BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah bagian yang sangat penting dalam melakukan suatu penelitian terhadap sistem yang akan dibuat.Dalam penelitian ini yang akan yang menjadi Objek Penelitiannya adalah bank sampah pempers Cipeuteuy. Bank sampah ini dibuat oleh sekumpulan para pemuda di Kampung Cipeuteuy RT 011 / RW.004 Des. Mekarbuana Kec. Tegalwaru Kab. Karawang Provinsi Jawa Barat.

3.1.1. Waktu Lokasi Penelitian

Penelitian ini bertempat di Kampung Cipeuteuy RT 011 / RW 004 Des.Mekarbuana Kec.Tegalwaru Kab. Karawang Prov Jawa Barat.

Gambar 3.1 Logo Bank Sampah

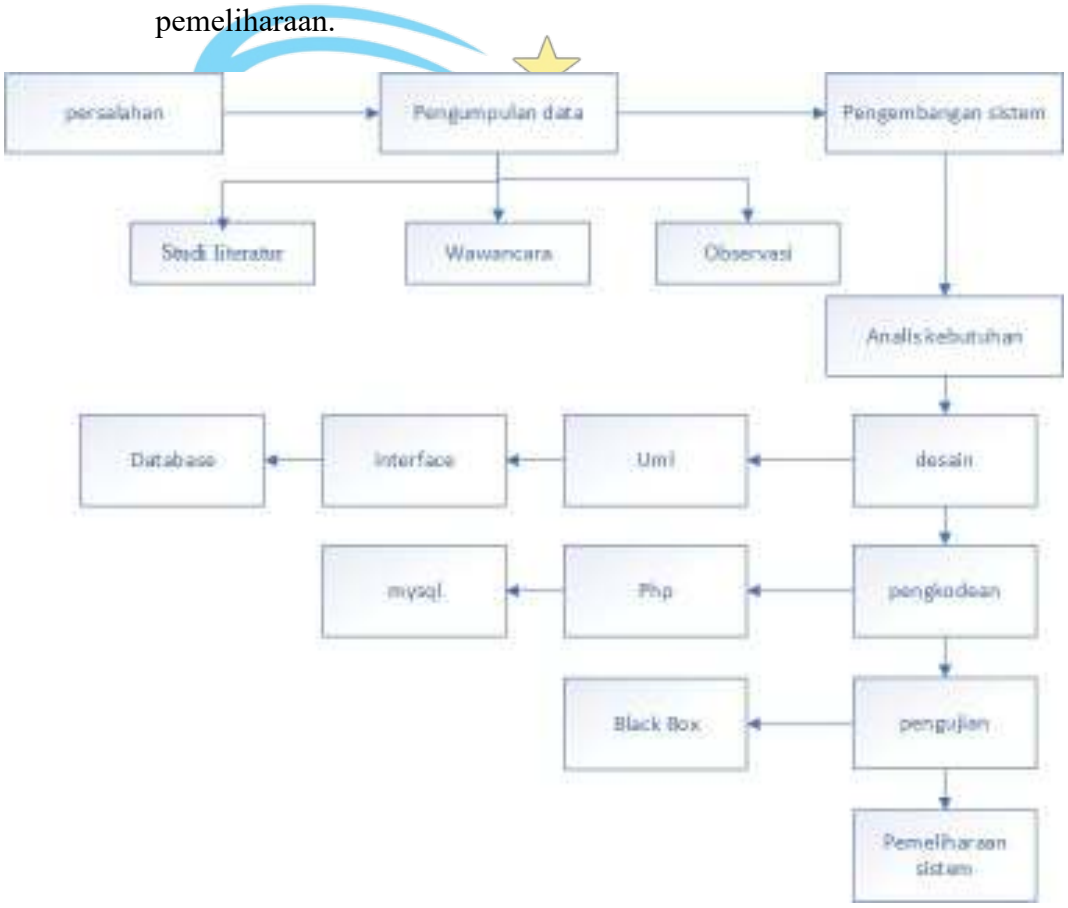
3.2. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian ini berisi tentang rancangan berupa diagram air, diagram block proses atau *flowchat* beserta penjelesannya pada setiap tahapan penelitian (Teknik dalam mengumpulkan semua data), pengolahan data dan pengujian yang akan dilakukan yang menggambarkan dan menjelaskan penggunaan alat dan bahan yang diproses dalam merancang sistem informasi ini.

3.3. Diagram Alur Penelitian

Dalur adalah suatu tahap sebelum melakukan penelitian yang menunjukan rencana penulis atau *desain* stuktur penelitian dalam penelitian tugas akhir ini. Berikut adalah penjelasan dari *desain* penelitian ini.

1. Pengumpulan data mulai dari membaca bebeberapa paper serta membaca skripsi untuk mengetahui mengenai sistem informasi bank sampah.
2. Melakukan observasi lapangan untuk mengambil data dan mencatatnya untuk proses penelitian tugas akhir ini.
3. Melakukan wawancara kepada pengurus atau anggota pengurus bank pempers cipeuteuy dan juga kepada masyarakat setempat tenang pencatatan dan pengolahan data bank sampah tersebut.
4. Proses pengembangan dan perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *waterfall* yang dikerjakan secara berurutan mulai dari analisis yang dibutuhkan sistem, desain, penginputan data, testing dan pemeliharaan.



Gambar 3.2 *Diagram* Alur Penelitian

3.3.1. Rencana Kebutuhan Data

Rencana kebutuhan data menjelaskan proses dalam pengumpulan data yang digunakan untuk bahan penulisan tugas akhir. Berikut ini merupakan penjelasan dari analisis data;

1. Wawancara

   Wawancara dengan cara melakukan percakapan antara peneliti dengan pengurus pempers cipeuteuy dan juga dengan masyarakat mengenai proses dari bank sampah Pempers seperti bagaimana cara memposes datanya, bagaimana prosedur cara menabungnya. Hal tersebut dilakukan agar sang penulis mengetahui alur pengelolaan bank sampah tersebut agar menjadi bahan menulis tugas akhir dan juga mempermudah penulis untuk merancang sistem informasi yang akan dibuat.

2. Observasi

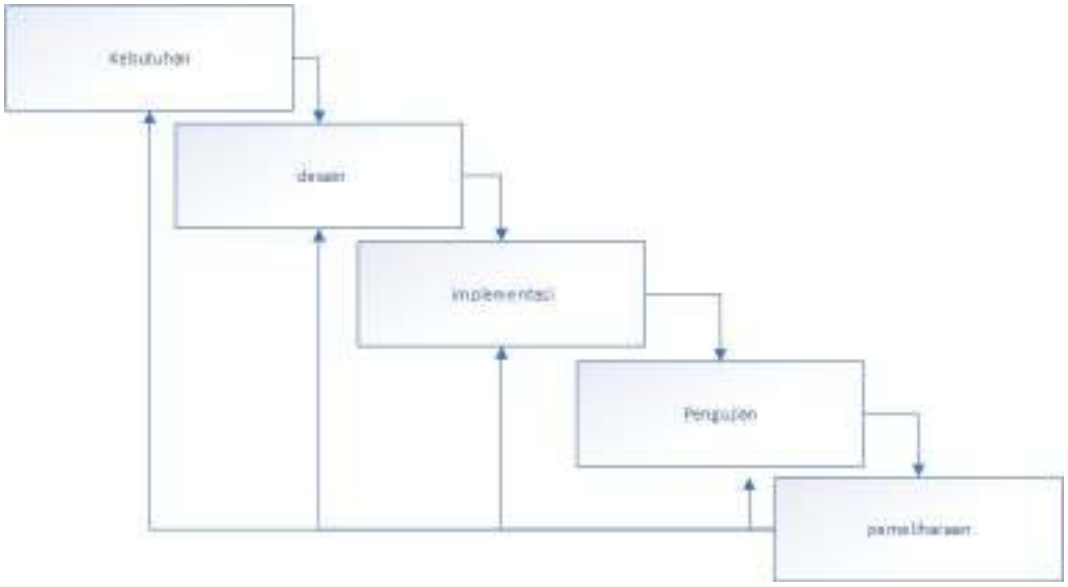
   Observasi adalah suatu metode atau Teknik dalam mengumpulkan data dengan mengumpulkan fakta-fakta yang terjadi dilapangan, dengan cara mengumpulkan data bank sampah Pempers Cipeuteuy, supaya data yang didapatkan sesuai dengan fakta yang dibutuhkan oleh peneliti.

3. Studi Literatur

   Studi literatur adalah mencari suatu teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang akan dijadikan topik oleh peneliti untuk dijadikan referensinya. Teori ini bisa didapat dari beberapa sumber seperti 1 buku dan 8 jurnal.

3.4. Proses pengelolaan Data

Tahapan ini menjelaskan model alur pengelolaan data yang akan digunakan berupa Teknik atau metode yang akan digunakan oleh peneliti. Peneliti menggunakan Teknik atau metode *waterfall* yang terdiri dari analisis, desain, implemantasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem.



Gambar 3.3 Metode *Waterfall*

3.5. Analisis Kebutuhan Sistem

3.5.1. Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam merancan sistem ini dengan menggunakan laptop ASUS dengan spesifikasi *processor AMD RYZEN3,* RAM 4,00 GB.

3.5.2. Perankat lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh peneliti untuk mengelola bahan penelitian dan penulisan tugas akhir ini adalah *microsoft word dan exel, PHP, MySQL,* dan Google *crome* (untuk mencari referensi).

3.6. Desain Sistem

Desain sistem adalah tahapan yang terfokuskan pada tampilan sistem termasuk struktur data, arsitektur prangkat lunak dan keadaan antarmuka sistem. Tahapan ini bertujuan untuk kebutuhan *user* dalam menggunakan sistem berupa suatu rancanagan tampilan dan pengelolaan sistem bank sampah, sehingga desain ini mampu diimplementasikan menjadi sebuah *activity diagram, Class diagram* dan *Squance diagram.*

3.7. Pengkodean

Tahap penulisan kode adalah proses implemtasi kedalam bentuk perintah, yang bisa dipahami oleh kompoter dengan menggunkan bahasa pemrograman.

Sistem bank samapah ini akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP dan Database MySQL* dengan *Framework*.

3.8. Pengujian

Melakuakan pengujian yang bertujuan untuk memastikan sistem yang sudah dibuat sesuai dengan desain perancangnya, untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi sistem yang suadah siterapkan dapat digunakan untuk proses pembutan dan perancanagan sistem bank sampah tersebut. Pengujian sistem ini menggunakan *blackbox* testing.

3.9 Pemeliharaan sistem

Pemeliharaan sistem ini adalah untuk proses menjaga sisstem, memperbaiki sistem dari dalam maupun luar. Pemeliharaan sistem ini sangat diperlukan sekali karena untuk menegetahui kesalahan sistem sebelum terdeteksi, karena adanya perubahan – perubahan yan diminta oleh pengguna sistem tersebut.

UBP KARAWANG