

Perancangan Sistem Informasi Pelacakan Keluhan Pelanggan Berbasis Customer Relationship Management PDAM Bengkulu

Desi Mahdalena¹, Liza Yulianti², Sedduantara³

^{1,2,3} Universitas Dehasen Kota Bengkulu, Jalan Meranti Raya No 32, (0736) 22072

[1desimahdalena08@unived.ac.id](mailto:desimahdalena08@unived.ac.id), [2lizayulianti@unived.ac.id](mailto:lizayulianti@unived.ac.id), [3sedduantara0795@gmail.com](mailto:sedduantara0795@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu, supaya dapat memberikan kemudahan pelanggan PDAM Kota Bengkulu untuk melacak keluhan yang disampaikan, melihat progres keluhan apakah belum diproses, sudah diproses dan selesai di proses, serta memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam mengelola keluhan pelanggan dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu dapat memberikan kemudahan pelanggan PDAM Kota Bengkulu untuk melacak keluhan yang disampaikan, melihat progres keluhan apakah belum diproses, sudah diproses dan selesai di proses, serta memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam mengelola keluhan pelanggan dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan. Hasil pengujian *black box* sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu diperoleh bahwa 94% dari sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan dapat memberikan fungsi dan manfaat bagi pelanggan dan PDAM Kota Bengkulu.

Kata kunci—Sistem Keluhan, PHP, MySQL Database, Framework codeigniter

Abstract

This study aims to create an information system for tracking customer complaint through Customer Relationship Management in PDAM Bengkulu city to facilitate to track customer complaints submitted, see the progress of complaints whether it has not been processed, has been processed and completed in the process, and make it easy for the company to manage customer complaints and improve the relationships with customers. Data collection methods used were observation, interview and literature study. From the results of the research, the Customer Relationship Management information system in PDAM Bengkulu City can facilitate the customers to track complaints submitted, see the progress of complaints whether they have not been processed, have been processed and finished in the process, and make it easy for the company to manage customer complaints and improve relationships with customers. The results of testing the black box, 94% of customer complaint tracking information system can provide functions and benefits for the customers of PDAM Bengkulu city.

Keywords : Complaints system, PHP, MySQL Database, CodeIgniter

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sistem informasi secara efektif dalam perusahaan sangatlah penting karena dapat menjadi dasar untuk memperoleh keunggulan kompetitif. Oleh karena itu banyak perusahaan yang mulai mengembangkan dan memberikan perhatian khusus pada sistem informasi sebagai sumber informasi secara efektif. Salah satu teknologi informasi berbasis internet yang dapat dimanfaatkan perusahaan yang bisa berhubungan dengan pelanggan adalah *customer relationship management* (CRM).

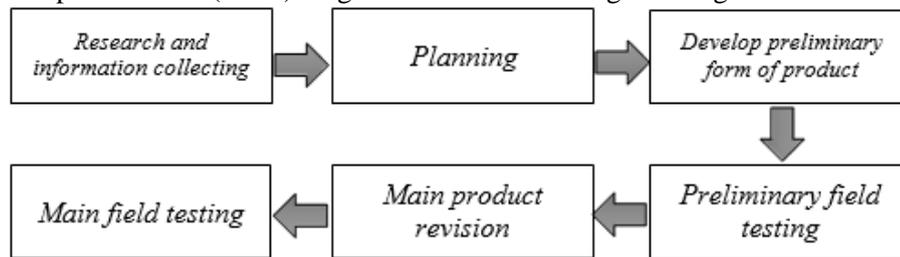
Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan program aplikasi *framework codeigniter* dan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Dan salah satu implementasi CRM pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bengkulu adalah pelayanan terhadap keluhan pelanggan. Permasalahan selama ini bahwa pelanggan hanya dapat melaporkan keluhannya, tetapi dapat mengetahui sampai dimana keluhannya ditanggapi sehingga hal ini tidak memberikan umpan balik (*feedback*) kepada pelanggan. Dengan demikian pelayanan terhadap pelanggan tidak begitu memuaskan dan akan mengakibatkan berkurangnya atau hilangnya kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan.

PDAM Kota Bengkulu disarankan untuk mempunyai suatu aplikasi berbasis *customer relationship management* (CRM) terhadap pelayanan keluhan pelanggan. Dengan aplikasi ini nantinya,

pelanggan dapat melacak keluhan yang telah disampaikan melalui jejaring internet, apakah keluhan yang disampaikan belum diproses, sedang diproses, atau selesai diproses.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan model *Research and Development* (R&D) Borg and Gall yang melalui model ini bertujuan menghasilkan aplikasi pengembangan sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis CRM. Model *Research and Development* (R&D) memiliki 10 langkah antara lain *Research and information collecting Planning, Develop preliminary form of product, Preliminary field testing, Main Field Testing, Operational product revision, Operational field testing, Final product revision, Dissemination and Implementation*. Adapun pengembangan sistem yang dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap 6 (enam) menghasilkan produk akhir berupa akhir berupa prototype, sehingga tidak sampai pada tahap implementasi. Secara prosedural 6 (enam) langkah model R&D sebagaimana gambar berikut :



Gambar 1. Model Desain R&D Enam Langkah

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memadukan jenis data yang menunjang kepada tujuan dan sasaran studi. Untuk lebih jelasnya diuraikan secara berikut :

1. Metode pengamatan (Observasi)
2. Wawancara
3. Studi Pustaka

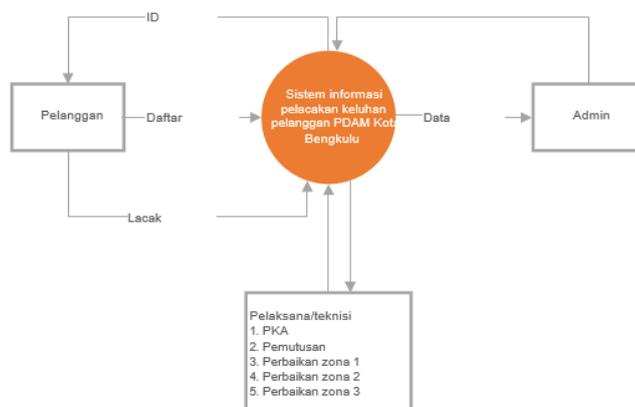
2. 2 Analisis Sistem

Pengembangan sistem baru berdasarkan dibuat berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama, sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem lama bahwa pelanggan pada sistem lama tidak dapat melacak progres keluhan yang disampaikan. Oleh karena itu PDAM Kota Bengkulu disarankan untuk mempunyai suatu aplikasi yang dapat mengatur dan memberikan pelayanan terhadap keluhan pelanggan tersebut. Sistem informasi *customer relationship management* (CRM) berbasis web.

2. 2.1 DFD (Data Flow Diagram)

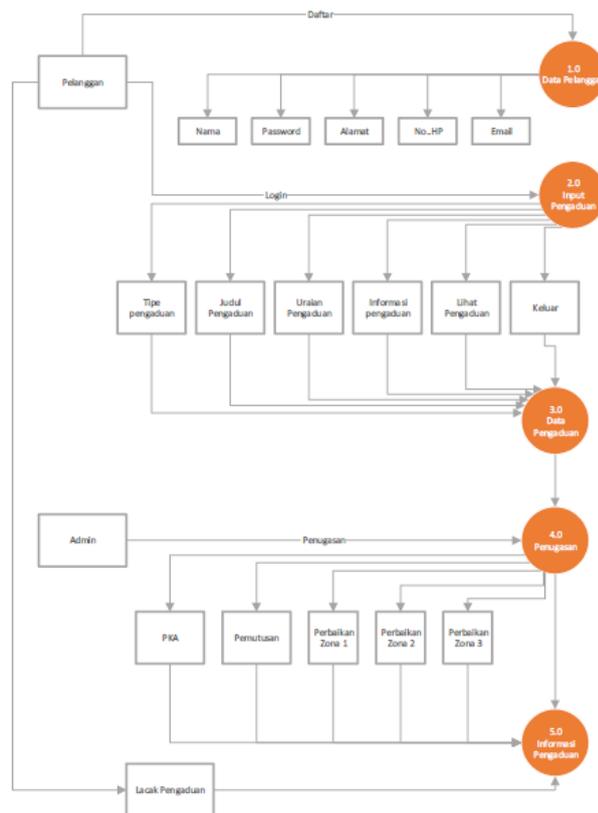
Adapun *data flow diagram* pada sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan:

a. Diagram Konteks Pelanggan



Gambar 2. Diagram Konteks

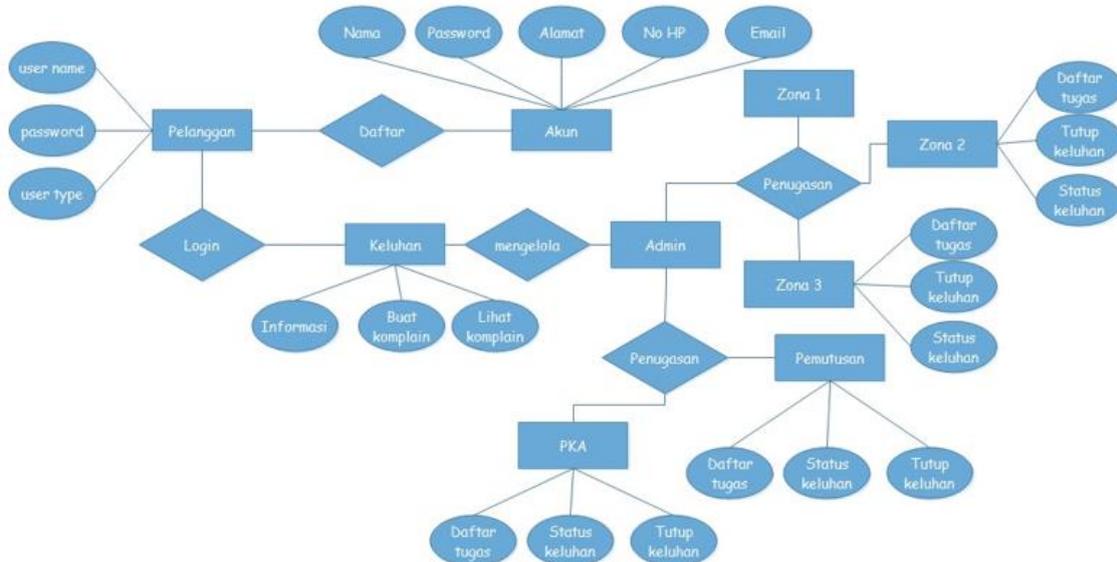
b. DFD Level 1



Gambar 3. DFD Level 1

2. 2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun *entity relationship diagram* pada sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* (CRM) pada PDAM Kota Bengkulu



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

2. 3 Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses eksekusi sistem dengan tujuan mencari kesalahan atau kelemahan dari program tersebut. Proses ini dilakukan dengan mengevaluasi kemampuan program, suatu program yang diuji akan dievaluasi apakah keluaran atau *output* yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Pada penelitian ini, Metode *black box* merupakan metode pengujian sistem dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah sistem perangkat lunak atau program sebagai suatu kotak hitam. Pendekatan ini hanya mengevaluasi program dari *output* atau hasil akhir yang dikeluarkan oleh sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu yang dibuat struktur program dan kode-kode yang ada di

dalamnya tidak termasuk dalam pengujian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Login

Sistem informasi pelacakan keluhan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu terdiri dari tiga user yaitu pelanggan, *admin* dan teknisi/pelaksana. Berikut tampilan menu Login sistem informasi keluhan pelanggan :



Gambar 5. Halaman *Login User*

3.2 Halaman Pendaftaran User Baru

Bagi pelanggan yang baru pertama kali masuk ke sistem, harus melakukan pendaftaran baru untuk membuat akun dan identitas. Berikut tampilan menu pendaftaran akun pelanggan baru supaya nantinya dapat masuk ke sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu:



Gambar 6. Halaman Pendaftaran User Baru

3.3 Halaman Lupa Password

Apabila pelanggan ataupun teknisi lupa *password*, sistem ini juga menyediakan menu untuk menampilkan *password* berdasarkan kata kunci *email*, berikut tampilannya :



Gambar 7. Halaman Lupa Password

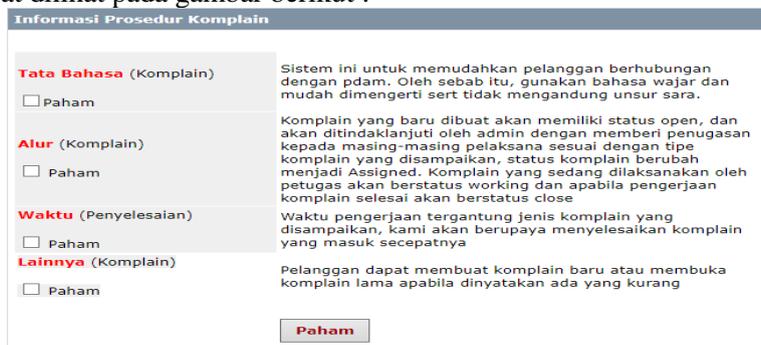
3.4 Halaman Utama Pelanggan

Halaman menu pelanggan sistem informasi pelacakan keluhan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu terdiri dari informasi keluhan, buat keluhan, lihat keluhan, menu keluar, lebih jelasnya dapat dilihat gambar berikut :



Gambar 8.. Halaman Menu Utama Pelanggan

Pada gambar 9 dapat dilihat pada menu informasi penyampaian keluhan berisi informasi prosedur yang harus dipahami pelanggan dalam menyampaikan keluhan ke PDAM Kota Bengkulu, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 9. Halaman Informasi Penyampaian Komplain/Keluhan

Gambar 9 terlihat prosedur dalam penyampaian keluhan, seperti tata bahasa, alur keluhan, waktu penyelesaian dan lainnya. Selanjutnya pelanggan dapat membuat keluhan atau komplain baru pada menu buat komplain, tampilannya sebagai berikut:



Gambar 10 Buat Keluhan/Komplain Baru

Gambar 10 adalah halaman pelanggan untuk membuat keluhan atau komplain baru terhadap PDAM Kota Bengkulu. Terdapat tiga isian, pertama tipe komplain, pelanggan tinggal memilih tipe komplain yang sesuai dialami. Hal ini juga untuk memudahkan *admin* dalam mengidentifikasi keluhan sehingga memudahkan penugasan ke bagian terkait. Kemudian pelanggan harus membuat judul komplain dan uraian komplain atau keluhan yang dialami. Pada menu lihat komplain adalah untuk memudahkan pelanggan melihat status keluhan atau komplain yang disampaikan, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11 Halaman Lihat Komplain

Gambar 11 dapat dilihat status keluhan pelanggan, data yang ditampilkan adalah judul komplain, tipe komplain, status dan pelaksana. Keluhan atau komplain dengan status “open” dan pada kolom pelaksana belum terisi, karena belum adanya penugasan yang diberikan oleh *admin* kepada bagian terkait sebagai pelaksana.

3.5 Halaman Utama Admin

Halaman utama *admin* pada sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu terdiri dari menu penugasan komplain, lihat komplain, data komplain selesai, data pelaksana dan data pelanggan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



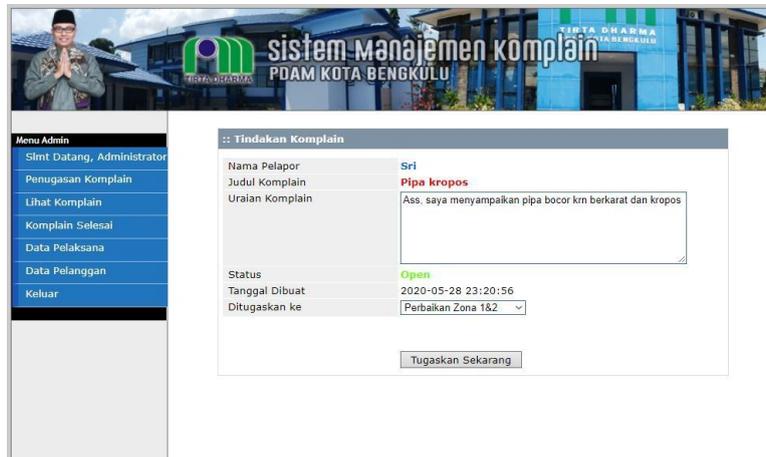
Gambar 12 Halaman Utama Admin

Gambar 12 pada halaman utama *admin*, terlihat menu penugasan komplain berupa data umum yang telah disampaikan pelanggan, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 13 Halaman Penugasan Komplain/Keluhan

Gambar 13 terlihat data komplain pelanggan berupa judul komplain, pelapor, tipe komplain dan status komplain. *Admin* harus memberi penugasan kepada pelaksana lapangan dengan mengklik *detail* pada setiap keluhan yang disampaikan, halaman detail penugasan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 14 Halaman Detail Penugasan Pelaksana

Gambar 14 terlihat halaman detail komplain berupa nama pelapor, judul keluhan, uraian keluhan atau komplain, status, tanggal dibuat dan terakhir adalah tindakan pada keluhan. Keluhan tersebut harus ditugaskan kepada bagian terkait sesuai dengan tipe komplain, pada keluhan atas nama Sri, ditugaskan kepada Perbaikan Zona 1 dan 2. Untuk melihat hasil penugasan dapat dilihat pada menu lihat komplain seperti pada gambar berikut:



Gambar 15 Halaman Lihat Keluhan/Komplain

Gambar 15 dapat dilihat detail keluhan atau komplain pelanggan yang telah ditugaskan oleh *admin* kepada pelaksana lapangan Perbaikan Zona 1 dan 2, dengan status “ditugaskan”. Selanjutnya menu komplain selesai, menu ini berupa daftar keluhan pelanggan yang telah diselesaikan oleh pelaksana lapangan, lebih jelasnya tampilan komplain selesai dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 16 Detail Keluhan Selesai

Gambar 16 terlihat belum ada data keluhan selesai yang masuk oleh pelaksana lapangan. Daftar detail keluhan selesai ini akan terisi apabila pelaksana lapangan telah menyelesaikan pekerjaannya dan status penugasan telah dirubah oleh pelaksana lapangan. Selanjutnya pada halaman *admin* terdapat menu data pelaksana dan data pelanggan, tampilannya sebagai berikut:

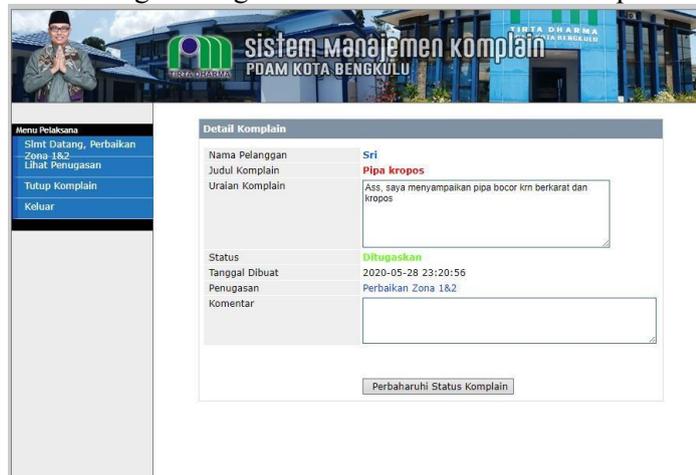


Gambar 17 Halaman Data Pelaksana

3.6 Halaman Utama Pelaksana

Halaman utama pelaksana terdiri dari tiga menu, yaitu menu lihat penugasan, menu untuk menutup keluhan atau komplain yang selesai dan terakhir adalah menu keluar, berfungsi untuk menutup halaman sehingga halaman tetap aman apabila keluar. Lebih jelasnya halaman utama pelaksana dapat dilihat pada gambar berikut:

Untuk melihat secara detail keluhan pelanggan atau penugasan yang disampaikan *admin*, pelaksana dapat melakukan tindakan dengan mengklik “detail”. Halaman detail dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 18 Halaman Detail Penugasan

Gambar 18 dapat dilihat detail penugasan pelaksana lapangan, seperti nama pelanggan, judul dan uraian keluhan atau komplain, status, tanggal dibuat dan pelaksana yang ditugaskan. Selain itu terdapat kolom untuk pelaksana lapangan memberikan komentar mengenai progres, kemajuan dan hambatan dalam penanganan keluhan pelanggan.

3.7 Halaman Utama Pelaksana

Pengujian sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu menggunakan *black box*. Fungsi dan manfaat dari sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan ini diujikan dengan memberi kuesioner terhadap 3 orang pelanggan PDAM Kota Bengkulu, 1 orang *admin* sub bagian pelayanan dan 6 orang *admin* pada pelaksana lapangan PDAM Kota Bengkulu, sehingga jumlah responden keseluruhan sebanyak 10 orang. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan dan 4 alternatif pilihan jawaban (sangat setuju bobot 4, setuju bobot 3, tidak setuju bobot 2 dan sangat tidak setuju bobot 1). Adapun beberapa poin yang diteliti adalah :

1. Tampilan antar muka yang sistem *user friendly*

2. Sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi.
3. Memudahkan dalam menyampaikan atau mengelola keluhan
4. Pekerjaan lebih efektif dan efisien
5. Memudahkan dalam mendapatkan informasi.

Berikut ini adalah hasil presentasi masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus di atas.

Responden	Pengamatan					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	4	4	4	4	4	20
2	4	4	4	4	3	19
3	3	4	4	3	4	18
4	4	4	4	4	3	19
5	3	4	3	3	4	17
6	4	4	4	4	3	19
7	4	4	4	4	4	20
8	4	4	3	3	3	17
9	4	4	4	4	4	20
10	4	4	4	4	3	19
Rata-rata						18,8
Persentase						94%

Nilai tertinggi = jumlah pertanyaan x bobot = $5 \times 4 = 20$ (100%), sehingga nilai rata-rata sebesar 18,8 jika dipersentasekan adalah sebesar 94%. Setelah melakukan pengujian sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu menggunakan uji *black box* maka diperoleh rata-rata persentase sebesar 94%. Artinya, 94% dari sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu dapat memberikan fungsi dan manfaat bagi pelanggan dan PDAM Kota Bengkulu.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan pengujian sistem maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu dapat memberikan kemudahan pelanggan PDAM Kota Bengkulu untuk melacak keluhan yang disampaikan, melihat progres keluhan apakah belum diproses, sudah diproses dan selesai diproses, serta memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam mengelola keluhan pelanggan dan meningkatkan hubungan pelanggan.
2. Hasil pengujian *black box* sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan berbasis *customer relationship management* pada PDAM Kota Bengkulu diperoleh bahwa 94% dari sistem informasi pelacakan keluhan pelanggan dapat memberikan fungsi dan manfaat bagi pelanggan dan PDAM Kota Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anhar, 2015, *PHP & MySQL secara Otodidak*, Jakarta: Transmedia.
- [2] Kadir, A., 2014, *Pengenalan Sistem Informasi*, Ed.Revisi, Andi , Yogyakarta.
- [3] Hakim, L., 2014, *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter*, Yogyakarta:Lokomedia.
- [4] Gelinas, U.J & Dull, R.,B.,S., 2017, *Accounting Information System*,Ohio : Sounth- Western Cengage Learning.
- [5] Kalakota, R & Robinson, M.,E., 2016, *Business 2.0 Roadmap For Succes*, USA : Addisom-Wesley.
- [6] Kotler, P & Keller, K. L., 2016, *Marketing Management*, New Jersey : Pearson Pretice Hall,Inc.
- [7] Mulyani, S., 2016, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Bandung : Abdi Sistematika.