

## Aplikasi Sistem Pelayanan Data Pelanggan Berbasis Web Pada PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang

Aris<sup>1)</sup>, Laeliah<sup>2)</sup>, Muhamad Iqbal Putra<sup>3)</sup>, Priskilawati<sup>4)</sup>, Sihabudin<sup>5)</sup>

STMIK RAHARJA

Jl. Jendral Sudirman No.40 Modern Cikokol. Kota Tangerang

e-mail: aris@raharja.info<sup>1)</sup>, laeliah@raharja.info<sup>2)</sup>, Iqbalptr3194@gmail.com<sup>3)</sup>,

Priskilawati@raharja.info<sup>4)</sup>, sihab@raharja.info<sup>5)</sup>

### Abstrak

*Pada saat ini PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang membutuhkan suatu system informasi yang menunjang dan memberikan pelayanan yang memuaskan untuk pelanggan karena system yang ada di PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang ini masih dilakukan secara komputerisasi namun dirasakan kurang optimal dalam penggunaannya, memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatannya dalam pencarian data-data yang diperlukan. Untuk mengatasi hal ini PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang membutuhkan system pelayanan yang terpadu dan terkomputerisasi, maka dengan membuat system pelayanan data pelanggan dengan bahasa pemrograman PHP dan metode perancangan menggunakan UML untuk membangun aplikasi berbasis web pada PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang diharapkan pelanggan tidak perlu lagi datang ke PDAM melainkan hanya membuka website untuk melakukan pendaftaran, mengecek info tagihan dan pembayaran.*

**Kata Kunci :** PDAM, Sistem Pelayanan, Pelanggan, Website

### 1. Pendahuluan

PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang memiliki pelanggan yang mencakup 26% dilayani oleh 2 PDAM yaitu PDAM Tirta Benteng dan PDAM Tirta Kerta Raharja yang berada di wilayah Kota Tangerang. Namun yang dilayani oleh Tirta Benteng hanya 7% saja dikarenakan PDAM Tirta Kerta Raharja lebih dulu berada di wilayah Tangerang. Dengan begitu banyaknya pelanggan, maka PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang pun harus memberikan pelayanan dan pembayaran yang optimal. Proses pelayanan data pelanggan di PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang sudah menggunakan sistem komputerisasi, namun penggunaan dimulai dari tahun 1995 sampai dengan 1999 menggunakan Office yaitu Excel dan pada tahun 1999 sampai dengan tahun 2008 mulai menggunakan aplikasi Cobol dan seterusnya. Namun system tersebut masih dirasakan kurang untuk pengembangan system pelayanan karena masih terpusat. Informasi mengenai pemakaian air yang telah digunakan, waktu tempo pembayaran tagihan, informasi-informasi pemberitahuan atau sekedar jenis layanan dari PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang belum dapat diakses secara efisien waktu dan tempat. Pelanggan harus mendatangi kantor pusat PDAM terlebih dahulu untuk mengetahui informasi-informasi tersebut. Dengan kemajuan teknologi pada zaman sekarang, kemudahan mengakses informasi pun menjadi salah satu kebutuhan yang perlu diperhatikan dalam aspek pelayanan PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang terhadap para pelanggannya. Dalam hal ini pengaturan dalam hal pelayanan terasa sangatlah efisien jika pelayanan dilakukan secara komputerisasi, karena menghemat waktu, tenaga, dan mempermudah untuk menyimpan dokumen – dokumennya.

Dengan kemajuan teknologi saat ini, sekarang semua orang berusaha untuk membuat suatu sistem informasi yang baik dan mudah digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Adanya jaringan yang luas dan mudah diakses juga merupakan salah satu langkah untuk mendapatkan informasi yang mudah dan cepat. Dengan adanya pengembangan inilah, maka setiap perusahaan ingin mengubah sistem yang lama ke sistem yang baru agar tidak tertinggal dari yang lain.

### 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan Laporan Penelitian ini adalah

#### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Metode Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap permasalahan yang diambil pada PDAM TIRTA BENTENG KOTA TANGERANG.

b. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dengan seorang atau beberapa narasumber secara langsung pada perusahaan .

**2.2 Metode Analisis**

Setelah identifikasi data dilakukan melalui beberapa teknik, maka data yang sudah ada diolah dan dianalisa agar mendapatkan suatu hasil akhir yang bermanfaat bagi penelitian ini.

**2.3 Metode Pembuatan Prototype**

1. Pembuatan Model

Didalam penelitian ini, penulis mengusulkan metode rancangan model yang berorientasi objek dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yaitu *Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, State Machine Diagram* dan *Class Diagram* dengan *software Visual Paradigm*.

2. Bahasa Pemrograman.

Didalam penelitian ini, penulis mengusulkan metode rancangan bahasa pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP (PHP Hypertext Preprocessor)*, pembuatan *database* pada *MySQL*, editor untuk pembuatan aplikasi penulis membuat dengan *Notepad ++*, untuk membuat desain menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver*, dan aplikasi penghubung yang menyambungkan *PHP* dan *MySQL* dengan *Xampp*.

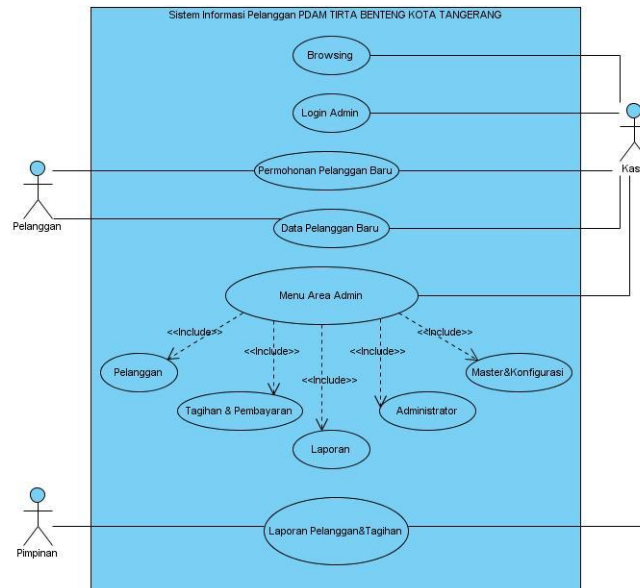
**2.4 Metode Testing dan Implementasi**

Dalam penelitian ini metode pengujian dilakukan dengan metode *Black box* yaitu dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan ,dan sesuai dengan penggunaanya di lapangan.

**3. Hasil dan Pembahasan**

Untuk membuat rancangan sistem, maka digunakan program *Unified Modeling Language (UML)* untuk menggambarkan prosedur dan proses yang saat ini digunakan sebagai berikut:

**3.1 Use Case Diagram**

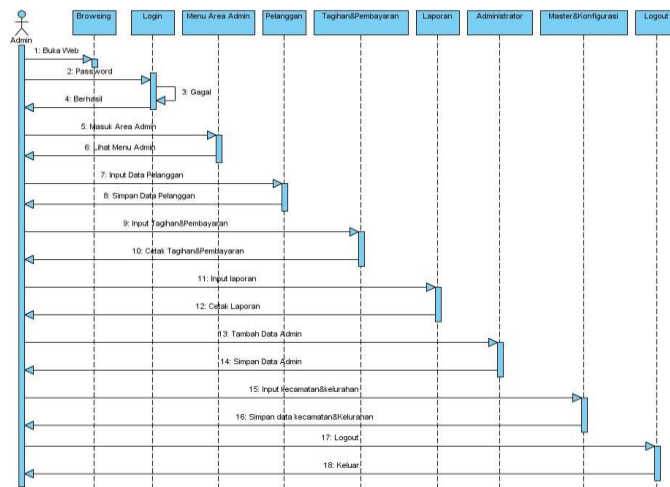


**Gambar 1.** Use Case Diagram yang diusulkan

Berdasarkan gambar 1. Use Case Diagram yang diusulkan terdapat :

- a. 1 system yang mencakup seluruh kegiatan sistem fitnes pada PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang
- b. 3 actor yang melakukan kegiatan proses sistem sistem Aplikasi Pelanggan pada PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang
- c. 11 use case yang biasa dilakukan oleh actor tersebut.

### 3.2 Sequence Diagram Admin

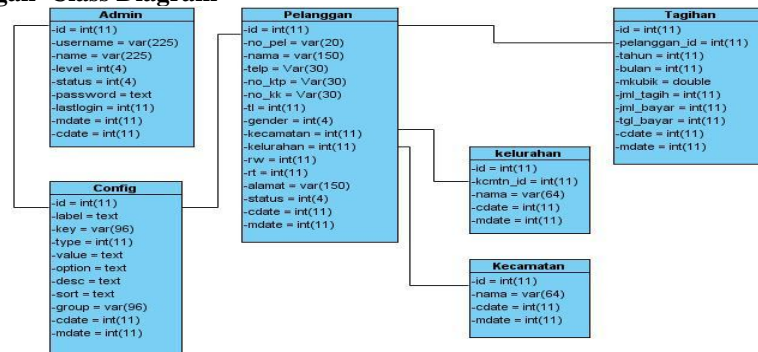


Gambar 2. Sequence Diagram Admin

Berdasarkan gambar 2. Sequence Diagram yang diusulkan terdapat :

- 9 Lifeline antarmuka yang saling berinteraksi, diantaranya browser, login, home area admin, menu pelanggan, menu tagihan&pembayaran ,menu laporan, menu administrator,Menu Master&konfigurasi laporan logout.
- 1 actor yang melakukan kegiatan, diantaranya admin.
- 18 message spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi kegiatan yang biasa dilakukan oleh actor-actor tersebut, diantaranya membuka web, masukkan password, verifikasi password, login sukses, login gagal, tampilkan menu home area admin, lihat menu pelanggan , tampilkan menu ntagihan&pembayaran ,menu laporan, pilih menu logout, keluar dari halaman admin.

### 3.2 Rancangan Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram yang diusulkan

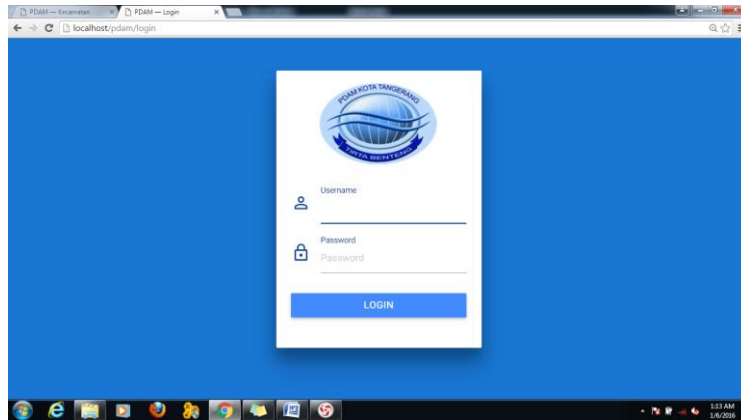
Berdasarkan gambar 3. Class Diagram yang diusulkan terdapat :

- 5 Class, himpunan dari objek-objek yang berbagi attribut serta operasi yang sama diantaranya Admin ,Pelanggan ,Tagihan, Config, kecamatan,kelurahan.
- 5 Multiplicity, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

---

### 3.3 Desain Menu Login Admin

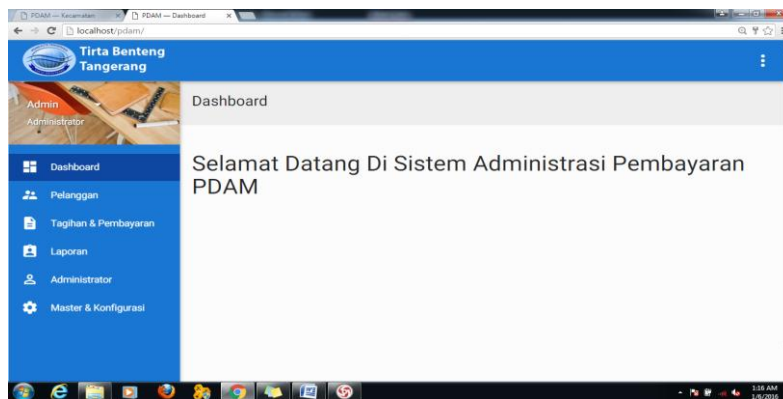
Pada Gambar ini merupakan tampilan dari menu untuk login admin, untuk masuk ke menu area admin untuk mengelolah menu transaksi.



Gambar 4. Tampilan Menu Login Utama Login Admin

### 3.4 Tampilan Home Area Admin

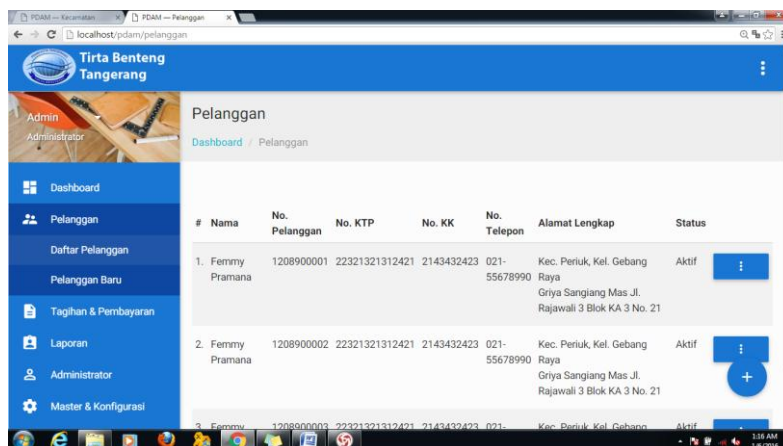
Pada Menu ini merupakan menu yang berfungsi sebagai menu area admin yang terdapat beberapa link menu untuk mengelola Transaksi .



Gambar 5. Tampilan Home Area Admin

### 3.5 Tampilan Menu Daftar Pelanggan

Pada Tampilan menu Member untuk menginput data Pelanggan baru atau merubah data para Pelanggan yang ingin melakukan transaksi perubahan data.

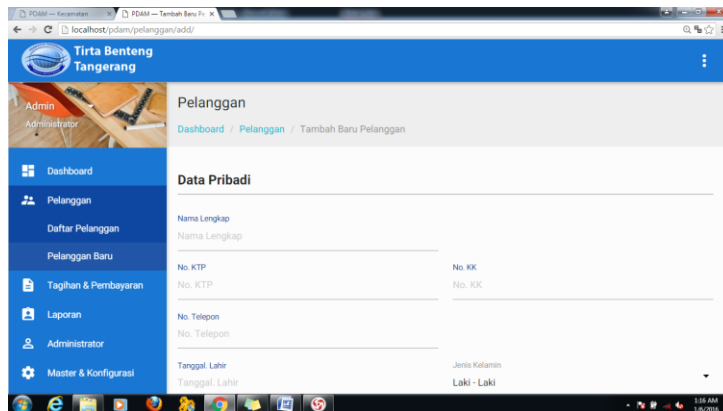


Gambar 6. Tampilan Menu Daftar Pelanggan

---

### 3.6 Tampilan Menu Pendaftaran Pelanggan Baru

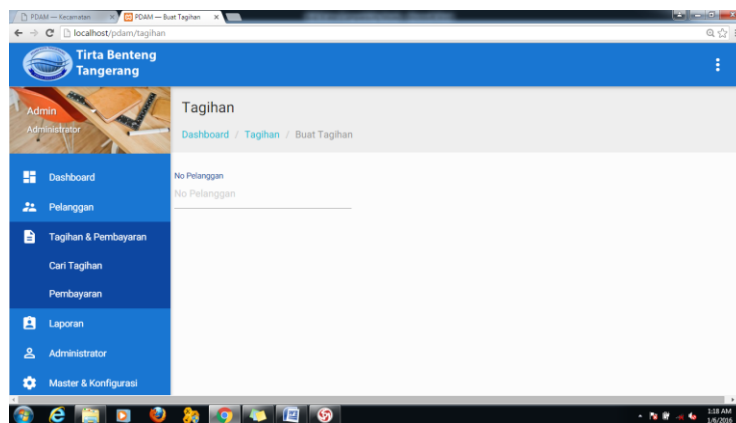
Pada menu ini berisikan beberapa link untuk menginput data baru Pelanggan yang melakukan mendaftar.proses penginputan sesuai data yang ada di KTP.



Gambar 7. Tampilan Menu Pendaftaran Pelanggan Baru

### 3.7 Tampilan Menu Cari Tagihan

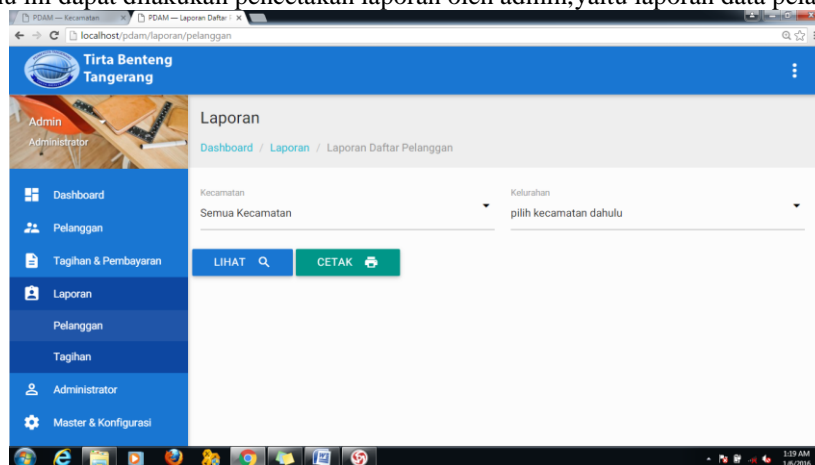
Pada menu ini digunakan oleh admin untuk mencari data tagihan yang di ajukan oleh pelanggan, sehingga admin dapat cepat mengeceknya



Gambar 8. Tampilan Menu Cari Tagihan

### 3.8 Tampilan Menu Laporan Pelanggan

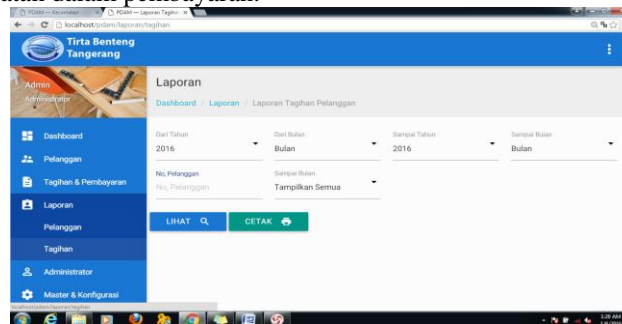
Pada menu ini dapat dilakukan pencetakan laporan oleh admin, yaitu laporan data pelanggan .



Gambar 9. Tampilan Menu Laporan Pelanggan

### 3.9 Tampilan Menu Laporan Tagihan

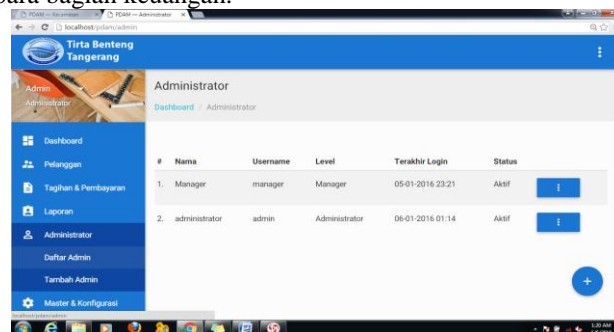
Pada menu ini dapat di cetak juga laporan data tagihan pelanggan yang ingin melakukan pembayaran ataupun keterlambatan dalam pembayaran.



Gambar 10. Tampilan Menu Laporan Tagihan

### 3.10 Tampilan Menu Daftar Admin

Pada menu ini dapat di input atau di rubah data admin yang ingin menegelola aplikasi PDAM, terutama para bagian keuangan.



Gambar 11 . Tampilan Menu Administrator

## 4. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa kesimpulan, adalah sebagai berikut:

1. Sistem pelayanan data pelanggan yang saat ini sudah berjalan di PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang dilakukan secara komputerisasi dengan aplikasi yang sudah di bangun, dan sistem aplikasi tersebut sangat membantu dalam proses pelayanan secara efektif dengan waktu yang sangat cepat untuk melakukan pencarian data pelanggan, cek info tagihan dan pembayaran dan juga pencarian dalam pembuatan laporan.
2. Dengan adanya sistem pelayanan yang telah terkomputerisasi, maka dapat mempermudah admin dan pelanggan dalam melakukan pendaftaran, info tagihan dan cek pembayaran, pencarian data pelanggan sehingga dapat terciptanya pekerjaan yang lebih baik, efektif dan efisien.
3. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan proses, sehingga proses pelayanan jasa lebih mudah dan fleksibel dari segi waktu dan tempat.

### Daftar Pustaka

- [1] Endriawan. "Pengembangan Sistem Pemantauan Aset Teknologi Informasi Pada PT. Pertamina". Universitas Diponegoro .Semarang. 2013
- [2] Maryono, Y."Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta". Universitas Atma Jaya Yogyakarta. 2012
- [3] Ni Putu Neni Purwanti.dkk " Analisis kualitas Pelayanan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Denpasar".ejournal.undiksha.ac.id.2014;vol(4):1
- [4] Rifka Solang. "Kualitas layanan dan hubungan pelanggan Pengaruhnya terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan daerah Air minum (PDAM)Kota Kotamobagu". ejournal.unsrat.ac.id. 2014;vol(2):1.
- [5] Hedy Haryanto. "Rancang Bangun Sistem Informasi e-procument Pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya". Jurnal JSIKA.2013;vol(2):1.
- [6] Oktavian. Menjadi Programmer jempolan menggunakan PHP. Yogyakarta: Mediakom. 2012
- [7] Taufiq Rohmat. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu. . 2013
- [8] Yakub. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012.