

**SISTEM INFORMASI HASIL CEK LAPANGAN
PENGADUAN PELANGGAN PADA PDAM TIRTA MOEDAL
KOTA SEMARANG CABANG SEMARANG BARAT**

RatihAyuPradhita, CandraIrawan

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Email: Ratihayupradhita@gmail.com

Abstrak

PDAM TirtaMoedal Kota Semarang merupakan instansi yang bergerak di bidang pelayanan masyarakat yang menyediakan air bersih untuk masyarakat Kota Semarang. Dimana pada proses pengaduan masyarakat terbagi dalam beberapa tahap. Permasalahan yang terjadi adalah pada hasil cek lapangan yang di arsip masih secara manual yang mengakibatkan sulitnya dalam mencari dokumen yang dibutuhkan kembali. Sulitnya pencarian dokumen tersebut, maka perlu adanya sistem yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan dalam penelitian ini adalah membangun sistem yang mempermudah pencarian dokumen dengan menggunakan teknologi yang sudah ada. Metode yang digunakan adalah *waterfall*. Adanya Sistem Informasi Hasil Cek Lapangan Pengaduan Pelanggan di PDAM TirtaMoedal Kota Semarang Cabang Semarang Barat mampu menghasilkan fasilitas bagi staf dan pimpinan untuk kemudahan mengakses data dengan cepat dan mudah.

Kata kunci: system informasi, cek lapangan, pengaduan pelanggan, PDAM

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu dan teknologi informasi berkembang sangat pesat dan seiring dengan hal tersebut, perkembangan teknologi telah banyak membantu di dalam pengelolaan kegiatan tertentu. Dengan perkembangan teknologi yang saat ini diharapkan dapat lebih mempermudah pekerjaan manusia di berbagai bidang. Sarana pengolahan data dengan penggunaan komputer. Komputer merupakan perangkat untuk menghasilkan informasi dan penyelesaian masalah dengan mudah. Informasi tersebut menjadi bagian untuk mendukung proses kerja dalam organisasi, perusahaan maupun pelayanan umum. PDAM TirtaMoedal Kota Semarang sudah memiliki Sistem Informasi Air Minum (SIRAM).Sebenarnya system dari SIRAM sudah cukup membantu tetapi pada Seksi Hubungan Langgan, permasalahan yang muncul adalah pada pengarsipan hasil cek lapangan yang masih manual dalam penyimpanan dan pengelompokan berkasnya, sehingga cukup membutuhkan waktu banyak jika ada data lama yang diperlukan dan harus dicari dalam tumpukan arsip yang masih manual. Hal ini kurang baik karena apabila dokumen tersebut hilang

maka data pelanggan yang sudah ada akan hilang.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis akan membuat “Sistem Informasi Hasil Cek Lapangan Pengaduan Pelanggan pada PDAM TirtaMoedal Kota Semarang Cabang Semarang Barat” dengan menggunakan metode *Waterfall*. Tujuan dari penelitian ini untuk menciptakan Sistem Informasi Hasil Cek Lapangan Pengaduan Pelanggan pada PDAM Tirta Moedal Cabang Semarang Barat, yang diharapkan dapat membantu PDAM Tirta Moedal Cabang Semarang Barat dalam proses kerjanya dengan teknologi komputer yang digunakan dengan menggunakan *Waterfall*.

METODE

1. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu merupakan definisi dari Sistem Informasi. (Sutarman, 2012).

Bagian dari suatu system didalam organisasi meliputi pengolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan

yang diperlukan. (Hasanah, Oktober 2013).

b. Komponen Sistem Informasi

1. Blok Masukan

Semua data yang masuk ke dalam sistem informasi dan metode-metode serta media untuk penangkapan data akan diusulkan.

2. Blok Model

Kombinasi dari prosedur, logika dan matematik yang akan memanipulasi data input yang akan tersimpan di database dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Pengguna sistem, baik yang ada di dalam organisasi maupun di luar organisasi merupakan informasi yang berkualitas.

4. Blok Proses

Teknologi ini terbagi dari tiga bagian utama yaitu teknisi, perangkat keras, perangkat lunak. Penggunaannya untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses

data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

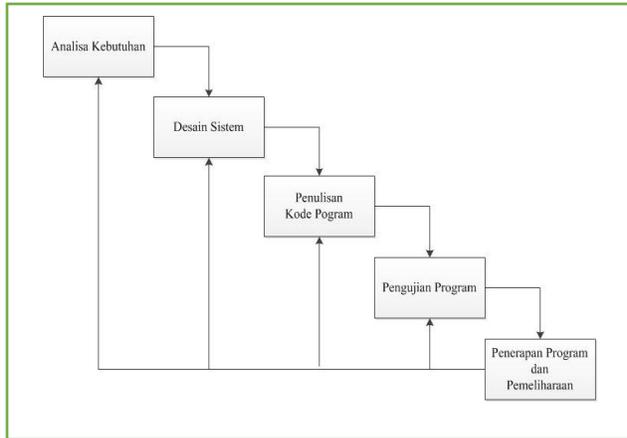
5. Blok Database

Data yang tersimpan dalam perangkat keras komputer yaitu kumpulan dari data yang saling berhubungan dan yang diolah oleh perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

Untuk melindungi dari ancaman kerusakan yang disebabkan oleh bencana alam, api, temperatur tinggi, air, kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, dan sebagainya (Tedy Setiadi, 2012)

Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang meliputi analisa kebutuhan, desain sistem, pegkodean, pengujian sistem dan perawatan. Penulis menggunakan metode waterfall karena struktur tahapan pengembangan sistem jelas, dokumentas dihasilkan di setiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan. Gambar (Andri, 2004) tahapan-tahapan yang dilalui sebagai berikut.



Gambar 1 Metode *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan

Analisis adalah tahapan pertama dari pengembangan sistem, yang merupakan proses pengumpulan data, analisis kegiatan dilakukan pada Hubungan Langganan PDAM Tirta Moedal Cabang Semarang Barat.

2. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis maka tahapan selanjutnya adalah mendesain pemecahan masalah yang sudah di analisa, dengan desain sistem. Design merupakan langkah merancang sistem yang akan dibangun, pada desain ini akan menggambarkan arus data yang mengalir menuju sistem, serta aliran informasi yang dihasilkan dari sistem tersebut. Serta menggambarkan bagian-bagian data base yang berfungsi untuk menyimpan data-data yang

akan digunakan dalam pengolahan sistem tersebut.

3. Pengkodean

Setelah dilakukan perancangan system tahapan selanjutnya adalah melakukan realisasi sistem tersebut dengan menerjemahkannya pada table-tabel yang dibutuhkan sebagai penyimpanan data serta pengkodean. Pada tahapan ini akan dibangun sebuah system untuk membangun program hasil cek lapangan pelanggan pada PDAM Tirta Moedal Cabang Semarang Barat

5. Pengujian

Setelah system selesai di terjemahkan ke dalam Bahasa pemrograman langkah selanjutnya adalah melakukan testing untuk meminimalisir kesalahan. Pengujian di fokuskan pada perangkat lunak secara dari bagian logik dan fungsionalnya untuk memastikan bahwa semua bagian sudah di gunakan dengan baik. Pada pengujian ini akan menggunakan metode black box sistem.

6. Maintenance

Setelah program selesai dibangun dan di uji langkah selanjutnya adalah melakukan maintenance atau pemeliharaan agar system dapat bermanfaat bagi PDAM Tirta Moedal Cabang Semarang pada

bagian Hubungan Langganan dalam Jangka waktu yang lama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskantentang Sistem Informasi Hasil Cek Pengaduan Pelanggan Pada PDAM TirtaMoedal Kota Semarang Cabang Semarang Barat.

1. AnalisaKebutuhan

1.1 AnalisaMasalah

Berikut ini merupakan gambaran masalah dari proses penyimpanan data hasil cek lapangan pada pelanggan yang sedang terjadi di PDAM Tirta Moedal Kota Semarang Cabang Barat:

1. PDAM TirtaMoedal Kota Semarang Cabang Barat memiliki SIRAM yaitu, sistem yang digunakan dalam operasional kerja karyawan untuk mengakses data pelanggan.
2. Seiringwaktu, SIRAM masih belum mampu mengatasi penyimpanan data secara keseluruhan dalam proses kerja. Arsip yang masih disimpan secara manual dan terpisah.
3. Oleh karena itu penulis membuat “Sistem Informasi Hasil Cek Lapangan Pengaduan Pelanggan

Pada PDAM TirtaMoedal Kota Semarang Cabang Semarang Barat” untuk menunjang kinerja yang lebih baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan perusahaan. Langkah yang digunakan dalam pembuatan rancangan antara lain dengan pembuatan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Deployment Diagram*, *Component Diagram*, *Desain Input Output*, Pengkodean dan Pengujian dengan menggunakan *Black Box*.

4. Hasil dari Sistem Informasi ini diharapkan menjadi rekomendasi yang dapat digunakan dalam kinerja pegaawai.

1.2 AnalisaKebutuhanSistem.

1. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia disini adalah sumber daya manusia di dalam organisasi, yang dibutuhkan sebagai pelaku pengembangan system dan sebagai pelaku operasional sistem. Sumber daya yang dibutuhkan antara lain:

- a. Staf Operator seksi Hubungan Langganan
- b. Staf Lapangan seksi Hubungan Langganan

c. Staf Teknisi seksi Teknik

2. Sumber Daya Sistem

Sumber daya system dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi agar mampu menunjang kinerja SDM. Sumber daya sistem yang dibutuhkan antara lain:

a. AnalisaKebutuhan

Software:

- Browser
- Os Windows
- Xampp
- Adobe Dreameaver

3. Sumber Daya Perangkat Keras

Sumber daya perangkat keras dibutuhkan sebagai sarana operasional SDM dalam menjalankan system aplikasi. Sumber daya perangkat keras yang dibutuhkan antara lain:

a. PC (Personal Computer) dengan minimal spesifikasi:

- Intel® Core™ i5-4200 CPU @ 1.60GHz (4CPUs), ~2,3GHz.
- Ram 4096MB

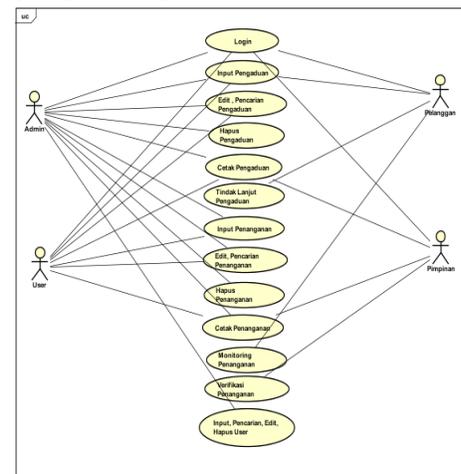
- b. Modem
- c. Printer

2. Desain

Perancangan system menggunakan diagram *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Deployment Diagram* dan *Component Diagram*.

a. Use Case Diagram

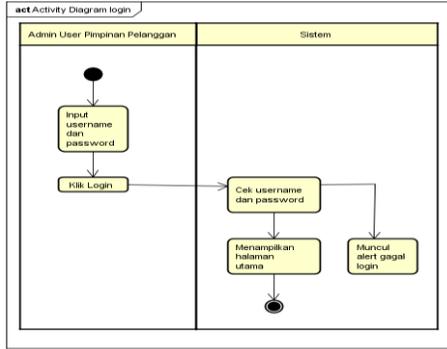
Usecase dibawah ini menjelaskan interaksi 4 aktor dengan sistem yang dibangun.



Gambar 2 Use Case Diagram

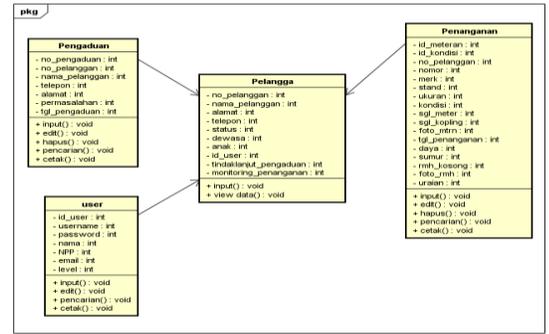
b. Activity Diagram

Untuk mendiskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dibutuhkan activity diagram yang mana salah satunya seperti dibawahini:



Gambar 3 Activity Diagram

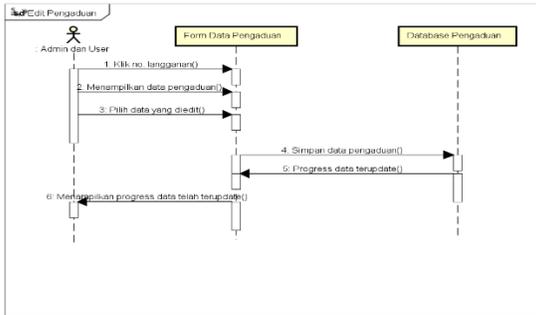
d. Class Diagram



Gambar 5 Class Diagram

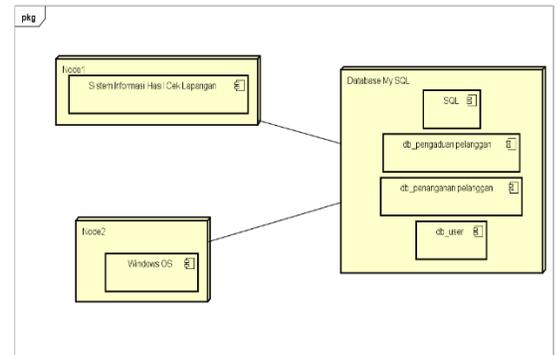
c. Sequence Diagram

Sequence Diagram dilakukan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario, yang mana salah satunya di gambarkan pada bawah ini:



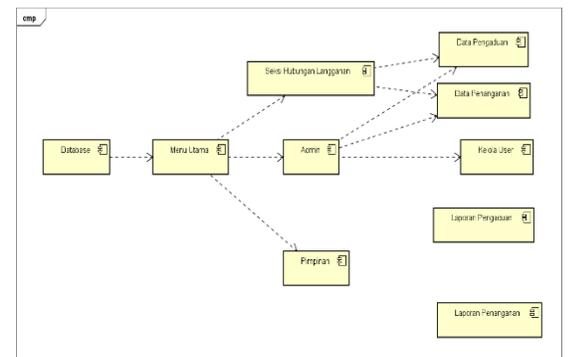
Gambar 4 Sequence Diagram

e. Deployment Diagram



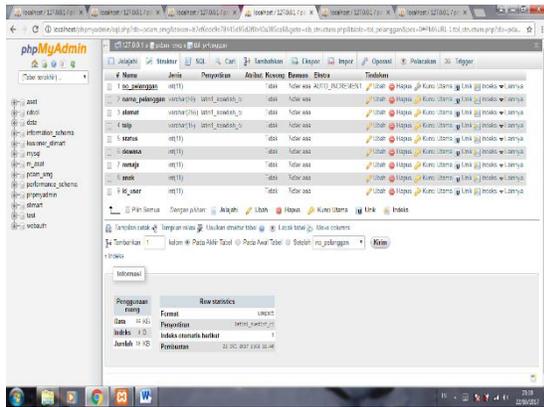
Gambar 6 Deployment Diagram

f. Component Diagram



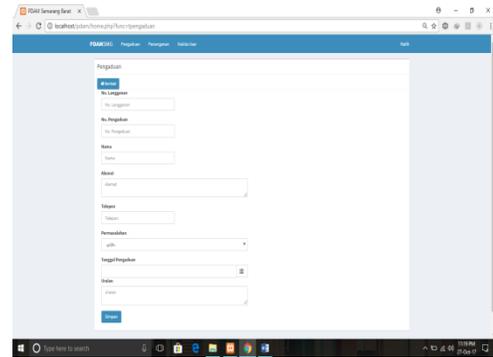
Gambar 7 Component Diagram

g. Database



Gambar 8 Database

3. Pengkodean



Gambar 10 Pengkodean

h. Desain Interface

Input Pengaduan

No. Langganan

No. Pengaduan

Nama

Alamat

Telepon/Hp

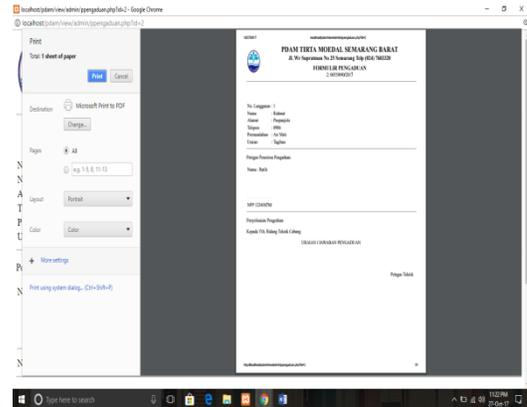
Permasalahan :

Tanggal Pengaduan :

Uraian

SIMPAN

Gambar 9 Desain Interface



Gambar 11 Pengkodean

4. Pengujian

Berikut ini hasil pengujian dengan menggunakan metode *black box* berdasarkan kelas uji pada rencana pengujian.

5. Perawatan

Situs web yang dapat dioperasikan oleh penggunaan mengalami

perubahan. Hal yang dilakukan pada tahap ini adalah:

1. Menambah atau mengurangi halaman web.
2. *Back-up* data yang dilakukan secara rutin dan berkala.
3. Mendesain ulang system dan memperbaiki tampilan web apabila diperlukan.
4. Peningkatan pada sistem / memperbaiki system sesuai kebutuhan pengguna.

Tabel 1 Pengujian Black Box

No	Kondisi awal	Hasil yang diharapkan	Ket.
1	Halaman Login	Masukkehala manutamapelanggan	Valid
2	Halaman Utama	Masukkehala manPengaduan	Valid
3	Halaman Insert Data Pengaduan	Data tersimpan	Valid
4	Monitoring Pengaduan	Menampilkan data	Valid

SIMPULAN

Dari pembahasan yang telah di ulas di atas, makakesimpulan pada penelitian ini adalah : Pembangunan Sistem Informasi

Hasil Cek Lapangan Pengaduan Pelanggan Pada PDAM Tirta Moedal Kota Semarang Cabang Semarang Barat, yang dapat melakukan pengarsipan. Dengan adanya Sistem Informasi Hasil Cek Pengaduan Pelanggan Pada PDAM TirtaMoedal Kota Semarang Cabang Semarang ini dapat mempermudah pencarian data pengaduan pelanggan yang dibutuhkan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

K. Andri, Pengenalan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media, 2004.

Sutarman, Buku Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

U. Hasanah, "Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Kreatif Suncom Pacitan," *Indonesian Journal On Networking And Security*, vol. 2, Oktober 2013.

A. S. M. Tedy Setiadi, "Pembangunan Sistem Informasi Layanan Pelanggan Di PDAM Tirtamarta Berbasis SMS," vol. 10, no. 1, pp. 168-173, 2012.