

APLIKASI PENGELOLAAN BANK SAMPAH DAN TPS 3R DINAS LINGKUNGAN HIDUP DI PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR BERBASIS WEB

Reyhan Giffary Akbar¹, Rusdina², dan Muhammad Iqbal Firdaus³

¹Program Studi Teknik Informatika, 55201, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM16630735

²Program Studi Teknik Informatika, 55201, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN1105029001

³Program Studi Teknik Informatika, 55201, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN11121118701
email: hajireyhan@gmail.com

Abstrak

Kabupaten banjar merupakan salah satu daerah yang saat ini menghadapi permasalahan penanganan sampah. Salah satu cara pengelolaan sampah adalah dengan memberdayakan masyarakat dalam menyelesaikan masalah sampah melalui bank sampah. Pengelolaan data bank-bank sampah yang ada di Banjar umumnya masih menggunakan cara manual dengan hanya menggunakan pencatatan pada buku-buku dan belum memanfaatkan teknologi informasi.

Dengan pengelolaan secara manual, tentunya hal tersebut menimbulkan beberapa permasalahan seperti dibutuhkannya kertas-kertas untuk media penyimpanan data, data mudah hilang, pengelolaan data yang lebih lama sehingga tidak efisien secara waktu dan biaya. Selain itu pengawasan terhadap bank-bank sampah yang terdapat pada unit-unit di kelurahan oleh setiap kecamatan pun sulit dilakukan karena belum adanya pusat data secara terintegrasi. Dengan timbulnya permasalahan-permasalahan yang ada pada pengelolaan bank-bank sampah yang ada di Banjar, maka dibutuhkan suatu sistem informasi bank sampah (SIMBASA) berbasis web yang dapat memudahkan pihak petugas bank sampah dalam mengelola data yang ada, sedangkan bagi pihak nasabah dapat melakukan pengecekan tabungan dengan lebih cepat dan akurat.

Dengan sistem informasi berbasis web juga akan memudahkan pihak kecamatan untuk melakukan pengawasan dan melihat perkembangan unit-unit bank sampah yang ada di kelurahan sehingga pengelolaan antar bank sampah dapat lebih terpadu. Dengan ini saya sendiri menyarankan untuk aplikasi menjadi userfriendly. Model rekayasa perangkat lunak yang digunakan adalah waterfall. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework codeigniter dan database MYSQL.

Kata Kunci : : bank sampah, sistem informasi, web, waterfall.

Abstract

Banjar Regency is one of the areas currently facing the problem of handling waste. One way to manage waste is to empower the community in solving waste problems through waste banks. Data management of waste banks in Banjar generally still uses the manual method by only using records in books and has not utilized information technology.

With manual management, of course this raises several problems such as the need for papers for data storage media, data is easily lost, data management takes longer so it is not efficient in time and cost. In addition, it is difficult to supervise the waste banks found in units in the kelurahan by each sub-district because of the absence of an integrated data center. With the emergence of problems that exist in the management of waste banks in Banjar, a web-based waste bank information system (SIMBASA) is needed that can make it easier for waste bank officers to manage existing data, while customers can check savings more quickly and accurately.

With a web-based information system, it will also make it easier for the sub-district to supervise and see the development of waste bank units in the village so that the management of waste banks can be more integrated. I hereby recommend that the application be user-friendly. The software engineering model used is the waterfall. Making this information system using the PHP programming language with codeigniter framework and MYSQL database.

Keywords : : waste bank, information system, web, waterfall.

PENDAHULUAN

Bank Sampah di Kabupaten Banjar berdiri karena adanya keprihatinan masyarakat akan lingkungan hidup yang semakin lama semakin dipenuhi dengan sampah organik maupun anorganik. Sampah yang semakin banyak tentu akan menimbulkan banyak masalah, sehingga memerlukan pengelolaan seperti membuat sampah menjadi bahan berguna. Pengelolaan bank sampah saat ini menggunakan pencatatan yang sederhana. Pencatatan pengeluaran dan pemasukan omset bank sampah dan tps 3R masih menggunakan Microsoft Office Excel, sedangkan pencatatan buku tabungan pada nasabah masih secara manual. Sehingga proses pencatatan dan pengelolaan omset bank sampah dan tps 3R masih membutuhkan waktu ketelitian serta perhitungan secara manual.

ALAT DAN METODE

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Seperangkat komputer dengan sistem operasi Microsoft Windows 10
2. Rancangan antarmuka dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai database, Visual Studio Code sebagai code editor, dan Google Chrome sebagai web browser.

Guna mendapatkan data atau informasi terkait sistem yang akan dibuat, maka penulis melakukan beberapa metode-metode penelitian yang dapat membantu didalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Observasi

Dilakukan dengan mengamati langsung ke objek penelitian di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banjar untuk melihat secara langsung proses yang terjadi pada objek penelitian.

2. Wawancara

Yaitu metode yang menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan secara lisan dengan cara melakukan percakapan dengan Narasumber yang dapat memberikan informasi yang diperlukan.

3. Studi Pustaka

Proses pengembangan aplikasi dalam penelitian ini membutuhkan bantuan kepustakaan yang memadai menyangkut teknologi komputer dan pemrograman. Hal ini dilakukan guna melengkapi referensi yang diperlukan dengan membaca dan mengutip berbagai literatur, jurnal, bahan-bahan terbitan publikasi yang berhubungan dengan skripsi ini. Untuk mendukung pembuatan program ini dilakukan studi pustaka dengan mengumpulkan bahan-bahan dari beberapa sumber, seperti media internet, buku-buku yang membahas tentang cara-cara pembuatan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

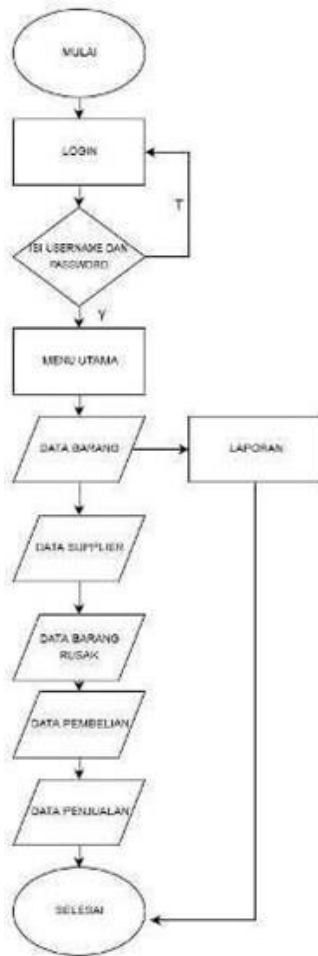
Dari hasil penelitian pada Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah Dan TPS 3R Dinas Lingkungan Hidup di Pemerintah Kabupaten Banjar Berbasis Web dapat agar memudahkan dan membantu proses manajemen barang agar dalam penyajian data menjadi lebih cepat dan hasil yang dikeluarkan lebih akurat serta tersinkronisasi.

Analisis Sistem Yang Berjalan.

Sistem penginputan pada bank sampah dan tps 3r mengenai transaksi bank sampah, laporan pembelian per bank sampah, laporan penjualan per bank sampah, laporan transaksi pembelian per nasabah, laporan laba per bank sampah, laporan nasabah per bank sampah, laporan bank sampah aktif dan tidak aktif, laporan nasabah aktif dan tidak aktif masih menggunakan metode manual.

Gambaran Sistem Usulan

Berdasarkan analisa dan masalah yang penulis paparkan diatas , maka penulis mencoba merancang suatu program aplikasi untuk memecahkan masalah tersebut sebagai berikut :



Gambar 1. Gambaran Sistem Usulan

Diagram Konteks

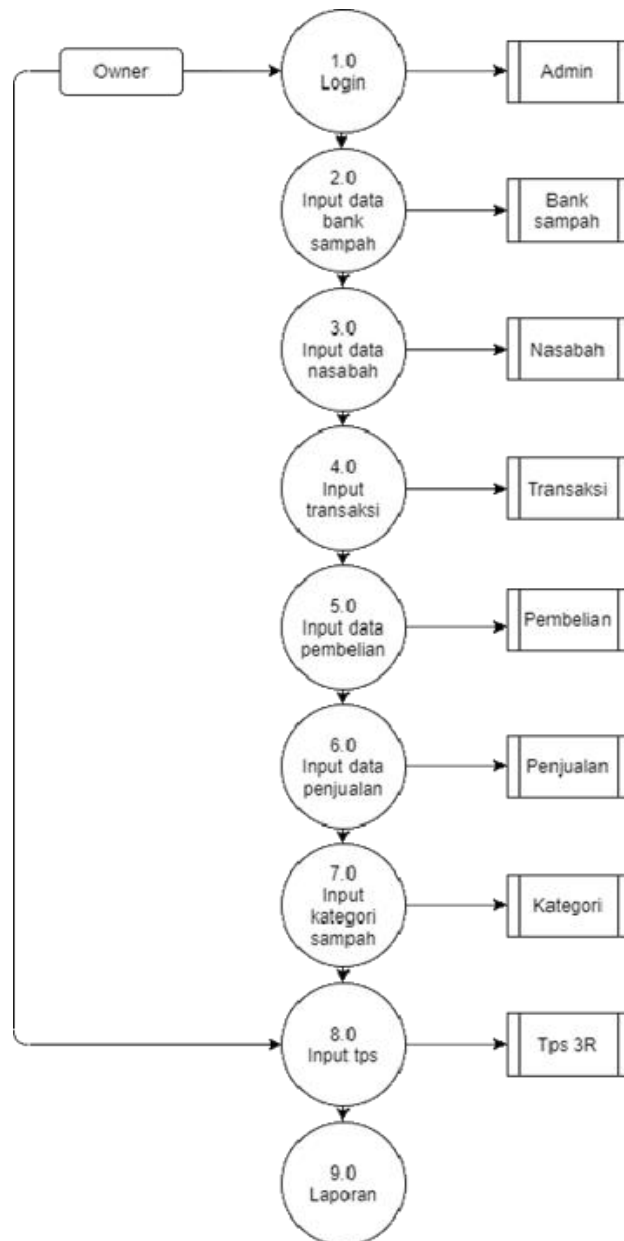
Rancangan Diagram Konteks pada Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah Dan TPS 3R Dinas Lingkungan Hidup di Pemerintah Kabupaten Banjar Berbasis Web adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Konteks

Data Flow Diagram

Rancangan Data Flow Diagram pada Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah Dan TPS 3R Dinas Lingkungan Hidup di Pemerintah Kabupaten Banjar Berbasis Web adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Data Flow Diagram

Tampilan Antarmuka Masukan Sistem

1. Tampilan Dashboard Aplikasi

Halaman ini menampilkan grafik dari pendapatan (laba) perbulan dan terdapat beberapa tabel yang akan membantu berjalannya aplikasi ini.



Gambar 4. Tampilan Dashedboard Aplikasi

2. Tampilan Form Daftar Bank Sampah

Halaman daftar bank sampah adalah halaman yang dipakai dalam suatu proses untuk masuk ke dalam sebuah tabel lain, halaman ini menampilkan tambah data, cetak, update dan hapus.

The screenshot shows a 'Daftar Bank Sampah' form. It features a table with the following columns: 'No', 'Nama', 'Alamat', and 'Aksi'. The table contains 10 rows of data. The 'Aksi' column contains icons for edit, delete, and print. The table data is as follows:

No	Nama	Alamat	Aksi
1	Bank Sampah Berau Timur	Jl. Raya Berau Timur, Kecamatan Berau Timur, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
2	Bank Sampah Berau Barat	Jl. Raya Berau Barat, Kecamatan Berau Barat, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
3	Bank Sampah Berau Selatan	Jl. Raya Berau Selatan, Kecamatan Berau Selatan, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
4	Bank Sampah Berau Utara	Jl. Raya Berau Utara, Kecamatan Berau Utara, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
5	Bank Sampah Berau Tengah	Jl. Raya Berau Tengah, Kecamatan Berau Tengah, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
6	Bank Sampah Berau Selatan	Jl. Raya Berau Selatan, Kecamatan Berau Selatan, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
7	Bank Sampah Berau Utara	Jl. Raya Berau Utara, Kecamatan Berau Utara, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
8	Bank Sampah Berau Tengah	Jl. Raya Berau Tengah, Kecamatan Berau Tengah, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
9	Bank Sampah Berau Selatan	Jl. Raya Berau Selatan, Kecamatan Berau Selatan, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]
10	Bank Sampah Berau Utara	Jl. Raya Berau Utara, Kecamatan Berau Utara, Kabupaten Kutai Timur	[Edit] [Hapus] [Cetak]

Gambar 5. Tampilan Form Daftar Bank Sampah

3. Tampilan Form Edit Bank Sampah

Menu edit bank sampah digunakan untuk mengubah data bank sampah berupa nama bank sampah, alamat dan jumlah karyawan.



Gambar 6. Tampilan Form Edit Bank Sampah

4. Tampilan Form Tambah Daftar Bank Sampah

Form tambah daftar bank sampah digunakan untuk menambahkan data bank sampah baru.



Gambar 8. Tampilan Form Tambah Daftar Bank Sampah

5. Tampilan Form Daftar Nasabah

Form daftar nasabah digunakan untuk menampilkan data nasabah.



Gambar 9. Tampilan Form Daftar Nasabah

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan analisis, perancangan dan pengujian sistem pada penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Dengan Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah dan TPS 3R Dinas Lingkungan Hidup di Pemerintah Kabupaten Banjar yang dibuat diharapkan dapat membantu pekerjaan menjadi lebih cepat dan mudah serta dapat menyimpan data-data pendukung dalam lingkup dinas lingkungan hidup, juga diharapkan dapat mempercepat penyajian laporan ketika diperlukan.
- 2) Menghasilkan informasi yang akurat serta telah tersusun dengan baik dan memudahkan dalam mencari serta menghitung data yang telah dihasilkan.

Saran-saran yang dapat dibuat dalam skripsi ini sesuai dengan berjalannya sistem baru yang telah diterapkan adalah:

- 1) Diharapkan penilitan selanjutnya dapat menambah fitur dan tampilan menjadi userfriendly agar lebih menarik.
- 2) Menambahkan keamanan sistem sehingga data yang di kelola dapat terjaga keamanan dan kerahasiaannya mengingat aplikasi ini terdapat transaksi penabungan, penjualan dan pembelian.

REFERENSI

- Aisyah, R. L. (2018). Pemanfaatan Bank Sampah Untuk Mengelola Limbah Rumah tangga di Desa Ciharashas Kelurahan Mulyaharja Kota Bogor. Promotor, 116-123.
- Juwama, M. A. (2019). Analisis Wilingness to Pay Masyarakat Kelurahan Antapani Tengah Menuju Optimalisasi TPS 3R . Jurnal Serambi Engineering, 4(2).
- Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. (2008). Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Kasih, D. (2018). Studi Perancangan dan Pemanfaatan TPS 3R untuk Sampah TPS (Tempat Pengolahan Sampah Rumah Tangga). Jurnal Dampak, 16-22.
- Rickyanto, I. (2002). Desain Web Dengan Dreamweaver MX. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- S. Raharjo, T. I. (2017). Pengembangan Pengelolaan Sampah Perkotaan dengan Pola Pemanfaatan Sampah Berbasis Masyarakat . Jurnal Dampak 13(1), 10-25.
- Saputro, H. (2003). Manajemen Database MySQL Menggunakan MySQL-Front. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sembiring, A. T. (2019). Evaluasi Kinerja dan Keberlanjutan Program Bank Sampah Sebagai Salah Satu Pendekatan Dalam Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R. Jurnal Teknik Lingkungan, 15-28.
- Sidik, B. (2001). Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Informatika.
- Sunarfrihantono, B. (2003). PHP dan MySQL Untuk Web. Yogyakarta: Andi.
- Suryani, A. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus: Bank Sampah Malang). Jurnal Aspirasi 5(1), 71-84.
- S.Raharjo, T.I Perancangan dan Pemanfaatan TPS 3R untuk Sampah TPS (Tempat Pengolahan Sampah Rumah Tangga). Jurnal Dampak, 16-22.
- Susiloningtyas, P. (2018). Evaluasi Dan Perencanaan Aspek Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Kabupaten Bantul. Bantul.