

SISTEM INFORMASI PENGADUAN GANGGUAN PDAM TABING KOTA PADANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL

Elmawati¹⁾, Indah Febriyani²⁾, Rahmad Taufik³⁾

¹²³Sekolah Tinggi Teknologi Industri Padang

Email : elmawati@sttind.ac.id¹⁾, indahfebriyani@sttind.ac.id²⁾, rahmattaufik7171@gmail.com³⁾

Abstrak

Abstrak : Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tabinng Kota Padang merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD). Pengaduan gangguan dilakukan oleh pelanggan masih bersifat konvensional dimana pelanggan yang ingin mengadukan keluhannya harus datang ke kantor PDAM Tabinng Kota Padang, proses pengaduanpun hanya dapat dilakukan pada hari kerja yaitu Senin - Jumat mulai dari pukul 08.30 - 15.00 WIB. Diluar waktu tersebut pelanggan tidak dapat menyampaikan keluhannya sehingga kurang efektif. Berdasarkan masalah tersebut maka dibangun suatu sistem informasi pengaduan gangguan PDAM Tabinng Kota Padang berbasis *web* yang dapat memudahkan pelanggan melakukan pengaduan gangguan dan untuk memudahkan petugas dalam pendistribusian. Untuk itu dibangun sebuah sistem pengaduan dan pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem dan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai penyimpanan datanya. Sedangkan pada tahap pengujian menggunakan metode *black box* sistem, dari hasil perancangan tersebut nantinya dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan proses pengaduan. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah pelanggan dalam pengaduan gangguan dimanapun dan kapanpun tanpa harus datang ke kantor PDAM Tabinng Kota Padang. Sedangkan *output* yang dihasilkan berupa laporan data pelanggan, laporan pengaduan pelanggan dan laporan tagihan air. Dalam proses pencetakan laporan tersebut dapat dicetak laporan perbulan dan pertahun.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengaduan Gangguan, PHP dan MySQL

Abstrak: Local Water Supply Utility (PDAM) Tabinng Padang City is a Regional Owned Enterprise (BUMD). Disturbance complaints made by customers are still conventional in nature where customers who want to complain about their complaints must come to the Tabinng PDAM office in Padang City, the process of complaints can only be done on working days, namely Monday - Friday starting from 08.30 - 15.00 WIB. Beyond that time, the customer cannot submit his complaint so it is considered less effective. Based on these problems, a web-based information system for complaints about disturbances of PDAM Tabinng Padang City was built which can make it easier for customers to make complaints about interference and to facilitate officers in distribution. For this reason, a complaint system was built and the creation of this application was carried out by collecting data, system analysis, system design and application development using the PHP and MySQL programming languages as data storage. While at the testing stage using the black box system method, the results of this design can make it easier for customers to carry out the complaint process. With this system, it is hoped that it will make it easier for customers to complain about water disturbances anywhere and anytime without having to come to the Tabinng PDAM office in Padang City. While the output produced is in the form of customer data reports, customer complaint reports and water bill reports. The report printing process can be printed monthly and yearly reports.

Keywords: Information Systems, Interference Complaints, PHP dan MySQL

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi menciptakan perangkat-perangkat yang dapat membantu menyelesaikan pekerjaan dengan sangat mudah, instansi dan organisasi saat ini banyak menggunakan teknologi dalam menyelesaikan tugas-tugas dan pekerjaan tersebut. Salah satunya dalam melakukan pelayanan-pelayanan dengan menggunakan teknologi dalam memberikan informasi kepada pelanggan yang membutuhkan.

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung dengan yang lain. Veni Wedyawati, Elmawati, dan Khaerul Iznil Akhir (2018).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), pelanggan memiliki arti membeli atau menggunakan barang secara tetap. itu pelanggan merupakan seseorang atau kelompok yang sudah memiliki perjanjian dalam bisnis tertentu atau seorang yang dianggap terdaftar pada suatu layanan tertentu, pelanggan memiliki kewenangan dalam melakukan sesuatu yang dianggap tidak sesuai dengan apa yang menjadi hak atau tujuan dari pelanggan tersebut, salah satunya yang terjadi pada pelanggan air minum di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tabing Kota Padang.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Usaha Milik Daerah (BUMD) yang pelayanan informasi kepada pelanggan masih konvensional dimana pelanggan yang ingin mengadukan keluhannya harus datang ke kantor PDAM Tabing Kota Padang, proses pengaduan hanya dapat dilakukan pada hari kerja Senin – Jumat mulai dari pukul 08.00 - 15.00 WIB. Diluar waktu tersebut pelanggan tidak dapat menyampaikan keluhannya sehingga dianggap kurang efektif. PDAM Tabing Kota Padang memiliki keluhan pelanggan

seperti air tidak keluar, pipa bocor, putus sementara, ganti meter dan lain-lain.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dibangunlah sebuah sistem yang dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pengaduan serta membantu petugas PDAM Tabing Kota Padang dalam pengelolaan data pelanggan dan data pengaduan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian terapan (*Applied research*). Penelitian terapan merupakan penelitian yang diarahkan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Penelitian terapan dilakukan bertujuan untuk menerapkan, menguji dan mengevaluasi masalah-masalah praktis sehingga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia baik secara individual maupun kelompok.

1. Analisa Sistem

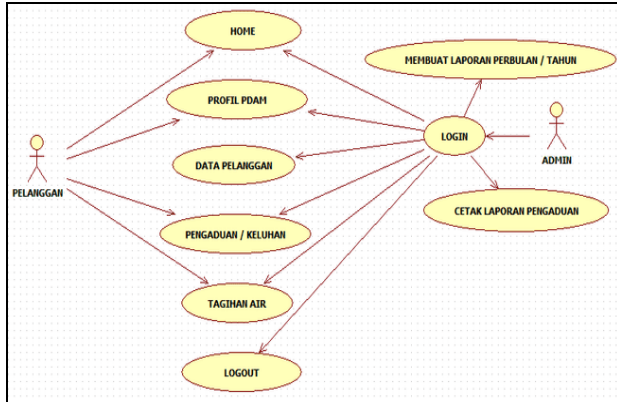
Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, kemudian dilakukan pendefinisian untuk kebutuhan terhadap sistem yang akan dibangun.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada.

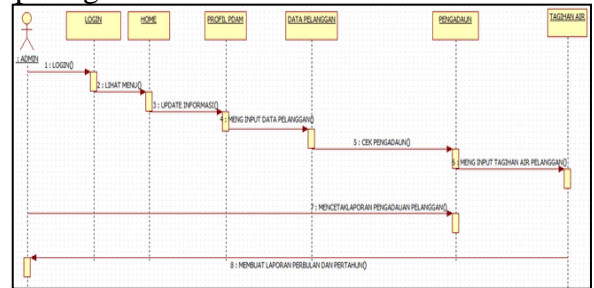
Use Case Diagram

Use case diagram untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1. Use Case Diagram

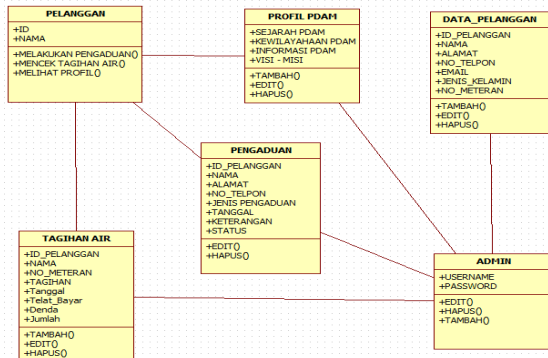
2. *Sequence Diagram Admin*
Sequence diagram admin dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4. Sequence Diagram Admin

Class Diagram

Class diagram memberikan gambaran tentang sistem dan relasi-relasi yang ada didalamnya yang diperoleh dari sebuah analisa, akan disajikan dalam gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Class Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Utama

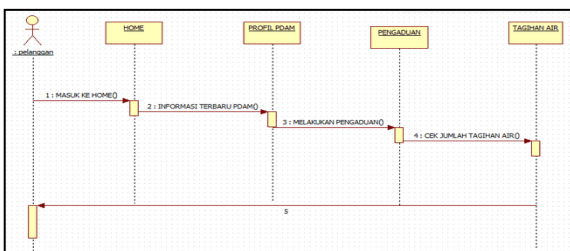
Halaman utama PDAM Tabing Kota Padang merupakan halaman yang disediakan untuk pelanggan tanpa harus *login*, di halaman utama ini tersedia menu *Home*, *Profil*, *Pengaduan*, *Tagihan*, dan menu *login* hanya untuk admin saja. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Utama

Sequence Diagram

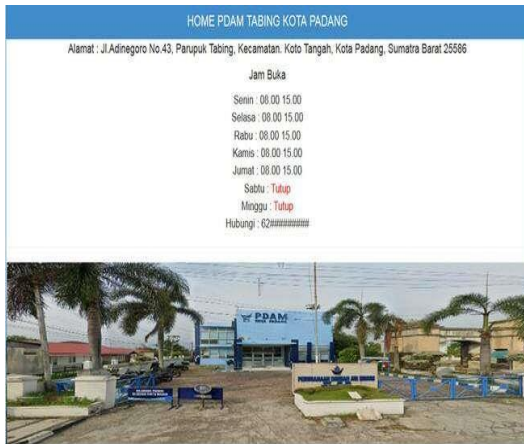
1. *Sequence Diagram Pelanggan*
Sequence diagram pelanggan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3. Sequence Diagram Pelanggan

2. Menu Home Pelanggan

Menu *Home* merupakan menu disediakan untuk pelanggan, di menu *home* ini pelanggan dapat melihat jadwal kantor PDAM buka dan lain-lain. Tampilan menu *home* dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Menu *Home* Pelanggan

3. Menu Profil Pelanggan

Menu Profil PDAM merupakan menu tentang Informasi PDAM, dibagian menu ada Sejarah PDAM, Wilayah, dan Visi-Misi. Tampilan menu profil PDAM dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Menu Profil Pelanggan

4. Menu Pengaduan Pelanggan

Menu Pengaduan merupakan menu untuk pelanggan yang melakukan pengaduan. Tampilan menu data pelanggan dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 8. Menu Pengaduan Pelanggan

5. Menu Tagihan Air Pelanggan

Menu Tagihan Air merupakan menu untuk para pelanggan yang ingin mengecek jumlah tagihan airnya, pelanggan yang ingin mengecek jumlah tagihan airnya harus memasukkan id nya terlebih dahulu. Setelah memasukkan id pelanggan tersebut maka nama pelanggan akan keluar. Tampilan menu tagihan air dapat dilihat pada gambar 9.

No	Id Pelanggan	Nama	No Meteran	Tagihan	Tanggal	Telet Bayar	Denda	Jumlah	Aksi
1	62001	Rahmet Tajuk	000076	Rp.300.000	11 August 2019	6 hari	Rp.60.000	Rp.360.000	Bayar

Gambar 9. Menu Tagihan Air Pelanggan

6. Menu Login Admin

Menu *Login* disediakan hanya untuk admin saja, setelah admin melakukan login admin bisa meng-*update* informasi, meng-*input* data pelanggan, mengecek

pengaduan pelanggan, meng-input tagihan air pelanggan, membuat laporan perbulan dan pertahun. Tampilan menu login admin dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Menu Login Admin

7. Menu Data Pelanggan Admin

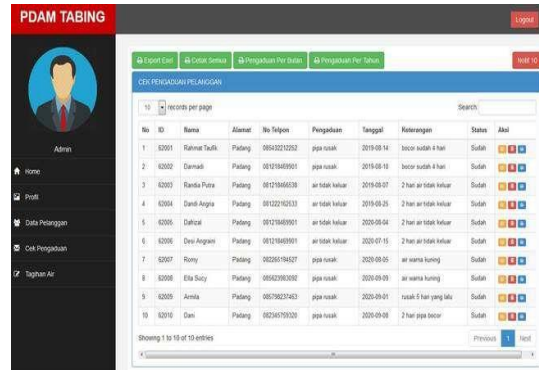
Menu Data Pelanggan merupakan menu semua data pelanggan PDAM Tabing Kota Padang yang sudah terdaftar, dimenu data pelanggan admin bisa menambahkan data pelanggan baru mencetak semua data pelanggan ke pdf dan excel. Tampilan menu data pelanggan dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Menu Data Pelanggan Admin

8. Menu Cek Pengaduan Admin

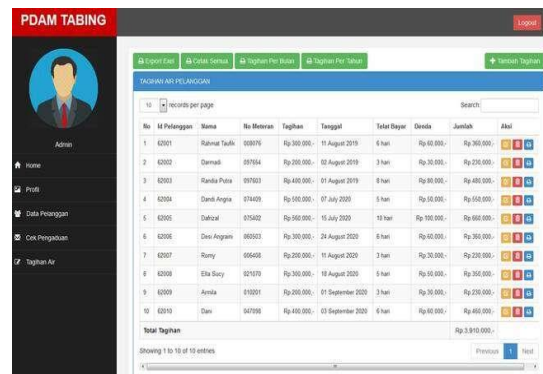
Menu cek pengaduan ini admin bisa mencek pengaduan yang dilakukan pelanggan, admin bisa mencetak laporan pengaduan perbulan, pertahun, cetak semua, cetak semua ke excel dan cetak per id. Tampilan menu menu cek pengaduan pelanggan dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Menu Cek Pengaduan Admin

9. Menu Tagihan Air Admin

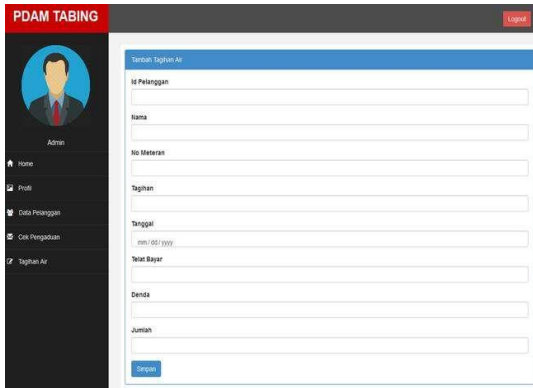
Menu tagihan air pelanggan merupakan menu tagihan air pelanggan yang sudah masuk waktu pembayaran bagi pelanggan yang telat melakukan pembayaran maka akan dikenakan denda yang telah ditentukan, dimenu tagihan air ini admin bisa meng-input tagihan air pelanggan, mencetak laporan perbulan, pertahun, cetak semua, cetak ke excel dan cetak per id. Tampilan menu tagihan air pelanggan dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Menu Tagihan Air Admin

10. Menu *Input* Tagihan Air Pelanggan

Di menu tagihan air pelanggan ini admin bisa menambahkan tagihan air pelanggan yang sudah masuk waktu pembayaran. Tampilan menu tagihan air pelanggan dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Desain *Input* Tagihan Air Pelanggan

11. Laporan Pengaduan Pelanggan Perbulan

Laporan perbulan pengaduan pelanggan. Tampilan laporan pengaduan pelanggan perbulan dapat dilihat pada gambar 15.

Laporan Perbulan Pengaduan Pelanggan
PDAM TABING KOTA PADANG

Tanggal Cetak: 01-09-2020

No	Id	Nama	Alamat	No Telpun	Pengaduan	Tanggal	Keterangan	Status
1	62001	Rahmat Taufik	Padang	085432212252	pipa rusak	2020-08-14	bocor sudah 4 hari	Sudah
2	62002	Darmadi	Padang	081218469901	pipa rusak	2020-08-10	bocor sudah 4 hari	Sudah
3	62003	Randia Putra	Padang	081218466538	air tidak keluar	2020-08-07	2 hari air tidak keluar	Sudah
4	62004	Dandi Angria	Padang	081222162533	air tidak keluar	2020-08-25	2 hari air tidak keluar	Sudah
5	62005	Dafrizal	Padang	081218469901	air tidak keluar	2020-08-04	2 hari air tidak keluar	Sudah
6	62006	Desi Angraini	Padang	081218469901	air tidak keluar	2020-08-11	2 hari air tidak keluar	Sudah
7	62007	Romy	Padang	082265194527	pipa rusak	2020-08-05	air warna kuning	Sudah
8	62008	Ella Suci	Padang	085623983092	pipa rusak	2020-08-11	air warna kuning	Sudah
9	62009	Armila	Padang	085798237463	pipa rusak	2020-08-27	rusak 5 hari yang lalu	Sudah
10	62010	Dani	Padang	082345759320	pipa rusak	2020-08-24	2 hari pipa bocor	Sudah

Mengetahui.

Gambar 15. Laporan Pengaduan Pelanggan Perbulan

12. Laporan Pengaduan Pelanggan Pertahun

Laporan pertahun pengaduan pelanggan. Tampilan laporan pengaduan pelanggan pertahun dapat dilihat pada gambar 16.

Laporan Pertahun Pengaduan Pelanggan
PDAM TABING KOTA PADANG

Tanggal Cetak: 01-09-2020

No	Id	Nama	Alamat	No Telpun	Pengaduan	Tanggal	Keterangan	Status
1	62001	Rahmat Taufik	Padang	085432212252	pipa rusak	2020-08-14	bocor sudah 4 hari	Sudah
2	62002	Darmadi	Padang	081218469901	pipa rusak	2020-08-10	bocor sudah 4 hari	Sudah
3	62003	Randia Putra	Padang	081218466538	air tidak keluar	2020-08-07	2 hari air tidak keluar	Sudah
4	62004	Dandi Angria	Padang	081222162533	air tidak keluar	2020-08-25	2 hari air tidak keluar	Sudah
5	62005	Dafrizal	Padang	081218469901	air tidak keluar	2020-08-04	2 hari air tidak keluar	Sudah
6	62006	Desi Angraini	Padang	081218469901	air tidak keluar	2020-08-11	2 hari air tidak keluar	Sudah
7	62007	Romy	Padang	082265194527	pipa rusak	2020-08-05	air warna kuning	Sudah
8	62008	Ella Suci	Padang	085623983092	pipa rusak	2020-08-11	air warna kuning	Sudah
9	62009	Armila	Padang	085798237463	pipa rusak	2020-08-27	rusak 5 hari yang lalu	Sudah
10	62010	Dani	Padang	082345759320	pipa rusak	2020-08-24	2 hari pipa bocor	Sudah

Mengetahui.

Gambar 16. Laporan Pengaduan Pelanggan Pertahun

13. Laporan Tagihan Air Pelanggan Perbulan

Laporan perbulan tagihan air pelanggan. Tampilan laporan tagihan air pelanggan perbulan dapat dilihat pada gambar 17.

Laporan Perbulan Tagihan Air Pelanggan
PDAM TABING KOTA PADANG

Tanggal Cetak: 01-09-2020

No	Id Pelanggan	Nama	No Meteran	Tagihan	Tanggal	Tgl Bayar	Denda	Jumlah
1	62001	Rahmat Taufik	009076	300000	2020-08-11	6 hari	60000	360000
2	62002	Darmadi	097654	200000	2020-08-02	3 hari	30000	230000
3	62003	Randia Putra	097603	400000	2020-08-01	8 hari	80000	480000
4	62004	Dandi Angria	074409	500000	2020-08-18	5 hari	50000	550000
5	62005	Dafrizal	075402	560000	2020-08-13	10 hari	100000	660000
6	62006	Desi Angraini	060503	300000	2020-08-24	6 hari	60000	360000
7	62007	Romy	006408	200000	2020-08-11	3 hari	30000	230000
8	62008	Ella Suci	021070	300000	2020-08-18	5 hari	50000	350000
9	62009	Armila	010201	200000	2020-08-05	3 hari	30000	230000
10	62010	Dani	047098	400000	2020-08-17	6 hari	60000	460000

Mengetahui.

Gambar 17. Laporan Tagihan Air Pelanggan Perbulan

14. Laporan Tagihan Air Pelanggan Pertahun

Laporan pertahun tagihan air pelanggan. Tampilan laporan tagihan air pelanggan pertahun dapat dilihat pada gambar 18.

Laporan Pertahun Tagihan Air Pelanggan
PDAM TABING KOTA PADANG

Tanggal Cetak: 01-09-2020

No	Id Pelanggan	Nama	No Meteran	Tagihan	Tanggal	Telat Bayar	Denda	Jumlah
1	62001	Rahmat Taufik	008076	300000	2020-08-11	6 hari	60000	360000
2	62002	Darmadi	097654	200000	2020-08-02	3 hari	30000	230000
3	62003	Randia Putra	097603	400000	2020-08-01	8 hari	80000	480000
4	62004	Dandi Angria	074409	500000	2020-08-18	5 hari	50000	550000
5	62005	Dafnizal	075402	560000	2020-08-13	10 hari	100000	660000
6	62006	Desi Angraini	060503	300000	2020-08-24	6 hari	60000	360000
7	62007	Romy	006408	200000	2020-08-11	3 hari	30000	230000
8	62008	Ella Sucey	021070	300000	2020-08-18	5 hari	50000	350000
9	62009	Armila	010201	200000	2020-08-06	3 hari	30000	230000
10	62010	Dani	047098	400000	2020-08-17	6 hari	60000	460000

Mengetahui,

(.....)

Gambar 18. Laporan Tagihan Air Pelanggan
Pertahun

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada sistem informasi pengaduan gangguan PDAM Tabinng Kota Padang maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat membantu petugas PDAM Tabinng Kota Padang dalam pengelolaan atau penanganan terhadap data pelanggan dan data pengaduan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan.
2. Perancangan aplikasi sistem informasi pengaduan gangguan PDAM Tabinng Kota Padang berbasis web sebagai aplikasi untuk memudahkan para pelanggan dalam melakukan pengaduan seperti pipa bocor, air tidak keluar, meteran rusak, air kotor dan lain-lain. Agar pelanggan tidak perlu lagi datang ke kantor PDAM untuk melakukan pengaduan.
3. Hasil rancangan sistem dirancang dapat menghasilkan laporan-laporan

yang lebih efektif dan terstruktur pada kantor PDAM Tabinng Kota Padang.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Alivia Agiesta Novitasari, Wan Yuliyanti Sistem Informasi Pengaduan Gangguan PDAM Tanah Laut Berbasis Web. 2019.

Abang Boni Almuqsitu, Tursina, Anggi Srimurdianti S Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pelanggan PDAM Tirta Kapuas Berbasis Web. 2019.

A.S Rosa , dan M.Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika. 2016.

Arief, M.R., Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET. 2011.

Arief. Pengertian MySql Menurut Para Pakar. Retrieved from <http://www.Bangpahmi.com> / 2015/03/ pengertian mysql menurut para fakar. html Fowler, Martin. 2005. UML Distilled Edisi 3, Yogyakarta: Andi. 2015.

Hendini, Pemodelan UML Sistem Monitoring Penjualan dan Stok Barang Studi Kasus Distro Zhezha Pontianak. 2016.

Jogiyanto, H.M, Analisa Dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis). 2017

Marakas & O'Brien. Pengantar sistem informasi, Introduction to

information systems Jakarta / 2017
Ket. Edisi : Ed.16. 2017

Sains dan Teknologi. Vol.18, No.1
Pg: 18-26. 2018.

MADCOMS MADIUN. Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula Penerbit Andi Yogyakarta. 2016.

Munir, S., & Hermawan, I. Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Meteran Air PDAM Berbasis Web Menggunakan Framework MVC Studi Kasus PDAM Bogor. Teknologi Terpadu. 2016.

NofyaT ,adelina Ibrahim, Arisandy Ambarita. Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada PDAM Kota Ternate. 2018.

Nur Ivo Jayanti, Muhammad Arifin, Anteng Widodo. Sistem Informasi Layanan Pelanggan Berbasis Web di PDAM Kabupaten Grobogan. 2018.

Pressman, Roger S. Rekayasa perangkat lunak: pendekatan praktisi. Pendidikan McGraw-Hill. 2015.

Poerwadarminta. Pemrograman Web PHP Revisi Kedua. Bandung: informatika. 2014.

Rohana, Khairul Imtihan. Sistem Informasi Keluhan Pelanggan Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Lombok Tengah. 2018.

Riyanto. *XAMPP*. 2015.

Veni Wedyawati, Elmawati, Khaerul Izmil Akhir. Perancangan Aplikasi Pengarsipan Surat Program Studi Sistem Informasi Pada Sekolah Tinggi Teknologi Industri Padang Menggunakan Vb Net 2010. *Jurnal*