten Bojonegoro tempat yayasan dibangun dari data dinas kebersihan jumlah sampah yang dihasilkan per hari adalah 211,00/ m<sup>3</sup>(Permatasari & Meirinawati, 2017). Hal ini tentu menjadikan kabupaten Bojonegoro ikut dalam meningkatnya total sampah yang ada di jawa timur. Sampah yang dihasilkan di Bojonegoro paling banyak dihasilkan dari sampah rumah tangga serta para pekerja di sektor industrialisasi minyak dan gas di Bojonegoro (Permatasari & Meirinawati, 2017). Terbatasnya jumlah kepemilikan dan tata kelola Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang belum sesuai standar hal ini juga memperparah kondisi pengelolaan sampah di kabupaten Bojonegoro (Permatasari & Meirinawati, 2017).

Untuk mengurangi jumlah sampah yang ada, salah satu upaya yang paling

efektif untuk menyelesaikan permasalahan mengenai sampah yang menumpuk adalah melalui pengadaan bank sampah (Aisha et al., 2023). Dengan adanya bank sampah, sampah organik dan anorganik dapat dipisahkan sehingga penumpukan sampah dapat dihindari. Tidak hanya itu, bank sampah juga bisa meminimalisasi kesalahan pengolahan sampah karena baik sampah organik maupun anorganik memiliki proses pengolahan lanjutan yang berbeda (Hermawansyah et al., 2022). Bank sampah yang dikelola dengan baik juga dapat memiliki nilai ekonomi sehingga dapat menyejahterakan perekonomian pengelola dan masyarakat sekitar. Oleh karena itu pengadaan bank sampah di lingkungan padat penduduk tentunya dapat menjadi alternatif utama dalam mengelola sampah dan membantu perekonomian masyarakat (Maharja et al., 2022).

Dengan jumlah anggota yayasan dengan total 20 kepala keluarga dan masyarakat yang tinggal di wilayah Yayasan Islam Al-Amin, sampah rumah tangga yang dihasilkan sehari-hari tentunya menjadi masalah. Berdasarkan wawancara dengan salah satu pengurus yayasan, penumpukan sampah di lingkungan Yayasan Islam Al-Amin mengganggu aktivitas tidak hanya anggota yayasan, tetapi juga masyarakat sekitar. Sampah menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan banjir ketika musim hujan karena saluran air di lingkungan yayasan tersumbat oleh sampah yang menumpuk serta curah hujan yang cukup tinggi sehingga air yang seharusnya bisa mengalir ke sungai dengan lancar akhirnya meluap sehingga terjadi banjir sebagaimana Gambar I.2.

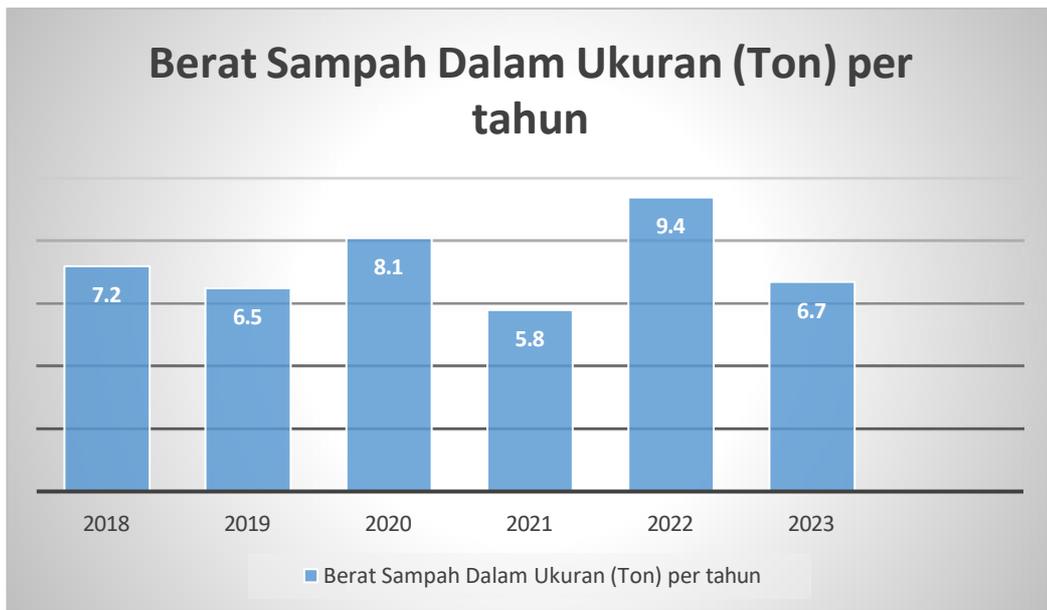


Gambar I.2 Banjir pada desa Kuncen kecamatan Padangan 2024

Selain banjir, sampah organik maupun anorganik yang menumpuk juga

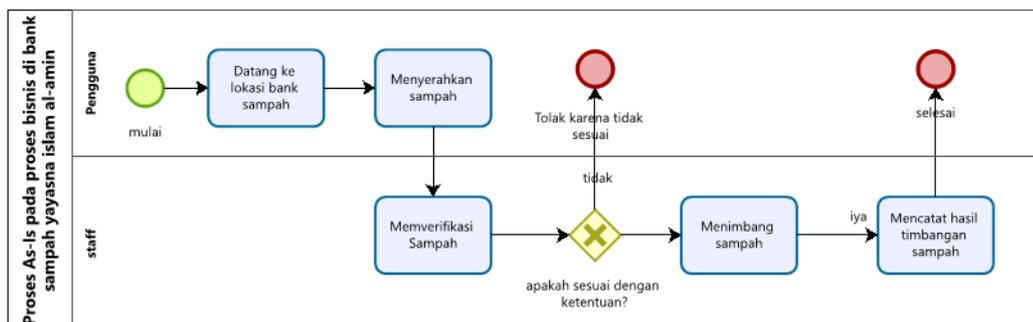
dapat menyebabkan bau yang tidak sedap serta mengganggu kesehatan dari masyarakat yang ada di sekitar yayasan. Sampah yang menumpuk juga mengganggu proses bisnis yang ada di Yayasan seperti misalnya proses kegiatan belajar mengajar dan dakwah. Hal ini disampaikan secara langsung oleh salah satu anggota yayasan ketika sedang mengisi kajian di salah satu bangunan yayasan. Beliau juga menyampaikan bahwa saluran air yang ada di dekat dengan tempat beliau mengajar tersumbat mengeluarkan bau tidak sedap. Padahal dalam menjalankan ajaran islam yang ditekankan dalam yayasan, penting sekali bagi umat islam untuk menjaga kebersihan karena kebersihan adalah sebagian dari iman (Sutopo & Maisya, 2023).

Menanggapi hal ini pihak Yayasan islam Al-Amin membentuk sebuah divisi baru yakni *bank* sampah. Dalam membentuk *bank* sampah pihak Yayasan Islam Al-Amin bekerja sama dengan seluruh elemen masyarakat dan pemerintah, demi menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih serta membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. Konsep *bank* sampah yang dibentuk ialah mengelola sampah yang bisa didaur ulang baik berupa kertas, plastik, logam ataupun barang yang masih dipakai untuk kemudian diolah maupun diperbaiki yang kemudian dikoneversikan menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi (Ramdhani et al., 2022). Program ini tidak hanya menyoar upaya pelestarian lingkungan, tetapi juga memberdayakan masyarakat sekitar terutama warga yang tinggal di sekitar yayasan dengan memberikan nilai tambah secara ekonomi dari kegiatan pengelolaan sampah. Konsep bank sampah ini sangat disambut baik dan direspon dengan sangat positif oleh masyarakat dengan terlihatnya antusiasme masyarakat dalam menyumbang sampah yang bisa didaur ulang ke bank sampah Yayasan dari tahun ke tahun seperti Gambar I.3.



Gambar I.3 Berat sampah dalam ukuran ton per tahun yang dikelola oleh yayasan islam al-amin

Berdasarkan data internal yayasan, jumlah sampah yang masuk ke bank sampah per tahunnya semakin banyak meski cenderung fluktuatif terutama pada tahun 2023 dan di tahun 2021. Akan tetapi hal ini tidak menurunkan jumlah sampah yang diambil dan dikelola oleh bank sampah. Berdasarkan wawancara dengan petugas bank sampah yayasan islam al-amin, hal ini tidak akan menjadi masalah jika semua proses pengelolaan, pencatatan, pengambilan dan penukaran sampah sudah dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi. Dalam prosesnya petugas bank sampah dalam melakukan proses bisnisnya untuk melakukan segala hal diatas masih dilakukan secara manual hal ini bisa dilihat di gambar Gambar I.4.



Gambar I.4 Proses bisnis bank sampah yayasan islam al-amin

Dari Gambar I.3 pengguna datang ke bank sampah kemudian sampah akan dipilih oleh staff. Jika sampah sesuai dengan ketentuan maka sampah akan dicatat

secara manual di pembukuan dan jika tidak maka sampah akan di tolak. Hal ini tentu menyebabkan banyak kesalahan jika dilakukan secara manual ketika memasukkan data di proses pencatatan kemudian transaksi di proses perhitungan yang mengakibatkan pelayanan yang kurang memuaskan sehingga sampah yang seharusnya bisa langsung diambil untuk didaur ulang harus menunggu. Tentu sampah yang menumpuk bisa menyebabkan masalah lingkungan dan kesehatan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah *website system* informasi menggunakan *SDLC Waterfall* demi menunjang proses bisnis di bank sampah. Dalam mengembangkan *website* nanti, *SDLC Waterfall* dipilih untuk proses pengembangan mulai dari pengumpulan data dan perencanaan hingga implementasi dan evaluasi. *SDLC Waterfall* dipilih daripada *SDLC* lain karena kebutuhan sistem dan *requirement* dalam proses pengembangan *website* sudah jelas dan tidak banyak berubah (Roger S. Pressman, 2010). Jika *SDLC* lain seperti *Prototyping* membutuhkan sumber daya untuk melakukan evaluasi pada setiap *prototype* sehingga hal ini tentu tidak efisien dalam mengembangkan sebuah *website* dengan *requiremen* yang sudah jelas seperti bank sampah (Sommerville, 2011a). Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan sebuah *website system* informasi manajemen bank sampah berbasis Laravel yang mampu mengotomatisasi proses administrasi, pencatatan transaksi, pengelolaan data nasabah, serta sistem penukaran poin secara terstruktur dan efisien.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang diangkat dari latar belakang diatas antara lain

- a. Bagaimana *website* “AWAB” dapat menyelesaikan permasalahan pada proses penjadwalan, penjemputan, transaksi & penukaran poin pada bank sampah Yayasan Islam AL-Amin?.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui dampak penggunaan *website system* informasi “AWAB” dalam mengatasi kendala proses bisnis di bank sampah yang ada pada proses administrasi dan transaksi pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan dari penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini berfokus pada sistem pengelolaan administrasi dan transaksi bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.
- b. Sistem informasi yang dirancang dan dibangun berupa *website* dengan *Framework Laravel*.
- c. Bagaimana sistem informasi mengatasi kendala yang ada pada proses administrasi dan transaksi pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin saat ini?.
- d. Bagaimana metode *SDLC Waterfall* dapat membantu dalam mengembangkan *website* sistem informasi administrasi pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin?.

## **I.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui kendala yang ada dalam proses bisnis pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.
- b. Mengetahui dampak penggunaan sistem informasi dalam mengatasi kendala proses bisnis di bank sampah yang ada pada proses administrasi dan transaksi pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.
- c. Mengetahui implementasi metode *SDLC Waterfall* dalam mengembangkan *website* sistem informasi administrasi pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.

## **I.6 Batasan Penelitian**

Adapun batasan dari penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini berfokus pada sistem pengelolaan administrasi dan transaksi bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.
- b. Sistem informasi yang dirancang dan dibangun berupa *website* dengan *Framework Laravel*.

## **I.7 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

Untuk Yayasan Islam Al-Amin:

- a. Mempermudah pendataan dan proses bisnis pada bank sampah di Yayasan Islam Al-Amin.
- b. Mengintegrasikan proses bisnis bank sampah dengan proses bisnis Yayasan Islam Al-Amin.

Untuk Pembaca:

- a. Memberikan sebuah panduan/manual bagi pihak lain untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *website* untuk bank sampah di tempat lain.
- b. Dapat menjadi rujukan bagi penelitian berikutnya.