Jurnal Inovasi Ilmu Komputer **e-ISSN : 2964-3414**
Vol.1, No.2, Juni 2023, 63-76

WEB-BASED GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM MAPPING OF PDAM CUSTOMER COMPLAINTS IN TIMOR TENGAH UTARA DISTRICT

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN KELUHAN PELANGGAN PDAM DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA BERBASIS WEB

Ninfa Neno [1], Yoseph P. K. Kelen [2], Risald [3]

[1,2] Teknologi Informasi; UNIVERSITAS TIMOR Kefamenanu; Jl. Eltari Kefamenanu; universitastimor@yahoo.co.id.

Korespondensi: e-mail: ninfaneno@gmail.com

Abstrak: Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan badan usaha milik daerah (BUMD) yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum, serta memberikan jasa pelayanan dan menyelenggarakan pemanfaatan di bidang air minum. Aktifitas PDAM antara lain mengumpulkan dan menjernihkan sampai mendistribusikan air kepada masyarakat/pelanggan. Sebagai perusahaan penyedia air bersih, PDAM diawasi dan dimonitor oleh aparatur–aparatur eksekutif maupun legislatif daera. Namun PDAM Tirta Cendana yang berlokasi di kota kefamenanu kabupaten Timor Tengah Utara mengalami kesulitan dalam menerima keluhannya jika sewaktu–waktu terjadi masalah yang berhubungan dengan hal–hal teknis di lapangan. Dari masalah ini maka dibutuhkan aplikasi pelayanan keluhan pelanggan diharapkan bisa memberikan solusi dalam menampung pengaduan serta membantu kinerja PDAM Tirta Cendana dalam melayani dan mengatasi permasalahan teknis di lapangan.

Kata kunci: Sistem Informasi, GIS, Pdam Tirta Cendana

Abstract: *The Regional Drinking Water Company (PDAM) is a regionally owned enterprise (BUMD) engaged in the distribution of clean water to the general public, as well as providing services and organizing utilization in the field of drinking water. PDAM activities range from collecting and purifying water to distributing water to the community/customers. As a clean water supply company, PDAM is supervised and monitored by regional executive and legislative apparatus (Almuqsitu et al., 2019). However, PDAM Tirta Cendana, which is located in the city of Kefamenanu, North Central Timor district, experiences difficulties in receiving complaints if at any time problems occur related to technical matters in the field. Based on this problem, a customer complaint service application is needed, which is expected to provide solutions in accommodating complaints and helping the performance of PDAM Tirta Cendana in serving and overcoming technical problems in the field.*

Keywords*: information systems, GIS, Pdam Tirta Cendana*

1. Pendahuluan

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan badan usaha milik daerah (BUMD) yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum, serta memberikan jasa pelayanan dan menyelenggarakan pemanfaatan di bidang air minum. PDAM terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia. Aktifitas PDAM antara lain mengumpulkan dan menjernihkan sampai mendistribusikan

Copyright@2022. LPPM STMIK WIT Cirebon

air kepada masyarakat/pelanggan. Sebagai perusahaan penyedia air bersih, PDAM diawasi dan dimonitor oleh aparatur-aparatur eksekutif maupun legislatif daerah (Almuqsitu et al., 2019).

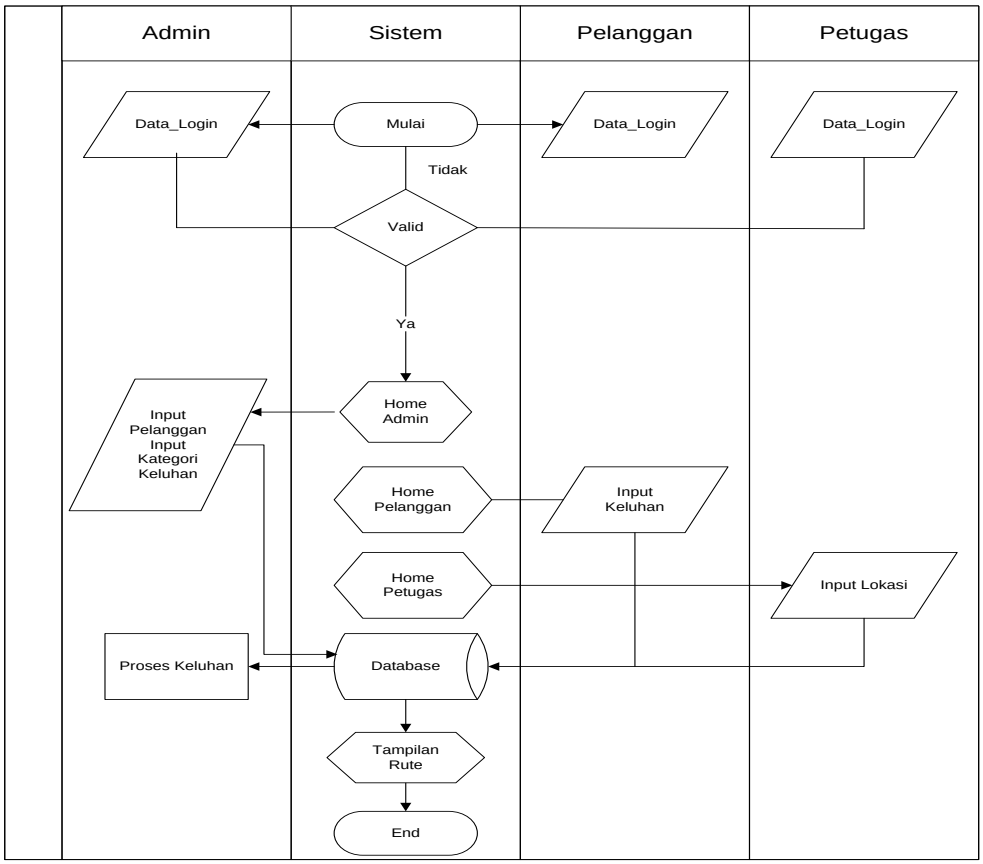
Dalam upaya memberikan pelayanan kepada masyarakat, PDAM Tirta Cendana mengalami kesulitan dalam menerima keluhannya jika sewaktu–waktu terjadi masalah yang berhubungan dengan hal–hal teknis di lapangan. Keluhan itu seperti kebocoran pipa, air tidak mengalir, dan tekanan air lemah menjadi kendala umum yang terjadi, terlebih ketika layanan pengaduan untuk saat ini hanya ketika petugas sedang berada di lokasi ataupun melalui call center PDAM yang dinilai kurang efektif dalam menerima pengaduan yang bersifat teknis dari konsumen PDAM Tirta Cendana.

Informasi terkait himbauan serta pengumuman dari PDAM Tirta Cendana saat ini juga masih terbatas berupa surat himbauan yang dibawa petugas yang memeriksa meteran air. Untuk itu, aplikasi pemetaan keluhan pelanggan menjadi sangat diperlukan terutama bagi daerah dengan faktor geografis yang persebaran permukimannya relatif luas dan menyebar yang membutuhkan transportasi khusus untuk menjangkaunya, salah satunya yaitu Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Cendana yang berada di Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

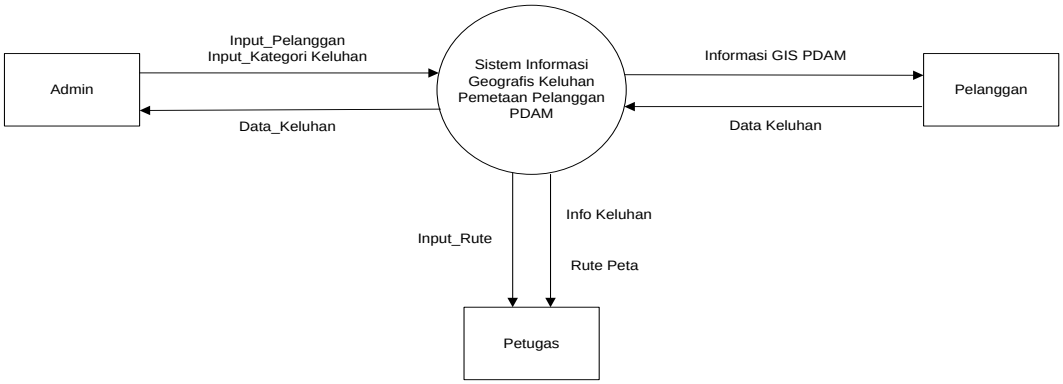
Dari permasalahan yang dipaparkan, aplikasi pelayanan keluhan pelanggan diharapkan bisa memberikan solusi dalam menampung pengaduan serta membantu kinerja PDAM Tirta Cendana dalam melayani dan mengatasi permasalahan teknis di lapangan. Penggunaan Aplikasi Pemetaan Keluhan Pelanggan PDAM Tirta Cendana bertujuan untuk memetakan daerah dalam memfasilitasi pengguna untuk memperoleh informasi keluhan pelanggan, serta informasi terkini dari PDAM Tirta Cendana yang selama ini tidak bisa diakses oleh pihak konsumen.

e-ISSN : 2964-3414

3. Metode Penelitian

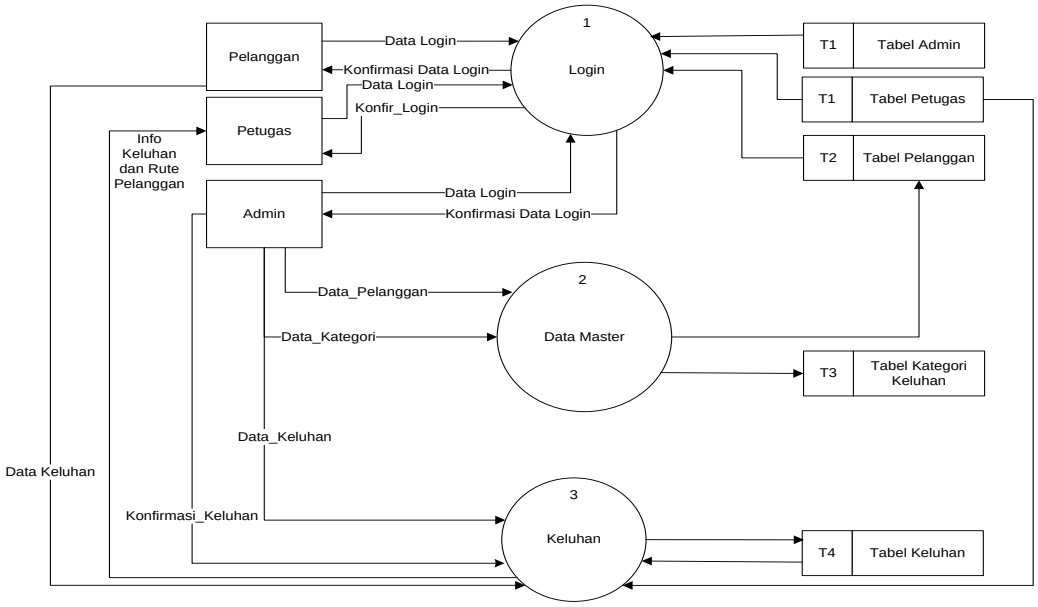


Gambar 1. *Flowchart sistem*

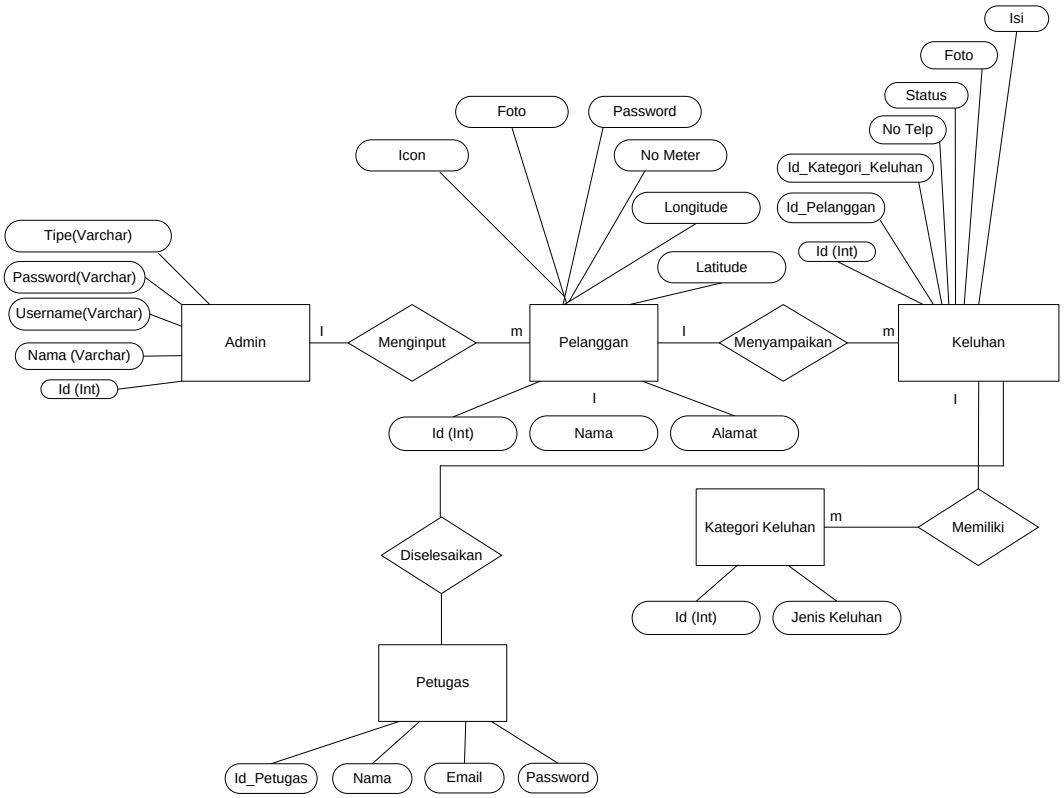


Gambar 2. *Data Flow Diagram (DFD)* Level 0

-



Gambar 3. *Data Flow Diagram (DFD)* Level 1

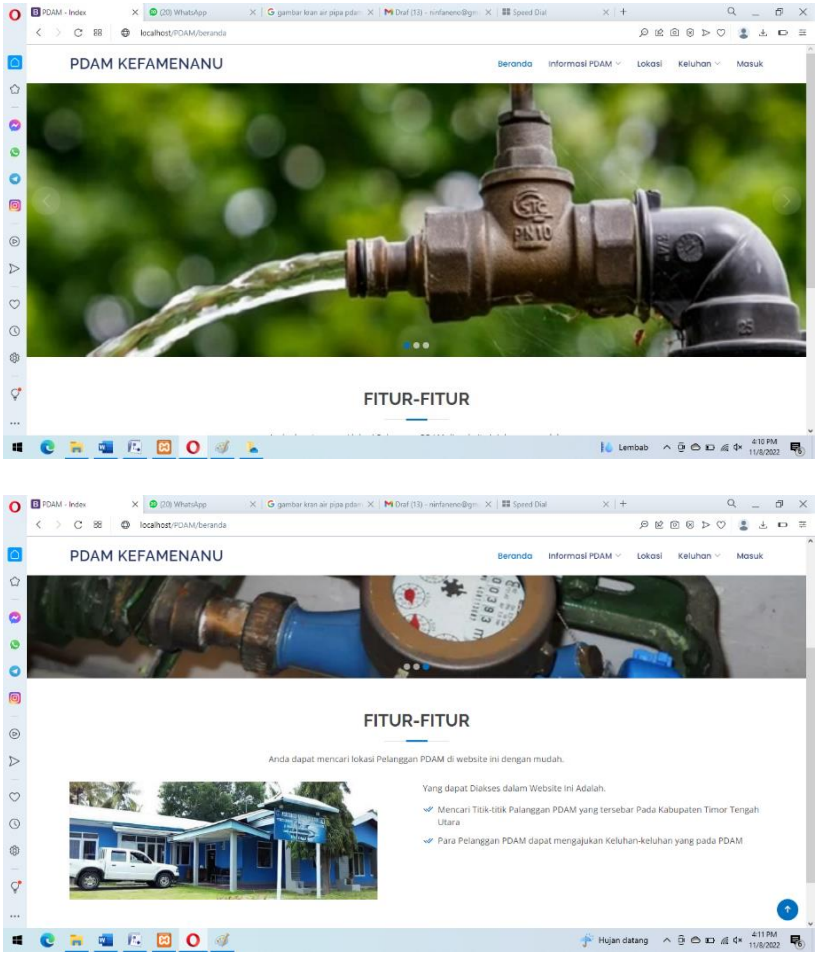


Gambar 4. *ERD sistem*

4. Implementasi Sistem

1. Halaman *Home*

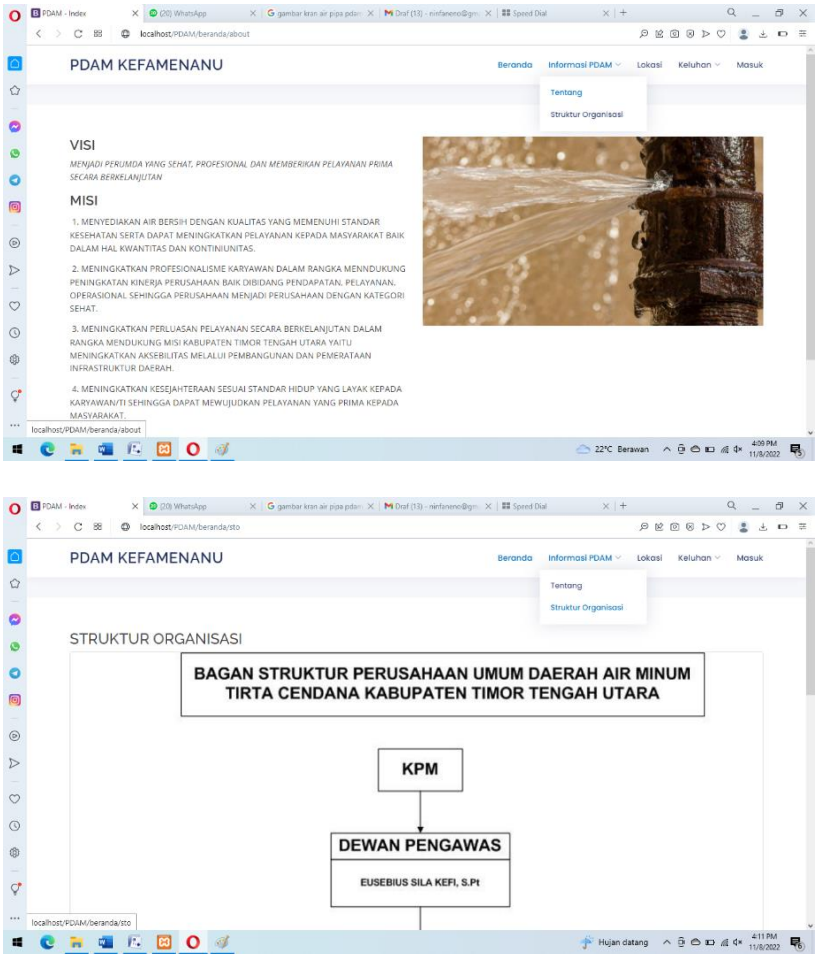
Halaman *Home* menjadi halaman awal sistem dan dapat diakses oleh semua *user* atau pelanggan. Pada *user* akan melihat halaman *home* dan penjelasan singkat tentang *web* pemetaan keluhan pelanggan PDAM.



Gambar 5. Halaman *Home*

2. Halaman *About*

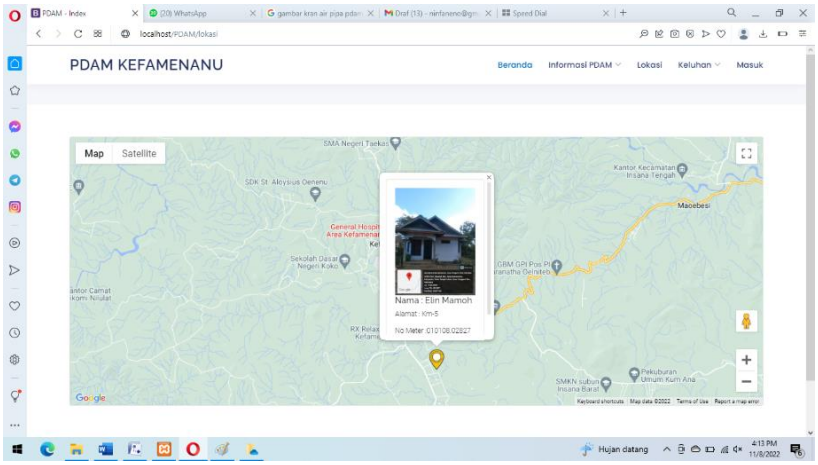
Halaman *About* menampilkan informasi singkat yang dapat dilihat *user* yaitu visi dan misi serta struktur organisasi dari PDAM Tirta Cendana Kabupaten TTU.



Gambar 6. Halaman *About*

3. Halaman Lokasi

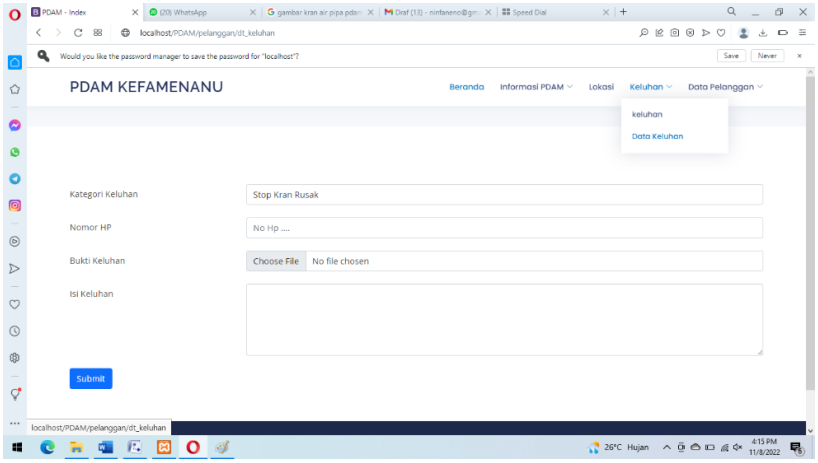
Halaman Lokasi menampilkan titik lokasi dari pelanggan PDAM Tirta Cendana Kabupaten TTU yang memiliki keluhan. Pada saat user menekan pada titik lokasi akan melihat gambar rumah dari pelanggan yang memiliki keluhan, nama pelanggan, alamat pelanggan, no meter pelanggan, dan keluhan yang diajukan pelanggan.



Gambar 7. Halaman Lokasi

4. Halaman Keluhan

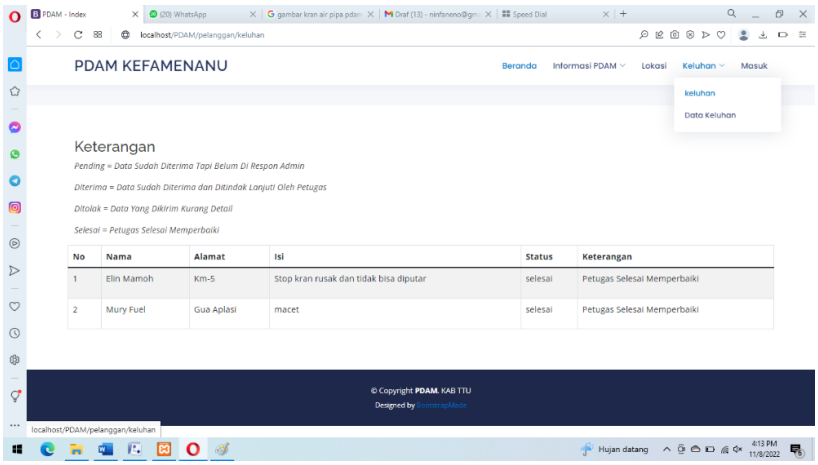
Halaman Keluhan pelanggan yang memberikan keluhan akan mengisi kategori keluhan yang akan dipilih, nomor hp, bukti keluhan berupa gambar atau foto dan isi keluhan yang akan di isi oleh *user*/pelanggan lalu akan *submit* untuk mengirim.



Gambar 8. Halaman Keluhan

5. Halaman Data Keluhan

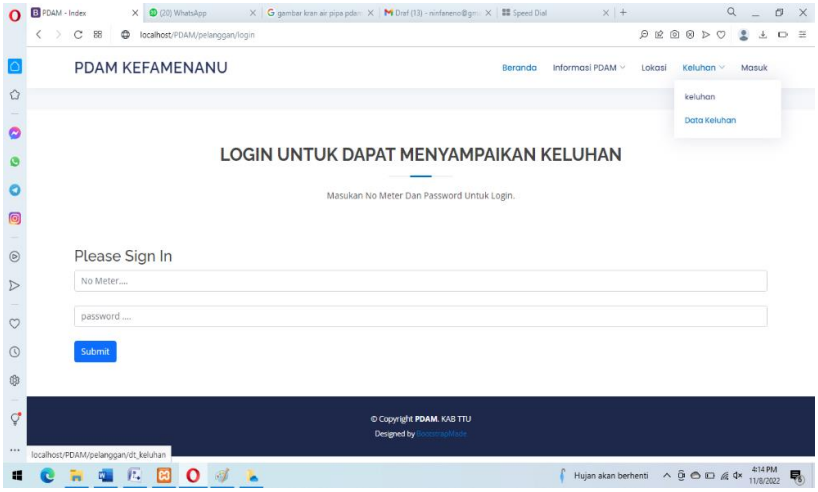
Halaman Data Keluhan menampilkan no, nama pelanggan, alamat pelanggan, isi keluhan, status dan keterangan dari keluhan pelanggan PDAM Tirta Cendana Kabupaten TTU yang dapat dilihat oleh user.



Gambar 9. Halaman data Keluhan

6. Halaman *Login* Keluhan *User*

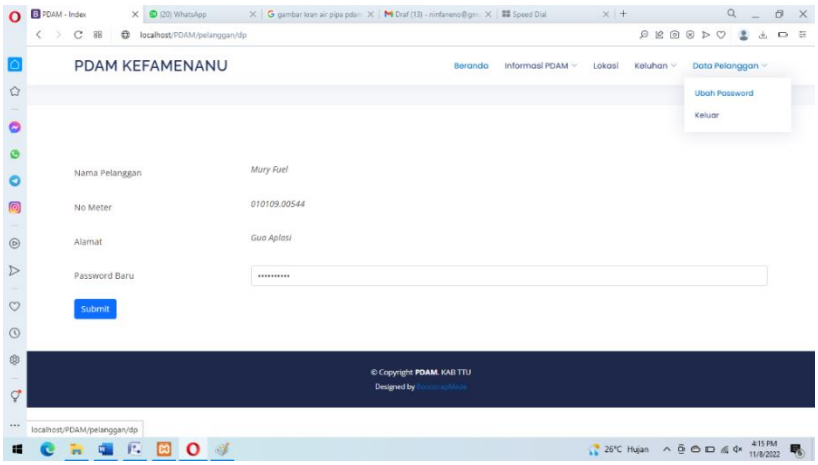
Halaman *Login* Keluhan *User* atau pelanggan adalah halaman yang ditampilkan ketika *user* mengakses ke menu *login* untuk menyampaikan keluhan dan sebelum masuk kedalam *user* harus memasukkan no meter dan *password* lalu *submit* untuk masuk.



Gambar 10. Halaman *Login* Keluhan *User*

7. Halaman Ubah *Password User*

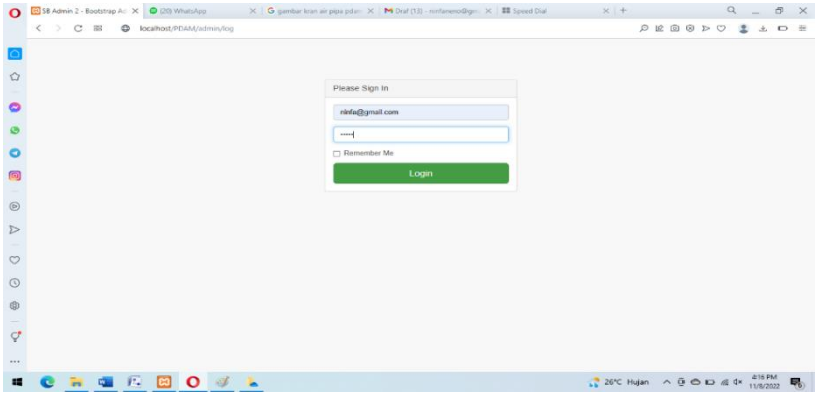
Halaman Ubah *Password User* adalah halaman yang digunakan oleh *user* untuk mengganti kata sandi atau *password* baru untuk digunakan dalam memberikan keluhan dengan langsung mengganti *password* baru lalu *submit* untuk mengirim.



Gambar 11. Halaman Ubah *Password User*

8. Halaman *Login* Admin

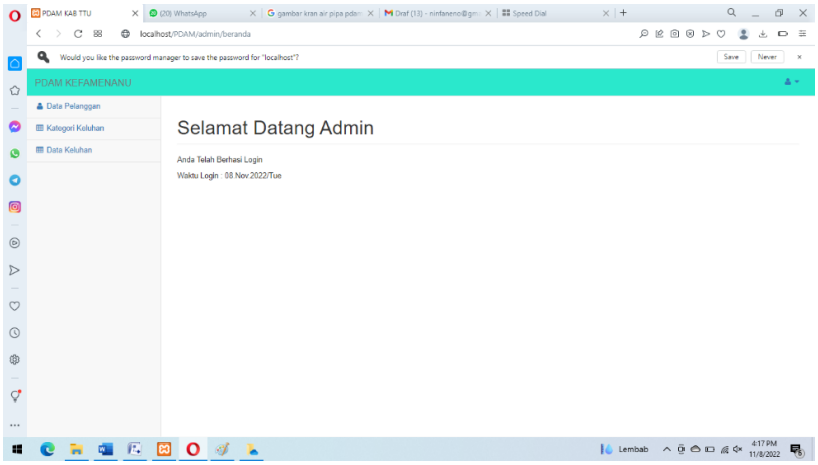
Halaman *Login* Admin adalah halaman yang ditampilkan ketika admin mengakses menu *login*. Terdapat *form* yang wajib di-*input* agar admin dapat *login* ke sistem dengan memasukkan *email* dan *password* admin lalu *login* ke dalam sistem admin.



Gambar 12. Halaman *Login* Admin

9. Halaman Admin

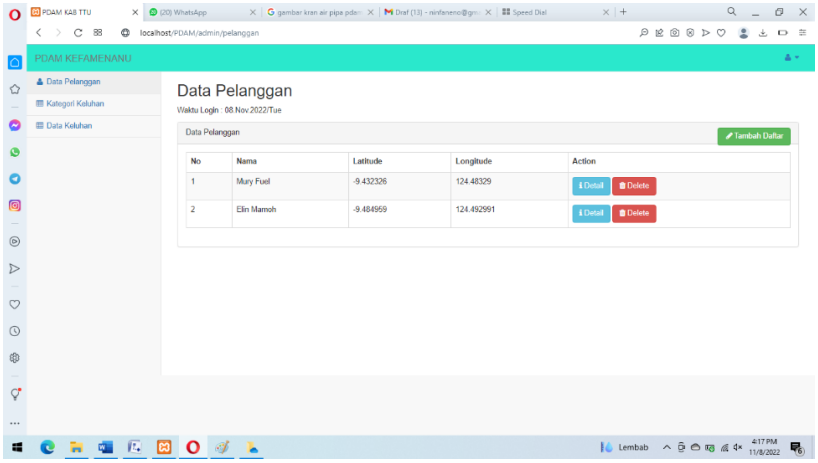
Halaman Admin adalah halaman pertama yang muncul saat admin berhasil *login.* Halaman ini menampilkan ucapan Selamat Datang kepada admin. Terdapat juga informasi waktu *login* admin yang bersangkutan.



Gambar 13. Halaman Admin

10. Halaman Data Pelanggan

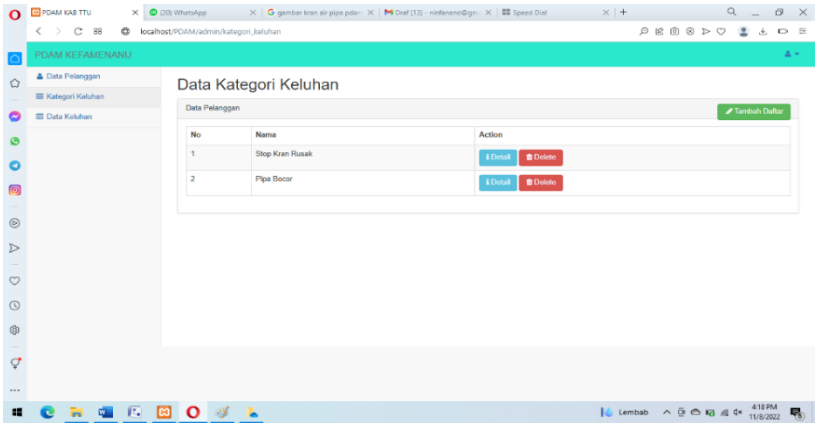
Halaman Data Pelanggan adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh admin. Pada halaman ini, terdapat data dari setiap pelanggan. Terdapat menu tambah daftar untuk menambah data pelanggan dan terdapat no, nama, *longitude*, *latitude* dan *action* untuk data pelanggan.



Gamba 14. Halaman Data Pelanggan

11. Halaman Data Kategori Keluhan

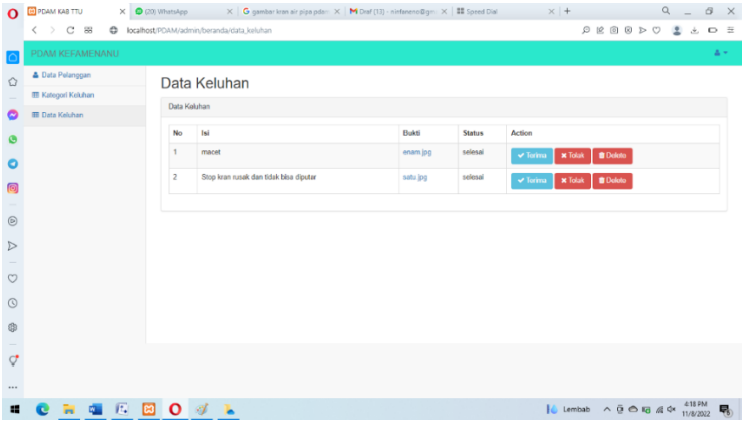
Halaman Data Kategori Keluhan menampilkan kategori keluhan dari pelanggan yang bersangkutan. Terdapat menu tambah daftar untuk menambah kategori keluhan, detail dan *delete* untuk melihat detail keluhan dan penghapusan data pelanggan.



Gambar 15. Halaman Data Kategori Keluhan

12. Halaman Data Keluhan

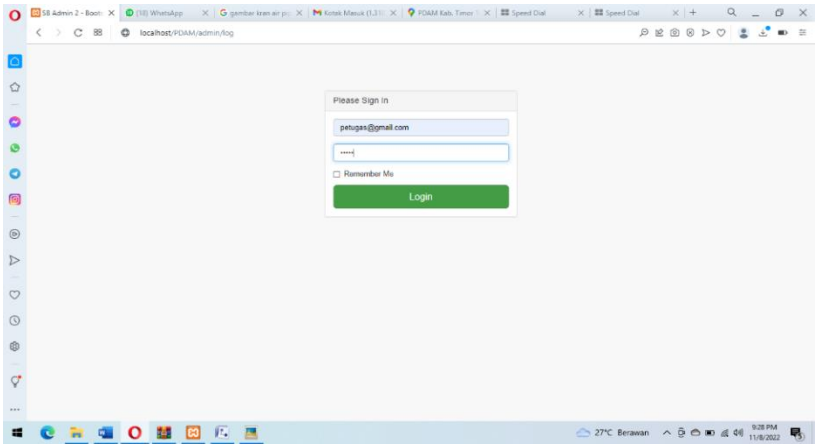
Halaman Data Keluhan menampilkan data pelanggan yang bersangkutan terdiri dari no, isi keluhan bukti keluhan berupa gambar atau foto, status keluhan. Terdapat menu terima, tolak dan hapus sebagai keterangan untuk keluhan dari pelanggan diterima atau ditolak serta dihapus.



Gambar 16. Halaman Data Keluhan

13. Halaman *Login* Petugas

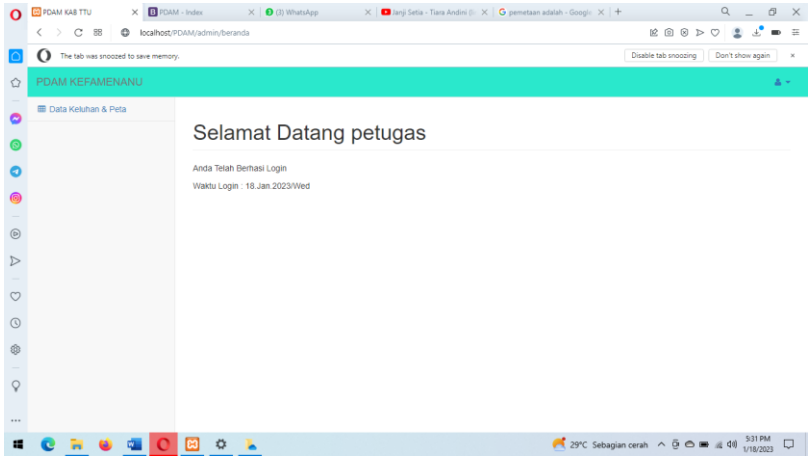
Halaman *Login* Petugas adalah halaman yang ditampilkan ketika petugas mengakses menu *login*. Terdapat *form* yang wajib di-*input* agar petugas dapat *login* ke sistem. Petugas masuk ke akun dengan memasukkan *email* dan *password* lalu *login* ke dalam halaman petugas.



Gambar 17. Halaman *Login* Petugas

14. Halaman Petugas

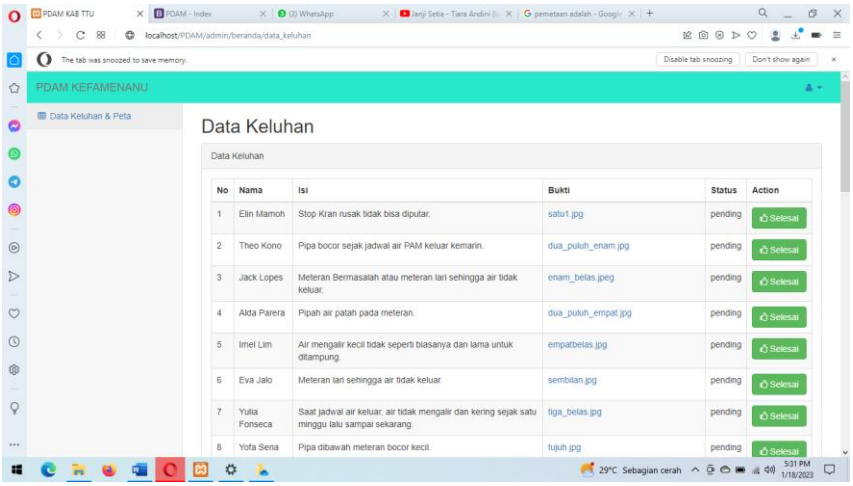
Halaman Petugas adalah halaman pertama yang muncul saat petugas berhasil *login*. Halaman ini menampilkan ucapan Selamat Datang kepada petugas. Terdapat juga informasi waktu *login* petugas yang bersangkutan.



Gambar 18. Halaman Petugas

15. Halaman Data Keluhan

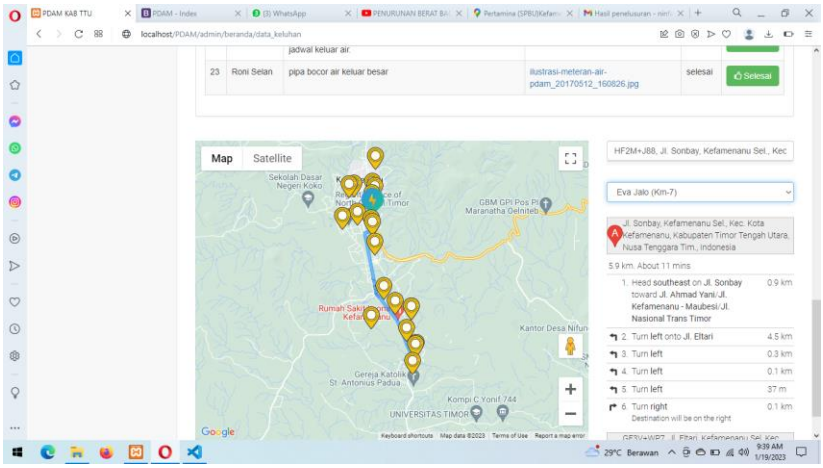
Halaman Data Keluhan menampilkan data pelanggan yang bersangkutan yang terdiri dari no, isi keluhan, bukti keluhan berupa gambar atau foto, status dan *action*. Terdapat selesai sebagai keterangan untuk keluhan dari pelanggan diselesaikan oleh petugas.



Gambar 20. Halaman Data Keluhan

16. Halaman Lokasi

Halaman Lokasi menampilkan titik lokasi pelanggan yang akan ditindaklanjuti dan diselesaikan oleh petugas melalui pencarian lokasi dengan mengisi lokasi petugas lalu memilih pelanggan yang akan dituju dan melihat rute menuju lokasi pelanggan.



Gambar 21. Halaman Lokasi

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pelanggan PDAM di Kabupaten TTU Berbasis WEB” yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1) Sistem pelayanan pelanggan PDAM Tirta Cendana Kabupaten Timor Tengah Utara berbasis website yang berhasil dibangun serta dapat dimanfaatkan sebagai pusat

pelayanan pelanggan dan juga sebagai media untuk penyampaian informasi dan masalah atau keluhan yang terjadi di lingkungan PDAM Tirta Cendana.

2) Berdasarkan hasil pengujian dengan Black Box sistem Pelayanan Keluhan Pelanggan PDAM Tirta Cendana Kabupaten Timor Tengah Utara yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

Referensi

Abdi Mirzaqon T. (n.d.). STUDI KEPUSTAKAAN MENGENAI LANDASAN TEORI DAN PRAKTIK KONSELING EXPRESSIVE WRITING. 1–8.

Almuqsitu, A. B., Tursina, T., & S, A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pelanggan PDAM Tirta Kapuas Berbasis Web. Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN), 7(1), 13. https://doi.org/10.26418/justin.v7i1.27363

Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer, 2(3).

Laseldawati, N. H. (2015). PEMETAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) BERBASIS WEBMAPPING (STUDI KASUS : KOTA BLITAR).

Lingkungan, J. I., Febriarta, E., Oktama, R., Pengelolaan, M., Aliran, D., Geografi, F., Mada, U. G., Studi, P., Lingkungan, I., Sarjana, P., Mada, U. G., & Karya, P. (2020). Pemetaan Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Pangan dan Air Bersih di Kota Pekalongan. 18(2), 283–289. https://doi.org/10.14710/jil.18.2.283-289

Oktaviani, M., Kom, S., Kom, M., Sadariawati, R., & Si, M. (n.d.). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Ruang Resapan Air Di Kota Palembang Menggunakan Google maps Dengan Model Rapid Application Development (RAD).

Saputra, Y., Hiswara, A., & Sari, R. (2021). Sistem Informasi Geografis Lokasi Kualitas Air Pada PDAM Patriot Bekasi. June. https://doi.org/10.31599/jsrcs.v1i2.407

Tristianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. Jurnal Teknologi Informasi ESIT, XII(01), 8–22.

Zaki, B., & Putra, S. D. (2018). Vol . 2 No . 2 Desember 2018 ISSN : 2597-3673 (Online) ISSN : 2579-5201 (Printed) APLIKASI BENGKEL ONLINE MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)