

Oktaviami Manullang  
Cahyo Prianto



**APLIKASI TRANSAKSI**

# **PENJUJALAN SAMPAH**

## **PADA BANK SAMPAH**



**Editor: Roni Habibi**

APLIKASI TRANSAKSI

# PENJUALAN SAMPAH

PADA BANK SAMPAH



**eureka**  
media aksara  
Anggota IKAPI  
No. 225/7E/2021

☎ 0858 5343 1992  
✉ eurekaediaaksara@gmail.com  
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10  
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-151-001-8



9 786231 513618

# **APLIKASI TRANSAKSI PENJUALAN SAMPAH PADA BANK SAMPAH**

**Oktaviami Manullang  
Cahyo Prianto**



**PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA**

# **APLIKASI TRANSAKSI PENJUALAN SAMPAH PADA BANK SAMPAH**

**Penulis** : Oktaviami Manullang  
Cahyo Prianto

**Editor** : Roni Habibi

**Desain Sampul** : Eri Setiawan

**Tata Letak** : Sakti Aditya, S.Pd., Gr.

**ISBN** : 978-623-151-361-8

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, AGUSTUS 2023**  
**ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH**  
**NO. 225/JTE/2021**

**Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

**All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah, rahmat, dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Aplikasi Transaksi Penjualan Sampah Pada Bank Sampah”.

Semoga buku ini dapat menghasilkan output yang sesuai dengan apa yang diharapkan, sehingga dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam buku ini memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis sangat mengharapkan bimbingan, kritik dan saran dari para pembaca. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun laporan secara baik
2. Kedua orang tua serta rekan-rekan yang selalu memberikan doa dan dukungannya
3. Semua pihak yang telah membantu

Akhir kata dari saya semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang terlibat dalam membantu penyusunan buku. Semoga buku ini dapat membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa yang akan datang.

Bandung, 13 Mei 2023

Oktaviami Manullang

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENGENALAN IMPLEMENTASI BANK SAMPAH DAN PERMASALAHANNYA.....</b>	<b>1</b>
A. Apa Itu Bank Sampah ?.....	1
<b>BAB 2 KOMPONEN PENYUSUN SISTEM.....</b>	<b>4</b>
A. Sistem .....	4
B. Penerapan.....	5
C. Transaksi .....	6
D. Metode Waterfall.....	6
E. Website .....	7
F. PHP.....	8
G. Sejarah PHP.....	9
H. PHP Native .....	9
I. HTML .....	10
J. CSS.....	11
K. Xampp .....	11
<b>BAB 3 PENGENALAN DASAR.....</b>	<b>13</b>
A. Pengenalan PHP .....	13
B. PHP Native.....	14
C. Persiapan Tools.....	14
1. Web Browser .....	14
2. XAMPP .....	15
3. Visual Studio Code .....	22
D. Bootstrap.....	27
<b>BAB 4 MEMAHAMI CARA KERJA PHP.....</b>	<b>30</b>
<b>BAB 5 PEMBANGUNAN APLIKASI.....</b>	<b>33</b>
A. Analisis dan Perancangan Sistem .....	33
B. UML (Unified Modelling Language).....	36
C. Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Sistem .....	58

<b>BAB 6 PEMBUATAN APLIKASI.....</b>	<b>61</b>
A. User Interface .....	61
B. User Interface Halaman Login.....	62
C. User Interface Halaman Utama Admin .....	64
D. Halaman Data Admin .....	74
E. Halaman Data Nasabah.....	87
F. Halaman Sampah Pada Tabel Sampah .....	101
G. Halaman Sampah Pada Kategori Sampah.....	126
H. Halaman Sampah Pada Detil Harga Nasabah .....	141
I. Halaman Riwayat Setor.....	156
J. User Interface Halaman Utama Nasabah .....	174
K. Halaman Profile Nasabah .....	186
L. Halaman Tabungan .....	189
M. Halaman Upload Data.....	191
N. Database Aplikasi .....	193
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>194</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>195</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>197</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Dokumen Laporan</i> .....	34
Tabel 2. Deskripsi Perangkat Keras Server.....	58
Tabel 3. Deskripsi Perangkat Keras Klien .....	59
Tabel 4. Deskripsi Perangkat Lunak Server .....	59
Tabel 5. Deskripsi Perangkat Lunak Client.....	60

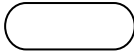
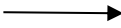
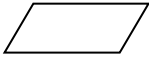
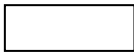
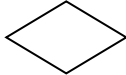








## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Google Chrome</i> .....	15
Gambar 2. <i>XAMPP</i> .....	16
Gambar 3. <i>Setup XAMPP</i> .....	17
Gambar 4. <i>Komponen Aplikasi yang akan di instal</i> .....	17
Gambar 5. <i>Folder Penyimpanan</i> .....	18
Gambar 6. <i>Bitnami for XAMPP</i> .....	19
Gambar 7. <i>Persiapan Instalasi</i> .....	19
Gambar 8. <i>Proses Instalasi XAMPP</i> .....	20
Gambar 9. <i>Window Defender Firewall</i> .....	20
Gambar 10. <i>Instalasi Selesai</i> .....	21
Gambar 11. <i>Xampp Control Panel</i> .....	21
Gambar 12. <i>Visual Studio Code</i> .....	22
Gambar 13. <i>License Agreement</i> .....	23
Gambar 14. <i>Folder Penyimpanan</i> .....	24
Gambar 15. <i>Start Menu Folder</i> .....	24
Gambar 16. <i>Komponen Visual Studio Code</i> .....	25
Gambar 17. <i>Persiapan Instalasi</i> .....	25
Gambar 18. <i>Proses Instalasi Visual Studio Code</i> .....	26
Gambar 19. <i>Instalasi Selesai</i> .....	26
Gambar 20. <i>Boostrap</i> .....	27
Gambar 21. <i>Compiled CSS dan JS</i> .....	28
Gambar 22. <i>Folder CSS dan JS</i> .....	29
Gambar 23. <i>Direktori Penyimpanan File percobaan.php</i> .....	31
Gambar 24. <i>Start XAMPP</i> .....	31
Gambar 25. <i>Hasi dari Program Sederhana PHP</i> .....	32
Gambar 26. <i>website login bank sampah</i> .....	34
Gambar 27. <i>Flowchart admin</i> .....	35
Gambar 28. <i>Flowchart User</i> .....	36
Gambar 29. <i>Usecase</i> .....	38
Gambar 30. <i>Sequence Diagram Login Admin</i> .....	39
Gambar 31. <i>Sequence Diagram Login Nasabah</i> .....	40
Gambar 32. <i>Sequence Diagram Kelola Data Informasi Nasabah</i> .....	41
Gambar 33. <i>Sequence Diagram Tabel Sampah</i> .....	42
Gambar 34. <i>Sequence Diagram Kategori Sampah</i> .....	43

Gambar 35. <i>Sequence Diagram</i> Setor Sampah.....	44
Gambar 36. <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Setor Penabung .....	45
Gambar 37. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Profile .....	46
Gambar 38. <i>Sequence Diagram</i> Upload Data .....	47
Gambar 39. <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	48
Gambar 40. <i>Activity Diagram</i> Login Nasabah .....	49
Gambar 41. <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	50
Gambar 42. <i>Activity Diagram</i> Kelola Sampah.....	51
Gambar 43. <i>Activity Diagram</i> Data Sampah Kategori Sampah .....	53
Gambar 44. <i>Activity Diagram</i> Kelola Riwayat Setor .....	54
Gambar 45. <i>Activity Diagram</i> Kelola Profile.....	55
Gambar 46. <i>Activity Diagram</i> Kelola Tabungan .....	56
Gambar 47. <i>Activity Diagram</i> Kelola Upload Data .....	57
Gambar 48. <i>User Interface</i> Halaman Login .....	62
Gambar 49. <i>User Interface</i> Halaman Utama Admin .....	64
Gambar 50. <i>Halaman</i> Data Admin .....	74
Gambar 51. <i>Halaman</i> Sampah Pada Tabel Sampah .....	101
Gambar 52. <i>Halaman</i> Sampah Pada Kategori Sampah .....	126
Gambar 53. <i>Halaman</i> Sampah Pada Detil Harga Nasabah .....	141
Gambar 54. <i>Halaman</i> Riwayat Setor.....	156
Gambar 55. <i>User Interface</i> Halaman Utama Nasabah .....	174
Gambar 56. <i>Halaman</i> Profile Nasabah .....	186
Gambar 57. <i>Halaman</i> Tabungan .....	189
Gambar 58. <i>Tabel</i> pada ublmobil_bank_sampah.....	193

## DAFTAR SIMBOL

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		Terminal/ <i>Terminator</i>	Menunjukkan awal atau akhir dari aliran proses.
2		<i>Arrows</i>	Menunjukkan arus data antar simbol / proses.
3		Data	Menunjukkan data yang menjadi input / output proses.
4		<i>Process</i>	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
5		<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan yang akan dikerjakan atau keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
6		<i>Preparation</i>	Pemberian nilai awal suatu <i>variable</i> .
7		<i>Connector</i> ( <i>On-page connector</i> )	Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman.
8		<i>Connector</i> ( <i>Off-page connector</i> )	Digunakan untuk penghubung berbeda halaman.
9		<i>Document</i>	Menunjukkan dokumen sebagai yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi.
10		<i>Database</i>	Menyimpan data berbasis <i>database</i> .

No.	Simbol	Nama	Keterangan
11		Manual <i>Operation</i>	Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual.

# BAB 1

## PENGENALAN IMPLEMENTASI BANK SAMPAH DAN PERMASALAHANNYA

### A. Apa Itu Bank Sampah ?

Sampah merupakan masalah klasik untuk negara berkembang seperti Indonesia, kepadatan penduduk yang tinggi dan aktivitas manusia yang makin berkembang mengakibatkan jumlah sampah yang diproduksi juga meningkat dan bervariasi. Setiap tahun, dipastikan bahwa volume sampah akan selalu bertambah seiring dengan tingkat konsumtif masyarakat yang semakin meningkat. Menurut catatan dari Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) bahwa rata-rata masyarakat di Indonesia memproduksi sekitar 2,5 liter sampah per hari atau sekitar 625 juta liter dari jumlah total penduduk. Kondisi ini akan terus bertambah sesuai dengan kondisi lingkungannya. Menurut Statistik Lingkungan Hidup Indonesia (2016) jumlah timbulan sampah di Indonesia mencapai 65.200.000 ton per tahun dengan penduduk sebanyak 261.115.456 orang. Proyeksi penduduk Indonesia menunjukkan angka penduduk yang terus bertambah dan tentunya akan meningkatkan jumlah timbulan sampah. Harus dilakukan suatu upaya agar Target SDGS 12.5 yang menyatakan negara secara substansial mengurangi timbulan sampah melalui pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali dapat dicapai. Langkah pemerintah tertuang dalam Pepres 97 Tahun 2017 yang menargetkan pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga sebesar 30 persen dan penanganannya sebesar 70 persen.

# BAB

# 2

## KOMPONEN PENYUSUN SISTEM

### A. Sistem

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sistem ialah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suara totalitas. Sistem merupakan gabungan objek atau unsur yang saling teratur sehingga dapat membentuk sebuah rangkaian komponen yang kompleks dan dapat berhubungan satu sama lain. Sebagaimana yang di kemukakan oleh Fatansyah (2015:11), bahwa sistem ialah sebuah tatanan (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan khusus pada suatu proses tertentu.

Menurut Davis (1947), "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Biasanya tujuan dari suatu sistem adalah keluaran (output) yang diinginkan oleh pembuat sistem tersebut."

Menurut Davis (1947), "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Biasanya tujuan dari suatu sistem adalah keluaran (output) yang diinginkan oleh pembuat sistem tersebut." Sistem adalah bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan sistem, yaitu pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau kelompoknya

# BAB 3

## PENGENALAN DASAR

### A. Pengenalan PHP

PHP adalah singkatan dari “PHP: Hypertext Preprocessor”. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan terutama untuk pengembangan aplikasi web. PHP dapat diintegrasikan langsung ke dalam kode HTML, dan digunakan untuk membuat halaman web dinamis dan interaktif. PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) merupakan sebuah Bahasa pemrograman yang perintahnya dilaksanakan server dan kemudian hasilnya ditampilkan pada komputer client. PHP juga merupakan HTML embedded, yaitu sintaks PHP yang dituliskan bersamaan dengan sintaks HTML. PHP yaitu bahasa pemrograman open source, yang berarti dapat digunakan secara gratis dan dikembangkan oleh komunitas pengembang yang aktif.

Maka dari itu PHP dan HTML adalah sinergi dua bahasa pemrograman yang saling menguatkan. PHP bersifat software open source dan juga software cross platform, sehingga dapat berjalan dengan baik pada sistem operasi Windows, Mac OS, maupun Unix (Linux). PHP merupakan Bahasa pemrograman yang cukup populer di kalangan developer untuk membuat website yang dinamis. PHP dapat dijalankan secara runtime melalui console dan juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

# BAB

# 4

## MEMAHAMI CARA KERJA PHP

### Menjalankan Program Sederhana PHP

Untuk menjalankan program sederhana PHP, pastikan terlebih dahulu Anda memiliki lingkungan pengembangan PHP yang terinstal. Kemudian dapat menginstal XAMPP, WAMP, atau MAMP sebagai paket yang menyediakan server web Apache, PHP, dan MySQL. Buat file PHP baru dengan ekstensi .php. Lalu dapat menggunakan teks editor sederhana seperti Notepad, Notepad++, atau menggunakan editor kode yang lebih canggih seperti Visual Studio Code.

Dalam membuat program PHP sederhana, pertama yang harus dilakukan adalah buka visual studio code dan ketikkan kode berikut.

```
<?php  
  
echo "Hello World !";  
  
?>
```

Keterangan:

1. <php merupakan tag pembuka kode program dari PHP yang memiliki fungsidimulainya kode program PHP.
2. Echo merupakan salah satu perintah untuk menampilkan "Hello World!" dihalaman web.
3. ; adalah tanda berakhirnya satu bari kode PHP.
4. ?> adalah tag penutup kode program PHP.



# BAB 5

## PEMBANGUNAN APLIKASI

### A. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari sistem informasi utuh menjadi beberapa bagian dari sistem informasi yang dirancang untuk memberikan penjabaran dan memberikan penilaian dari implementasi sistem informasi tersebut, dapat dilihat dari berbagai sisi yaitu permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi, serta kebutuhan dari sistem informasi yang dirancang sehingga dapat dilakukan perbaikan agar memenuhi kebutuhan user. Pada bab ini, akan dijabarkan penjelasan mengenai analisis prosedur dari sistem aplikasi yang dirancang dalam bentuk flowchart, UML, pengkodean, dan analisis sistem non-fungsional yang terdiri atas hardware dan software serta analisis user yang terlibat di dalam penggunaan Sistem Aplikasi Bank Sampah menggunakan Metode Waterfall.

#### 1. Analisis Yang Dibangun

Analisis ialah mengamati aktivitas objek dengan cara mendeskripsikan komposisi dari objek serta menyusun kembali komponen - komponen untuk dikaji atau dipelajari secara lebih detail. Berikut analisis sistem yang dibangun yaitu :

# BAB 6

## PEMBUATAN APLIKASI

### A. User Interface

Menurut Wilbert O. Galitz, user interface adalah bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, diajak bicara, dan yang dapat dimengerti secara langsung oleh manusia. Dapat dikatakan user interface yaitu sebagai teknik dan mekanisme dari tampilan antarmuka untuk dapat berinteraksi dengan pengguna. Pada pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa user interface merupakan kepingan-kepingan dari komputer dan perangkat lunak yang dapat mengatur tampilan antarmuka untuk pengguna dan dengan sistem. Userinterface merupakan rancangan antarmuka yang dibuat untuk menghubungkan pengguna secara langsung dengan sistem operasi sehingga memungkinkan terjadinya komunikasi antar keduanya dan menghasilkan sebuah perintah dan eksekusi atas perintah tersebut berjalan sesuai keinginan user selaku pengguna.

Pada panduan ini hasil dari pembangunan aplikasi yang telah diterapkan akan dijabarkan dalam bentuk User interface atau biasa disebut juga dengan UI. User interface akan dipaparkan sesuai user interface pembangunan login, pembangunan backend dan userinterface pembangunan frontend. Selanjutnya simak hasil yang didapatkan dari penerapan keseluruhan panduan berikut pada aplikasi yang dibangun.

# BAB

# 7

# PENUTUP

Bank sampah yaitu suatu unit kerja yang melakukan pengelolaan sampah dimana kegiatannya meliputi pemilahan sampah dari sumbernya yang kemudian dikumpulkan pada suatu tempat kemudian dijual ke pihak ketiga atau diolah kembali.

Dari materi dan hasil kajian yang ada dibuku ini, penulis mengharapkan sistem yang telah dibangun dapat bermanfaat dalam pemudahan pengelola sampah organik dan anorganik. Diharapkan adanya lebih banyak data latih lagi karena dari hasil percobaan yang telah dilakukan, maka didapatkan bahwa semakin banyak data latih, maka semakin tinggi juga akurasi dalam melakukan pengklasifikasian aduan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, Rohi. (2015) *Web Programing is Easy*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Arief M Rudianto. (2011) *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Andre. (2013, oktober 01). *Pengertian CSS, Apa yang dimaksud dengan CSS*. Retrieved 06 12, 2020, from <https://www.duniaikom.com/tutorial-belajar-css-part-1-pengertian-css-apa-yang-dimaksud-dengan-css/>
- Barber, I. 2010. *Bayesian Opinion Mining*. [Online]. Tersedia di: <http://phpir.com/bayesian-opinion-mining> [diunduh: 15 Juni 2014].
- Feldman, R & Dagan, I. (1995) *Knowledge discovery in textual databases (KDT)*. Dalam *Proceedings of the First International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD-95)*, Montreal, Canada, August 20-21, AAAI Press, 112-117.
- H, Azizul, "Berkenalan dengan scikit-learn (Part 1) - Preparations," hkaLabs, 2018. [Online]. Available: <https://hakim-azizul.com/berkenalan-dengan-scikitlearn/>.
- Hidayatullah, dan Kawistara. (2015) *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Hoffer. (2002) dalam *Laporan Kerja Praktik 2 Sistem Monitoring Pendistribusian Surat oleh Dwi Oktarina Sari*. (2006).
- Jhonsen. (2004) *WEB DESIGNER untuk PEMULA*. Jakarta : Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Anggota IKAPI.
- Jogiyanto. (2008) *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Nisa, S. Z., & Saputro, D. R. (2021). Pemanfaatan Bank Sampah sebagai upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Kelurahan Kebonmanis Cilacap. Bantenese: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(2), 89-103.
- Rofiq, N., Perdananto, A., & Jaya, N. (2021). Penerapan model waterfall pada aplikasi bank sampah. Infotech: Journal of Technology Information, 7(1), 19-26.
- Suryani, A. S. (2014). Peran bank sampah dalam efektivitas pengelolaan sampah (studi kasus bank sampah Malang). Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial, 5(1), 71-84.
- Wardhana, W. S., Tolle, H., & Kharisma, A. P. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Android (Studi Kasus: Bank Sampah Malang). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN, 2548, 964X.

## TENTANG PENULIS



**Oktaviami Manullang** lahir di Kota Bengkulu pada tanggal 30 Oktober 2001. Oktaviami Manullang merupakan mahasiswa jurusan D-4 Teknik Informatika di Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI), Bandung.



**Cahyo Prianto, S.Pd., M.T ., CDSP, SFPC**, ia merupakan Kasubag. Akademik dan Akreditasi Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika sekaligus Dosen Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Bandung.