

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI PERUSAHAAN AIR MINUM DESA PENDUNG TENGAH KABUPATEN KERINCI

Ahmad Fauzan<sup>1</sup>, Andreo Yudertha<sup>2</sup>, M. Theo Ari Bangsa<sup>3</sup>

[ahmadfauzan010811@gmail.com](mailto:ahmadfauzan010811@gmail.com)<sup>1</sup>

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

### Abstrak

PAM Desa Pendung Tengah mengalami kendala dalam pengelolaan data pelanggan dan menerima keluhan dari pelanggan. Proses pelayanan data pelanggan PAM Desa masih dilakukan secara manual, manual itu seperti pencatatan data pelanggan menggunakan buku besar, data tagihan pelanggan dicatat dalam satu buku khusus, pendaftaran pelanggan yang masih dicatat dibuku serta penyimpanan data-data yang berhubungan dengan proses tersebut sampai pembuatan laporan, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat, keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlu tidak menutup kemungkinan dapat menyebabkan kerangkapan data, dalam pencarian data membutuhkan waktu yang lama dan keamanan data kurang terjamin. Tujuan penelitian ini ialah merancang sistem informasi pengelolaan data pelanggan dan pelayanan pengaduan keluhan Berbasis Web Di Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah Kabupaten Kerinci. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D Penelitian yang digunakan peneliti menggunakan model penelitian dan pengembangan atau Research and Development. Hasil penelitian pada sistem informasi yang di tawarkan ini semua pengelolaan data pelanggan dan pelayanan pengaduan keluhan pelanggan dapat dilakukan secara online melalui website PAM Desa Pendung tengah. Hasil dari pengujian perancangan sistem ini mendapatkan persentase rata-rata 84% dari 100% maka dapat disimpulkan Sistem Informasi Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah ini berhasil dirancang.

**Kata kunci :** Web, PAM, Prototype, Blackbox Testing.

### Abstract

*PAM Pendung Tengah Village experienced problems in managing customer data and receiving complaints from customers. The PAM Desa customer data service process is still carried out manually, manually such as recording customer data using a ledger, customer billing data recorded in a special book, customer registration which is still recorded in the book and storing data related to the process until making reports, so that it is possible that during the process there may be errors in recording, inaccurate reports being made, delays in searching for the necessary data which does not rule out the possibility of data duplication, searching for data takes a long time and data security is less guaranteed. The aim of this research is to design an information system for managing customer data and web-based complaint services at the Drinking Water Company in Pendung Tengah Village, Kerinci Regency. The method used in this research is the R&D Research method used by researchers using the research and development model. The results of the research on the information system offered are that all customer data management and customer complaint services can be done online via the Central Pendung Village PAM website. The results of testing the design of this system obtained an average percentage of 84% out of 100%, so it can be concluded that the Pendung Tengah Village Drinking Water Company Information System was successfully designed.*

**Keywords :** Web, PAM, Prototype, Blackbox Testing.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi yang semakin cepat berdampak pada semua sektor kegiatan bisnis. Secara umum, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem dalam organisasi yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mencapai tujuannya. Sistem informasi terdiri dari elemen elemen yang saling berhubungan satu sama lain sehingga membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan, serta mendistribusikan informasi. Menurut Hall sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal ketika suatu data dikumpulkan, diproses menjadi informasi yang berguna, dan kemudian di distribusikan kepada para pemakainya (Hall, 2020).

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi merupakan sumber informasi yang bisa meningkatkan pengetahuan alam atau menjadi wawasan seseorang dalam bidang teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki semua hal yang berhubungan dengan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi Berkembang pesat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satunya sistem pengolahan data dan informasi yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi memiliki peran yang cukup penting dalam berbagai aspek kehidupan. manusia merupakan satu pengguna atau user dari teknologi informasi. Sebagai pengguna manusia dipacu untuk berfikir secara aktif dan dinamis guna menyikapi perkembangan teknologi informasi yang secara terus menerus mengalami perubahan dan peningkatan. (Doni, 2019)

Didalam Surah Al-Hujurat : 6

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصْحَبُوا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ لَتَدْمِينَ

Artinya : “ Wahai orang-orang yang beriman jika seseorang yang fasik datang kepadamu membawa suatu berita, maka telitilah kebenarannya, agar kamu tidak

mencelakakan suatu kaum karena kebodohan (kecerobohan), yang akhirnya kamu menyesali perbuatan itu.” (Al-Hujurat 6)

Kata kunci pada ayat ini adalah kata “ Telitilah Kebenarannya”. Dengan tegas Al-Qur’an mengajarkan kepada kita untuk mengecek informasi yang kita dengar. Pada ayat-ayat selanjutnya Allah berbicara tentang persatuan. Sehingga kita dapat mengambil pelajaran bahwa salah satu penyebab rusaknya persatuan adalah karena mudah menerima berita tanpa mengecek kebenarannya. Apalagi seorang yang membawa informasi itu adalah orang fasik. Kita harus lebih berhati-hati ketika mendengar informasi dari mereka. Mengapa mudah sekali percaya dengan berita-berita itu, tanpa ada rasa ingin meneliti kebenarannya.

PAM Desa (Perusahaan Air Minum Desa) merupakan perusahaan daerah sebagai sarana penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah. PAM Desa adalah salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. Yang terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya di seluruh Indonesia. Tujuan dari PAM Desa ialah unit usaha yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat yang bertujuan mensejahterakan warga Desa. (Setiaji, 2020)

Desa Pendung Tengah merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sitinjau Laut, Kabupaten Kerinci. Dalam upaya memberikan pelayanan kepada masyarakat, PAM Desa Pendung Tengah mengalami kendala dalam pengelolaan data pelanggan dan menerima keluhan dari pelanggan. Adapun data yang diperoleh untuk saat ini yang mencakup 4 desa yang ada di Penawar terdiri dari Desa Pendung Tengah 79 rumah, Desa Penawar Tinggi 73 rumah, Desa Pendung Hilir 68 rumah, dan Desa Tanjung Mudo 78 rumah, jadi jumlah

dari keseluruhan yang menggunakan PAM Desa Pendung Tengah 298 rumah. Sedangkan luas wilayah mencakup 4 desa pengguna PAM Desa terdiri dari Pendung Tengah 197,65 Ha, Penawar Tinggi 197,65 Ha, Pendung Hilir 139,29 Ha, Tanjung Mudo 263,65 Ha, jadi jumlah dari keseluruhan luas wilayah yang menggunakan PAM Desa Pendung Tengah 798,24 Ha.

Proses pelayanan data pelanggan PAM Desa masih dilakukan secara manual, manual itu seperti pencatatan data pelanggan menggunakan buku besar, pendaftaran pelanggan yang masih dicatat dibuku serta penyimpanan data-data yang berhubungan dengan proses tersebut sampai pembuatan laporan, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat, keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlu tidak menutup kemungkinan dapat menyebabkan kerangkapan data, dalam pencarian data membutuhkan waktu yang lama dan keamanan data kurang terjamin. Sedangkan Seperti yang kita ketahui untuk saat ini masyarakat telah menggunakan ponsel yang telah menjadi suatu kebutuhan karena kegunaannya yang sangat memudahkan untuk beraktivitas, ditambah dengan banyaknya fitur-fitur canggih yang ada untuk makin mempermudah aktifitas didalam masyarakat.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah pada PAM Desa Pendung Tengah, maka dibutuhkan suatu sistem untuk membantu PAM Desa Pendung Tengah ini agar lebih efektif dan efisien.

Web merupakan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Web juga merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi sehingga menarik untuk dikunjungi dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi pada PAM

Desa Pendung Tengah, Web merupakan aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman, HTML, PHP, Web beroperasi pada jaringan internet dan data yang terpusat serta kemudahan dalam mengakses, adapun kelebihan menggunakan Web ialah mudah diakses, Setup Server mudah, fleksibel, update cepat, dan tidak perlu instalasi (styawati, 2021)

Berdasarkan masalah yang telah di uraikan sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Di Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah Kabupaten Kerinci ".

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D Penelitian yang digunakan peneliti menggunakan model penelitian dan pengembangan atau Research and Development. Model penelitian dan pengembangan adalah model penelitian yang menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifitasan produk tertentu sehingga hasil akhir penelitian ini akan menghasilkan produk (Okpatrioka,2023).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengujian Sistem

#### 1. Blackbox Testing

Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode pengujian Blackbox testing yaitu dengan pengujian yang hanya dilakukan untuk mengamati hasil dari software. Pengamatan hasil ini melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak itu sendiri.

##### 1. Pengujian halaman login

Pengujian halaman login dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari error, pengujian dilakukan dengan dua tahap. Tahap yang pertama jika dalam keadaan berhasil dan yang kedua jika dalam keadaan gagal.

##### a. Pengujian halman login Admin

Tabel 1 Pengujian Halaman Login Admin

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Login BERHASIL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login admin -Input username dan password -klik tombol login	-Input username BENAR -Input password BENAR	Menampilkan halaman utama atau dashboard	Menampilkan halaman utama atau dashboard	Baik
Login GAGAL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login admin -Input username dan password -klik tombol login	-Input username SALAH -Input password SALAH	Tampil pesan "invalid username or password"	Tetap pada halaman Login	Baik
Login GAGAL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login admin -Input username dan password -klik tombol login	-Tanpa username -Tanpa password	Tampil pesan "invalid username or password"	Tetap pada halaman Login	Baik

## b. Pengujian halaman login Customer

Tabel 2 Pengujian Halaman Login Customer

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Login BERHASIL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login customer -Input username dan password -klik tombol login	-Input username BENAR -Input password BENAR	Menampilkan halaman utama atau dashboard	Menampilkan halaman utama atau dashboard	Baik
Login GAGAL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login customer -Input username dan password -klik tombol login	-Input username SALAH -Input password SALAH	Tampil pesan "invalid username or password"	Tetap pada halaman Login	Baik
Login GAGAL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login customer -Input username dan password -klik tombol login	-Tanpa username -Tanpa password	Tampil pesan "invalid username or password"	Tetap pada halaman Login	Baik

## 2. Pengujian Halaman Daftar pasang baru

Pengujian halaman daftar pasang baru dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 3 Pengujian Halaman Daftar Pasang Baru

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Pasang baru BERHASIL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login -klik tombol daftar pasang baru -Input photo kk, ktp, pbb username dan password -Klik tombol Register account -input username dan password -klik tombol login	-Input username BENAR -Input password BENAR	Menampilkan halaman utama atau dashboard	Menampilkan halaman utama atau dashboard	Baik
Pasang baru GAGAL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login -klik tombol daftar pasang baru -Input photo kk, ktp, pbb username dan password -Klik tombol Register account -input username dan password -klik tombol login	-Input username SALAH -Input password SALAH	Tampil pesan "invalid username or password"	Tetap pada halaman Login	Baik
Pasang baru GAGAL	-Buka web browser -Tampilan menu halaman login -klik tombol daftar pasang baru -Input photo ktp, kk, pbb username dan password -klik tombol Register account -input username dan password -klik tombol login	-Tanpa username -Tanpa password	Tampil pesan "invalid username or password"	Tetap pada halaman Login	Baik

## 3. Pengujian Halaman Menu utama Admin

Pengujian halaman menu utama dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 4 Pengujian Halaman Menu Utama Admin

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Menu Utama BERHASIL	-Tampilkan menu utama -Cek satu persatu menu-menu yang ada	Klik semua menu yang terdapat pada menu utama	Menampilkan halaman berdasarkan menu yang di klik pada menu utama	Menampilkan menu yang dipilih beserta tombol yang tersedia pada menu	Baik

## 4. Pengujian Halaman Menu konfirmasi pasang baru

Pengujian halaman menu konfirmasi pasang baru dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error, pengujian dilakukan dengan dua kondisi. Kondisi yang pertama jika dalam keadaan berhasil dan yang kedua jika dalam keadaan gagal.

Tabel 5 Pengujian Halaman Menu Konfirmasi Pasang Baru

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Setuju konfirmasi pasang baru BERHASIL	-Klik tombol setuju -tampilan konfirmasi berhasil -Klik ok -Tampil halaman konfirmasi pasang baru	Setuju Konfirmasi pasang baru BERHASIL	Tampilan "berhasil konfirmasi pasang baru"	Data pelanggan pasang baru	Baik
Setuju konfirmasi pasang baru GAGAL	-Klik tombol setuju -tampilan konfirmasi berhasil -Klik ok -Tampil halaman konfirmasi pasang baru	Setuju Konfirmasi pasang baru GAGAL	Tampilan "tidak berhasil konfirmasi pasang baru"	Data pelanggan pasang baru tidak masuk	Baik
Hapus konfirmasi pasang baru BERHASIL	-Klik tombol hapus -Tampil tolak pasang baru ini -Klik hapus -tampilan konfirmasi pasang baru	Hapus Konfirmasi pasang baru BERHASIL	Tampilan "berhasil tolak pasang baru"	Data berhasil dihapus	Baik
Hapus konfirmasi pasang baru GAGAL	-Klik tombol hapus -Tampil tolak pasang baru ini -Klik hapus -tampilan konfirmasi pasang baru	Hapus Konfirmasi pasang baru GAGAL	Tampilan "gagal tolak pasang baru"	Data gagal dihapus	Baik

### 5. Pengujian Halaman Konfirmasi Pengaduan Keluhan

Pengujian halaman menu konfirmasi pengaduan keluhan dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error, pengujian dilakukan dengan dua kondisi. Kondisi yang pertama jika dalam keadaan berhasil dan yang kedua jika dalam keadaan gagal.

Tabel 6 Pengujian Halaman Konfirmasi

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Lihat konfirmasi pengaduan keluhan BERHASIL	-Klik tombol lihat -tampilan laporan keluhan pelanggan -Klik close -Tampil halaman konfirmasi pengaduan keluhan	Lihat konfirmasi pengaduan keluhan BERHASIL	Tampilan "berhasil konfirmasi pengaduan keluhan"	Data pengaduan pelanggan	Baik
Lihat konfirmasi pengaduan keluhan GAGAL	-Klik tombol lihat -tampilan laporan keluhan pelanggan -Klik close -Tampil halaman konfirmasi pengaduan keluhan	Lihat konfirmasi pengaduan keluhan GAGAL	Tampilan "tidak berhasil konfirmasi pengaduan keluhan"	Data gagal pengaduan pelanggan	Baik
Reply konfirmasi pengaduan keluhan BERHASIL	-Klik tombol reply -Tampil balasan pesan pelanggan -input pesan balasan keluhan pelanggan -Klik tombol kirim -tampilan konfirmasi pengaduan keluhan	Reply konfirmasi pengaduan keluhan BERHASIL	Tampilan "berhasil balas pesan pengaduan keluhan"	Pesan balasan berhasil di kirim	Baik
Reply konfirmasi pengaduan keluhan GAGAL	-Klik tombol reply -Tampil balasan keluhan pelanggan -input pesan balasan keluhan pelanggan -Klik tombol kirim -tampilan konfirmasi pengaduan keluhan	Reply konfirmasi pengaduan keluhan GAGAL	Tampilan "gagal balas pesan pengaduan keluhan"	Pesan balasan gagal dikirim	Baik

### 6. Pengujian Halaman Menu Input pengumuman

Pengujian halaman menu input pengumuman dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 7 Pengujian Halaman Menu Input Pengumuman

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Input pengumuman BERHASIL	-Klik menu input pengumuman -tampilan form pengumuman -isi form pengumuman -Klik tombol kirim -Tampil halaman form pengumuman	Input pengumuman BERHASIL	Tampilan "pengumuman berhasil dikirim"	Data Input pengumuman BERHASIL	Baik

### 7. Pengujian Halaman Menu Chatting Pelanggan

Pengujian halaman menu chatting pelanggan dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 8 Pengujian Halaman Menu Chatting Pelanggan

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Chatting pelanggan BERHASIL	-Klik menu <i>chatting</i> pelanggan -tampilan <i>chatting</i> pelanggan -klik tombol pesan pelanggan -tampilan <i>chatting</i> admin ke pelanggan -isi form pesan -klik tombol kirim -tampilan <i>chatting</i> admin ke pelanggan	Mengisi form Pesan <i>chatting</i> pelanggan berhasil dikirim"	Tampilan "pesan <i>chatting</i> pelanggan berhasil dikirim"	Pesan <i>chatting</i> pelanggan BERHASIL	Baik

## 8. Pengujian Halaman Menu Utama Customer

Pengujian halaman Utama customer dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 9 Pengujian halaman Menu Utama Customer

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Menu Utama BERHASIL	-Tampilkan menu utama -Cek satu persatu menu-menu yang ada	Klik semua menu yang terdapat pada menu utama	Menampilkan halaman berdasarkan menu yang di klik pada menu utama	Menampilkan menu yang dipilih beserta tombol yang tersedia pada menu	Baik

## 9. Pengujian Halaman Menu Profile Customer

Pengujian halaman Menu profile customer dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 10 Pengujian Halaman Menu

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Profile pelanggan BERHASIL	-klik menu <i>Profile</i> pelanggan -Tampilan <i>Profile</i> pelanggan	Klik menu <i>Profile</i> pelanggan BERHASIL	Menampilkan halaman <i>Profile</i> pelanggan	Menampilkan data <i>Profile</i> pelanggan	Baik

## 10. Pengujian Halaman Menu Pengaduan keluhan Customer

Pengujian halaman menu pengaduan keluhan customer dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 11 Pengujian Halaman Menu Pengaduan Keluhan Customer

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
<i>Refresh</i> Pengaduan keluhan BERHASIL	-Klik menu pengaduan keluhan - tampilan form pengaduan keluhan -klik tombol <i>refresh</i>	Menu <i>refresh</i> pengaduan keluhan BERHASIL	Menampilkan halaman form pengaduan keluhan	Menampilkan menu pengaduan	Baik
kirim pengaduan keluhan BERHASIL	-Klik menu pengaduan keluhan - tampilan form pengaduan keluhan -mengisi form pengaduan keluhan -klik tombol kirim -tampilan halaman pengaduan	Menu kirim pengaduan BERHASIL	Menampilkan halaman form pengaduan keluhan	-Pesan pengaduan keluhan berhasil dikirim -data masuk ke rekap keluhan	Baik

## 11. Pengujian Halaman menu Rekap keluhan Customer

Pengujian halaman menu rekap keluhan customer dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 12 pengujian Halaman Menu

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Rekap keluhan BERHASIL	-Klik menu rekap keluhan - tampilan rekap keluhan <i>customer</i> -klik tombol lihat Tampilan info keluhan -klik tombol <i>close</i>	Menu rekap keluhan BERHASIL	Menampilkan halaman rekap keluhan	Data rekap keluhan	Baik

## 12. Pengujian Halaman Info Pengumuman Customer

Pengujian halaman info pengumuman customer dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 13 Pengujian Halaman Info Pengumuman Customer

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Info pengumuman BERHASIL	-Klik menu info pengumuman - tampilan info pengumuman -klik tombol <i>details</i> -Tampilan info pengumuman -klik tombol <i>close</i>	Menu info pengumuman BERHASIL	Menampilkan halaman info pengumuman	Data info pengumuman	Baik

## 13. Pengujian Halaman Menu Layanan Chatting Customer

Pengujian halaman menu layanan chatting customer dilakukan untuk memeriksa apakah fungsional normal dan terbebas dari error.

Tabel 14 Pengujian Halaman Menu Layanan Chatting Customer

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Layanan Chatting BERHASIL	-Klik menu layanan chatting -tampilan chatting admin -isi form pesan -klik tombol kirim	Mengisi form Pesan chatting admin BERHASIL	Tampilan "pesan chatting admin berhasil dikirim"	Pesan chatting admin BERHASIL	Baik

## 2. Uji kelayakan

Setelah dilakukannya pengujian sistem, selanjutnya akan dilakukan pengujian user untuk mengetahui kelayakan pada system dengan menggunakan metode skala likert. Menurut (V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, Dan P. B. A. A. Putra, 2019) skala likert adalah skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner. Skala ini paling banyak digunakan dalam riset berupa survey. Skala likert dilakukan untuk pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi seseorang maupun sekelompok orang mengenai kejadian atau gejala sosial.

Terdapat dua bentuk pertanyaan dalam skala likert, yang pertama adalah bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif dan yang kedua bentuk pertanyaan negative untuk mengukur skala negative. Pertanyaan positif diberi skor 5,4,3,2 dan 1. Sedangkan untuk pertanyaan negative akan diberi skor 1,2,3,4 dan 5.

Skala likert juga merupakan skala yang umum digunakan dalam kuisisioner dan paling banyak digunakan dalam riset yang berupa survey yang dapat memudahkan responden dalam memilih jawaban. Secara umum, lima opsi dan skor yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Table 15 Skala likert

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Cukup Setuju (CS)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Setelah itu, presentase temuan diterapkan untuk memberikan jawaban kelayakan faktor yang akan diperiksa. Baik nilai maksimum dan minimum adalah 100%. Tabel dibawah ini menunjukkan bagaimana kategori dibagi.

Table 16 Kategori kelayakan

No	Kategori	Persentase
1	Sangat Layak	81% - 100%
2	Layak	61% - 80%
3	Cukup Layak	41% - 60%
4	Tidak Layak	21% - 40%
5	Sangat Tidak Layak	<20%

Perhitungan jumlah skor dari hasil kuisisioner kemudian dihitung melalui perhitungan berikut.

Skor  $T \times P_n$

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

Keterangan :  $T$  = Total jumlah responden yang memilih

$P_n$  = Pilihan skor likert

$Y$  = Skor tertinggi x jumlah responden

Tabel berikut adalah table untuk pernyataan user.

Table 17 Pengujian user

No	Pertanyaan	STS	TS	CS	S	SS
1	Apakah tampilan <i>user interface web</i> ini menarik bagi <i>user</i> ?					
2	Apakah fitur atau menu didalam <i>web</i> dapat dipahami dengan mudah oleh <i>user</i> ?					
3	Apakah tampilan menu utama yang disajikan oleh <i>web</i> mudah dipahami oleh <i>user</i> ?					
4	Apakah <i>web</i> tersebut membantu <i>customer</i> dalam melakukan daftar pasang baru, pengaduan keluhan, layanan chatting pelanggan ke Admin?					
5	Apakah <i>web</i> Pengelolaan data pelanggan dan pelayanan Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah ini sudah cukup baik?					

Setelah jawaban responden sudah terkumpul melalui penyebaran kuisisioner tersebut diolah menjadi informasi. Adapun responden yang terlibat dalam pengujian ini berjumlah 5 (lima) orang yang terdiri dari, 1 orang alumni sistem informasi UNJA, 1 orang alumni sistem informasi UIN, 2 orang pengguna PAM Desa Pendung Tengah dan 1 orang pengelola dan Ketua PAM Desa Pendung Tengah.



Pertanyaan No. 1 : a. Responden yang menjawab sangat setuju (CS)

$$\text{Skor T x Pn} = 1 \times 3 = 3$$

b. Responden yang menjawab setuju (S)

$$\text{Skor T x Pn} = 4 \times 4 = 16$$

$$\text{Total skor} = 3 + 16 = 19$$

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

$$= \frac{19}{5 \times 5} \times 100$$

$$= \frac{19}{25} \times 100$$

$$= 0,76 \times 100$$

$$= 76\% \text{ (Layak)}$$

Pertanyaan No. 2 : a. Responden yang menjawab sangat setuju (CS)

$$\text{Skor T x Pn} = 1 \times 3 = 3$$

b. Responden yang menjawab setuju (S)

$$\text{Skor T x Pn} = 1 \times 4 = 4$$

c. Responden yang menjawab cukup setuju (SS)

$$\text{Skor T x Pn} = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{Total skor} = 3 + 4 + 15 = 22$$

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

$$= \frac{22}{5 \times 5} \times 100$$

$$= \frac{22}{25} \times 100$$

$$= 0,88 \times 100$$

$$= 88\% \text{ (Sangat Layak)}$$

Pertanyaan No. 3 : a. Responden yang menjawab sangat setuju (S)

$$\text{Skor T x Pn} = 4 \times 4 = 16$$

b. Responden yang menjawab setuju (SS)

$$\text{Skor T x Pn} = 1 \times 5 = 5$$

$$\text{Total skor} = 16 + 5 = 21$$

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

$$= \frac{21}{5 \times 5} \times 100$$

$$= \frac{21}{25} \times 100$$

$$= 0,84 \times 100$$

$$= 84\% \text{ (Sangat Layak)}$$

Pertanyaan No. 4 : a. Responden yang menjawab sangat setuju (S)

$$\text{Skor T x Pn} = 2 \times 4 = 8$$

b. Responden yang menjawab setuju (SS)

$$\text{Skor T x Pn} = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{Total skor} = 8 + 15 = 23$$

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

$$= \frac{23}{5 \times 5} \times 100$$

$$= \frac{23}{25} \times 100$$

$$= 0,92 \times 100$$

$$= 92\% \text{ (Sangat Layak)}$$

Pertanyaan No. 5 : a. Responden yang menjawab sangat setuju (S)

$$\text{Skor T x Pn} = 5 \times 4 = 20$$

$$\text{Total skor} = 20$$

$$\text{Index Kelayakan} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

$$= \frac{20}{5 \times 5} \times 100$$

$$= \frac{20}{25} \times 100$$

$$= 0,8 \times 100$$

$$= 80\% \text{ (Layak)}$$

Table 18 Hasil pengujian

No	Pertanyaan	Jawaban					Persentase	Kategori
		5	4	3	2	1		
1	Apakah tampilan <i>user interface</i> web ini menarik bagi <i>user</i> ?		4	1			76%	Layak
2	Apakah fitur atau menu didalam web dapat dipahami dengan mudah oleh <i>user</i> ?	3	1	1			88%	Sangat Layak
3	Apakah tampilan menu utama yang disajikan oleh web mudah dipahami oleh <i>user</i> ?	1	4				84%	Sangat Layak
4	Apakah web tersebut membantu <i>customer</i> dalam melakukan daftar pasang baru, pengaduan keluhan, layanan <i>chatting</i> pelanggan ke admin?	3	2				92%	Sangat Layak
5	Apakah web Pengelolaan data pelanggan dan pelayanan Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah ini sudah cukup baik?		5				80%	Layak

$$\text{Rata - rata presentase} = \frac{\text{Jumlah Presentase}}{\text{Jumlah Skor Kuisioner}}$$

$$= \frac{76+88+84+92+80}{5}$$

$$= \frac{420}{5}$$

$$= 84\%$$

Setelah melakukan uji kelayakan pada Website Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah menggunakan metode Skala Likert, maka diperoleh presentase rata-rata dari uji kelayakan tersebut sebesar 84% (Sangat Layak).

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem informasi perusahaan air



minum desa pendung tengah guna memudahkan admin dalam mengelola daftar pasang baru, pengaduan keluhan, dan layanan chatting di Desa Pendung Tengah. Dalam perancangan sistem sistem informasi perusahaan air minum ini, peneliti menggunakan Visual Studio Code dan XAMPP, serta bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan basis data MYSQL.

Pada tahap awal penulis melakukan observasi dan wawancara di PAM Desa Pendung Tengah yang mana belum terdapat suatu sistem informasi dalam pengelolaan daftar pasang baru, pengaduan keluhan, layanan secara online. Selanjutnya tahap perancangan dimana penulis membuat rancangan design user interface nya dengan menggunakan balsamiq wireframes, rancangan pemodelan sistemnya menggunakan Star UML, <https://app.diagrams.net> dan pembuatan websitenya menggunakan framework codeigniter. Setelah tahap perancangan dan tahap pembuatan sistem lanjut ke tahap berikutnya yaitu pengujian sistem dengan menggunakan metode blackbox testing yang diuji coba langsung oleh peneliti dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan. Kemudian penulis juga menggunakan uji kelayakan dengan metode skala likert yang dibantu dengan 5 responden, hasil dari pengujian perancangan sistem ini mendapatkan persentase rata-rata 84% dari 100%. Maka dapat disimpulkan Sistem Informasi Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah ini berhasil dirancang.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan Perancangan Sistem Informasi Perusahaan Air Minum Desa Berbasis Web Di Desa Pendung Tengah Kabupaten Kerinci, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi Perusahaan Air Minum Desa Berbasis Web Di Desa Pendung Tengah Kabupaten Kerinci

berhasil dibuat sebagai media untuk membantu mendapatkan informasi mengenai daftar pasang baru, pengaduan keluhan, dan layanan chatting pada Perusahaan Air Minum Desa Pendung Tengah yang lebih efektif.

2. Pada pembuatan Sistem Informasi Perusahaan Air Minum Desa Berbasis Web Di Desa Pendung Tengah Kabupaten Kerinci ini dapat membantu admin dalam mengelola website seperti, konfirmasi pasang baru, konfirmasi pengaduan keluhan input pengumuman, dan layanan Chatting.
4. Hasil pengujian sistem perangkat lunak ini menggunakan Blackbox testing dengan hasil yang dinyatakan berhasil dan uji kelayakan menggunakan metode skala likert menghasilkan skor 84% (sangat layak), secara keseluruhan memberikan hasil yang sukses dan sesuai dengan apa yang dirancang

## Saran – saran

Dalam proses Perancangan Sistem Perusahaan Air Minum Desa Berbasis Web Di Desa Pendung Tengah Kabupaten Kerinci. Terdapat beberapa saran yang mungkin dapat digunakan sebagai penyempurnaan lebih lanjut, yaitu Perancangan ini diharapkan untuk kedepannya masih perlu dikembangkan lagi agar kinerja sistem menjadi lebih baik dan menarik lagi, dibuat lebih detail lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- ( B. A. A. Putra, N. N. K. Sari, V. H. Pranatawijaya. (2022) Analisis Dan Desain Website Monitoring Konsultasi Bimbingan Kartu Rencana Studi (KRS). Jurnal Teknologi Informasi 11 (1), 58-68, 2017)
- ( I. GAMAYANTO, 2020 Perancangan sistem informasi berbasis web. jurnal pendidikan, Malang : Universitas Brawijaya)
- (Apriliansi, R., Nurhayati, N., 2021 Akuntabilitas pengelolaan Keuangan Badan usaha milik desa dikabupaten kuningan , tirtayasa ekonomika )

- (Aris, laeliyah putra, 2022 Aplikasi sistem pelayanan data pelanggan berbasis web. STMIK STIKOM Bali. )
- (Frehanto, 2020 Buku Ajar Konsep Sistem Informasi. Surabaya : Scopindo Media Pustaka. )
- (Hendini, (2022) Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distri Zhezha Pontianak). Jurnal Khatulistiwa Informatika, IV(2), 107–116.)
- (Hendra, 2020 perancangan sistem informasi , provinsi jawa barat jurnal pendidikan Vol 8 )
- (humaidi, H., Hanif, I.F 2022 Perancangan sistem informasi keuangan dan aset berbasis Web (studi kainformatika media pratama). JUTIKOM : jurnal teknik informatika dan komputer. 1(1), 25-33. )
- (Jayanti, (2021) Sistem Informasi Layanan Pelanggan Berbasis Web di Pdam Kabupaten Grobogan, “ J.SITECH Sist. Inf. Dan Teknol., vol. 1, no, 2, pp. 171-180, 2019, doi: 10.24176/sitech.v1i2.2657)
- (Maulana, 2022 perancangan sistem informasi desa berbasis web, jurna Pendidikan 40-43 UNIVERSITAS Pamulang )
- (Novitasari, candra 2020 pengertian metode Prototype, jurnal pendidikan )
- (Nugroho, T, ILMIKDAFIQ, M., & Adibah, 2020 Pelatihan dan pendampingan penyusunan laporan keuangan BUMDes bagi pengelola BUMDes didesa jabontegal kecamatan punggung kabupaten mojokerto tatas Ridho Nugroho 1, M bahril ilmiddafiq 2, Nisa’ul Adibah 3. Abdimas Nusantara, 2(11), 210-221.)
- (Nurdiana, 2020 Perancangan dan implementasi sistem informasi pemasangan baru PDAM Berbasis Web. JURNAL PETIK 5.2, 43-48)
- (Okpatrioka, 2023 Metode Pengembangan Research And Defelopment. Yogyakarta : Gafa Merdia)
- (Pradana, 2022 Rancang bangun Web service api dan dokumentasi Web portal unit kegiatan mahasiswa negeri lampung. Jurnal sistem dan teknologi informasi.)
- (Purwanto, 2021 perancangan sistem informasi dan strategi perancangan . jurnal pendidikan Vol 7)
- (Rizky Aditya, 2021 rancang bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype, teknik informatika, kota palangkaraya)
- (Rozi, F and listiawan, (2021) Pengembangan Website dan Sistem Informasi Desa di Kabupaten Tulungagung’, JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika), 02, pp. 107–112. )
- (Rusmawan, 2020) perancangan sistem informasi berbasis web Jurnal ilmiah penelitian pembelajaran informatika)
- (Sugiyono, (2020) Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta )
- (Sukanto, 2020 sistem informasi Tagihan dan info pelanggan pada PDAM Tirta Moedal Berbasis Mobile, Semarang )
- (Susanto A, 2020 Sistem Informasi Manajemen, Konsep dan Pengembangan Secara Terpadu. Pertama. Bandung: Lingga Jaya) 2017. Malang: Universitas Brawijaya.
- Ash-Shidiqiy, Rahmayanti,K.P, (2022) perencanaan badan usaha milik desa Studi kasus BUMDes di kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat, Jurnal Administrasi Negara Vol 7 )
- Buku Panduan Pendirian dan Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes).
- setiaji, P, 2022, PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DANA DESA DI KABUPATEN KUDUS’, SIMETRIS, 7(1), pp. 415–420 )
- Wijaya, Doni 2020. BUMDESA Badan Usaha Milik Desa. Yogyakarta : Gafa Merdia)