

SISTEM INFORMASI DATA DINAS PERUMAHAN RAKYAT DAN KAWASAN PERMUKIMAN KABUPATEN SAMPANG

Ach Faizal Ihwan A¹⁾, Nirwana Haidar Hari²⁾
^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Madura
^{1,2}Jalan Raya Panglegur KM 3.5 Pamekasan, Jawa Timur, Indonesia
¹Malaikat.ic@gmail.com, ²haidar@unira.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi sekarang ini semakin beragam salah satu bentuknya adalah handphone, yang sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM) Mandala yang dikelola oleh BPH (Badan Pengurus Harian) Desa Robatal bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan sarana air bersih. Salah satu kegiatan utamanya adalah memberikan pelayanan terhadap pelanggan. Namun dalam hal ini pelayanan yang dilakukan masih terdapat kekurangan, diantaranya informasi tagihan rekening masih berupa informasi tertulis yang ada di balai, tidak adanya informasi kepada pelanggan ketika saluran air dimatikan dari pusat, dan juga dalam hal pengaduan bila terjadi kerusakan seperti air macet atau pipa bocor membuat pelanggan harus datang ke kantor pelayanan terlebih dahulu, dan penyajian format laporan, surat dan data lainnya masih kurang komunikatif. Sehingga untuk memberikan pelayanan yang lebih baik maka diperlukan suatu pembuatan sistem informasi baru dengan menggunakan fasilitas teknologi informasi yang dapat di akses oleh pelanggan dengan mudah

Kata Kunci : Sistem informasi, Hippam mandala, Android

ABSTRACT

Utilization of technology is now increasingly diverse one form is the mobile phone, which has been widely used by the public. The Mandala Drinking Water User Association (HIPPAM) which is managed by the Robatal Village BPH (Daily Management Agency) aims to improve community welfare with clean water facilities. One of its main activities is providing services to customers. But in this case there are still services lacking, including account billing information still in the form of written information in the hall, no information to the customer when the water channel is shut down from the center, and also in the case of complaints in the event of damage such as water jams or leaking pipes make customers have to come to the service office first, and the presentation of report formats, letters and other data is still less communicative. So as to provide better services, it is necessary to create a new information system using information technology facilities that can be easily accessed by customers

Keywords: Information System, Hippam mandala, Android

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi sekarang ini semakin beragam salah satu bentuknya adalah handphone, yang sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Dalam hal ini adalah pemanfaatan fungsi dari Sistem Android yang ada pada handphone itu sendiri, jenis aplikasi dari Android sangat beragam, mulai dari jenis layanan informasi sederhana, seperti info nilai akademis, hingga layanan yang cukup kompleks seperti

transaksi perbankan.

Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM) Mandala yang dikelola oleh BPH (Badan Pengurus Harian) Desa Robatal bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan sarana air bersih. Salah satu kegiatan utamanya adalah memberikan pelayanan terhadap pelanggan. Namun dalam hal ini pelayanan yang dilakukan masih terdapat kekurangan, diantaranya informasi tagihan rekening masih

berupa informasi tertulis yang ada di balai, tidak adanya informasi kepada pelanggan ketika saluran air dimatikan dari pusat, dan juga dalam hal pengaduan bila terjadi kerusakan seperti air macet atau pipa bocor membuat pelanggan harus datang ke kantor pelayanan terlebih dahulu, dan penyajian format laporan, surat dan data lainnya masih kurang komunikatif. Sehingga untuk memberikan pelayanan yang lebih baik maka diperlukan suatu pembuatan sistem informasi baru dengan menggunakan fasilitas teknologi informasi yang dapat di akses oleh pelanggan dengan mudah. Pembuatan sistem informasi baru ini nantinya diharapkan bisa memberikan solusi dalam hal permasalahan informasi tagihan rekening, informasi adanya perbaikan pipa atau pemberhentian sementara penyaluran air kepada pelanggan. Peningkatan kualitas pelayanan akan memberikan citra positif pengelola HIPPAM di mata pelanggan, karena dengan adanya sistem informasi ini pelanggan dapat memperoleh pelayanan dengan mudah. Melihat pentingnya sistem informasi yang baik, maka dibuat penelitian dengan judul “Sistem Informasi Data Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Sampang”.

Sistem

Menurut (McLeod, 2004) sistem adalah sekelompok elemen – elemen yang terintegasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut (Jogiyanto, 1999) terdapat dua kelompok pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada komponen, yaitu :

a. Pendekatan Prosedur

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

b. Pendekatan Komponen

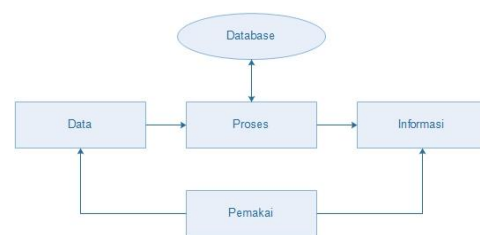
Pendekatan pada komponen akan lebih muda dalam mempelajari sistem untuk tujuan analisis dan perancangan sistem. Untuk menganalisis dan merencanakan suatu sistem seharusnya analisis sistem mengerti dahulu komponen – komponen.

Data

Menurut (McLeod, 2004) data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (event), data terdiri dari fakta (fact) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Fakta adalah segala sesuatu yang tertangkap oleh indera manusia. Fakta dalam istilah keilmuan adalah suatu hasil observasi yang objektif dan dapat dilakukan verifikasi oleh siapapun.

Informasi

Menurut (McLeod, 2004) informasi (information) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Hubungan antara data informasi digambarkan dapat dilihat pada gambar 1



(Sumber : Abdul Kadir, 2003)

Gambar 1 Pemrosesan data menjadi informasi

Sistem Informasi

Menurut (O'brien, 2005) sistem informasi (information system) merupakan kombinasi teratur dari orang – orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut (Jogiyanto, 1999) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.

Perangkat Lunak Pendukung

Dalam merancang Sistem Informasi ini menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya :

Python

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif. Python juga didukung oleh komunitas yang besar.

MariaDB

MariaDB adalah sistem manajemen database relasional yang dikembangkan dari MySQL. MariaDB dikembangkan oleh komunitas pengembang yang sebelumnya berkontribusi untuk database MySQL.

Ionic

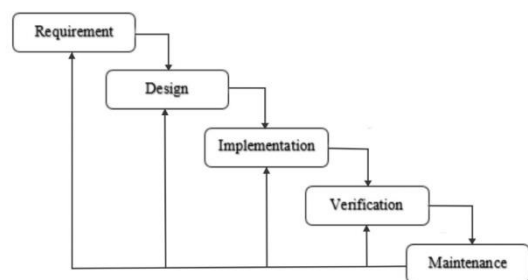
Ionic adalah sebuah framewok aplikasi mobile berbasis HTML5 yang dapat digunakan untuk mengembangkan apikasi mobile dengan teknologi web seperti HTML, CSS, dan Javascript. Dengan menggunakan Ionic, para developer web bisa membuat aplikasi lintas platform seperti untuk Android dan iOS.

Ionic mempunyai kelebihan diantaranya bersifat open source dan juga menggunakan teknologi web terbaru. Ionic juga menggunakan Angular JS untuk implementasi logic-

nya. Dengan menggunakan Angular JS aplikasi yang dibuat menggunakan Ionic akan dapat berjalan sangat cepat seperti halnya aplikasi native.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan sebuah penelitian, dari awal sampai didapatkan sebuah hasil. Gambar 2 merupakan gambaran tahapan-tahapan metode yang digunakan dalam penelitian ini



Gambar 2. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian merupakan metode penelitian waterfall (air terjun), Alasan penggunaan model *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem informasi DPRKP Sampang ialah kebutuhan yang telah terdefinisi secara jelas dan tahap-tahap pada model *waterfall* terstruktur secara jelas.

Metode/Teknik pengumpulan data

Merupakan tahapan awal dalam sebuah penelitian, sesuai dengan gambar 2 yaitu requirement adalah sebuah tahapan dalam penelitian yang berisi kegiatan seorang peneliti dalam mencari data dan fakta-fakta yang dibutuhkan untuk keperluan penelitian

Studi Lapangan (Field Research)

Studi lapangan adalah cara mengumpulkan data dengan cara melakukan penelitian langsung dengan objek penelitian. Studi lapangan meliputi kegiatan Observasi Dan Wawancara.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang ada di Hippam Robatal, sehingga didapatkan beberapa fakta yang dapat digunakan untuk penelitian, diantaranya

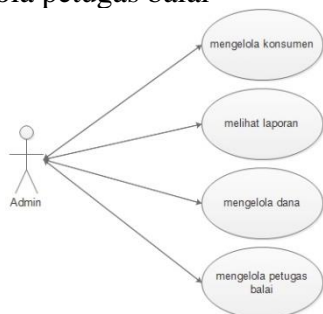
yaitu mengenai Laporan pelayanan gangguan yang masih manual, tentang Pemakaian Material, perbaikan, pemeliharaan pipa Hippam. Selain itu agar supaya dapat Memberikan informasi kepada pelanggan tentang pemakaian air bersih, dan Meminimalisir gangguan yang ada .

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada Pengurus Teknik Hippam Mandala di DPRKP Sampang, Sebagai data terlampir di halaman terakhir .

Analisis Sistem

Analisis Sistem (*systems analysis*), dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business users*), proses bisnis (*business proses*), ketentuan atau aturan (*business rule*), masalah dan mencari solusinya (*business problem dan solution*) dan rencana perusahaan (*business plans*). Metode analisis sistem merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses itu dapat dikerjakan dan dokumen apa yang dilibatkan.

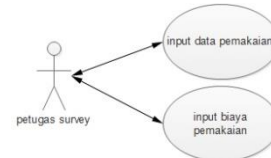
Sistem yang dibangun pada penelitian ini, terdiri dari 4 user yang memiliki tugas dan hak akses nya masing-masing, yaitu pada gambar 3 merupakan gambaran use case untuk pengguna dengan level admin, tugas admin adalah mengelola konsumen, melihat laporan, mengelola dana, mengelola petugas balai



Gambar 3 use case diagram Admin

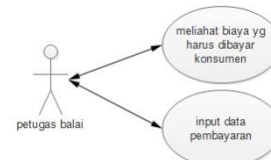
Pada gambar 4 merupakan use case diagram untuk user dengan level petugas

survey yang memiliki tugas input data pemakaian dan input biaya pemakaian.



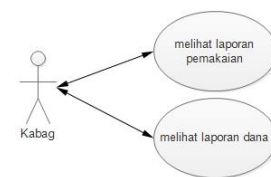
Gambar 4 use case diagram Petugas survey

Selain petugas survey, dalam penelitian ini juga terdapat user yang bertugas untuk melihat biaya yang harus dibayar konsumen dan input data pembayaran, yaitu petugas balai, seperti yang ditampilkan pada gambar 5



Gambar 5 use case diagram Petugas balai

Kemudian, user terakhir adalah kabag (kepala bagian), user ini merupakan user tingkatan teratas dalam sistem informasi manajemen, seperti yang ditampilkan pada gambar 6, hak akses kabag dalam sistem ini hanya melihat laporan pemakaian dan melihat laporan dana

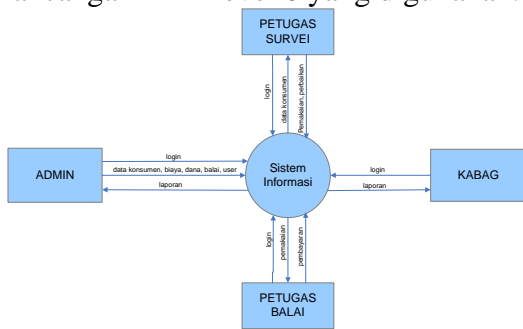


Gambar 6 use case diagram Kabag

Perancangan Sistem

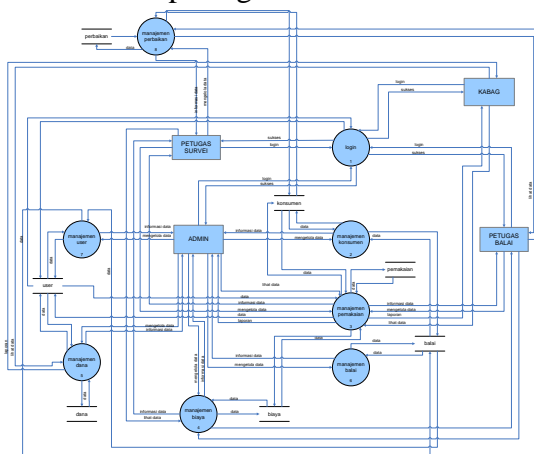
Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data. Dalam penelitian ini peneliti melalui tahapan metode ini dengan membuat perancangan sistem menggunakan DFD (data flow diagram). Sedangkan pada perancangan design basis data menggunakan conceptual data model

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara untuk membuat rancangan sebuah sistem yang berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya .DFD level 0 memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani. Gambar 7 menunjukkan hasil rancangan DFD level 0 yang digunakan.



Gambar 7 DFD Level 0

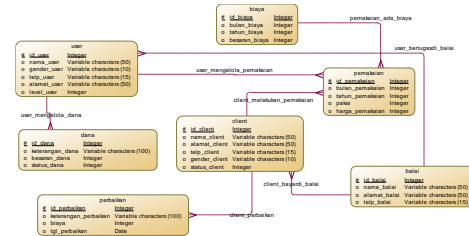
DFD level 1 adalah dekomposisi (turunan) dari DFD level 0. DFD level 1 pada aplikasi ini, memiliki 7 proses, 6 data store, dan 4 pengguna. Gambar 8 menunjukkan DFD level 1, yang merupakan hasil pengembangan dari DFD level 0 pada gambar 7



Gambar 8 DFD Level 1

Dalam tahapan design atau perancangan, selain melakukan perancangan terhadap user yang terlibat dan proses-proses yang ada dalam sebuah sistem, juga dilakukan perancangan tabel-tabel yang dibutuhkan untuk menampung dan mengolah data dari sebuah sistem. Dalam hal ini Conceptual data model digunakan sebagai perancangan, seperti yang

terlihat pada gambar 9, sistem ini membutuhkan 7 tabel diantaranya tabel biaya, user, dana, client, pemakaian, balai dan tabel perbaikan.



Gambar 9. Conceptual Data Model

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang form yang ada di masing-masing menu aplikasi, gambar 10 menampilkan tampilan awal saat user membuka sistem melalui web, yaitu form login pada halaman ini user diharuskan mengisi username dan password dengan benar, agar dapat mengakses sistem sesuai hak aksesnya

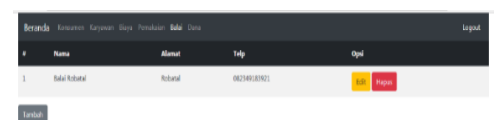


Gambar 10. Form Login

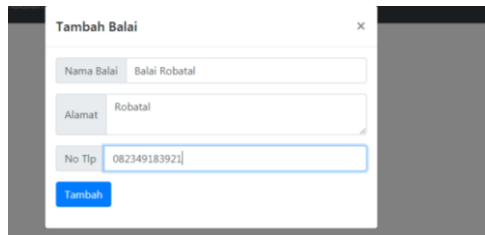
Kemudian setelah berhasil menginputkan username dan password dengan benar, user akan diarahkan ke halaman utama pada gambar 11



Gambar 11 Halaman Utama Admin Pada gambar 12 adalah halaman menu balai, pada halaman ini berisi data balai seperti nama balai, alamat, telp.

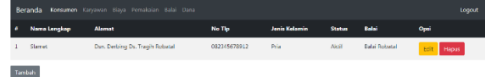


Gambar 12 Menu Balai Pada Admin Admin dapat menambahkan data balai, dengan cara mengakses menu tambah balai pada gambar 13 untuk tambah data balai



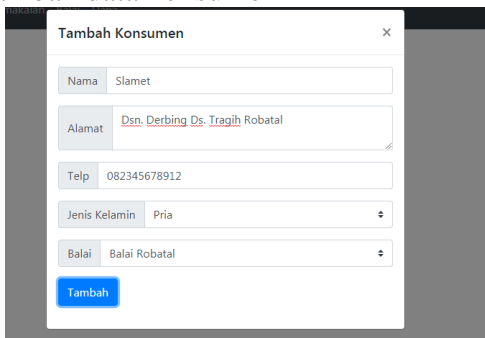
Gambar 13 Tambah Data Balai

Admin juga menangani data konsumen, menu pada halaman konsumen dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14 Menu Konsumen

Admin dapat menambahkan data konsumen, dengan cara mengakses menu tambah balai pada gambar 15 untuk tambah data konsumen



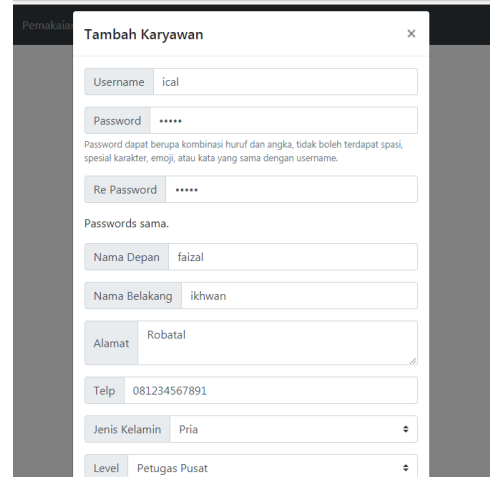
Gambar 15 Tambah Data Konsumen

Admin juga menangani data karyawan, menu pada halaman karyawan dapat dilihat pada gambar 16



Gambar 16 Menu Karyawan

Admin dapat menambahkan data konsumen, dengan cara mengakses menu tambah balai pada gambar 17 untuk tambah data karyawan, di menu ini admin perlu mengisi field-field data karyawan diantaranya username, password, nama depan, nama belakang, alamat, telpon, jenis kelamin, dan level dari karyawan tersebut, misalnya sebagai petugas pusat atau lain sebagainya



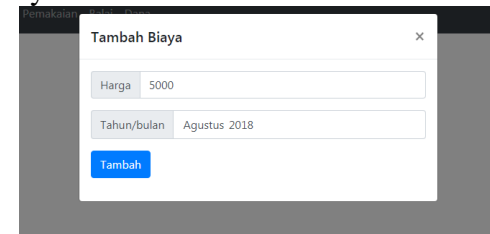
Gambar 17 Tambah Data Karyawan

Admin juga menangani data konsumen, menu pada halaman karyawan dapat dilihat pada gambar 18



Gambar 18 Menu Biaya

Admin dapat menambahkan data biaya, dengan cara mengakses menu tambah biaya pada gambar 19 untuk tambah data biaya di halaman web admin



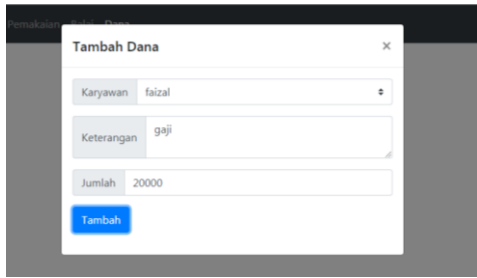
Gambar 19 Tambah Data Biaya

Terakhir tugas admin adalah menangani data dana, menu pada halaman dana dapat dilihat pada gambar 20



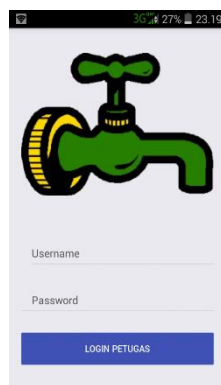
Gambar 20 Menu Dana

Admin dapat menambahkan data dana, dengan cara mengakses menu tambah dana pada gambar 21 untuk tambah data dana di halaman web admin, sehingga memudahkan user untuk akses data dana di halaman user



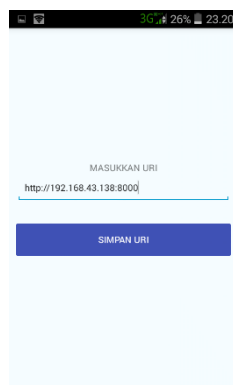
Gambar 21 Tambah Data Dana

Pada gambar 22 adalah tampilan dari halaman *login* petugas survey pada aplikasi android. Data yang harus diisi adalah *username* dan *password*



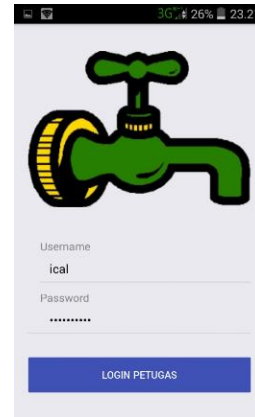
Gambar 22 login petugas survey

. Tapi sebelum login, petugas survey harus *nge-shake* handpone androinya terlebih dahulu untuk memasukkan alamat URL server balai, seperti gambar 23

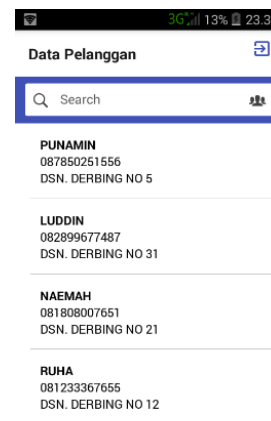


Gambar 23 Halaman URL

Pada gambar 23 berisi alamat URL server dengan menuliskan alamat IP address dari balai dan PORT 8000 contohnya <http://192.168.43.138:8000> lalu klik simpan URL.

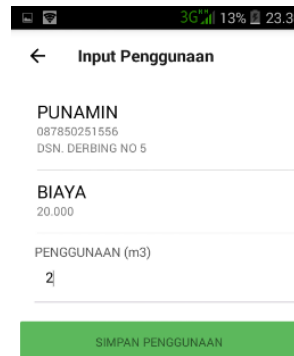


Gambar 24 login petugas survey Setelah itu baru petugas survey memasukkan *username* dan *password* untuk melakukan login.



Gambar 25 Halaman data pelanggan

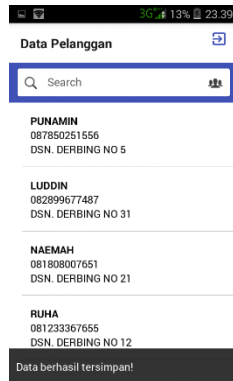
Pada gambar 25 terdapat data pelanggan hippam, di halaman data pelanggan petugas survey melakukan input data penggunaan air hipam pada gambar 26 dengan melihat meteran air di rumah pelanggan.



Gambar 26 Input Penggunaan Air hippam

Untuk selanjutnya pada gambar 27, petugas dapat melihat data pelanggan

yang melakukan penginputan dan penggunaan.



Gambar 27 data pelanggan

PENUTUP

Berdasarkan uraian diatas, Adapun kesimpulan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi ini dapat membantu pekerjaan petugas survey, petugas balai Dan Kabag dalam hal laporan gangguan pelanggan, pemakaian air, perbaikan, dan pemeliharaan pipa Hippam .
2. Sistem Informasi ini dapat merekap gangguan pelanggan yang terjadi, beserta foto dokumentasinya.
3. Sistem Informasi ini dapat mengetahui laporan gangguan pelanggan, serta merekap sebelum diganti dan sesudah diganti.
4. Sistem Informasi ini dapat mengetahui gangguan pelanggan .

Dengan adanya Sistem Informasi ini diharapkan akan dapat menjadi acuan untuk dilakukan pengembangan yang lebih baik lagi, misal untuk pelanggan menggunakan aplikasi android juga, jadi untuk pelanggan bisa melaporkan gangguan atau keluhan lainnya dengan cara menggunakan aplikasi android.

DAFTAR PUSTAKA

- James A. O'brien,. 2005, *Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial*, Jakarta: Salemba Empat.
- Jogiyanto, 1999, *Analisis dan Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Bisnis*, Yogyakarta:

Andi.
Mcloed JR. Raymond, 2004, *Sistem Informasi Concepts*, New York: Macmillan Publishing Company. Yakub.2015. *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu: Yogyakarta.

