

SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN TAGIHAN PENYEDIAAN AIR MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT BERBASIS CLIENT SERVER MENGGUNAKAN EMBARCADERO XE2

Farda Juanti^{1*}, Sri Tita Faulina², Dodi Herryanto³

^{1,2,3}Manajemen Informatika, Universitas Mahakarya Asia, Baturaja

^{1,2,3}Jl. Jend A. Yani No.267A Tanjung Baru, Baturaja, OKU, Sumatera Selatan

Korespondensi Email : fardajuanti95@gmail.com^{1*}, stitabta@gmail.com², alfis22062009@gmail.com³

Abstrak

PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat) desa Tubohan merupakan program pemerintah daerah sebagai pelayanan publik yang menyediakan layanan air minum dan sanitasi yang memenuhi standar pelayanan minimal ketersediaan air bersih yang mana pada pelayanannya masih dilakukan dengan pencatatan pembukuan. Sehingga membuat kinerja petugas Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) kurang efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan *interview* secara langsung, *observasi*, dan referensi. Kemudian dilakukan perancangan desain dan diimplementasikan dengan dibangunnya sistem informasi pembayaran tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa tubohan berbasis *client server* menggunakan *embarcadero xe2*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pembayaran tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa tubohan berbasis *client server* menggunakan *embarcadero xe2*.

Adapun menu-menu yang terdapat pada sistem ini adalah menu login, logout, manajemen operator, input data pelanggan, proses pembayaran, proses sambungan, dan proses data reparasi. Output dalam sistem ini adalah laporan data pelanggan, laporan data pembayaran, laporan data sambungan, dan laporan data reparasi.

Kata kunci: Sistem Informasi Pamsimas

BILLING INFORMATION SYSTEM PAYING COMMUNITY-BASED DRINKING WATER AND SANITATION PROVISION BASED ON CLIENT SERVER USING EMBARCADERO XE2

Abstract

PAMSIMAS (Provision of Community-Based Drinking Water and Sanitation) in Tubohan village is a local government program as a public service that provides drinking water and sanitation services that meet minimum service standards for clean water availability, which services are still carried out with bookkeeping. This makes the performance of the Community-Based Drinking Water and Sanitation Provision (PAMSIMAS) less effective and efficient. The method used in this research is to conduct direct interviews, observation, and references. Then the design design was carried out and implemented with the construction of a bill payment information system for the Provision of Community-Based Drinking Water and Sanitation (PAMSIMAS) in Tubohan village based on a client server using embarcadero xe2. The result of this research is a bill payment information system for Community-Based Drinking Water and Sanitation Provision (PAMSIMAS) in Tubohan village based on a client server using embarcadero xe2.

The menus contained in this system are login, logout, operator management, customer data input, payment processing, connection process, and repair data processing. The outputs in this system are customer data reports, payment data reports, connection data reports, and repair data reports.

Keywords: Pamsimas Information System

1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan kemajuan teknologi informasi di era global ini berkembang cukup pesat, hal ini dapat mempengaruhi individual ataupun organisasi dalam hal tersebut. Manfaat suatu informasi mempunyai dampak yang sangat baik sehingga dapat membantu para individual atau organisasi dengan mudah mengakses data atau informasi secara mudah, aman, dan efisien. Kemajuan teknologi

informasi di bidang pendidikan, transformasi, penjualan, perbankan dan lain-lain merupakan contoh bahwa kita semakin memerlukan teknologi informasi dalam kehidupan kita.

Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) merupakan salah satu pelayanan penyediaan air minum dan sanitasi bagi masyarakat di desa Tubohan. Dampak pada kualitas penyediaan prasarana dan sarana air sanitasi yang baik dapat memberi

dampak pada kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat di desa Tubohan. Pengolahan data yang saat ini di hadapi oleh staf kepala desa yaitu masih dilakukan pencatatan data pelanggan dan data pembayaran ke dalam buku pelanggan serta buku pembayaran bulanan, hal tersebut sering kali terjadi kesalahan dalam melakukan perekapan ulang dan memakan waktu yang cukup lama, karena butuh ketelitian dalam perekapan data.

Berdasarkan observasi di Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Desa Tubohan menemukan kendala di bagian pembayaran rekening air perbulan masih manual book sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dalam pencarian data dan sering terjadinya penginputan data yang ganda, Saat ini komputer hanya digunakan untuk membuat laporan tertentu saja seperti merekap data pada pembukuan dengan menggunakan Microsoft word dan excel. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan permasalahan yang ada pada pengelolaan data dapat diminimalkan, sehingga proses pengolahan data dapat dilakukan lebih mudah, cepat dan efisien.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, perlu adanya pengembangan sistem informasi pembayaran tagihan Penyediaan Ari Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) yang berguna untuk membantu kegiatan pembayaran rekening air perbulan. Dalam penelitian ini akan dibuat suatu "Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Desa Tubohan Berbasis Client Menggunakan Embarcadero XE2"

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan permasalahan diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi Pembayaran tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Desa Tubohan Berbasis Client Server Menggunakan Embarcadero XE2?
2. Bagaimana cara penggunaan dan penerapan Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Desa Tubohan Berbasis Client Server Menggunakan Embarcadero XE2?

3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis

Masyarakat (PAMSIMAS) Desa Tubohan Berbasis Client Server Menggunakan Embarcadero XE2 sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini hanya menangani pembayaran yang meliputi data pembayaran, data pelanggan, data sambungan, dan data reparasi
2. Informasi yang disampaikan berupa kwitansi pembayaran, laporan data pelanggan, laporan data pembayaran, laporan data sambungan, dan laporan data reparasi.
3. Sistem informasi ini hanya digunakan atau hanya bisa di akses oleh petugas saja, bukan untuk pelanggan.

4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Berbasis Client Server Menggunakan Embarcadero XE2.
2. Untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang memudahkan pembayaran dan pendataan pelanggan pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa Tubohan.
3. Untuk menghasilkan informasi yang lebih terstruktur dan dapat diproses dengan cepat, tepat dan akurat.

5. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat meningkatkan kemampuan dan keahlian yang dimiliki oleh mahasiswa.
 - b. Dapat mengembangkan ilmu yang dimiliki khususnya kemampuan dalam bidang pemrograman.
2. Bagi Perguruan Tinggi.
 - a. Sebagai bahan evaluasi kampus Universitas Mahakarya Asia Baturaja untuk mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswa nya dalam menerapkan ilmu yang telah di peroleh selama dibangku kuliah.
 - b. Bisa mengukur atau menilai sejauh mana pengembangan tingkat kreatifitas dalam membuat sebuah aplikasi interaktif berbasis Embarcadero XE2.

KAJIAN TEORI

1. Sistem

Menurut Ahmad & Munawir (2018:3) Sistem adalah suatu susunan yang teratur

dalam kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dan susunan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sinergi dari semua unsur-unsur dan elemen-elemen yang ada di dalamnya, yang menunjang pelaksanaan dan mempermudah kegiatan-kegiatan utama tercapai dari organisasi ataupun kesatuan kerja.

2. Informasi

Menurut Ahmad & Munawir (2018:8) Informasi merupakan hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah di pahami dan merupakan pengetahuan yang relevan dan dibutuhkan dalam pemahaman fakta-fakta yang ada.

3. Sistem Informasi

Menurut Ahmad & Munawir (2018:16) Sistem informasi merupakan sekumpulan yang saling berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan, dan proses manajemen dalam suatu organisasi..

4. Pembayaran

Menurut Rahmad Anton Sujarwo (2019:2) pembayaran adalah mekanisme yang dilakukan untuk pemindahan mata uang menjadi barang, jasa atau informasi dari pembayar kepada penerima, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan.

5. Embarcadero XE2

Menurut Asni Maini (2017:70) Embarcadero Delphi Xe2 adalah suatu bahasa pemrograman yang terintegrasi berbasis windows. Dapat digunakan untuk membangun sebuah aplikasi sederhana yang berbasis client/server.

6. XAMPP

Menurut M.Harry K Saputra (2020:113) Xampp adalah perangkat lunak sumber terbuka yang di kembangkan oleh teman-teman Apache. Paket perangkat lunak xampp berisi distribusi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP dan Perl.

7. Client Server

Menurut Teuku Radillah (2018:142) Client Server merupakan pembagian kerja antara Server dan Client yang mengakses server dalam suatu jaringan

METODOLOGI PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini subjek yang diteliti oleh penulis adalah informasi Pembayaran pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) di desa tubohan kecamatan semidang aji OKU agar mempermudah pihak instansi untuk menghasilkan informasi Pembayaran yang lebih terstruktur dapat diproses dengan cepat tepat dan akurat yang berkaitan dengan input data pembayaran, data tagihan, dan laporan data pelanggan.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2022, yang dilakukan pada penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) yang beralamatkan Di Desa Tubohan Kecamatan Semidang Aji Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan, Indonesia.

3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian penulis menggunakan beberapa metode penelitian untuk mendapatkan data-data yang diperlukan, beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut

1. Metode Observasi

Observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung kepada subjek penelitian, dalam hal ini pengamatan pada sistem informasi yang akan dibuat.

2. Metode interview

Interview adalah pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang bersangkutan.

3. Metode Referensi

Metode Referensi dilakukan dengan pengumpulan referensi-referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, berupa buku-buku dan jurnal.

4. Alat Penelitian

Adapun alat penelitian yang digunakan penulis yaitu:

1. Hardware :

- Processor* : Intel Core i3-380M.up to 2.5 GHz
- Memory* : DDR3 2 Gb
- Harddisk* : 320 GB
- Keyboard dan Mouse*

2. Software
 - a. Sistem Operasi *Windows 7 Ultimate 64-bit*
 - b. *Embarcadero XE2*
 - c. *PHP MySQL*

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pembayaran tagihan pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa tubohan berbasis *Client Server* menggunakan *Embarcadero XE2*. Sistem informasi ini terdiri dari beberapa *form*, adapun *form-form* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Login

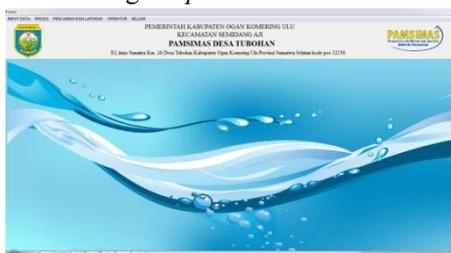
Menu *login* digunakan untuk mengaktifkan menu-menu yang ada. Ketika berhasil melakukan *login*, semua menu akan aktif kecuali menu login.



Gambar 1. Tampilan *Form* Login

2. Tampilan Menu Utama

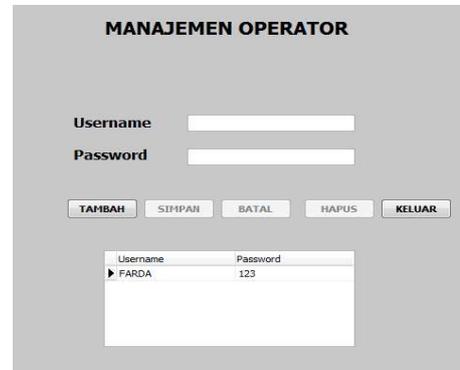
Dalam menu utama ini terdapat menu- menu seperti menu input data pelanggan, menu pengolahan pembayaran, menu pengolahan sambungan, menu pengolahan reparasi, menu pencarian dan laporan, menu keluar, dan menu operator yang terdiri dari, menu *login*, *logout*, dan manajemen operator yang digunakan untuk mengatur *password*.



Gambar 2. Tampilan *Form* Menu Utama

3. Menu Manajemen Operator

Menu manajemen operator digunakan untuk merubah dan melihat *password* apabila pengguna lupa dengan *password* sistem.



Gambar 3. Tampilan *Form* Operator

4. Menu Input Data Pelanggan

Menu input data pelanggan digunakan untuk memasukkan data pelanggan pada Penyediaan Air Minum dan Saitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa tubohan. Untuk menambah data pelanggan langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengklik tombol tambah dan kemudian klik simpan apabila sudah selesai melengkapi data pelanggan. Selain menambah data, pada input data juga bisa melakukan ubah, hapus, dan pencarian data. Berikut ini tampilan pada input pelanggan.



Gambar 4. Tampilan input data pelanggan

5. Menu Pembayaran

Menu pembayaran berfungsi untuk proses transaksi antara pelanggan dengan petugas dimana pelanggan akan membayarkan tagihan pemakaian air setiap bulannya. Di menu pembayaran ini tidak perlu menginput jumlah satuan, jumlah pembayaran, dan kembalian karna akan terisi otomatis dari sistemnya. Berikut ini tampilan menu pembayaran :



Gambar 5. Tampilan menu pembayaran

6. Tampilan Sambungan

Menu sambungan berfungsi untuk memproses data penyambungan Penyediaan Air Minum dan sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) ke setiap rumah pelanggan. Berikut ini tampilan menu sambungan :



Gambar 6. Tampilan menu sambungan

7. Menu Reparasi

Menu reparasi berfungsi untuk memproses data kerusakan pada pelanggan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa tubohan. Berikut ini tampilan menu reparasi :



Gambar 7. Tampilan input data checkout

8. Tampilan Laporan dan Pencarian Data Pelanggan



Gambar 8. Tampilan Pencarian data pelanggan

PAMSIMAS Desa Tubohan
 Jl.Linao Sumatra Km.28 Desa Tubohan, Kec. Semidang Aji OKU

LAPORAN DATA PELANGGAN

Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat Lengkap	R/R/Kv	Nomor HP
01	Erwan	Dusun VI Desa Tubohan	12/06	08323456756
02	Trianggol	Dusun VI Desa Tubohan	12/06	08324234343
03	Mauludin	Dusun VI Desa Tubohan	12/06	08325678965
04	Zhan Anton	Dusun VI Desa Tubohan	12/06	08324565453
05	Juprianto	Dusun VI Desa Tubohan	12/06	08327896574

Gambar 9. Tampilan laporan data pelanggan

9. Tampilan Laporan dan Pencarian Data Pembayaran



Gambar 10. Tampilan Pencarian data Pembayaran

PAMSIMAS Desa Tubohan
 Jl.Linao Sumatra Km.28 Desa Tubohan, Kec. Semidang Aji OKU

LAPORAN DATA PEMBAYARAN

Kode Pembayaran	Nama Pelanggan	Tanggal Pembayaran	M. awal	M. akhir	Jumlah Saluran	Nominal Saluran	Biaya Beban	Jumlah Pembayaran	Tanai	Kembalian
P001	Erwan	25/03/2022	12	13	1	3000	3000	3000	10000	2000
P002	Trianggol	25/03/2022	23	40	22	3000	5000	2000	20000	0
P003	Mauludin	26/03/2022	137	145	8	3000	5000	2000	50000	21000
P004	Zhan Anton	26/03/2022	12	13	1	3000	5000	3000	10000	2000
P005	Juprianto	26/03/2022	71	92	21	3000	5000	6000	10000	32000

Gambar 11. Tampilan laporan data pembayaran



Gambar 12. Kwitansi pembayaran

10. Tampilan laporan dan Pencarian Data Sambungan



Gambar 13. Tampilan Pencarian data sambungan



Gambar 14. Tampilan laporan data sambungan

11. Tampilan Laporan dan Pencarian Data Reparasi



Gambar 15. Tampilan pencarian data reparasi



Gambar 16. Tampilan laporan data reparasi

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dihasilkan maka berikut penelasan mengenai cara pembuatan sistem informasi pembayaran tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). Desa tubohan adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Database

Untuk memulai membuat *database* pastikan terlebih dahulu software XAMPP telah aktif dan bisa berjalan dengan baik. Adapun langkah-langkah pembuatan *database MySQL* menggunakan PhpMyAdmin adalah sebagai berikut:

- Buka aplikasi XAMPP kemudian klik tombol *start* pada Apache dan MySQL sehingga tombol tersebut berubah menjadi *stop*.
- Setelah XAMPP diaktifkan, buka aplikasi *google chrome* atau *mozilla firefox* kemudian ketikkan *localhost:di address bar* lalu enter dan pilih *PhpMyAdmin*. Maka akan muncul *dashboard PhpMyAdmin*.
- Selanjutnya untuk membuat *database* baru, klik *new* yang ada dipojok kiri atas *PhpMyAdmin*.
- Isikan nama *database* pada kotak *create database* dengan "Pamsimas", pilih *type database* "big5_bin". Maka *database* yang ingin dibuat akan terbentuk secara otomatis.
- Kemudian buat tabel dengan mengisi nama tabel dan kolom yang dibutuhkan lalu klik *go* maka akan muncul tampilan beberapa kolom serta atribut yang harus diisi.
- Selanjutnya pada bagian *name* ketikkan nama-nama *field* sesuai dengan struktur *field* yang akan dibuat. Pada bagian *data type* tentukan tipe data untuk masing-masing *field* pada bagian *length/values*, kemudian tentukan juga *index* untuk *field* yang memiliki kata kunci yang unik dengan *index primary key* kemudian klik *save*.

Maka tabel tersebut akan berhasil dibuat.

2. Menghubungkan *database*

- a. Buat folder terlebih dahulu di data D dengan nama folder sesuai dengan keinginan.
- b. Jalankan aplikasi *embarcadero delphi XE2*, setelah itu akan terbuka halaman utama dari *embarcadero XE2*. Adapun tampilan halaman utama aplikasi *embarcadero XE2*.
- c. Untuk membuat project baru klik *file, new*, kemudian pilih *VCL Form Application*.
- d. Setelah itu akan terbentuk sebuah *form* baru, kemudian pada *properties* ubahlah *name, caption*, dan *unit* dengan nama *form* yang akan dibuat. Lalu klik *file* pilih *save as* tentukan tempat penyimpanan di folder perpustakaan yang sebelumnya telah dibuat. Untuk menyimpan *project* klik *file* pilih *save all* dan simpan di folder yang telah dibuat.

3. Pembuatan *Form* menu utama

- a. Langkah pertama ambil komponen main menu dari tab standard lalu double klik main menu.
- b. Ketikkan nama-nama data sub menu yang akan ditampilkan dengan menginputkannya di *properties caption* untuk *background* gunakan komponen *image* pada tab additional, atur *properties stretch* menjadi true kemudian *properties align* diberi nama *all client* untuk menyesuaikan ukuran gambar dengan ukuran *form*.

4. Pembuatan *datamoule*

- a. Klik menu *file, new, other, delphi files*, dan pilih *datamodule*
- b. Setelah itu *rename unit* nya menjadi "DM", kemudian masukkan *ADOConnection, ADOQuery* atau *ADOTable*, dan *Datasource*.
- c. ada komponen *ADOConnection* yang disetting pada *properties* adalah:
 - 1) *ConnectionString* : klik titik tiga kemudian pilih *build, connection*.
 - 2) Setelah itu pilih *use data source name* dengan DSN ODBC yang telah dibuat tadi "Pamsimas" lalu OK
 - 3) *LoginPrompt* : *false*
 - 4) *Connected* : *True*

5. Pembuatan *form* input data pelanggan

- a. Langkah pertama yaitu dengan cara menambahkan *ADOTabel* dan *Datasource* pada *datamodule*.
Setting pada *properties ADOQuery*:
 - 1) *Connection* : *ADOConnection1*
 - 2) *Name* : *ADOPELANGGAN*
 - 3) *SQL* : *tpelanggan*
 - 4) *Active* : *True*
 Setting pada *properties Datasource*:
 - 1) *Dataset* : *ADOPelanggan*
 - 2) *Name* : *DSPelanggan*
- a. Buat *form* baru, *rename unit* dengan "Fata Pelanggan" Kemudian hubungkan dengan *datamodule*, dengan cara *file, use unit* lalu pilih *datamodule*.
- b. *Drag* *ADOPelanggan* dari *datamodule* ke *form* dengan cara klik kanan *ADOPelanggan* kemudian pilih *fields editor, add all fields, select all*, lalu *drag* ke *form* dan rapikan.
- c. Tambahkan komponen *TDBGrid*, setting *datasouce*: *DM.DSPelanggan* yang ada pada *properties*
- d. Tambahkan komponen *button-button* untuk membuat tombol-tombol.
- e. Tambahkan *ADOQuery* dan *Datasource* untuk membuat kode validasi
- f. Kemudian buatlah tampilan *form* input data pelanggan.

6. Pembuatan *kwitansi pembayaran*

Untuk membuat *kwitansi* pembayaran, tambahkan komponen *frxReport* dan *frxDBDataset* kemudian setting pada *properties name frxReport* : *frxReportKWITANSI* dan Setting pada *properties frxDBDataset DatasourceName* : *DM.ADOKwitansi*. Kemudian klik dua kali *frxReport* buatlah tampilan *kwitansi*

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil perancangan sampai dengan pembuatan aplikasi sistem informasi pembayaran tagihan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa tubohan menggunakan *embarcadero XE2* berbasis *Client Server* dapat disimpulkan :

1. Proses pengolahan data yang terjadi pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) desa

tubohan meliputi data pelanggan, data pembayaran, data sambungan, dan data reparasi.

2. Sistem yang dibuat adalah sistem informasi berbasis *client server* menggunakan *database MySQL*.
3. Sistem informasi pada Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) ini di lengkapi dengan cetak kwitansi pembayaran.
4. Laporan yang di hasilkan berupa laporan setiap data yang meliputi: data pelanggan, data pembayaran, data sambungan, dan data reparasi.

B. Saran

Sebagai penutup dari hasil penelitian yang telah di lakukan maka terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Pokok bahasan yang dibuat pada sistem informasi ini terbatas hanya membahas mengenai data pelanggan, data pembayaran, data sambungan, dan data reparasi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat membahas data pelanggan, data pembayaran, data sambungan, dan data reparasi secara lebih luas lagi.
2. Sistem ini dibuat menggunakan aplikasi *embarcadero XE2*. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat di kembangkan dengan menggunakan aplikasi yang lain.
3. Penelitian yang dilakukan oleh penulis ini tentunya tidak lepas dari kekurangan dan kelebihan. Penulis berharap semoga kedepannya nanti program ini bisa dikembangkan dengan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- M.Harry K Saputra, L. V. (2020). *Belajar Cepat Metode SAW*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Maini, A. (2017). Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Singapura Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Seminar Nasional Teknologi Informatika "The Future of Computer Vision"* , 70.
- Munawir, L. A. (2018). *Sistem Informasi Manajemen Buku Referensi*. Banda Aceh: Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA) .
- Rahmad Anton sujarwo, M. F. (2019). Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Kuliah Di Uiversitas Islam Majapahit Mojokerto.
- Teuku Radillah, S. M. (2018). *Visual Basic 6.0 Return*. Yogyakarta: Deepublish.