

Information System Using The Web For Garbage Bank Transactions (A Case Study of TPS 3R Sido Makmur, Sidoharjo, Pacitan)

Tamara Maharani*; Dhodit Rengga Tisna

ABSTRACT

The construction of a web software, is expected to assist users in processing data and obtaining information quickly, precisely and as needed, along with technological developments, especially in the field of information technology This application contains the Garbage Bank Information System at TPS 3R Sido Makmur, Sidoharjo village, Pacitan district. Application is built using HTML, PHP and CSS programming. The database used is MySQL. With this information system, it is expected to be able to handle transactions that run at the waste bank and provide data reports needed by system users, so that the waste bank work process is more effective and efficient.

Keywords: Garbage Bank; Information System; PHP; HTML; CSS;

Correspondence:

Tamara Maharani

Akademi Komunitas Negeri Pacitan, Email; tamara@aknpacitan.ac.id

PENDAHULUAN

Di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sistem informasi sangat berpengaruh dalam berbagai bidang . Peranan sistem informasi, mampu mempermudah pengguna dalam melakukan pengolahan data sehingga menghemat waktu dan biaya (Siagian & Nasution, 2022).

Merubah perilaku masyarakat untuk membiasakan memilah sampah berdasarkan jenisnya, serta paradigma kumpul-angkut-buang secara konsisten bukanlah suatu hal yang mudah (Nisa & Saputro, 2021).

Bank sampah memiliki metode pengolahan sampah 3R (reduce, reuse, recycle) yang dapat mengubah pola pikir

masyarakat secara umum bahwa sampah adalah barang residu yang memiliki nilai ekonomi (Widiyanti et al., 2020).



Gambar 1. Mekanisme Bank Sampah

Dalam rangka mewujudkan program Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pacitan merintis Bank Sampah salah satunya TPS 3R Sido Makmur Sidoharjo

yang merupakan salah satu badan usaha yang bergerak di bidang pengelolaan sampah, yang melibatkan masyarakat, unit bank sampah dan pengepul.

TPS 3R Sido Makmur Sidoharjo merupakan bank sampah yang berkomitmen untuk membudayakan daur ulang sampah kepada masyarakat sekitar dengan cara menabung sampah dan mendaur ulang pada bank sampah. Dengan adanya bank sampah, masyarakat dapat meminimalisir pembuangan sampah di lingkungan dan meningkatkan kreatifitas dalam pemanfaatan sampah, seperti pembuatan barang kerajinan, kompos dan lain-lain (Suryani, 2014).

Semakin meningkatnya transaksi pada bank sampah, maka akan menguntungkan nasabah, unit bank sampah dan pembeli/pengepul (Lidimilah & Hermanto, 2018). Namun hal ini mengakibatkan banyaknya retur penjualan dan pembelian sampah yang tertumpuk dan juga proses transaksi yang memakan waktu lama karena admin bank sampah masih mencatat data transaksi masih menggunakan alat tulis kantor seperti buku, pulpen, kalkulator sebagai alat hitung dan membuat laporan (NURMAN, 2017). Dari uraian tersebut terlihat bahwa sistem pengelolaan bank sampah yang lama kurang efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi bank sampah ini antara lain :



Gambar 2. Metode Penelitian

a) Studi Literatur

Pada tahapan awal ini dilakukan studi literatur terhadap konsep dan metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat di TPS Sidoharjo. Pencarian literatur dengan memperelajari berbagai laporan, karangan ilmiah, jurnal, buku-buku dan dari internet yang berhubungan dengan sistem informasi bank sampah (Valentine, 2019).

b) Pengumpulan Data

Metode dalam pengumpulan data yang digunakan penyusun dalam melakukan penelitian dan menjadikannya informasi yang akan digunakan untuk

mengetahui permasalahan yang dihadapi, adalah sebagai berikut:

-Metode Observasi (*Observation*)

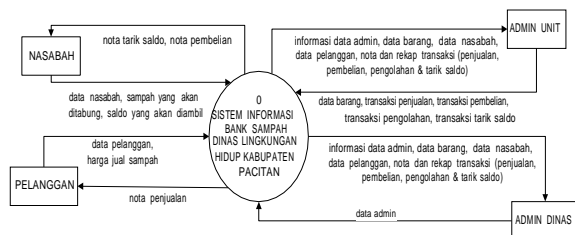
Yaitu teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian yaitu di TPS 3R Sido Makmur Sidoharjo untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

-Metode Wawancara (*Interview*)

Yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pegawai TPS 3R Sido Makmur Sidoharjo.

c) Perancangan Sistem

Rancangan umum sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini seperti yang digambarkan dalam Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Konteks

Diagram konteks bertujuan menggambarkan arus data dalam sistem secara umum. Skenario DFD Level Konteks :

Aktor : Nasabah, Pelanggan, Admin Unit, Admin Dinas.

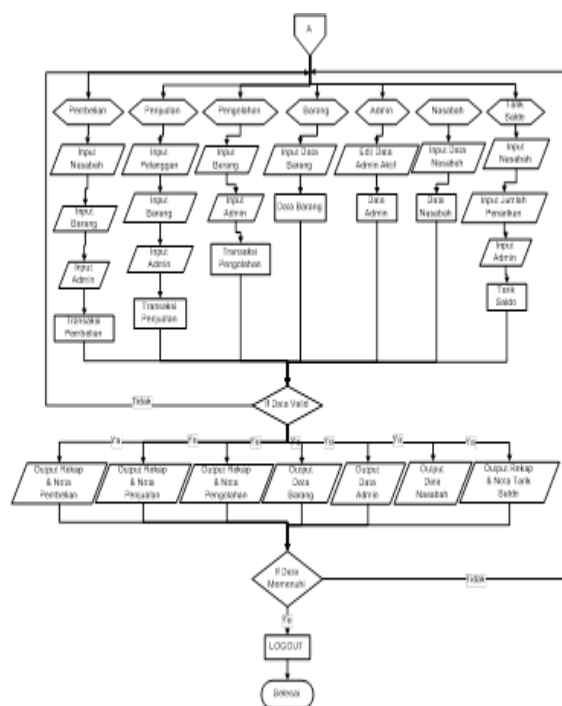
Kondisi Awal : Sistem meminta data nasabah, data pelanggan, data admin, data

barang, harga jual sampah, data sampah yang akan ditabung dan saldo yang akan diambil.

Kondisi Akhir : Aktor sudah memasukkan data nasabah, data pelanggan, data admin, data barang, harga jual sampah, data sampah yang akan ditabung dan saldo yang akan diambil.

Skenario : Sistem menerima input dari aktor berupa data nasabah, data pelanggan, data admin, data barang, harga jual sampah, data sampah yang akan ditabung dan saldo yang akan diambil. Dari data yang diinputkan, aktor dapat melakukan proses transaksi pembelian, transaksi penjualan, transaksi pengolahan dan transaksi tarik saldo. Kemudian sistem akan memberikan laporan data nasabah, laporan data pelanggan, laporan data admin, laporan data barang, rekap dan nota penjualan, rekap dan nota pembelian, rekap dan nota pengolahan, rekap dan nota tarik saldo.

Data Flow Diagram (DFD) level 0 merepresentasikan proses ke dalam spesifikasi proses yang jelas sebagaimana dijelaskan pada Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 6. Flowchart Admin

Pada Gambar 6 dapat dijabarkan langkah-langkah yang bisa dilakukan di halaman admin unit, sebagai berikut:

Setelah tampil halaman home, admin unit disediakan beberapa menu pilihan seperti pembelian, penjualan, pengolahan, barang, admin, nasabah dan tarik saldo.

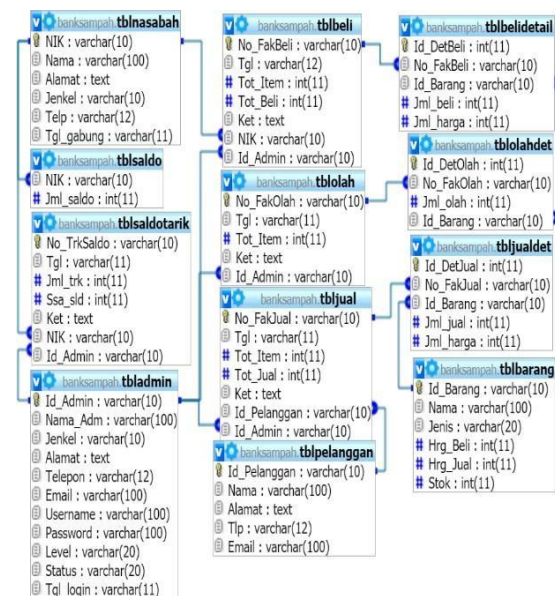
Pada masing-masing menu admin unit dapat melakukan proses input data, kecuali pada menu admin, admin unit hanya dapat mengedit data diri sendiri.

Setelah proses input, admin unit akan mendapatkan laporan data, rekap dan nota transaksi.

Jika data yang diinginkan telah memenuhi, admin unit dapat logout dari sistem.

d) Perancangan Database

Berikut adalah gambaran secara umum rancangan database seperti pada Gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Desain Database

Pada sistem ini database yang digunakan adalah MySQL dengan jumlah tabel 12 (dua belas), yaitu: tabel Det nasabah, tabel pelanggan, tabel admin, tabel barang, tabel saldo, tabel transaksi pembelian, tabel transaksi penjualan, tabel transaksi pengolahan, tabel transaksi tarik saldo, tabel detail pembelian, tabel detail penjualan dan tabel detail pengolahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai tahapan implementasi Sistem Informasi Bank Sampah TPS 3R Sido Makmur. Aplikasi yang akan dibangun, dirancang sederhana mungkin sehingga

memudahkan pengguna dalam menggunakannya.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login

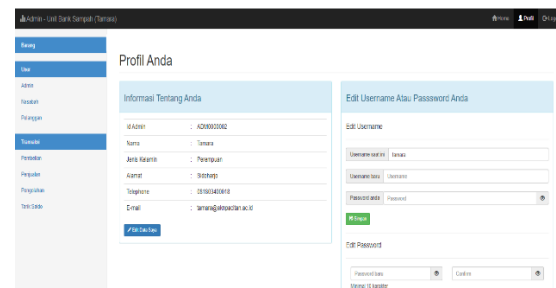
Pada Gambar 8 diatas merupakan tampilan awal yaitu halaman login. Pengguna yang dapat mengakses ada 2(dua) yaitu admin unit dan admin dinas. Admin harus menginputkan username, password dan level, bila level-nya adalah admin unit maka akan diteruskan ke halaman admin unit, dan bila level-nya admin dinas maka akan diteruskan ke halaman admin dinas.



Gambar 9. Halaman Home Admin Unit

Pada Gambar 9, halaman home admin unit hanya dapat diakses oleh admin dengan

level admin unit. Terdapat beberapa menu yaitu barang, admin, nasabah, pelanggan, pembelian, penjualan, pengolahan, tarik saldo dan profil. Pada menu admin, admin unit hanya dapat melihat data admin unit saja tanpa dapat input data admin baru. Terdapat pula fitur logout untuk keluar dari sistem.



Gambar 10. Halaman Profil

Pada Gambar 10, halaman profil berfungsi untuk menampilkan data admin unit yang aktif. Terdapat fitur edit data admin, edit username dan edit password



Gambar 11. Tampilan Menu Data Barang

Halaman menu barang pada Gambar 11, berfungsi untuk melihat data barang, dilengkapi dengan fitur tambah, edit, hapus, view data dan pencarian.

No	No Faktur Dibl	Nama Nasabah	Tanggal	Total Item	Total Bayar	Admin	Tindakan
1	PSL000001	Rika	08-05-2022	3	Rp 30.000,00	Tamara	View
2	PSL000002	Rika	07-05-2022	3	Rp 30.000,00	Tamara	View
3	PSL000003	Dki	08-05-2022	2	Rp 24.000,00	Tamara	View
4	PSL000004	Klavan	08-05-2022	1	Rp 30.000,00	Tamara	View
5	PSL000005	Klavan	03-05-2022	1	Rp 30.000,00	Tamara	View
6	PSL000006	Ricki Agri Adama	02-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View
7	PSL000007	Dki	08-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View
8	PSL000008	Dki	10-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View
9	PSL000009	Ricki Agri Adama	11-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View
10	PSL000010	Klavan	02-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View

Gambar 12. Tampilan Menu Pembelian

Halaman menu transaksi pembelian pada Gambar 12, berfungsi untuk melakukan proses transaksi pembelian. Terdapat fitur tambah transaksi, rekap data, pencarian berdasarkan nasabah dan view data.

No	No Faktur Dibl	Nama Nasabah	Tanggal	Total Item	Total Bayar	Admin	Tindakan
1	PSL000001	Rika	08-05-2022	3	Rp 30.000,00	Tamara	View
2	PSL000002	Rika	07-05-2022	3	Rp 30.000,00	Tamara	View
3	PSL000003	Dki	08-05-2022	2	Rp 24.000,00	Tamara	View
4	PSL000004	Klavan	08-05-2022	1	Rp 30.000,00	Tamara	View
5	PSL000005	Klavan	03-05-2022	1	Rp 30.000,00	Tamara	View
6	PSL000006	Ricki Agri Adama	02-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View
7	PSL000007	Dki	08-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View
8	PSL000008	Dki	10-05-2022	2	Rp 24.000,00	Ricki Agri Adama	View

Gambar 13. Rekap Data Pembelian

Pada Gambar 13 merupakan tampilan form rekap data pembelian. Terdapat fitur print dan pencarian data berdasarkan nama, tanggal, bulan dan tahun.

No	No Faktur Jual	Nama Nasabah	Tanggal	Total Item	Total Bayar	Admin	Tindakan
1	PSL000001	Rika	08-05-2022	2	Rp 24.000,00	Tamara	View
2	PSL000002	Rika	03-05-2022	1	Rp 30.000,00	Tamara	View
3	PSL000003	Rika	08-05-2022	2	Rp 24.000,00	Tamara	View
4	PSL000004	Rika	03-05-2022	2	Rp 24.000,00	Tamara	View
5	PSL000005	Rika	02-05-2022	3	Rp 30.000,00	Ricki Agri Adama	View

Gambar 14. Data Penjualan

Halaman menu transaksi penjualan pada Gambar 14 berfungsi untuk melakukan proses penjualan. Terdapat fitur

tambah transaksi, rekap data, pencarian data dan view data.

No	No Faktur Dibl	Nama Nasabah	Tanggal	Total Item	Admin	Tindakan
1	CLM000001	Rika	11-07-2022	2	Tamara	View
2	CLM000002	Dki	02-07-2022	1	Tamara	View
3	CLM000003	Dki	08-07-2022	2	Tamara	View
4	CLM000004	Dki	20-07-2022	2	Ricki Agri Adama	View
5	CLM000005	Ricki Agri Adama	01-08-2022	2	Ricki Agri Adama	View
6	CLM000006	Ricki Agri Adama	08-08-2022	1	Ricki Agri Adama	View
7	CLM000007	Ricki Agri Adama	08-08-2022	1	Ricki Agri Adama	View
8	CLM000008	Ricki Agri Adama	26-08-2022	1	Ricki Agri Adama	View

Gambar 15. Transaksi Pengolahan Sampah

Halaman transaksi pengolahan digunakan untuk menangani transaksi pengolahan sampah. Terdapat fitur tambah transaksi, rekap data, pencarian data dan view data transaksi, seperti terlihat pada Gambar 15.

Halaman menu transaksi tarik saldo digunakan untuk menangani proses transaksi tarik saldo. Terdapat fitur tambah transaksi, rekap data, pencarian data dan view data, seperti pada Gambar 16 dibawah ini.

No	No Faktur Saldo	Nama Nasabah	Tanggal	Jumlah Tarik	Sisa Saldo	Admin	Tindakan
1	TSL000001	Rika	21-05-2022	Rp 1.000,00	Rp 2.000,00	Ricki Agri Adama	View
2	TSL000002	Rika	15-05-2022	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00	Ricki Agri Adama	View
3	TSL000003	Dki	14-05-2022	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00	Ricki Agri Adama	View

Gambar 16. Data Transaksi Tarik Saldo

Berikut ini tampilan nota tarik saldo, terdapat nomor nota, tanggal transaksi, nama dan alamat nasabah, jumlah penarikan, sisa saldo nasabah dan admin

<https://dprexternal3.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/view/447/344>

Valentine, T. (2019). *PERAN BANK SAMPAH DALAM PENGELOLAAN SAMPAH SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN DI KOTA YOGYAKARTA.*

Widiyanti, A., Rancak, G. T., & Aprianto, R. (2020). Strategi Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Lingkungan. *Indonesian Journal of Engineering*, 1(6), 12–20.