

SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEUANGAN PASAR PADA BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) BERBASIS WEB MOBILE DI KANTOR DESA TARINGGUL TONGGOH KECAMATAN WANAYASA

Ir. Nanang Mulyana, M.Kom¹, Drs. H.M. John Dien TH. SH. M.MPd², Annita Faradila³
Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer YPAT Purwakarta
Email: faradilaannita@gmail.com

Abstract

BUMDes are regulated in Article 1 paragraph (6) of the Minister of Home Affairs Regulation Number 39 of 2010, which states that BUMDes are village businesses formed or established by the village government where capital ownership and management are carried out by the village government and the community. The problem faced by the Taringgul Tonggoh Village BUMDes management is the weekly and monthly financial recording or bookkeeping process, BUMDes is still done manually. This Financial Recording Information System can help and facilitate BUMDes administrators in recording or financial bookkeeping. The process of recording or bookkeeping carried out by the management will be more effective and efficient. In this study using the waterfall method as a method of system development and modeling using Data Flow Diagrams (DFD). While making this program using the programming language Hypertext Preprocessor or Personal Home Page (PHP). The results of this study are to produce an information system that makes it easier for BUMDes administrators to carry out the process of recording or financial accounting using the Mobile Web-Based Village-Owned Enterprises (BUMDes) Financial Recording Information System in Taringgul Tonggoh Village, Wanayasa District. PHP is a programming language that is commonly used in creating and developing a website. The function of PHP in general is to change static page sites into dynamic pages. So web pages can adjust the appearance of content based on the situation so it doesn't just look like that. The advantages of using the PHP programming language include: Easy to learn, many uses, cost-effective, Integrated with databases.

Keywords: BUMDes, PHP, CodeIgniter, Waterfall, DFD.

Abstrak

BUMDes diatur dalam Pasal 1 ayat (6) Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 2010, yang menyatakan bahwa BUMDes adalah usaha desa yang dibentuk atau didirikan oleh pemerintah desa yang dimana kepemilikan modal dan pengelolannya dilakukan oleh pemerintah desa dan masyarakat. Masalah yang dihadapi oleh pengurus BUMDes Desa Taringgul Tonggoh adalah proses pencatatan atau pembukuan keuangan mingguan dan bulanan, BUMDes masih dilakukan secara manual. Sistem Informasi Pencatatan Keuangan ini dapat membantu dan mempermudah pengurus BUMDes dalam melakukan pencatatan atau pembukuan keuangan. Proses pencatatan atau pembukuan yang dilakukan oleh pengurus akan lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem dan pemodelan menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Sedangkan pembuatan program ini menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor atau Personal Home Page (PHP). Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang mempermudah pengurus BUMDes dalam melakukan proses pencatatan atau pembukuan keuangan dengan menggunakan Sistem Informasi Pencatatan Keuangan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Berbasis Web Mobile di Desa Taringgul Tonggoh Kecamatan Wanayasa. PHP adalah bahasa pemrograman yang umum dipakai dalam pembuatan dan pengembangan suatu web. Adapun fungsi PHP pada umumnya adalah untuk mengubah situs halaman statis menjadi halaman dinamis. Jadi halaman website bisa menyesuaikan tampilan konten berdasarkan situasi agar tidak terlihat begitu-begitu saja. Adapun keunggulan dari menggunakan bahasa pemrograman PHP, diantaranya: Mudah dipelajari, banyak kegunaan, hemat biaya, Terintegrasi dengan database.

Kata kunci: *BUMDes, PHP, CodeIgniter, Waterfall, DFD.*

PENDAHULUAN

Laporan pencatatan keuangan ini sangat penting untuk mencatat laporan harian, mingguan, dan bulanan. Untuk itu penting bagi perusahaan atau instansi membuat laporan pencatatan keuangan ini dan mengolahnya dengan baik, agar bisa mengontrol pengeluaran yang tidak terlalu penting.

Tujuan penelitian ini adalah mengelola data admin dan data pencatatan keuangan pasar di program yang dibuat oleh penulis, karena program yang dibuat oleh Desa ini adalah program baru oleh karena itu saya membuat pencatatan keuangan pasar di BUMDes Taringgul Tonggoh menjadi lebih efektif dan efisien di era teknologi yang semakin berkembang. Teknik penelitian ini dilakukan hasil wawancara dan observasi saya selama di BUMDes taringgul Tonggoh.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem berasal dari bahasa Latin (*Systema*) dan bahasa Yunani (*Sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi, dimana suatu model matematika sering kali bisa dibuat.

Menurut Laudia Tysara (2021:20) Sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Sistem juga diartikan sebagai susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas, dan sebagainya.

Pengertian sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan. Dengan demikian, secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain. (Rina & Faktor, 2019)

Menurut Sutabri (2012), karakteristik sebuah sistem dapat digambarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerjasama membentuk satu kesatuan.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang Lingkup Sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya, suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

c. Lingkup Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

d. Penghubung Sistem (*Inteface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu subsistem yang lain.

e. Masukan Sistem (Input)

Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (Maintenance Input) dan sinyal (Signal input).

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, dimana sistem informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lainnya.

g. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sisitem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti serta bersifat *deterministik*. Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

Menurut M. Sadeli (2002:2) Laporan Pencatatan Keuangan adalah hasil dari proses akuntansi dan merupakan informasi histories. Selain itu bisa juga diartikan, sebagai proses pengidentifikasian, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi untuk membentuk pertimbangan dan mengambil keputusan yang tepat bagi pemakai informasi.

Menurut Hernanto (2002:31) Laporan pencatatan keuangan adalah hasil akhir dari proses akuntansi, yang terdiri dari dua laporan utama yaitu neraca dan laporan perhitungan laba rugi dan berupa laporan yang sifatnya sebagai pelengkap seperti laporan laba yang ditahan serta laporan sumber dan penggunaan dana atau laporan perubahan posisi keuangan.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang merupakan metode penelitian yang menggambarkan karakteristik populasi fenomena yang sedang diteliti. Sehingga fokus utama metode penelitian ini adalah menjelaskan objek penelitiannya. penelitian dengan metode deskriptif adalah metode riset yang digunakan untuk memperjelas gejala sosial melalui berbagai variabel penelitian yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencatatan keuangan yang tadinya masih menggunakan sistem manual oleh bendahara pasar di BUMDes masih kurang efektif dan efisien. Sekarang sudah bisa dilakukan dengan

sistem komputerisasi dan bisa di akses melalui smartphome, dalam arti adanya inovasi dan modernisasi, serta terbentuknya sistem pencatatan keuangan pasar di BUMDes Desa Taringgul Tonggoh yang lebih baik sehingga tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai. Dengan tujuan dari tahap perancangan ini untuk memberikan solusi terhadap sistem yang masih konvensional (manual) yang diterapkan di BUMDes Taringgul Tonggoh menjadi pencatatan terkomputerisasi serta memudahkan proses penginputan transaksi keuangan dan meningkatkan kegiatan catat.

Gambaran umum pencatatan keuangan mengenai yang di usulkan ini merupakan pencatatan yang berbasis web mobile. Admin dapat mencatat transaksi yang masuk langsung di aplikasi.

Untuk menganalisa kebutuhan fungsional dari aplikasi yang sudah masuk ke tahap desain yaitu:

Pengguna: Bendahara

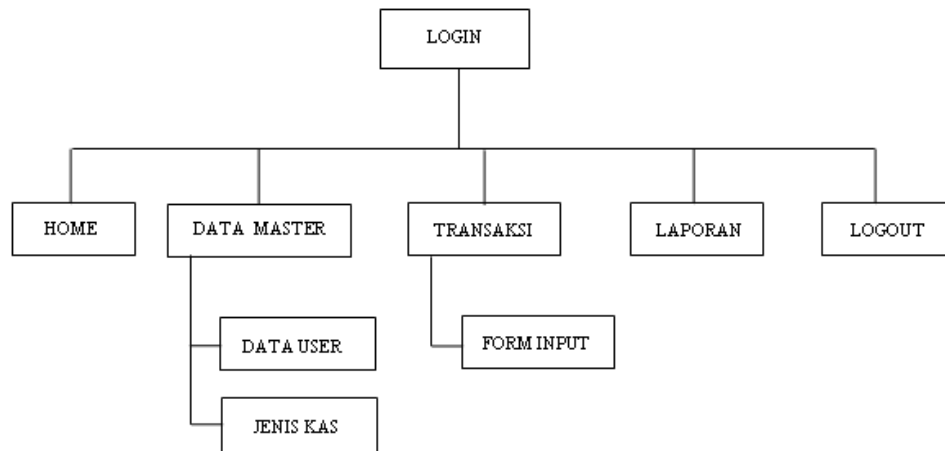
Bendahara bertugas sebagai admin yang mencatat keuangan kas masuk pasar di BUMDes Desa Taringgul Tonggoh, selain itu admin juga mengelola:

- a) Master Data
 - Data User
 - Jenis Kas
- b) Input Transaksi
- c) Laporan

Adapun bentuk alur prosedur dari sistem pencatatan berbasis web mobile di BUMDes Desa Taringgul Tonggoh yang diusulkan dalam bentuk flowmap adalah sebagai berikut:

1. Menunggu petugas setor.
2. Bendahara mengakses web mobile, membuka aplikasi yang telah dibuat lalu login.
3. Bendahara melakukan penginputan transaksi dari penyeter.
4. Pembagian persentase untuk petugas dan pengelola.
5. Ketua membagikan hasil yang telah dibagi kepada petugas setelah itu petugas menandatangani daftar hadir.
6. Bendahara mengecek atau menghitung kembali uang yang masuk ke pengelola, untuk memastikan jumlahnya sinkron.
7. Penginputan perminggu.

Penulis akan coba menggambarkan struktur menu program secara garis besar meliputi langkah-langkah awal sampai akhir. Dalam struktur ini terdapat beberapa komponen mulai dari komponen data input, proses, dan output yang berlangsung secara berurutan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Desain Tampilan

- Tampilan login ini berguna untuk masuk dan mengakses account, berupa Username dan Password.

LOGIN

Username

Password

b. Tampilan Home

Mengetahui frm master data dan transaksi.

BUMDES	
Menu	HOME
Dashboard	
Master Data	<input type="button" value="+ tambah"/> <input type="button" value="Refresh"/>
<input type="button" value="Data User"/>	
<input type="button" value="Jenis Kas"/>	
Transaksi	
<input type="button" value="Form Input"/>	
Laporan	

c. Data User

berfungsi untuk mengatur kelompok akses user dan data user.

Data User								
No	Nama	NIK	Username	Alamat	No Hp	Status	Role	Action
								<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
								<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
								<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
								<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

d. Tampilan jenis kas

Ini untuk mengetahui jenis kas apa saja yang dibutuhkan untuk penginputan dalam transaksi.

Jenis Kas		
Data Jenis Kas		
No	Jenis Kas	Action
		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

e. Tampilan input transaksi

Berfungsi untuk menginput atau mencatat kas masuk dan keluar perminggu.

Input Transaksi						
Tahun Bulan <input type="button" value="+Tambah"/>	Input <input type="button" value="Minggu"/> <input type="button" value="+Tambah"/> <input type="button" value="Refresh"/>					
	Minggu	Tangga	Nama	Kas Masuk	Persentase	Action
						<input type="button" value="Edit"/>
						<input type="button" value="Hapus"/>
						<input type="button" value="Edit"/>
					<input type="button" value="Hapus"/>	
Jumlah Keseluruhan Minggu ini :						

f. Tampilan Input Transaksi

Untuk menambah transaksi kas yang masuk.

Tambah Transaksi

Minggu Ke	Tanggal
<input type="text" value="--Pilih Minggu--"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
Kas Masuk Keamanan	Kas Masuk Karcis Pasar
<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>
Kas Masuk Parkir	
<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>	
Persentase Pengelola	Persentase Pengelola
<input type="text"/> <input <="" td="" type="text" value="%"/> <td><input type="text"/><input <="" td="" type="text" value="%"/></td>	<input type="text"/> <input <="" td="" type="text" value="%"/>
Pengeluaran	Jumlah
<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>
Pengelola	Petugas
<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>	<input type="text" value="Rp."/> <input type="text"/>

g. Laporan transaksi

Form ini berfungsi untuk menampilkan laporan transaksi perminggu dan perbulan.

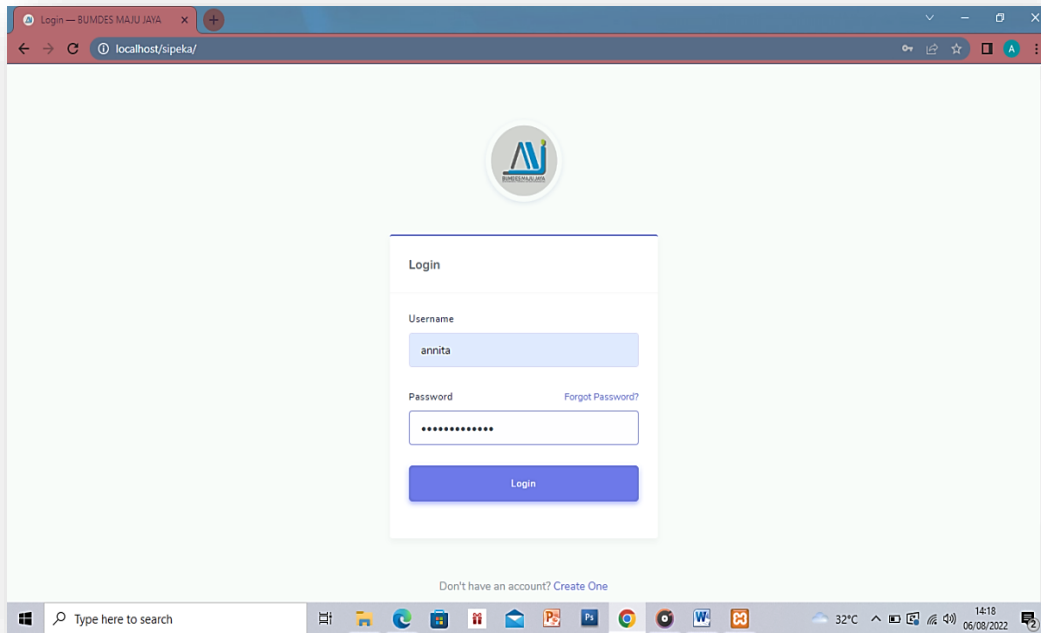
Laporan Transaksi

Tahun Bulan	<input type="text"/>
Minggu	<input type="text"/>

Implementasi Pemrograman

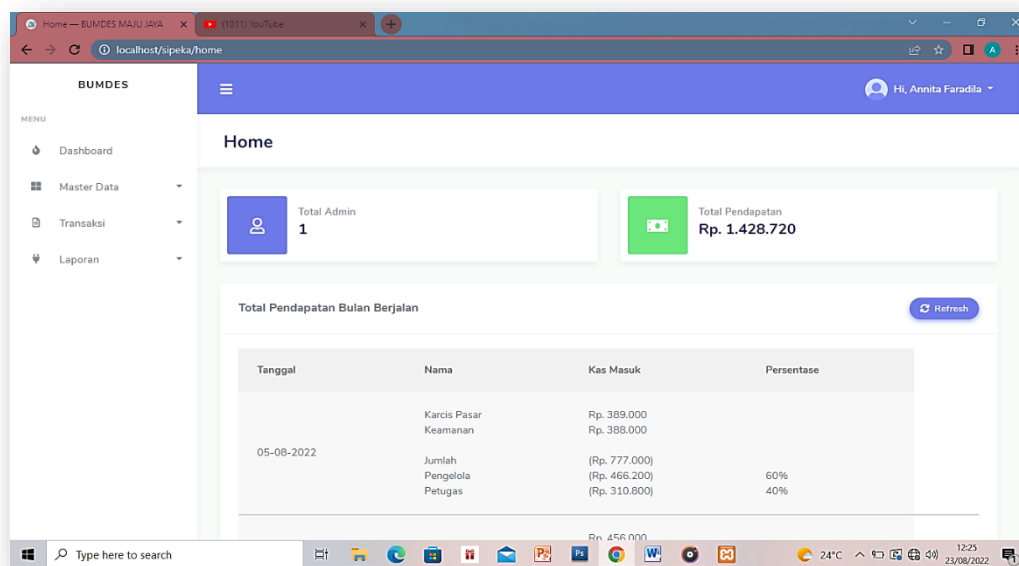
a. Form Login

Masuk Form Login, lalu isi username dan password setelah itu klik login.



b. Form Menu Utama

Setelah login maka akan masuk ke menu Home, menu Home mengarahkan kepada Data Master yang berisi form data user, dan form jenis kas, Transaksi yang berisi form input, dan Laporan yang berisi laporan pencatatan perminggu dan perbulan.



c. Form Data User

Klik Form Data User dan klik tambah data user untuk menambah user setelah di isi klik simpan.

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost/sipeka/user. The application interface includes a sidebar menu with options like Dashboard, Master Data, Data User, Jenis Kas, Transaksi, and Laporan. The main content area displays a 'Tambah User' form with the following fields and values:

Field	Value
Nama Lengkap	Annita Faradila
NIK	22867745
Username	annitafrdl
Nomor Handphone	083166945674
Password
Konfirmasi Password
Alamat	Kp. Krajan, Ds. Taringgul Tonggoh
User Role	Admin
Status	Aktif

Buttons for 'Estet' and 'Simpan' are located at the bottom right of the form.

Maka akan tampil menjadi seperti yang dibawah ini

The screenshot shows the 'Data User' page in the application. It features a table with the following data:

No	Nama	NIK	Username	Alamat	No HP	Status	Role	Action
1	Annita Faradila	22867745	annitafrdl	Kp. Krajan, Ds. Taringgul Tonggoh	083166945674	1	0	Edit Hapus

The page also includes a search bar, a 'Show 10 entries' dropdown, and pagination controls (Previous, 1, Next). The footer of the page reads 'Copyright © BUMDES MAJU JAYA 2022'.

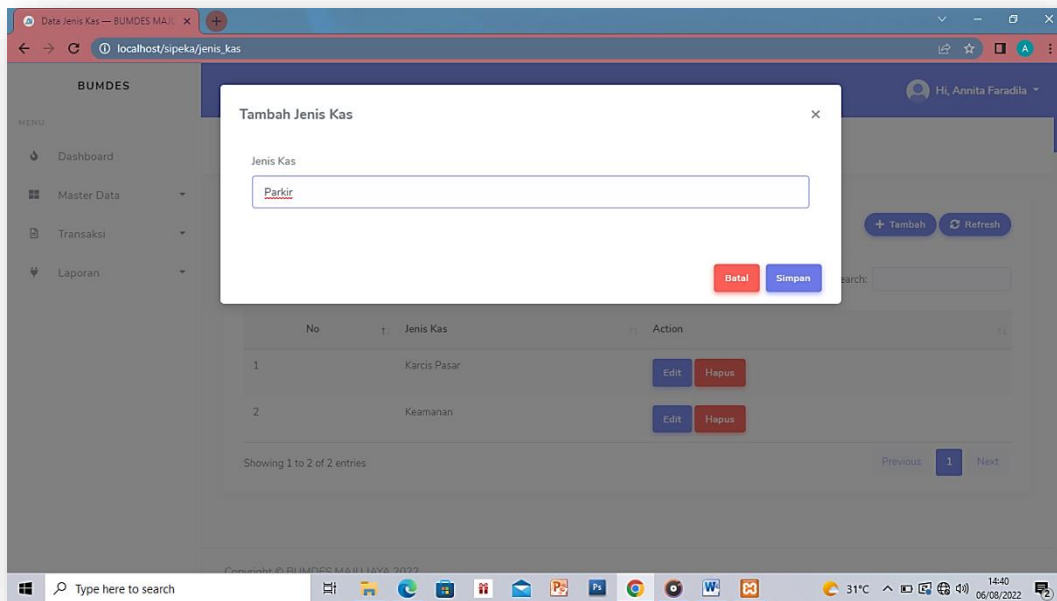
d. Form Data Kas

Setelah itu klik form jenis kas dan klik tambah jenis kas lalu simpan. Sesuaikan dengan jenis kas yang dibutuhkan.

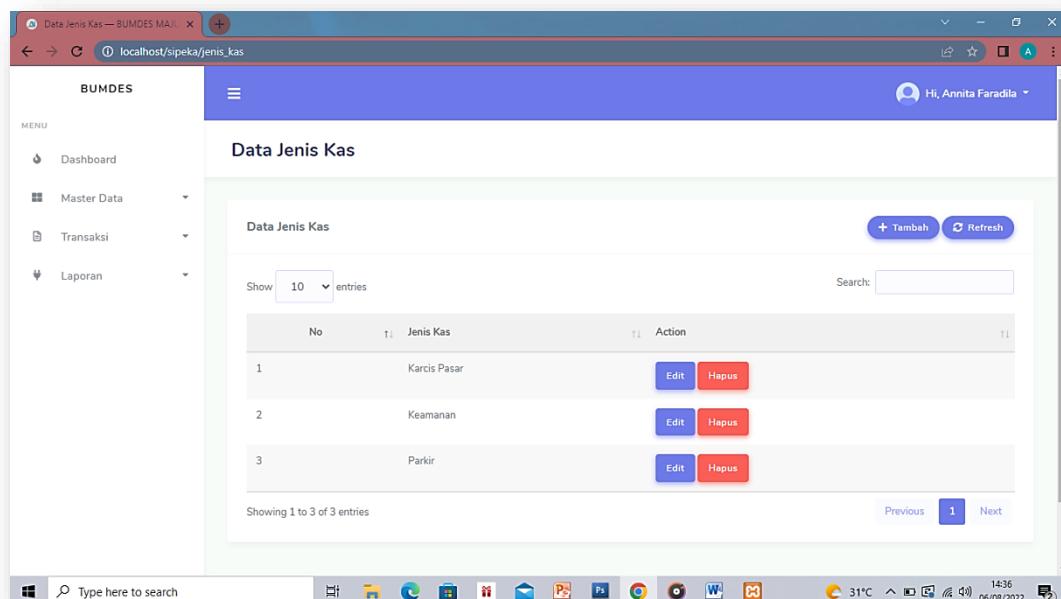
SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEUANGAN PASAR PADA BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) BERBASIS WEB MOBILE DI KANTOR DESA ...

Ir. Nanang Mulyana, M.Kom., Drs. H.M. John Dien TH. SH. M.MPd,
Annita Faradila

DOI: <https://doi.org/10.47353/satukata.v1i4.1017>



Setelah input jenis kas hasilnya seperti dibawah ini.



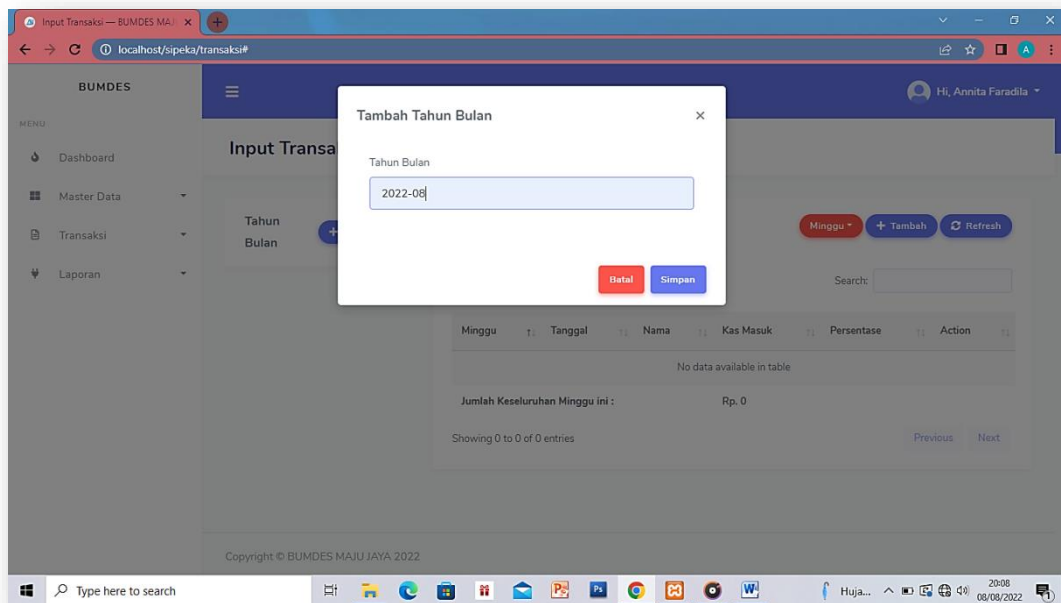
e. Form Transaksi

Klik form transaksi untuk menginput kas yang masuk. Sebelum menginput kas tambah tahun dan bulan untuk mengetahui tahun dan bulan apa yang di input, Setelah itu klik simpan.

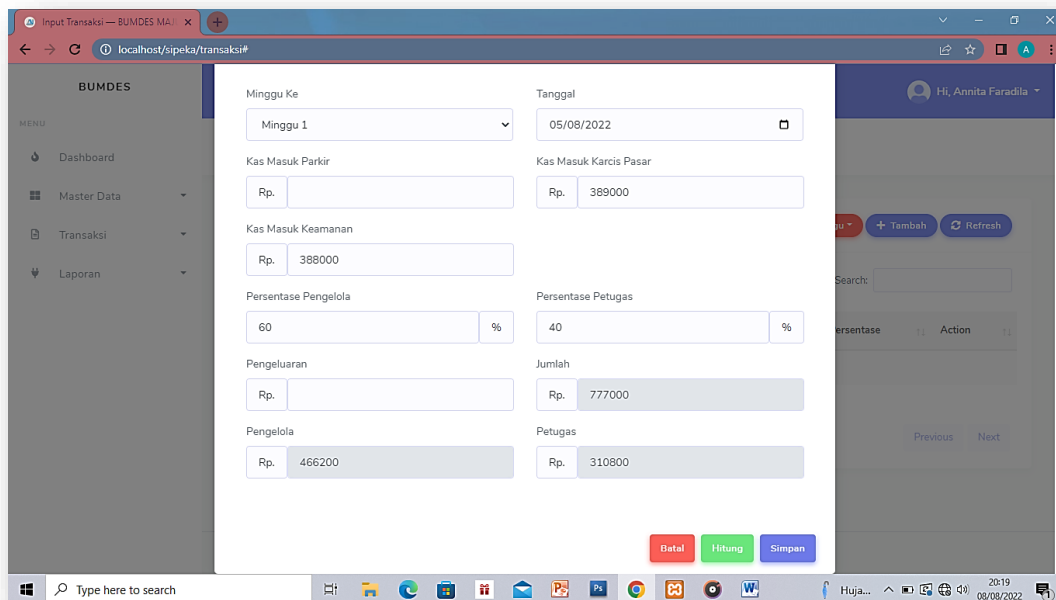
SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEUANGAN PASAR PADA BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) BERBASIS WEB MOBILE DI KANTOR DESA ...

Ir. Nanang Mulyana, M.Kom., Drs. H.M. John Dien TH. SH. M.MPd,
Annita Faradila

DOI: <https://doi.org/10.47353/satukata.v1i4.1017>



Setelah itu klik tambah Tansaksi lalu input minggu, tanggal, data kas Keamanan dan Kas Pasar, jika ada pengeluaran maka masukkan kedalam kas Pengeluaran. Maka akan otomatis terjumlah dan terbagi persentase nya, lalu klik Simpan.



Begitupun dengan penginputan kas parkir. Klik tambah transaksi kembali, Pilih minggu dan tanggal, masukan kas parkir. Setelah itu klik hitung, otomatis terjumlah dan terbagi persentase nya, lalu klik Simpan.

SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEUANGAN PASAR PADA BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) BERBASIS WEB MOBILE DI KANTOR DESA ...

Ir. Nanang Mulyana, M.Kom., Drs. H.M. John Dien TH. SH. M.MPd,
Annita Faradila

DOI: <https://doi.org/10.47353/satukata.v1i4.1017>

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/sipeka/transaksi#`. The page title is "Input Transaksi — BUMDES MA...". The interface includes a sidebar menu with "Dashboard", "Master Data", "Transaksi", and "Laporan". The main content area is a form for entering transaction data. The form fields are as follows:

Field	Value
Minggu Ke	Minggu 1
Tanggal	05/08/2022
Kas Masuk Parkir	Rp. 456000
Kas Masuk Karcis Pasar	Rp.
Kas Masuk Keamanan	Rp.
Persentase Pengelola	40 %
Persentase Petugas	60 %
Pengeluaran	Rp.
Jumlah	Rp. 456000
Pengelola	Rp. 182400
Petugas	Rp. 273600

At the bottom of the form are three buttons: "Batal" (red), "Hitung" (green), and "Simpan" (blue).

Hasil dari inputan Keamanan, Karcis Pasar, dan Parkir

The screenshot shows the "Input Transaksi" page with a "Tahun Bulan" section and a "Tahun 2022-08" section. The "Input Transaksi 2022-08" section displays a table of transactions. The table has columns for "Minggu", "Tanggal", "Nama", "Kas Masuk", "Persentase", and "Action".

Minggu	Tanggal	Nama	Kas Masuk	Persentase	Action
Ke 1	05-08-2022	Karcis Pasar Keamanan	Rp. 389.000	60%	Edit Hapus
			Rp. 388.000		
			Jumlah	(Rp. 777.000)	
			Pengelola	(Rp. 466.200)	
			Petugas	(Rp. 310.800)	
Ke 1	05-08-2022	Parkir	Rp. 456.000	40%	Edit Hapus
			Jumlah	(Rp. 456.000)	
			Pengelola	(Rp. 182.400)	
			Petugas	(Rp. 273.600)	

Below the table, it shows "Jumlah Keseluruhan Minggu ini : Rp. 648.600".

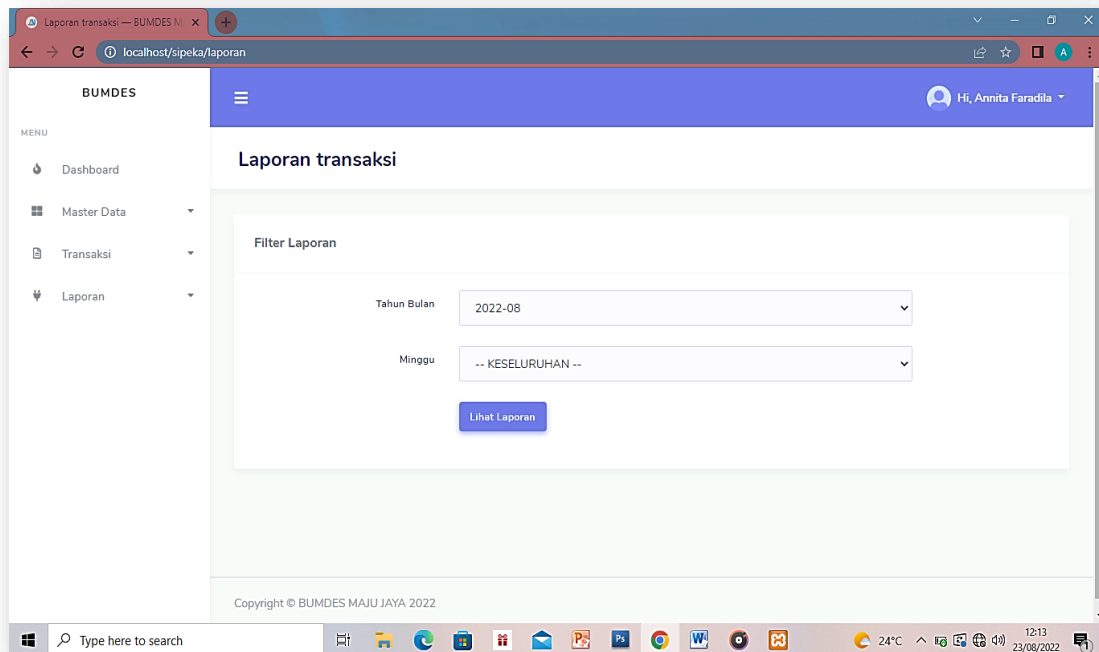
f. Form Laporan Transaksi

Klik form Laporan untuk melihat inputan selama satu bulan atau bisa juga perminggu. Pilih tahun bulan, setelah itu pilih minggu keberapa yang akan dilihat atau yang akan di tampilkan lalu klik Lihat Laporan.

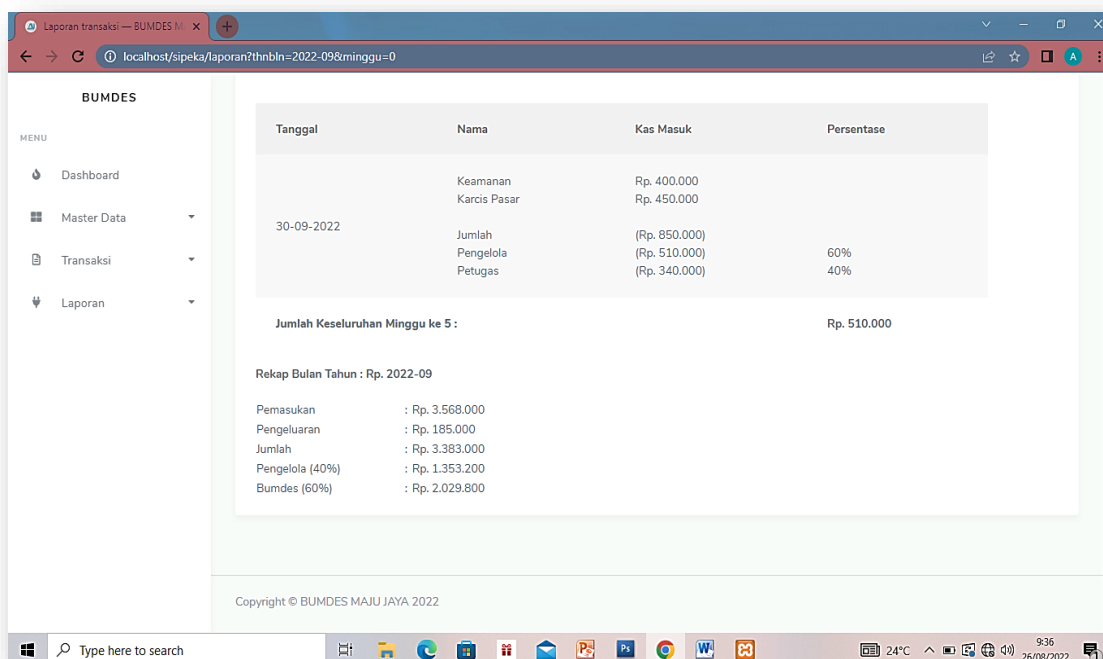
SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEUANGAN PASAR PADA BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) BERBASIS WEB MOBILE DI KANTOR DESA ...

Ir. Nanang Mulyana, M.Kom., Drs. H.M. John Dien TH. SH. M.MPd,
Annita Faradila

DOI: <https://doi.org/10.47353/satukata.v1i4.1017>



Hasil dari Laporan keseluruhan atau perbulan menghasilkan pemasukan perbulan, pengeluaran, jumlah, dan persentase untuk pengelola dan BUMDes.



PENUTUP

Kesimpulan

Penulis uraikan kesimpulan dari sistem informasi pencatatan keuangan pasar pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dibawah ini:

- a. Membuat pencatatan lebih efektif dan efisien.
- b. Penyesuaian di era teknologi yang semakin berkembang.
- c. Mengembangkan ilmu Manajemen Informatika di kehidupan nyata, khususnya dalam proses pencatatan keuangan di bumdes.
- d. Mengola data admin dan data catatan keuangan di program yang dibuat oleh penulis.
- e. Untuk proses percetakan laporan bisa langsung di print atau di download ke pdf.

Saran

Dari hasil penelitian ini penulis mempunyai beberapa saran, yaitu:

- a. Penulis berharap semoga kedepannya BUMDes Maju Jaya mampu menjadi organisasi yang amanah dan inovatif.
- b. Dalam proses instrument kerja semoga lebih terorganisir lagi.
- c. Penulis berharap kampus AMIK-YPAT Purwakarta mampu menjadi kampus unggulan di Kota Purwakarta.
- d. Dalam proses instrument kerjanya semoga lebih inovatif dan dapat mengikuti perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- 2, D. P. (2022). *Pengertian Laporan Keuangan Menurut Para Ahli*. Diposting pada 29/08/2022. 12.52 WIB
<https://www.dosenpendidikan.co.id/pengertian-laporan-keuangan/>
- Fatkur&Rina.(2019). *Pengertian Sistem*, Diposting pada 02 Februari 2019. 10.30 WIB
https://repository.pancabudi.ac.id/perpustakaan/lokalkonten/1514370670_211_2_BA_B_II.pdf.
- Fitrianingsih (2021). *Sejarah Desa Taringgul Tonggoh*. Wanayasa, Purwakarta. 16/09/2021. 20.35 WIB
- Hernanto (2003:31). *Pengertian Laporan Keuangan Menurut Para Ahli*, Diposting pada 29/08/2022.
<https://www.dosenpendidikan.co.id/pengertian-laporan-keuangan/>
- M.Sadeli (2002:2). *Pengertian Laporan Keuangan Menurut Para Ahli*, Diposting pada 29/08/2022.
<https://www.dosenpendidikan.co.id/pengertian-laporan-keuangan/>
- Riadi, M. (2020). *Sistem (Pengertian, Karakteristik dan Klasifikasi)*. Oleh Muchlisin Riadi Juli 01, 2020, 17.00 WIB
<https://www.kajianpustaka.com/2020/07/sistem-pengertian-karakteristik-dan-klasifikasi.html>

Ir. Nanang Mulyana, M.Kom., Drs. H.M. John Dien TH. SH. M.MPd,
Annita Faradila

DOI: <https://doi.org/10.47353/satukata.v1i4.1017>

Sutabri. (2022). *Sistem (Pengertian, Karakteristik dan Klasifikasi) Juli 01, 2020* .

<https://www.kajianpustaka.com/2020/07/sistem-pengertian-karakteristik-dan-klasifikasi.html>

Tysara, L. (2021). *Pengertian Sistem dan Contohnya, Ketahui Penerapannya dalam Kehidupan. 20 Okt 2021, 14:00 WIB,*

<https://hot.liputan6.com/read/4688978/pengertian-sistem-dan-contohnya-ketahui-penerapannya-dalam-kehidupan>