

SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEBSITE PADA BANK SAMPAH MANDIRI KABUPATEN BULUKUMBA

Asmaul Husnah¹, Dedy Hendryadi², Nurwahid Syam³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Institut Teknologi Dan Bisnis Bina Adinata

e-mail: ¹asmaulhusnah.xiimia3@gmail.com, ²dedyhendryadi1990@gmail.com, ³idho991syam@gmail.com

Abstrak-Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Membuat sistem informasi bank sampah berbasis website pada bank sampah mandiri Kabupaten Bulukumba. (2) Mengimplementasikan sistem informasi bank sampah berbasis website pada bank sampah mandiri Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan secara berurutan dalam membangun sebuah *software* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya. jika tahap sebelumnya belum dikerjakan maka tahap berikutnya tidak akan bisa dilakukan. Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu: (1)*analysis*, (2)*Design*, (3)*Coding*, (4)*Testing*, (5)*Implementation*, (6)*Maintenance*. Berdasarkan hasil penelitian tentang sistem informasi bank sampah berbasis website pada bank sampah mandiri Kabupaten Bulukumba maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Tahap pembuatan sistem informasi bank sampah berbasis website pada Bank Sampah Mandiri Kabupaten Bulukumba yaitu peneliti mengidentifikasi serta menganalisis sistem seperti apa yang kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan perancangan atau tahap *design* yaitu peneliti menggunakan UML untuk perancangan sistemnya dan aplikasi *mockplus classic* untuk perancangan antarmuka sistem. Tahap selanjutnya yaitu tahap *coding* pada tahap ini peneliti membangun sebuah website bank sampah menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) serta komponen pendukung lainnya seperti aplikasi *sublime text 3*, *framework bootstrap*, *xampp*, dan *MySQL*. Kemudian dilakukan proses *testing* menggunakan metode *black box testing*. (2) Sistem informasi bank sampah berbasis website ini di implementasikan pada bank sampah mandiri kabupaten bulukumba yang dapat digunakan sebagai sistem yang dapat membantu petugas bank sampah dalam pengelolaan data bank sampah.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Bank Sampah, Website.

Abstract- This study aims to: (1) Create a website-based waste bank information system at an independent waste bank in Bulukumba Regency. (2) Implementing a website-based waste bank information system at an independent waste bank in Bulukumba Regency. This research uses the *waterfall method*. The *waterfall method* is a method that takes a sequential approach in building a software because the stages that are passed must wait for the completion of the previous stage. if the previous stage has not been done then the next stage will not be carried out. The *waterfall method* has several stages, namely: (1) *analysis*, (2) *Design*, (3) *Coding*, (4) *Testing*, (5) *Implementation*, (6) *Maintenance*. Based on the results of research on the website-based waste bank information system at the Bulukumba Regency Independent Waste Bank, it can be concluded that: (1) The stage of making a website-based waste bank information system at the Bulukumba Regency Mandiri Garbage Bank, namely researchers identify and analyze what kind of system users need. Next is the design or design stage, where the researcher uses UML for system design and *mockup plus* application for system interface design. The next stage is the coding stage at this stage the researcher builds a waste bank website using the PHP (*Hypertext Preprocessor*) programming language and other supporting components such as the *sublime text 3* application, *bootstrap framework*, *xampp*, and *MySQL*. Then the testing process is carried out using the *black box testing method*. (2) This website-based waste bank information system is implemented at the Bulukumba Regency independent waste bank which can be used as a system that can assist waste bank officers in the waste bank data management process.

Keywords: System, Information, Information System, Waste Bank, Website.

I. PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu permasalahan terbesar di setiap wilayah Indonesia. Jumlah sampah yang ada saat ini semakin hari semakin banyak sehingga jika jumlah sampah yang ada tidak ditangani dengan baik dan dibiarkan begitu saja maka akan menimbulkan dampak yang buruk seperti pencemaran lingkungan dan terjadinya banjir.

Proses penanganan sampah dengan cara pengangkutan sampah ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) masih belum efektif untuk menangani permasalahan sampah yang ada. Sehingga pemerintah membentuk suatu program bank sampah yang tujuannya untuk membantu mengurangi permasalahan sampah di lingkungan masyarakat.

Menurut peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan No 14 Tahun 2021 tentang pengelolaan sampah pada bank sampah menjelaskan bahwa bank sampah adalah fasilitas untuk mengolah sampah dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), sebagai sarana edukasi, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, dan pelaksanaan ekonomi sirkular, yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan usaha, dan/atau pemerintah daerah.

Bank sampah mandiri merupakan salah satu bank sampah yang berada di wilayah Kabupaten Bulukumba. Bank sampah ini merupakan tempat yang digunakan masyarakat untuk menyetorkan sampah yang telah dikumpulkan kemudian hasil dari

penyetoran sampah tersebut akan ditimbang oleh petugas bank sampah lalu masyarakat mendapatkan manfaatnya berupa uang yang dijadikan sebagai tabungan.

Namun, bank sampah mandiri saat ini masih belum memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pengelolaan data bank sampahnya karena sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan sistem pengelolaan data secara manual yaitu dengan menggunakan buku. Hal tersebut cukup menyulitkan petugas dalam proses pengelolaan data bank sampah karena sering terjadi kesalahan yang dilakukan oleh petugas seperti adanya redudansi data, data hilang dan data rusak serta petugas cukup kesulitan dalam proses pencarian data nasabah dan pembuatan laporan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada bank sampah mandiri yaitu dengan pembuatan sistem informasi bank sampah mandiri berbasis website. Yang mana sistem ini dapat membantu petugas bank dalam mengelola data-data bank sampah dengan lebih mudah dan efektif.

Beberapa peneliti yang pernah melakukan penelitian tentang sistem informasi bank sampah adalah penelitian Firmansyah, Budianto & Wigandi (2019). Penelitian ini membahas tentang kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan sampah dan cara mengurangi penumpukan sampah di tempat pembuangan akhir. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah

sistem Bank Sampah dengan menggunakan metode dengan model waterfall.

Penelitian oleh Nurul Rizky Amaliah (2022), penelitian ini membahas tentang proses pendataan, proses transaksi hingga proses data penarikan saldo masih dicatat dalam pembukuan yang bersifat manual sehingga mempersulit petugas dalam proses pencarian data dan pembuatan laporan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi bank sampah Demang Asri pada Kecamatan Pademangan Jakarta Utara berbasis *java/desktop* untuk memudahkan petugas dalam proses pencarian data bank sampah dan pembuatan laporan.

Penelitian oleh Dina Ediana, Henny Arwina Bangun, Yos Mariani Tamba (2021), penelitian ini membahas tentang proses pengelolaan tabungan bank sampah pada SD N 06 Pulai masih menggunakan pencatatan dibuku secara manual sehingga menyebabkan data-data siswa yang menabung tidak terekap dengan baik. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pengelolaan tabungan bank sampah siswa SD N 06 Pulai berbasis desktop untuk memudahkan petugas dalam proses pencatatan data/penginputan data siswa yang menabung sampah disekolah.

Berdasarkan latar belakang yang ada peneliti bermaksud untuk membuat **“Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Website Pada Bank Sampah Mandiri Kabupaten Bulukumba”** yang diharapkan nantinya sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi

pihak bank sampah dalam melakukan proses pengolahan data-data bank sampah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem

Menurut Taufiq dalam (Setyawan, 2018) sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari kumpulan sub-sub sistem abstrak maupun fisik saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang dimana sistem biasanya terbagi dalam subsistem kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Selain itu, menurut (Setyawan, 2018) menjelaskan bahwa sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik abstrak maupun fisik yang berhubungan erat satu sama lain, dan berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Selanjutnya, sistem menurut (Anesia, 2017) menjelaskan bahwa sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya dengan cara mengumpulkan hingga menyebarkan informasi yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa definisi dari sistem adalah sekumpulan sub-sub sistem abstrak maupun fisik atau sekelompok unsur yang memiliki interaksi yang erat antara satu dengan yang lainnya serta berfungsi

secara bersama-sama guna untuk mencapai tujuan tertentu.

B. Informasi

Menurut (Anesia, 2017) informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti atau data yang telah diorganisir sehingga memberikan bermanfaat bagi penerimanya dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Kemudian, menurut Agustinus Haryanta dalam (Arifin, 2020) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya atau yang telah diklasifikasikan serta diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Selain itu, menurut Adetria dan Syahril dalam (Arifin, 2020) menjelaskan bahwa informasi merupakan hasil pemrosesan data (fakta) menjadi sesuatu yang bermakna dan bernilai untuk pengambilan keputusan bagi penggunaanya.

Berdasarkan dari definisi diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang bermanfaat untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan bagi penggunaannya pada masa yang akan datang.

C. Sistem Informasi

Menurut Jeperson Hutahaean dalam (Sohir, 2018) mengemukakan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang berada di dalam suatu organisasi yang mempertemukan

kebutuhan pengelolaan transaksi setiap harinya dalam suatu organisasi.

Selanjutnya menurut Mulyanto dalam (Kuswara dan Kusmana, 2017) sistem informasi yaitu suatu sistem yang memiliki komponen sistem seperti *software, hardware dan brainware* yang berguna untuk mengolah informasi menjadi *output* yang berguna untuk mencapai tujuan suatu organisasi.

Kemudian menurut Paryati dan Yosef dalam (Rahmawati dan Bachtiar, 2018) sistem informasi merupakan elemen-elemen yang terdapat dalam suatu organisasi yang didalamnya terdiri dari sekelompok orang, media, teknologi, prosedur-prosedur serta pengendalian yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, transaksi, serta menyediakan informasi dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan pendapat tiga para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang didalamnya terdiri dari 3 komponen sistem yaitu *software, hardware dan brainware* yang berguna untuk melakukan proses komunikasi, transaksi serta menyediakan informasi dalam pengambilan keputusan.

D. Bank Sampah

Menurut peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan No 14 Tahun 2021 tentang pengelolaan sampah pada bank sampah menjelaskan bahwa bank sampah adalah fasilitas untuk

mengolah sampah dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), sebagai sarana edukasi, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, dan pelaksanaan ekonomi sirkular, yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan usaha, dan/atau pemerintah daerah.

Kemudian menurut Suwerda dalam (Haryanti, 2020) bank sampah adalah media yang digunakan untuk menabung sampah yang telah dipilah berdasarkan jenis sampah yang ditetapkan oleh petugas bank sampah. kemudian hasil tabungan tersebut akan memberikan manfaat bagi nasabah.

Selain itu, menurut Eka Utami dalam (Dinianti, 2019) menjelaskan bahwa bank sampah adalah suatu sistem pengelolaan sampah kering secara bersama-sama yang memotivasi masyarakat dalam berperan serta aktif didalamnya.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa bank sampah adalah tempat pengumpulan dan pemilahan sampah untuk didaur ulang atau ditabung sesuai dengan jenis sampah yang telah ditetapkan oleh petugas bank sampah, dengan adanya bank sampah juga dapat memotivasi masyarakat untuk ikut berperan aktif dalam proses bank sampah.

E. Website

Menurut Abdulloh dalam (Sutikno, 2019) *website* merupakan kumpulan halaman yang terdiri atas banyak halaman yang berisi informasi dalam bentuk data-data digital, misalnya teks, gambar, video, audio, dan animasi

lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Selanjutnya menurut Nugroho dalam (Ismatullah dan Adrian, 2021), mengemukakan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman yang dapat menampilkan halaman data berupa teks, gambar, animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, hingga membentuk satu kesatuan rangkaian yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan (*Hyperlink*).

Adapun menurut Arif dalam (Hasugian, 2018), *website* merupakan aplikasi yang didalamnya berisi dokumen multimedia seperti teks, suara, gambar, animasi dan video yang didalamnya menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protokol*) dan untuk menggunakannya dibutuhkan aplikasi yang disebut *browser*.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan halaman yang menyediakan informasi dalam bentuk data digital berupa teks, gambar, animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya dan untuk mengaksesnya dibutuhkan sebuah aplikasi yang disebut *browser*.

F. Bank Sampah Mandiri Kabupaten Bulukumba

Bank sampah mandiri merupakan salah satu bank sampah yang berada di Kota Bulukumba. Kantor bank sampah mandiri beralamatkan di Jl. M. Noor, Kelurahan Loka, Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba. Bank

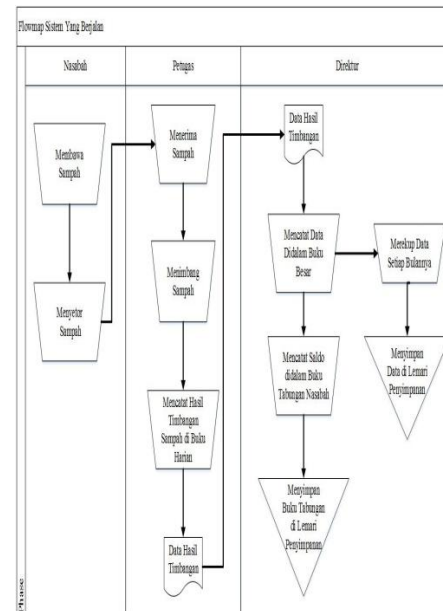
sampah mandiri berdiri pada tahun 2010 yang dipimpin oleh seorang direktur yang bernama Bapak H.Mansyur, bank sampah mandiri telah memiliki 388 nasabah dan 8 orang petugas yang aktif.

Adapun proses pencatatan data-data bank sampah di bank sampah mandiri seperti data nasabah, data transaksi, data sampah dan data tabungan masih menggunakan cara manual yaitu petugas bank sampah melakukan pencatatan seluruh data-data didalam buku besar. Bank sampah mandiri menerima beragam sampah dari nasabah, mulai dari sampah plastik, sampah kertas, sampah kaleng hingga rak telur bekas dan diberi harga sesuai dengan jenis sampah yang nasabah kumpul, seperti sampah plastik yang diberi harga Rp 1.200 per kilo. Para nasabah dapat melihat dan menarik saldo yang mereka miliki kapan saja mereka butuhkan dengan cara datang langsung ke kantor bank sampah mandiri.

Bank sampah mandiri telah banyak mendapat piagam penghargaan salah satunya dalam lomba memilah sampah menabung emas pada tahun 2021 yang diselenggarakan oleh pihak pegadaian dan meraih juara 5 seindonesia. Dengan adanya bank sampah mandiri ini selain dapat mengubah sampah menjadi uang dan emas, juga dapat mengurangi sampah yang masuk ke TPA

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sistem Yang Sedang Berjalan



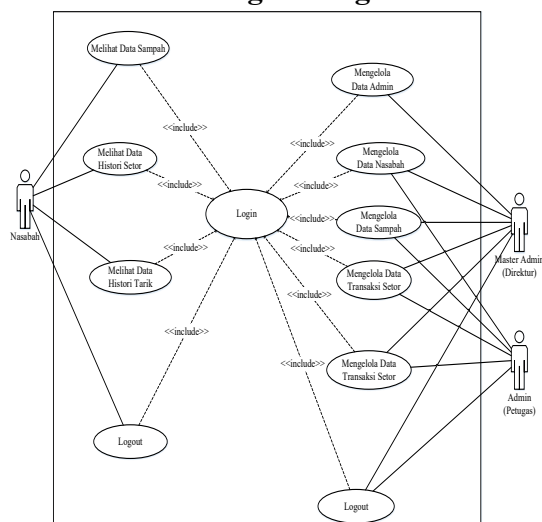
Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti dilokasi maka didapatkan sebuah data tentang sistem pengelolaan data bank sampah yang sedang berjalan pada bank sampah mandiri di Kabupaten Bulukumba, adapun prosesnya yaitu sebagai berikut.

- Nasabah membawa sampah ke kantor bank sampah mandiri.
- Kemudian nasabah menyeteror sampah yang di bawa ke petugas bank sampah mandiri
- Petugas menerima sampah dari nasabah
- Lalu petugas menimbang sampah tersebut
- Kemudian petugas mencatat hasil timbangan sampah di buku pencatatan harian

- f. Selanjutnya petugas menyerahkan data hasil timbangan perharinya kepada direktur bank sampah mandiri
- g. Direktur menerima data hasil timbangan harian
- h. Kemudian direktur mencatat data tersebut ke dalam buku besar
- i. Selanjutnya direktur mencatat saldo milik nasabah kedalam buku tabungan nasabah
- j. Lalu direktur menyimpan buku tabungan nasabah di lemari penyimpanan
- k. Dan setiap bulannya direktur melakukan perekupan data
- l. Setelah itu direktur menyimpan data hasil rekup didalam lemari penyimpanan

B. Sistem Yang Sedang Di Usulkan



Gambar 3. 2 Use Case Diagram Sistem Yang Di Usulkan

Sistem yang diusulkan nantinya akan menjadi *alternative* utama yang digunakan dalam memudahkan pengelolaan data bank sampah

mandiri Kabupaten Bulukumba, adapun penjelasan prosesnya sebagai berikut.

- a. Nasabah dapat melihat data sampah, melihat data histori transaksi penyetoran dan melihat data histori penarikan tapi sebelumnya harus melakukan *login* sebagai nasabah terlebih dahulu.
- b. Master Admin dapat mengelola data admin, mengelola data nasabah, mengelola data sampah, mengelola data transaksi setor dan mengelola data transaksi tarik tapi sebelumnya harus melakukan *login* sebagai admin master.
- c. Admin dapat mengelola data nasabah, mengelola data sampah, mengelola data transaksi setor dan mengelola data transaksi tarik tapi sebelumnya harus melakukan *login* sebagai admin.

C. Metode Penelitian

1. Definisi Metode *Waterfall*

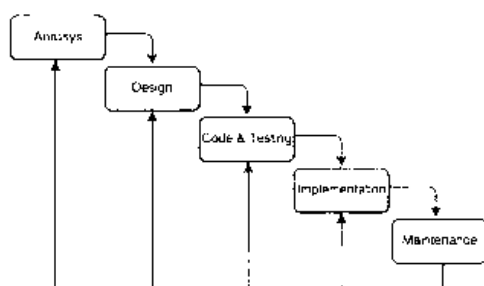
Menurut Pressman dalam (Amir, 2020) metode *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut juga dengan "*classic kife cycle*" atau model *waterfall*. model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui

harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Selanjutnya menurut Pressman dalam (Hermawan, 2017), mendefinisikan metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linear*. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.

Berdasarkan definisi dari beberapa para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan secara berurutan dalam membangun sebuah *software* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya. Jika tahap sebelumnya belum dikerjakan maka tahap berikutnya tidak akan bisa dilakukan.

2. Tahapan Metode *Waterfall*



Gambar 3. 3 Metode *Waterfall*

Sumber. Pressman dalam (Hermawan, 2017)

Pressman dalam (Hermawan, 2017)terdapat beberapa tahapan dalam metode *waterfall* yaitu sebagai berikut:

a. *Analisis*

Pada tahap *analisis*, peneliti datang langsung ke kantor bank sampah mandiri untuk melakukan wawancara dengan Bapak H. Mansyur selaku direktur bank sampah mandiri, tujuannya untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya serta mengkomunikasikan mengenai sistem yang akan dibuat nantinya. Informasi yang didapatkan dapat digunakan peneliti sebagai data untuk menganalisis kebutuhan sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Data inilah yang nantinya akan menjadi acuan peneliti untuk menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman.

b. *Design*

Pada tahap *design*, peneliti menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk perancangan sistem, tujuannya untuk memodelkan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini akan menghasilkan data *software requirement* atau gambaran dari layanan dan batasan bagi sistem yang akan dibangun.

c. *Coding*

Pada tahap *coding*, peneliti sebagai *programmer*

menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) untuk menerjemahkan *design* kedalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer, pada tahap ini *programmer* menggunakan *text editor* yaitu *sublime text 3* untuk menuliskan *script codingan* serta menggunakan *framework bootstrap* untuk mendesain *website* dengan cepat dan mudah.

d. *Testing*

Pada tahap *testing*, peneliti menggunakan *black box testing* yang berguna untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem yang dibuat kemudian dilakukan perbaikan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna.

e. *Implementation/Penerapan*

Pada tahap penerapan, peneliti membawa sistem yang telah dibuat ke kantor bank sampah mandiri untuk diserahkan kepada direktur bank sampah mandiri untuk digunakan sebagai sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan data bank sampah.

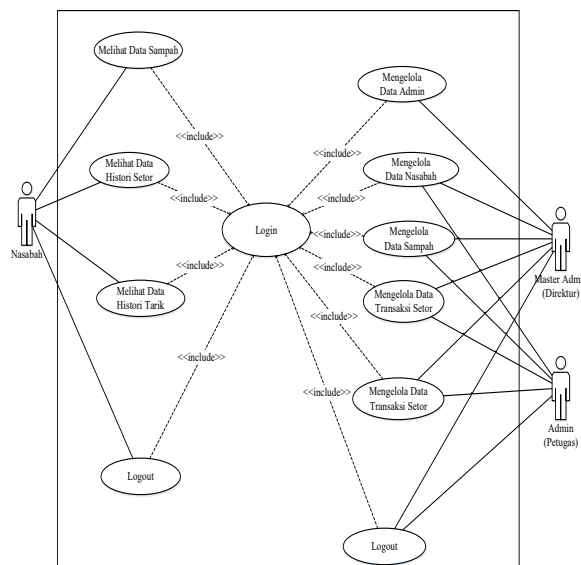
f. *Maintenance/Pemeliharaan*

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pengguna pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan atau sistem operasi baru atau

karena pengguna membutuhkan perkembangan fungsional.

IV. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

A. Pemodelan Sistem



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Website Bank Sampah Mandiri

Pada gambar 4.1 diatas,memberikan gambaran bahwa sistem informasi bank sampah berbasis *website* pada bank sampah mandiri ini berinteraksi dengan 3 aktor, antara lain:

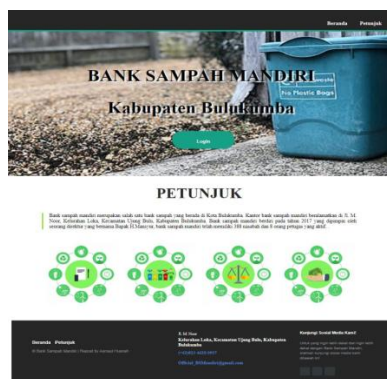
- d. Nasabah dapat melihat data sampah, melihat data histori transaksi penyetoran dan melihat data histori penarikan tapi sebelumnya harus melakukan *login* sebagai nasabah terlebih dahulu.
- e. Master Admin dapat mengelola data admin, mengelola data nasabah, mengelola data sampah, mengelola data transaksi setor dan mengelola data transaksi tarik tapi sebelumnya harus melakukan *login* sebagai admin master.

- f. Admin dapat mengelola data nasabah, mengelola data sampah, mengelola data transaksi setor dan mengelola data transaksi tarik tapi sebelumnya harus melakukan *login* sebagai admin.

B. Implementasi

Berdasarkan rancangan diatas, implementasi antarmuka sistem informasi bank sampah berbasis website pada bank sampah mandiri kabupaten Bulukumba adalah sebagai berikut:

1. Antarmuka halaman utama



Gambar 4. 2 Antarmuka halaman utama

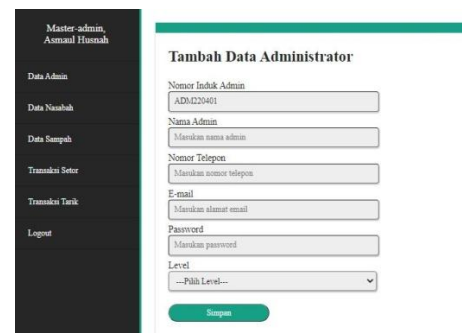
2. Antarmuka Inputan

a. Antarmuka Menu *Login* Admin



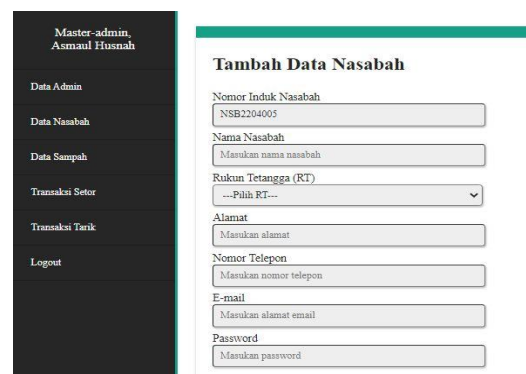
Gambar 4. 3 Antarmuka Menu *Login* Admin

b. Antarmuka Tambah Admin



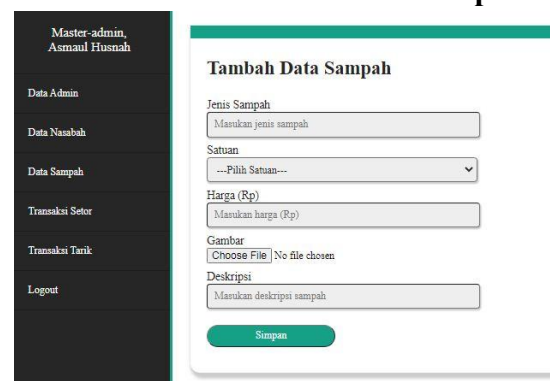
Gambar 4. 4 Antarmuka Tambah Admin

c. Antarmuka Tambah Data Nasabah



Gambar 4. 5 Antarmuka Tambah Data Nasabah

d. Antarmuka Tambah Data Sampah



Gambar 4. 6 Antarmuka Tambah Data Sampah

e. Antarmuka Tambah Transaksi Setor

Master-admin, Asmaul Husnah

Setor Sampah

Tanggal Penyetoran
Masukan tanggal setor

Nomor Induk Nasabah
---Pilih NIN---

Jenis Sampah
---Pilih Jenis Sampah---

Berat Sampah
Masukan berat sampah

Harga Sampah (Rp)
Otomatis terisi

Total (Rp)
Otomatis terisi

Nomor Induk Admin
ADM 01

Simpan

Gambar 4. 7 Antarmuka Tambah Transaksi Setor

f. Antarmuka Tambah Tarik Tabungan

Master-admin, Asmaul Husnah

Tarik Tabungan

Tanggal Penarikan
Masukan tanggal penarikan

Nomor Induk Nasabah
---Pilih NIN---

Saldo (Rp)
Otomatis terisi

Jumlah Penarikan (Rp)
Masukan jumlah tarik

Nomor Induk Admin
ADM 01

Simpan Data

Gambar 4. 8 Antarmuka Tambah Tarik Tabungan

3. Antarmuka Output

a. Antarmuka Admin

Master-admin, Asmaul Husnah

Data Administrator

Nomor Induk Admin
ADM 01

Nama Admin
Asmaul Husnah

Nomor Telepon
082346280927

E-mail
asma@gmail.com

Password

Level Admin
Master-admin

Edit Data

Gambar 4. 9 Antarmuka Admin

b. Antarmuka Data Admin

Master-admin, Asmaul Husnah

Data Administrator

Show 1 of 1 entries

No	NIA	Nama Admin	Nomor Telepon	E-mail	Level	Aksi
1	ADM 01	Asmaul Husnah	082346280927	asma@gmail.com	Master-admin	edit delete

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

Tambah Edit Delete

Gambar 4. 10 Antarmuka Data Admin

c. Antarmuka Data Nasabah

Master-admin, Asmaul Husnah

Data Nasabah

Show 3 of 3 entries

NIN	Nama	RT	Alamat	Telepon	E-mail	Saldo	Sampah	Aksi
NIN234567890	Widada	2	Kertawang	0823456789123	widada@gmail.com	Rp. 5.000,00	1 Kg	edit delete
NIN234567890	Pegipati	1	Bekasmentra	0823462809123	pegipati@gmail.com	Rp. 10.000,00	2 Kg	edit delete
NIN234567890	Aldi	1	Bekasmentra	0823462809123	aldi@gmail.com	Rp. 0,00	0 Kg	edit delete

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous Next

Tambah Edit Delete

Gambar 4. 11 Antarmuka Data Nasabah

d. Antarmuka Data Sampah

Master-admin, Asmaul Husnah

Data Sampah

Show 4 of 4 entries

No	Jenis Sampah	Satuan	Harga	Gambar	Deskripsi	Aksi
1	RTS	KG	Rp. 5.000,00		Sesuai Jenis RTS	edit delete
2	Kaleng	KG	Rp. 3.000,00		Sesuai jenis kaleng	edit delete
3	Kardus	KG	Rp. 4.000,00		Sesuai Jenis Kardus	edit delete
4	Plastic	KG	Rp. 1.000,00		Berisi Plastik	edit delete

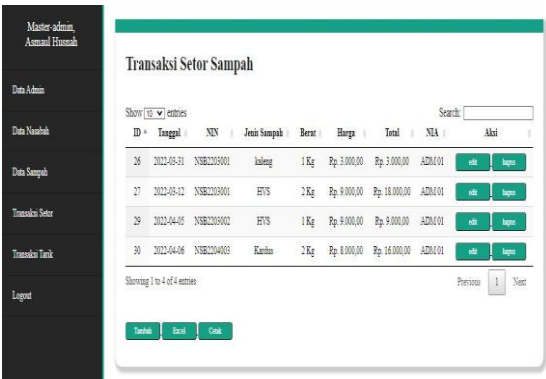
Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

Tambah Edit Delete

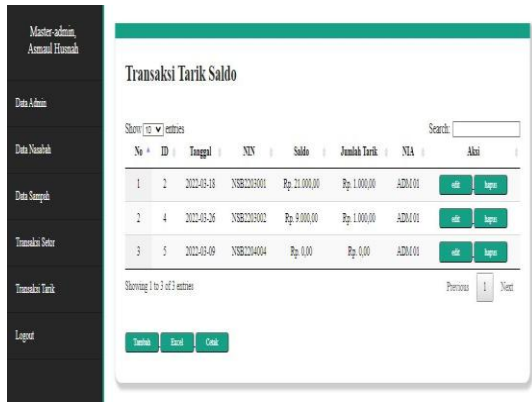
Gambar 4. 12 Antarmuka Data Sampah

e. Antarmuka Data Transaksi Penyetoran



Gambar 4. 13 Antarmuka Data Transaksi Penyetoran

f. Antarmuka Data Transaksi Penarikan



Gambar 4. 14 Antarmuka Data Transaksi Penarikan

C. Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem yang dilakukan adalah metode *black box testing*, dengan cara memberikan sejumlah inputan pada program. Setelah melakukan inputan kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program tersebut dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan fungsinya serta keinginan dari penggunaanya. Pengujian sistem ini dilakukan oleh seorang yang ahli dibidangnya yaitu Ibu Husni Sulaiman,

S.Kom.,M.Kom. Adapun hasil pengujian sistem tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Pengujian Halaman Utama

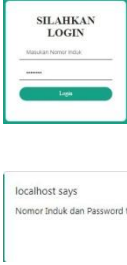
Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Utama

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket. Gambar	Kesimpulan
Admin atau Nasabah mengakses website	Admin atau Nasabah Dapat mengakses website		Sesuai

2. Pengujian Halaman Login Admin/Master-Admin

Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Login Admin/Master-Admin

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket. Gambar	Kesimpulan
Admin/Master admin mengosongkan nomor induk dan password lalu klik tombol	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Passwor		Sesuai

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket.Gambar	Kesimpulan
login.	d tidak boleh kosong !”.		
Admin/ Master admin mengisi inputan nomor induk dan mengosongkan password lalu klik tombol login.	Sistem akan menolak akses untuk login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak boleh kosong”.		Sesuai
Admin/ Master admin mengosongkan inputan nomor induk dan mengisi bagian password	Sistem akan menolak akses untuk login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak boleh kosong”.		Sesuai

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket.Gambar	Kesimpulan
	kosong”.		
Admin/ Master admin mengisi inputan nomor induk dan password yang salah.	Sistem akan menolak akses untuk login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak valid !”.		Sesuai
Admin/ Master admin mengisi inputan nomor induk admin dan password dengan benar.	Sistem akan menerima akses login dan menampilkan pesan “Anda Berhasil Login”.		Sesuai

3. Pengujian Halaman Login Nasabah

Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Login Nasabah

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket. Gambar	Kesimpulan
Nasabah mengosongkan nomor induk dan password lalu klik tombol login.	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak boleh kosong!”.		Sesuai
Nasabah mengisi inputan nomor induk dan mengosongkan password lalu klik tombol login.	Sistem akan menolak akses untuk login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak valid!”.		Sesuai
Nasabah mengosongkan nomor induk dan password	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak valid!”.		Sesuai

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket. Gambar	Kesimpulan
ongkan inputan nomor induk dan mengisi bagian password	akses untuk login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak boleh kosong”.		
Nasabah mengisi inputan nomor induk dan password yang salah.	Sistem akan menolak akses untuk login dan menampilkan pesan “Nomor Induk dan Password tidak valid!”.		Sesuai
Nasabah mengisi inputan nomor induk admin	Sistem akan menerima akses login dan menampilkan		Sesuai

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket. Gambar	Kesimpulan
dan password dengan benar.	pesan “Anda Berhasil Login”.		

telah melalui pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dengan nilai 71,8 yang berarti *grade scale* B dan termasuk kategori Good sehingga sistem ini dapat digunakan sebagai sistem yang dapat membantu petugas bank sampah dalam proses pengelolaan data bank sampah.

V. KESIMPULAN

1. Tahap pembuatan sistem informasi bank sampah berbasis website pada Bank Sampah Mandiri Kabupaten Bulukumba yaitu peneliti mengidentifikasi serta menganalisis sistem seperti apa yang kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan perancangan atau tahap *design* yaitu peneliti menggunakan UML untuk perancangan sistemnya dan aplikasi *mockplus classic* untuk perancangan antarmuka sistem. Tahap selanjutnya yaitu tahap *coding* pada tahap ini peneliti membangun sebuah *website* bank sampah menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) serta komponen pendukung lainnya seperti aplikasi *sublime text 3*, *framework bootstrap*, *xampp*, dan *MySQL*. Kemudian dilakukan proses testing menggunakan metode *black box testing*. Dimana sistem ini telah sesuai dengan keinginan pengguna dan rancangan serta harapan penulis.
2. Sistem informasi bank sampah berbasis *website* ini layak untuk di implementasikan pada bank sampah mandiri kabupaten bulukumba karena

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amir, F. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Penilaian Perkembangan Anak Berbasis Web*. Universitas Raharja. Tangerang. Skripsi.
- [2] Anardani, S. 2019. *Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan Pemodelan UML (Unified Modeling Language) Tools*. UNIPMA Press
- [3] Andriana, V. 2019. *Perancangan Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Web Pada SMK Al-Ayaniah*. Universitas Raharja. Tangerang. Skripsi.
- [4] Anesia, K. N. 2017. *Implementasi Sms Gateway Dalam Pengolahan Informasi Akademik Siswa Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database MySql*. Padang. Universitas Putra Indonesia YPTK.
- [5] Anggara, R. 2018. *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan Pada Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Tangerang Kota Tangerang Berbasis Web*. (AMIK) Raharja Informatika. Tugas Akhir.

- [6] Arifin, F. E. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Siswa Berbasis Web Pada SMK Nusa Putra Kota Tangerang*. Universitas Raharja. Tangerang. Skripsi.
- [7] Arianti, F. 2018. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Pada PT Industira*. Skripsi.
- [8] Dina, E., Henny, A. B., dan Yos, M. T. 2021. *Aplikasi Pengelolaan Tabungan Bank Sampah Siswa SD N 06 Pulai Berbasis Desktop*. Human Care Jurnal.
- [9] Dinianti, A. 2019. *Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Partisipasi Masyarakat pada Bank Sampah di Wilayah Kecamatan Kemayoran*. Edukasi IPS.
- [10] Febriyanto, E., Yulianto, Y., & Lestari, F. H. N. 2018. *Penerapan Viewboard Rooster Berbasis Bootstrap Sebagai Penunjang Pelayanan iDuhelp! Pada Perguruan Tinggi*. Jurnal Ilmiah Teknologi Asia.
- [11] Firmansyah, F., Budianto, E., Yulianto, A., Sudrajat, B., & Wigandi, D. P. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah (SIBAS) Berbasis Desktop Dengan Metode Waterfall*. REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer
- [12] Gultom, U., & Murpratomo, J. 2018. *Sistem Pelayanan Jemaah Berbasis Web*. Journal.Stmik Jayakarta.
- [13] Haryanti, S., Gravitiani, E & Wijaya, M. 2020. *Studi Penerapan Bank Sampah dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kota Yogyakarta*. Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi.
- [14] Hasugian, P. S. 2018. *Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi*. Journal Of Informatic Pelita Nusantara.
- [15] Hermawan, B. 2017. *Pengembangan Sigram Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Layanan Calon Mahasiswa Baru*. Skripsi.
- [16] Hikmah, N. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Publikasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Tangerang*. Skripsi.
- [17] Ismatullah, H. & Adrian, Q. J. 2021. *Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web*. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak.
- [18] Jannah, M., & Sarwandi, C. C. (2019). *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Elex Media Komputindo.
- [19] Kuswara, H., & Kusmana, D. 2017. *Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al – Munir Bekasi*. Indonesian Journal on Networking and Security.
- [20] Nofrizal, N. 2020. *Aplikasi Komputer Dan Bisnis*. Pekanbaru.Unilak Press
- [21] Nurul, R. A. 2022. *Sistem Informasi Bank Sampah Demang Asri Kecamatan Pademangan Jakarta Utara*. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatikan (JRAM).
- [22] Nugroho, D., & Purwanto, E. 2017. *Marker Berbeda-Beda untuk Sistem Informasi Geografis Menggunakan PHP, Google Map API dan Akses*

Langsung Ke MySql. DutaCom Journal.

- [23] Permatasari, S. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Dina Perpustakaan Dan Arsip Daerah Kota Tangerang.* Universitas Raharja. Tangerang. Tugas Akhir.
- [24] Pramesti. A. W. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Pada SMA Aditya Karya.* Universitas Raharja. Tugas Akhir.
- [25] Putro, T. C. 2018. *Perancangan Sistem Monitoring Dan Kontrol Ruang Server Berbasis IOT Dengan SMS Gateway Pada PT. Integrasi Solusi Prima.* Tugas Akhir.