

ANALISIS *USABILITY* APLIKASI WEB SISTER PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DAERAH KABUPATEN LOMBOK TENGAH MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

(Usability Analysis on Web Application SISTER Regional Water Drinking Companies (PDAM) of Central Lombok Regency Using System Usability Scale (SUS) Method)

Lalu Fathir Ayodya Rahman^[1], Noor Alamsyah^[1], Akhmad Azhari^[2]

^[1]Dept Informatics Engineering, Mataram University

Jl. Majapahit No.62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

^[2]Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Lombok Tengah

Jl. Jenderal Ahmad Yani No.11, Praya, Lombok Tengah, NTB, Indonesia

Email: lalufathir10@gmail.com, nooralamsyah@unram.ac.id, task@infopdamlomboktengah

Abstrak

Pada era *society 5.0* teknologi informasi sudah jauh berkembang untuk menunjang kehidupan masyarakat pada era baru atau yang dikenal dengan sebutan *e-life*. Dengan berkembangnya teknologi informasi, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Ardhia Rinjani Kabupaten Lombok Tengah meluncurkan aplikasi web yang dapat memudahkan karyawan untuk melakukan pengecekan data meter air yang berada di daerah Lombok Tengah. Aplikasi web tersebut adalah aplikasi Sistem Informasi Sumberdaya Terintegrasi (SISTER). Aplikasi tersebut dapat diakses pada berbagai perangkat seperti laptop, hp, maupun tablet. Namun aplikasi web ini tidak dapat diakses oleh masyarakat umum, dan hanya dapat diakses oleh karyawan PDAM. Metode yang diterapkan untuk meneliti aplikasi tersebut adalah *system usability scale* (SUS). Dari hasil pengujian yang telah dilaksanakan hasil akhir skor SUS yang diperoleh sebesar 73,08 yang dimana bahwa tingkatan *acceptability* aplikasi tersebut berada pada tingkat *acceptable*.

Keywords: Aplikasi web, Human-computer interaction, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Usability testing, System Usability Scale (SUS)

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era *society 5.0* teknologi informasi sudah jauh berkembang untuk menunjang kehidupan masyarakat pada era baru atau yang dikenal dengan sebutan *e-life* (*electronic life*) yang dimana kebutuhan hidup manusia saat ini telah dipengaruhi oleh berbagai perangkat elektronik seperti *e-government*, *e-commerce*, *e-journal*, *e-library*, *e-medicine*, dan berbagai perangkat berbasis elektronik lainnya [1].

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Ardhia Rinjani merupakan sebuah perusahaan yang menyediakan pelayanan air bersih kepada masyarakat, yang dimana letaknya berada di daerah Lombok tepatnya di Kabupaten Lombok Tengah kota Praya. Pelayanan perusahaan ini dibagi menjadi 15 kecamatan yang meliputi daerah perkotaan dan pedesaan.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Ardhia Rinjani Kabupaten Lombok Tengah meluncurkan aplikasi web yang dapat memudahkan karyawan untuk melakukan pengecekan data meter air yang berada di daerah Lombok Tengah. Data pada aplikasi tersebut adalah data hasil pengecekan meteran air yang di-*input* secara langsung oleh karyawan yang turun ke lapangan, yang dimana mereka bertugas untuk melakukan pengecekan meteran air di setiap rumah masyarakat yang berada di wilayah kabupaten Lombok Tengah. Aplikasi tersebut juga dapat mengetahui informasi tunggakan pembayaran air maupun pembayaran yang sudah lunas. Aplikasi web tersebut adalah aplikasi Sistem Informasi Sumberdaya Terintegrasi (SISTER). Aplikasi tersebut dapat diakses pada berbagai perangkat seperti laptop, hp, maupun tablet. Namun aplikasi web ini tidak dapat diakses oleh masyarakat umum, dan hanya dapat diakses oleh karyawan PDAM. Selain terkait fitur yang masih belum begitu dipahami oleh *user*, ada beberapa permasalahan lain dari segi proses terkait pembacaan data. Untuk menanggapi masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melangsungkan penelitian terkait analisis fitur Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah agar aplikasi web tersebut dapat dipahami oleh karyawan, baik karyawan lama maupun karyawan baru.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah yang diperoleh yaitu bagaimana meningkatkan *usability* Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah didapatkan, dapat ditentukan batasan yaitu luaran analisis Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah.

1.4. Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, tujuan utama pada penelitian ini adalah untuk mengetahui *usability* aplikasi *web* SISTER PDAM Lombok Tengah dimana metode yang digunakan adalah metode *system usability scale*.

1.5. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi instansi
 - a. Instansi dapat menyelesaikan beberapa tugas tepat waktu karena bantuan dari mahasiswa.
 - b. Hubungan antara perguruan tinggi dengan instansi dapat terjalin dengan baik serta dapat menciptakan kerjasama yang cukup bermanfaat kedepannya.
2. Bagi mahasiswa
 - a. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari dalam perkuliahan.
 - b. Melatih kemampuan mahasiswa untuk mampu melakukan adaptasi dengan dunia kerja.
 - c. Mahasiswa dapat mengembangkan sikap profesional saat melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi Web

Aplikasi merupakan suatu penggunaan dalam komputer, dimana komputer diberikan instruksi atau *statement* secara mendetail oleh *user* sehingga komputer dapat membaca atau memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan suatu keluaran (*output*).

Menurut Simarmata “aplikasi *web* merupakan suatu sistem informasi yang mampu mendukung interaksi *user* melalui *interface* berbasis *web*” [2].

Dari definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa, aplikasi web merupakan suatu program yang berbentuk perangkat lunak (*software*) yang berjalan pada sebuah sistem tertentu, dimana sistem tersebut berfungsi untuk membantu *user* atau pengguna web dalam menjalankan *website* tersebut.

2.2. Human Computer Interaction (HCI)

HCI yang memiliki *usability* tinggi dan bersifat *user friendly* adalah ciri-ciri dari HCI yang baik. *User friendly* yaitu *software* atau program aplikasi yang memiliki berbagai fitur yang mudah digunakan oleh pemakainya. Selain kemudahan akan penggunaannya, *software* atau program aplikasi tersebut dapat dikatakan sebagai *user friendly* apabila memiliki berbagai kelebihan lain sehingga dapat membuat pengguna dari aplikasi tersebut betah dan ingin terus menggunakannya. Salah satu contoh penerapannya adalah sebuah aplikasi *web* yang didesain dengan struktur yang jelas. *Usability* atau usability biasa diartikan sebagai sebuah kemampuan yang dimiliki komputer untuk dapat digunakan secara tepat dan akurat, dimana yang dimaksud di sini adalah ketepatan dari suatu *interface* yang ada. Contoh dari *usability* ini sendiri adalah penggunaan beberapa *button* yang memiliki ukuran sangat kecil pada sebuah aplikasi, yang membuat pengguna kesulitan untuk menekan *button* tersebut, sehingga nilai *usability*-nya akan berkurang.

2.3. Usability

Usability merupakan kualitas suatu sistem yang dimana sistem tersebut memiliki layanan berjumlah enam kriteria, diantaranya adalah *efficient* (efisien), *satisfying* (memuaskan), *effective* (efektif), *learnable* (bisa dipelajari), *usefulness* (kegunaan), dan *accessible* (dapat diakses). Jika semua layanan sudah tercapai, maka target *usability* pada sistem dapat dikatakan sudah terpenuhi sudah terpenuhi[3].

2.4. Usability Testing

Usability testing merupakan metode pengujian yang berfungsi sebagai alat untuk menilai kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi terkait. Selain itu, dalam pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa efisien serta efektif aplikasi tersebut [4].

Berikut adalah beberapa tahapan untuk mengukur suatu *usability*, sebagaimana diterapkan oleh beberapa penelitian yang lain:

1. Menyusun kuesioner. Pada tiap kuesioner yang tersusun, tercakup asumsi tertentu.
2. Menentukan partisipan. Penentuan partisipan yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dikaji.

3. Menentukan jumlah *sample* data
4. Melakukan pengolahan dan interpretasi data sesuai dengan karakteristik data *scoring*.

2.5. System Usability Scale

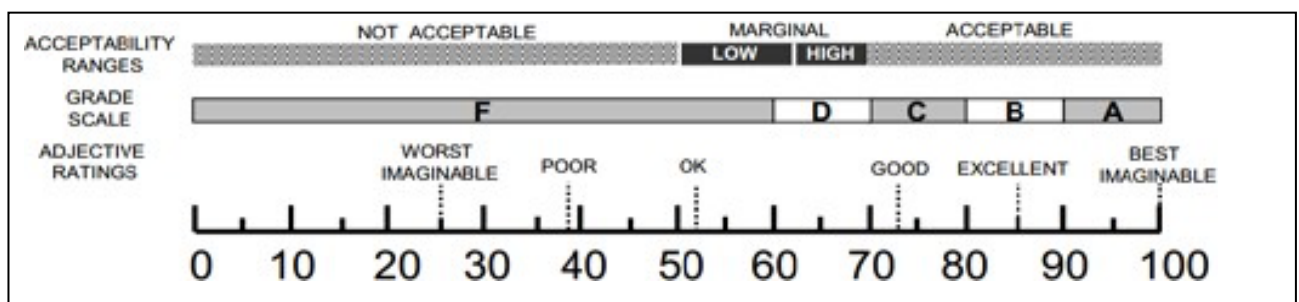
System Usability Scale (SUS) merupakan skala yang dapat menyediakan alat dalam mengukur suatu *usability* secara cepat dan handal. SUS memiliki kuesioner yang terdiri atas sepuluh pertanyaan, dimana masing-masing pertanyaan memiliki lima buah jawaban yang terdiri dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. *Output* kuesioner tersebut berupa skor yang menjadi acuan dari tingkat puas atau tidaknya pengguna. Dalam perhitungan skor-nya kuesioner SUS memiliki beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut [1]:

1. Setiap pernyataan memiliki acuan nilai kontribusi dari 1 hingga 5.
2. Penilaian nomor ganjil, dimana pada posisi skala akan dikurangi 1.
3. Untuk penilaian pada nomor genap, dimana posisi skala akan diberikan nilai +5 kemudian dikurangi oleh skor yang diberikan responden.
4. Selanjutnya, hasil dari jumlah skor akan dikalikan 2,5 dan menghasilkan hasil skor *final* dari nilai kuesioner SUS. Nilai 2,5 merupakan syarat utama untuk mengubah skala nilai dari 0 – 40 menjadi skala nilai 0 -100 [5].

Berikut merupakan contoh rumus perhitungan skor SUS [5]:

$$\text{Skor SUS} = ((p1-1) + (5-p2) + (p3-1) + (5-p4) + (p5-1) + (5-p6) + (p7-1) + (5-p8) + (p9-1) + (5-p10)) * 2,5$$

Skor *final* dari kuesioner SUS yang diperoleh nantinya akan merepresentasikan berapa tingkat kepuasan *user* setelah menggunakan aplikasi tersebut. Di bawah ini adalah skor nilai kuesioner SUS.



Gambar 1. Skala Skor Kuesioner SUS

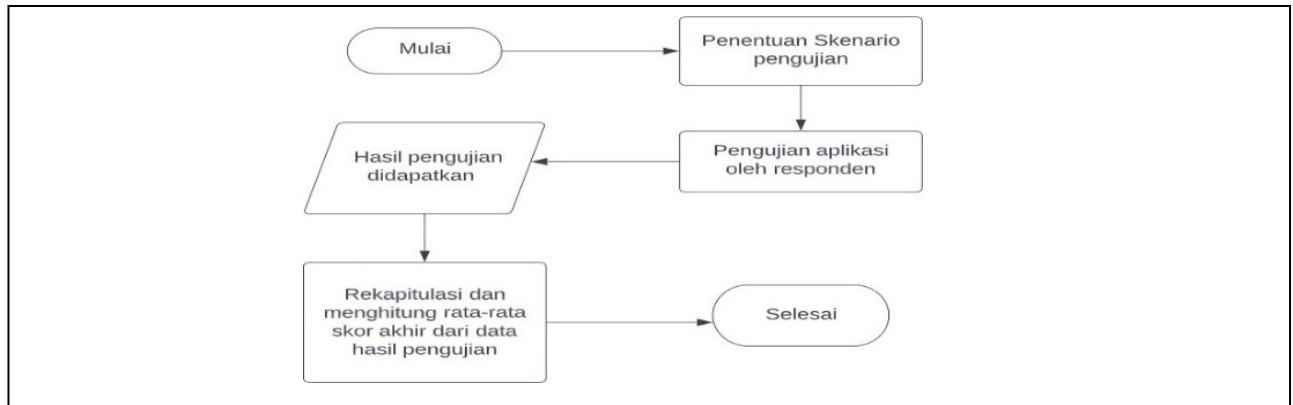
3. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

3.1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian ini menggunakan metode deskriptif dalam menjelaskan mengenai fenomena yang diteliti. Dalam penggunaannya, metode deskriptif mampu untuk menjelaskan mengenai permasalahan yang umum terjadi di masyarakat. Metode deskriptif digunakan untuk memaparkan permasalahan yang tengah terjadi secara deskriptif atau apa adanya, artinya metode ini menggambarkan mengenai permasalahan yang ada sebagaimana mestinya.

Dalam pelaksanaannya, ada tiga tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Tahap pertama adalah membuat skenario pengujian, dimana pada tahapan ini dilakukan pemaparan mengenai aplikasi yang akan diuji. Pemaparan tersebut dilakukan dengan bantuan kuesioner.
2. Tahap pengujian yang dilakukan responden. Pada tahap ini, responden akan diminta mengisi sebuah kuesioner untuk memberikan penilaian mereka terhadap aplikasi *web* SISTER PDAM Lombok Tengah tersebut. Penilaian yang diberikan oleh responden dibuat berdasarkan instrumen *System Usability Scale* (SUS).
3. Setelah hasil pengujian pada kuesioner diperoleh, maka dilakukan rekapitulasi atas hasil tersebut sesuai dengan menggunakan perhitungan instrumen *System Usability Scale* (SUS), kemudian diperoleh skor akhir dari pengujian tersebut.



Gambar 2. Skema Tahapan Penelitian

3.2. Perencanaan Kegiatan

Jadwal pelaksanaan kegiatan ini direncanakan selama dua bulan, yang mencakup waktu yang dialokasikan untuk persiapan sebelum kegiatan dimulai. Beberapa persiapan yang perlu dilakukan sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan kegiatan yang akan dilakukan selama pengabdian kepada masyarakat.
2. Memperoleh akses yang diperlukan untuk mengakses aplikasi web yang akan diteliti dan memastikan bahwa sistem dapat diakses dengan lancar.
3. Menyiapkan semua bahan demonstrasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan.
4. Melakukan studi awal tentang *usability* dengan mengumpulkan informasi dan data tentang penggunaan aplikasi SISTER PDAM Daerah Kabupaten Lombok Tengah.
5. Mengidentifikasi teknik pengumpulan data yang akan digunakan, seperti kuesioner, wawancara, atau observasi.
6. Menyusun instrumen penelitian yang sesuai dengan tujuan dan hipotesis pengabdian, seperti kuesioner atau daftar pertanyaan wawancara.
7. Membuat rencana penjadwalan kegiatan yang harus dilakukan selama dua bulan, termasuk jadwal untuk pengumpulan data, analisis data, dan penyelesaian laporan.

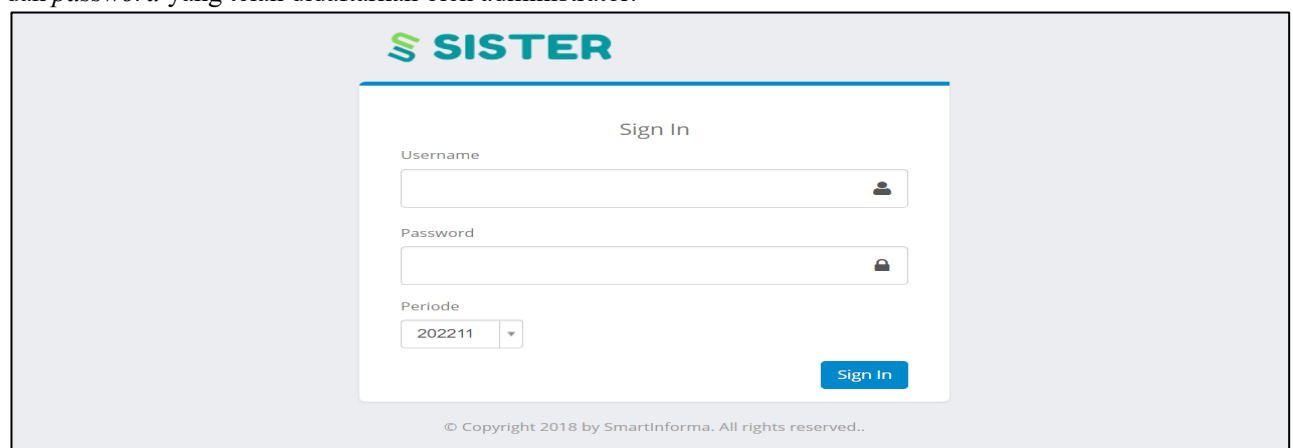
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan Interface

Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah adalah sebuah sistem informasi dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Ardhia Rinjani Kabupaten Lombok Tengah yang memiliki fungsi utama untuk memudahkan karyawan untuk melakukan pengecekan data meter air yang berada di daerah Lombok Tengah. Aplikasi *web* ini adalah objek utama yang akan dinilai tingkat *usability*-nya menggunakan penilaian *System Usability Scale* (SUS). Berikut adalah tampilan Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah:

1. Halaman Sign In

Halaman *sign in* merupakan tampilan awal yang muncul saat pertama kali mengakses Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah. Untuk dapat melakukan *sign in* pada aplikasi ini, *user* harus memiliki *username* dan *password* yang telah didaftarkan oleh administrator.



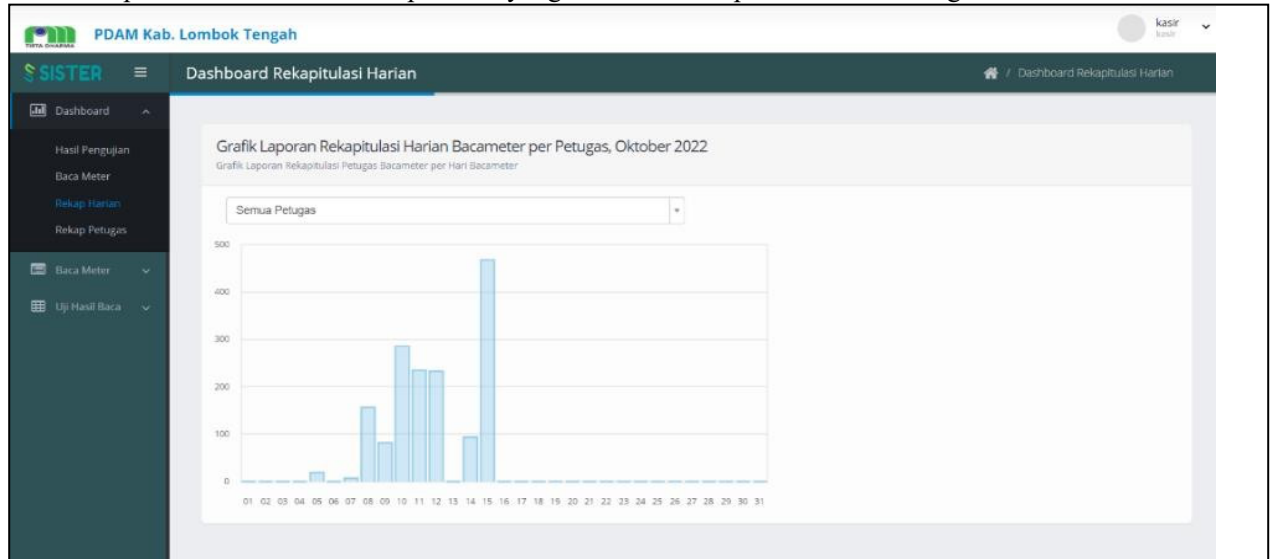
Gambar 3. Halaman Sign In

2. Menu *Dashboard*

Setelah melakukan *sign in*, user akan langsung diarahkan menuju menu *dashboard*. Menu *dashboard* adalah menu utama pada Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah. Pada menu ini terdapat beberapa halaman, diantaranya yaitu halaman rekap harian, halaman hasil pengujian, halaman baca meter, dan halaman rekap petugas. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing halaman:

a. Halaman Rekap Harian

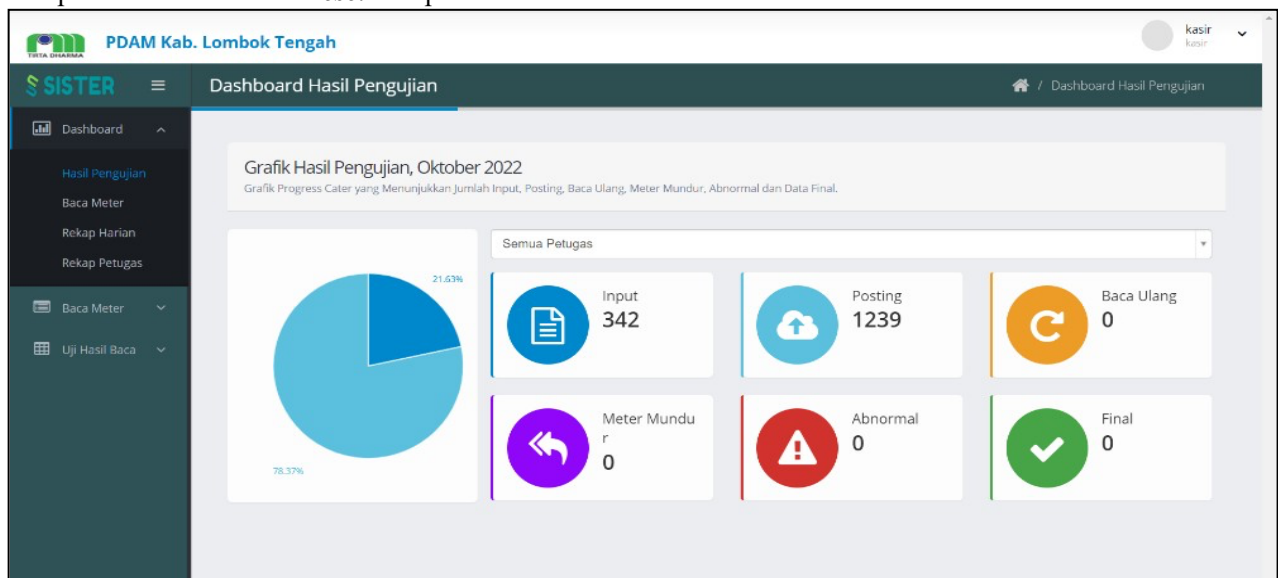
Pada halaman ini terdapat sebuah grafik yang merupakan laporan rekapitulasi harian dari petugas yang melakukan pembacaan meter di setiap rumah yang berada di kabupaten Lombok Tengah.



Gambar 4. Halaman Rekap Harian

b. Halaman Pengujian

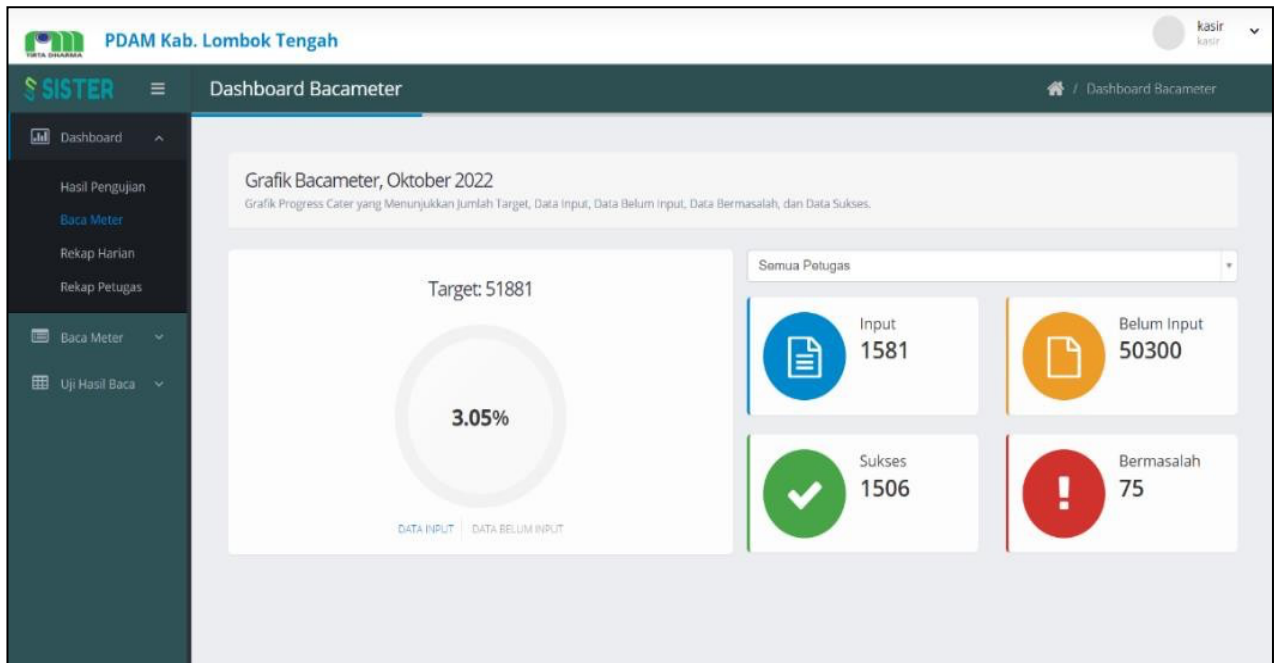
Pada halaman ini terdapat sebuah grafik *pie chart*, grafik tersebut berfungsi menunjukkan persentase jumlah data meter air yang baru di-*input*, data meter air yang sudah di-*posting*, data meter air yang harus dibaca ulang karena suatu masalah tertentu, data meter air yang bergerak mundur, data meter air abnormal, dan data final. Data pada menu ini akan di-*reset* setiap awal bulan.



Gambar 5. Halaman Pengujian

c. Halaman Baca Meter

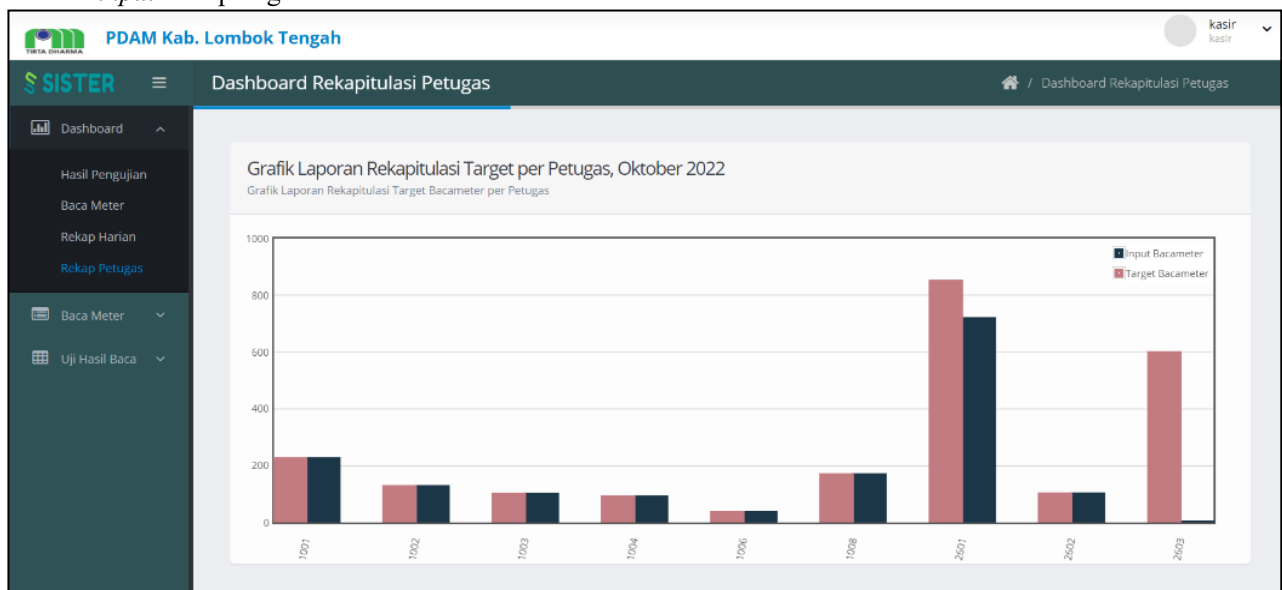
Pada halaman baca meter terdapat sebuah grafik, dimana pada grafik tersebut berisi persentase dari target data yang harus di-*input* dalam satu bulan. Di sebelah grafik terdapat beberapa informasi data, diantaranya yaitu jumlah data yang sudah di-*input*, jumlah data yang belum di-*input*, jumlah data yang sudah sukses dibaca oleh sistem, dan jumlah data yang mengalami masalah.



Gambar 6. Halaman Baca Meter

d. Halaman Rekap Petugas

Pada halaman ini terdapat sebuah grafik, yang dimana grafik tersebut menampilkan data rekapitulasi target dari baca meter setiap petugas. Pada grafik tersebut terdapat dua warna grafik yang berbeda. Warna grafik cerah merupakan target meter yang harus dibaca oleh petugas, sedangkan warna grafik gelap merupakan data meter yang harus di-input oleh petugas.



Gambar 7. Halaman Rekap Petugas

3. Menu Baca Meter

Menu baca meter adalah menu yang menampung halaman yang berisi semua data hasil pembacaan meter air di Kabupaten Lombok Tengah. Berikut adalah halaman yang ada pada menu Baca Meter, antara lain:

a. Halaman Hasil Baca

Halaman Hasil Baca merupakan halaman yang menampilkan data hasil dari pembacaan meter air pada bulan tertentu. Data yang ditampilkan pada halaman ini antara lain periode petugas, NIK petugas, nama petugas, target data yang harus di-input, data yang sudah di-input, data yang sukses terbaca oleh sistem, data yang bermasalah, belum input, dan detail. Jika user menekan *button view* pada kolom detail di halaman hasil baca, maka user akan ditampilkan secara mendetail data yang sudah di-input oleh petugas.

PDAM Kab. Lombok Tengah

SISTER

Dashboard

Baca Meter

Hasil Baca

Meter Mundur

Belum Input

Bermasalah

Uji Hasil Baca

Data Hasil Pembacaan Meter

Data Hasil Pembacaan Meter, Oktober 2022

10 records per page

Search

Periode	NIK	Nama	Target	Input	Sukses	Bermasalah	Belum Input	Detail
202211	0101	BUYUNG1-GAJAH-MADA	73	0	0	0	73	View
202211	0102	BUYUNG2-GAMA/ST.LAMA	76	0	0	0	76	View
202211	0103	BUYUNG3-GAJAH-MADA	73	0	0	0	73	View
202211	0104	BUYUNG4-TG.LOPAN	99	0	0	0	99	View
202211	0105	BUYUNG5-TG.LOPAN	62	0	0	0	62	View
202211	0106	BUYUNG6-TG.LOPAN	99	0	0	0	99	View
202211	0107	BUYUNG7-TG.LOPAN	117	0	0	0	117	View
202211	0108	BUYUNG8-TG.LOPAN	162	0	0	0	162	View
202211	0109	BUYUNG9	301	0	0	0	301	View
202211	0110	BUYUNG10-MAM.BONJOL	185	0	0	0	185	View
Total Data			51658	1581	1506	24	50077	

Showing 1 to 10 of 198 entries

First Previous 1 2 3 4 5 ... 20 Next Last

Gambar 8. Halaman Hasil Baca

b. Halaman Meter Mundur

Halaman ini menampilkan data tabel meter air yang bergerak mundur, isi dari data tabel tersebut yaitu periode, NIK, nama tempat, sukses, bermasalah, jumlah, dan detail. Jika *user* menekan *button view* pada kolom detail di halaman meter mundur, maka *user* akan ditampilkan secara mendetail data meter air yang bergerak mundur.

PDAM Kab. Lombok Tengah

SISTER

Dashboard

Baca Meter

Hasil Baca

Meter Mundur

Belum Input

Bermasalah

Uji Hasil Baca

Daftar Meter Mundur

Daftar Meter Mundur, Oktober 2022

10 records per page

Search

Periode	NIK	Nama	Sukses	Bermasalah	Jumlah	Detail
202210	1002	MBR SELEBI	2	0	2	View
202210	1003	MBR TIWU ASEM	2	0	2	View
202210	1406	LABULIAJONGGAT(MBR)	0	0	0	View
202210	2601	BT UTARA1	1	0	1	View
Total Data			5	0	5	

Showing 1 to 4 of 4 entries

First Previous 1 Next Last

Gambar 9. Halaman Meter Mundur

c. Halaman Belum Input

Halaman belum *input* merupakan halaman yang menampilkan data daftar meter air yang belum di-*input* oleh petugas. Data yang ditampilkan pada halaman ini antara lain periode, NIK, nama tempat, jumlah data, dan detail. Jika *user* menekan *button view* pada kolom detail di halaman belum *input*, maka *user* akan diperlihatkan secara mendetail data yang belum di-*input*.

PDAM Kab. Lombok Tengah

SISTER

Daftar Meter Belum Input

Daftar Meter Belum Input, Oktober 2022

10 records per page

Search

Periode	NIK	Nama	Jumlah	Detail
202210	0101	BUYUNG1-GAJAH-MADA	73	View
202210	0102	BUYUNG2-GAMA/ST.LAMA	76	View
202210	0103	BUYUNG3-GAJAH-MADA	73	View
202210	0104	BUYUNG4-TG.LOPAN	99	View
202210	0105	BUYUNG5-TG.LOPAN	62	View
202210	0106	BUYUNG6-TG.LOPAN	99	View
202210	0107	BUYUNG7-TG.LOPAN	117	View
202210	0108	BUYUNG8-TG.LOPAN	162	View
202210	0109	BUYUNG9	301	View
202210	0110	BUYUNG10-IMAM,BONJOL	196	View
Total Data			50077	

Showing 1 to 10 of 100 entries

First Previous 1 2 3 4 5 ... 19 Next Last

Gambar 10. Halaman Belum *Input*

d. Halaman Bermasalah

Halaman bermasalah merupakan halaman yang menampilkan data daftar meter air yang bermasalah. Contohnya masalahnya seperti meter air yang macet atau tidak berjalan. Data yang ditampilkan pada halaman ini antara lain periode, NIK, nama tempat, jumlah data, dan detail. Jika *user* menekan *button view* pada kolom detail di halaman bermasalah, maka *user* akan diperlihatkan secara mendetail data rumah warga yang meter airnya mengalami masalah.

PDAM Kab. Lombok Tengah

SISTER

Daftar Meter Bermasalah

Daftar Meter Bermasalah, Oktober 2022

10 records per page

Search

Periode	NIK	Nama	Jumlah	Detail
202210	1004	MBR BUSE, MARUNG	1	View
202210	1005	MBR BUNUT BACK	3	View
202210	1008	MBR TIWU KUNING	3	View
202210	2601	BT UTARA1	14	View
202210	2602	BT UTARA2	2	View
202210	2603	BT UTARA3	1	View
Total Data			24	

Showing 1 to 6 of 6 entries

First Previous 1 Next Last

Gambar 11. Halaman Bermasalah

4. Menu Uji Hasil Baca

Menu ini berfungsi untuk menguji data baru yang di-*input* oleh petugas, sekaligus tempat menampilkan dan melakukan beberapa proses terhadap data meter air. Menu ini mencakup beberapa halaman, diantaranya yaitu:

a. Halaman Hasil Pengujian

Halaman hasil pengujian merupakan halaman yang menampilkan data yang telah dilakukan pengujian oleh sistem. Pada halaman ini terdapat *button* “uji hasil pembaca meter”, dimana *button* tersebut berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap data yang sudah di-input oleh petugas. Jika *user* menekan *button view* pada kolom detail di halaman hasil pengujian, maka *user* akan ditampilkan secara mendetail data yang sudah diuji.

Periode	NIK	Nama	Input	Posting	Baca Ulang	Meter Mundur	Abnormal	Final	Total	Detail
202210	1001	MBR KWANGRUNDUN	0	227	0	0	0	0	227	View
202210	1002	MBR SELEBI	2	126	0	0	0	0	128	View
202210	1003	MBR TIWU ASEM	2	99	0	0	0	0	101	View
202210	1004	MBR BUSEMARUNG	0	92	0	0	0	0	92	View
202210	1006	MBR BUNUT BAKK	16	21	0	0	0	0	37	View
202210	1008	MBR TIWU KUNING	50	120	0	0	0	0	170	View
202210	2601	BT UTARA1	261	459	0	0	0	0	720	View
202210	2602	BT UTARA2	7	93	0	0	0	0	102	View
202210	2603	BT UTARA3	4	0	0	0	0	0	4	View
Total Data			342	1239	0	0	0	0	1581	

Gambar 12. Halaman Hasil Pengujian

b. Halaman Input

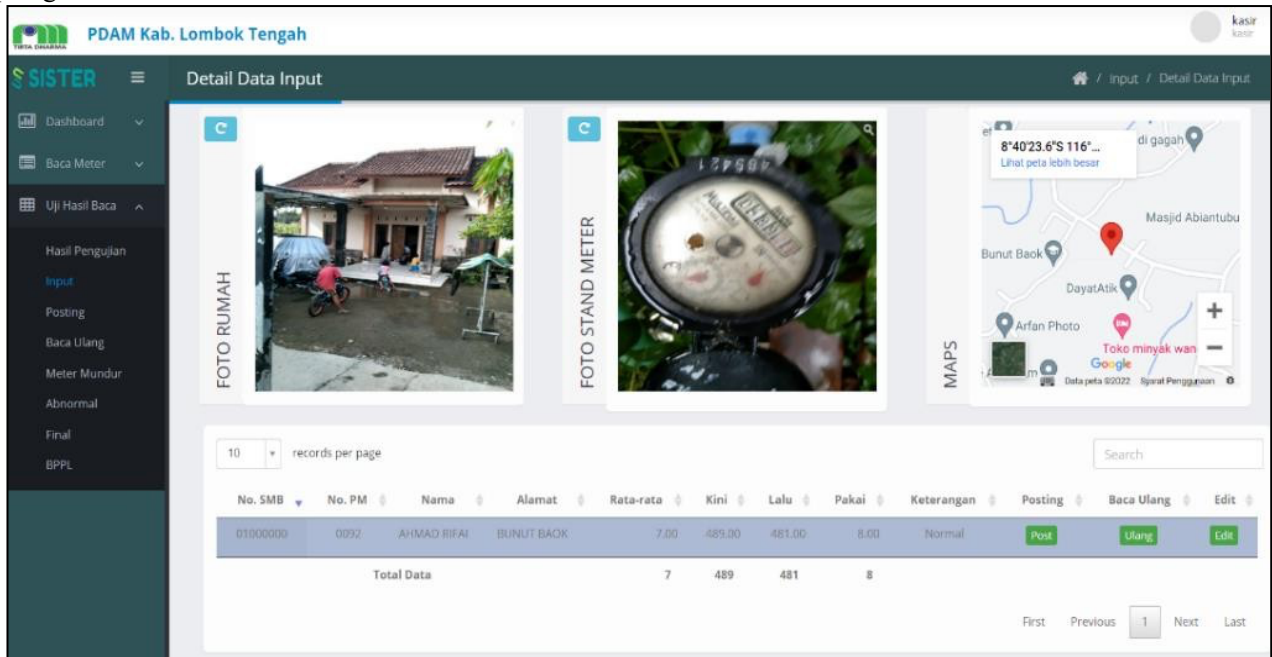
Halaman ini berfungsi untuk menampung semua data meter air terbaru, yang dimana data tersebut di-input oleh petugas yang melakukan pemeriksaan terhadap meteran air yang berada Kabupaten Lombok Tengah.

Periode	NIK	Nama	Jumlah	Detail
202210	1006	MBR BUNUT BAKK	1	View
202210	1008	MBR TIWU KUNING	14	View
202210	2601	BT UTARA1	174	View
202210	2602	BT UTARA2	2	View
202210	2603	BT UTARA3	1	View
Total Data			192	

Gambar 13. Halaman Input

Pada halaman *input*, *user* dapat melakukan beberapa tindakan terhadap data yang sudah di-input oleh petugas jika menekan *button view* pada kolom detail. Tindakan yang dapat dilakukan oleh *user* diantaranya yaitu

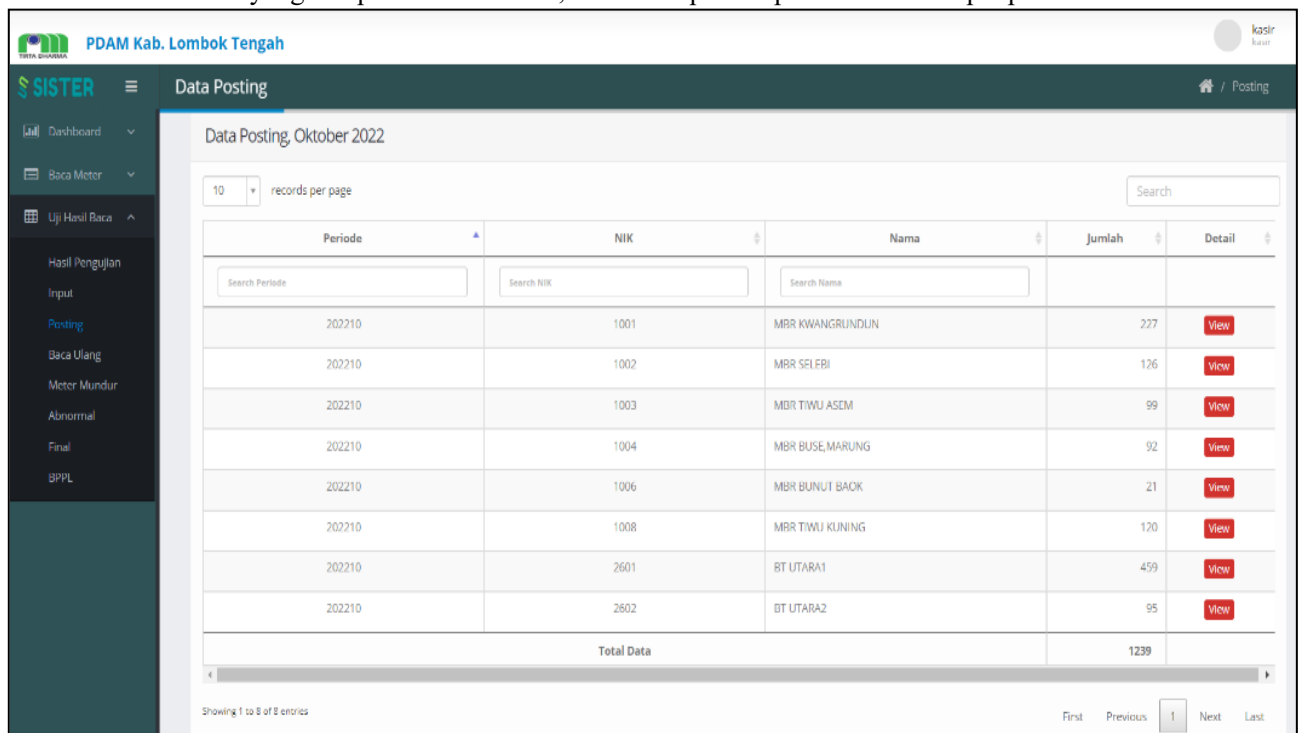
melakukan *posting* data jika data sudah dianggap benar, melakukan pembacaan ulang terhadap meter air jika data yang di-*input* dianggap kurang jelas, dan dapat melakukan pengeditan terhadap data yang sudah di-*input* oleh petugas.



Gambar 14. Data Detail *Input*

c. Halaman *Posting*

Halaman *posting* merupakan halaman yang menampilkan data yang sebelumnya sudah dilakukan proses pengecekan dan kemudian dilakukan tindakan *posting* pada halaman *Input*. Pada halaman ini *user* dapat membatalkan data yang sudah di *post* sebelumnya. Pembatalan *posting* terhadap data dapat dilakukan dengan cara menekan *button view* yang ada pada kolom detail, kemudian pilihan pembatalan terdapat pada kolom aksi.



Gambar 15. Halaman *Posting*

No. SMR	No. PM	Nama	Alamat	Baca-rata	Kiri	Laju	Paket	Keterangan	Aksi
016000470	0270	MURDIAN	LIDONDRAK	8.00	309.00	309.00	0.00	Normal	Detail
016000477	0270	RAHULUSRI PRISAWATI	LIDONDRAK	11.00	355.00	355.00	0.00	Normal	Detail
016000478	0270	H SAKITA BUDI	LIDONDRAK	14.00	1785.00	1785.00	0.00	Normal	Detail
016000479	0270	SUKANDA	LIDONDRAK	2.00	349.00	349.00	0.00	Normal	Detail
016000472	0271	JUNIAK	LIDONDRAK	12.00	921.00	921.00	0.00	Normal	Detail
016000467	0270	RAHMAN	LIDONDRAK	8.00	1032.00	1032.00	0.00	Normal	Detail
016000486	0270	ARHAQ YAH	LIDONDRAK	29.00	1297.00	1297.00	0.00	Normal	Detail
016000485	0274	HAUSUMAR	LIDONDRAK	0.00	379.00	379.00	0.00	Normal	Detail
016000484	0273	HUSMAN	LIDONDRAK	4.00	388.00	388.00	0.00	Normal	Detail
016000482	0271	MARLI	LIDONDRAK	0.00	394.00	394.00	0.00	Normal	Detail
Total Data				119	14587	14587	0		

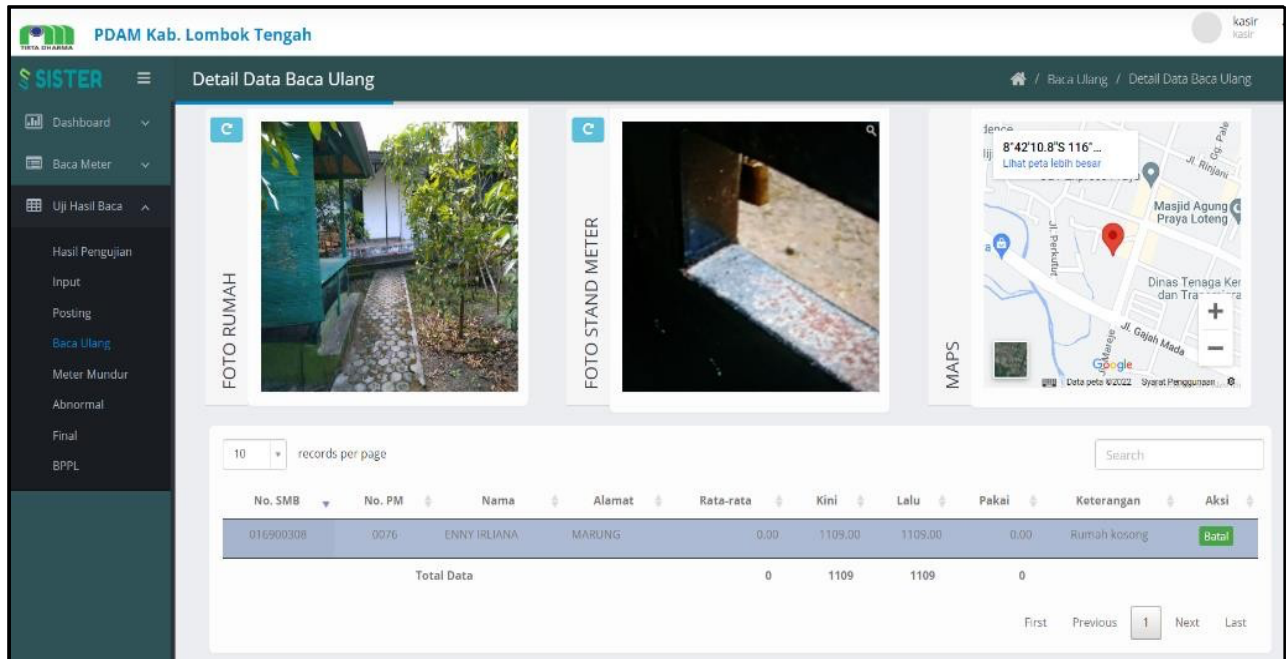
Gambar 16. Data Detail Posting

d. Halaman Baca Ulang

Halaman baca ulang merupakan halaman yang menampilkan data yang sebelumnya sudah melalui proses pengecekan dan data tersebut tidak dapat diuji oleh sistem, karena data yang di-input oleh petugas kurang jelas. Pada halaman ini *user* dapat membatalkan data yang akan dibaca ulang. Pembatalan baca ulang meter air dapat dilakukan dengan cara menekan *button view* yang ada pada kolom detail, kemudian pilihan pembatalan terdapat pada kolom aksi.

Periode	NIK	Nama	Jumlah	Detail
202210	1008		1	View
202210	2601		33	View
202210	2602		3	View
202210	2603		1	View
Total Data			38	

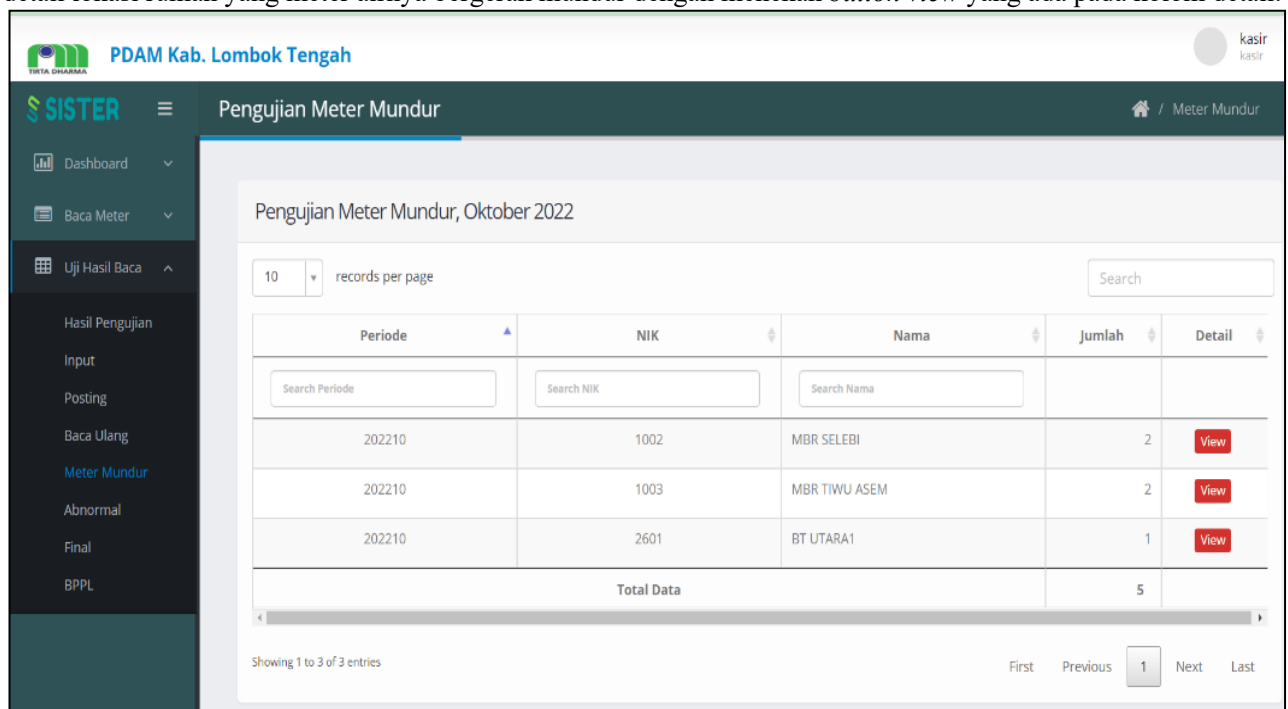
Gambar 17. Halaman Baca Ulang



Gambar 18. Data Baca Ulang

e. Halaman Meter Mundur

Pada saat melakukan uji hasil pembacaan terhadap data meter air yang di-input oleh petugas, sistem mendeteksi adanya meter air yang bergerak mundur. Setelah sistem mendeteksi adanya meter air yang bergerak mundur, sistem langsung menampilkan data meter air tersebut pada halaman meter mundur. User dapat melihat detail lokasi rumah yang meter airnya bergerak mundur dengan menekan *button view* yang ada pada kolom detail.



Gambar 19. Halaman Meter Mundur

f. Halaman Abnormal

Pada saat melakukan uji hasil pembacaan terhadap data meter air yang di-input oleh petugas, sistem mendeteksi adanya data penggunaan air yang tidak biasa pada suatu data meter air. Setelah sistem mendeteksi adanya meter air yang bekerja secara tidak normal, sistem langsung menampilkan data meter air tersebut pada halaman abnormal. User dapat melihat lebih detail data lokasi rumah yang meter airnya bergerak secara tidak normal dengan menekan *button view* yang ada pada kolom detail.

Penguji Pemakaian Abnormal, Oktober 2022

10 records per page

Periode	NIK	Nama	Jumlah	Detail
202210	2601	BT UTARA1	58	View
202210	2602	BT UTARA2	2	View
202210	2603	BT UTARA3	2	View
Total Data			62	

Showing 1 to 3 of 3 entries

First Previous 1 Next Last

Gambar 20. Halaman Abnormal

g. Halaman *Final*

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan hasil akhir data meter air yang sudah melalui berbagai proses pengecekan. Halaman ini akan menampilkan data pelanggan PDAM Lombok Tengah di setiap akhir bulan, dan akan dijadikan sebagai acuan pada bulan berikutnya.

Data Rekening Final, Agustus 2022

10 records per page

Periode	NIK	Nama	Jumlah	Detail
No data available in table				
Total Data			0	

Showing 0 to 0 of 0 entries

First Previous Next Last

Gambar 21. Halaman *Final*

h. Halaman BPPL

BPPL adalah singkatan dari Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Lingkungan. Pada halaman ini, *user* dapat mengetahui semua data pelanggan PDAM Lombok Tengah, diantaranya yaitu status keaktifan meter air, bukti pembayaran terakhir, total pembayaran air per bulan, rata-rata pemakaian air perbulan, dan jumlah denda pembayaran air.

No. Pelanggan	Nama	Alamat	Golongan	Status	Detail
010100149	H.MOHLTAJOEL	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100150	TJIAN MIN JUN	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100151	MAHDAN	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100152	LISKANDAR	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100153	L.KAMRAN	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100154	L.SERINATA	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100155	L.WIREMANIK	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100157	H.SUKRI	SUDIRMAN	28	Cabut Meter	Lihat BPPL
010100158	L.SUPARNE	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL
010100160	ABO.HAMID	SUDIRMAN	28	Aktif	Lihat BPPL

Gambar 22. Halaman BPPL

4.2. Penilaian Skor SUS

Berikut merupakan tabel hasil penilaian dari responden terhadap aplikasi SISTER PDAM Lombok Tengah:

Tabel 1. Hasil Penilaian Oleh Responden

No.	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Nilai
													Jumlah * 2.5
1	Responden 1	4	3	4	2	4	2	4	2	4	3	28	70
2	Responden 2	5	2	4	2	5	2	5	1	4	4	32	80
3	Responden 3	4	2	4	2	4	2	5	2	4	2	31	77.5
4	Responden 4	4	3	4	2	5	2	4	2	4	2	30	75
5	Responden 5	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	31	77.5
6	Responden 6	4	4	2	3	4	2	3	3	4	4	21	52.5
7	Responden 7	4	2	4	2	4	2	4	1	4	4	29	72.5
8	Responden 8	4	4	4	2	5	2	4	1	4	2	30	75
9	Responden 9	4	2	4	2	4	2	5	2	4	4	29	72.5
10	Responden 10	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	26	65
11	Responden 11	4	2	4	2	4	2	5	1	4	4	30	75
12	Responden 12	4	2	4	2	5	1	5	2	4	2	33	82.5
13	Responden 13	4	4	4	2	5	2	4	2	5	2	30	75
Hasil Akhir													73.08

Hasil perhitungan menggunakan metode SUS pada Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah menunjukkan skor yang didapatkan sebesar 73,08. Skor tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam tingkat *grade scale*, *acceptability*, dan *adjective rating* untuk mengukur pandangan *user* akan aplikasi tersebut. Hasil pengukuran tingkat *acceptability* dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu *not acceptable* (0 - 50), *marginal* (50 - 70), dan *acceptable* (>70). Dari kelompok-kelompok tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat *acceptability* suatu aplikasi harus berada di atas nilai 70 agar dapat dikatakan berhasil. Skor SUS aplikasi *web* SISTER PDAM Lombok Tengah yang menunjukkan angka 73,08 dapat diartikan bahwa tingkat *acceptability*-nya adalah *acceptable*, dengan skala nilai B, dan *adjective rating* termasuk kategori “GOOD”.

Penentuan hasil selanjutnya yang dapat dilakukan adalah menentukan besar *percentile rank*-nya yang merupakan penilaian secara umum oleh *user*. Dalam hal ini dilakukan perbandingan antara hasil penilaian dengan ketentuan penilaian. Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah memiliki *percentile rank* sebesar 35% yang berarti masih di bawah rata-rata. Tingkat *percentile* untuk Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah masuk ke dalam kategori *acceptable* jika memiliki skor *percentile rank* yang berada tepat pada nilai lebih besar atau sama dengan 50%.

Dari dua jenis penilaian yang telah dilakukan dalam menilai Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah, baik jenis penilaian tingkat *adjective rating*, *grade scale*, dan *acceptability* maupun jenis penilaian *percentile rank*, ditemukan dua hasil yang berbeda. Kedua hasil tersebut memiliki tingkat *usability* yang dapat diterima oleh *user*, hal ini terlihat dari skor tingkat *acceptability* yang menembus angka 70 (*acceptable*), skala nilai B, dan *adjective rating* yang berada di kategori "GOOD", meskipun *percentile rank*-nya hanya sebesar 35%. Namun, semakin berkembangnya suatu aplikasi akan semakin baik, sehingga untuk kedepannya aplikasi ini masih dapat menerima perbaikan dan perkembangan fitur-fitur yang ada guna menambah kenyamanan *user* untuk mengakses Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang diperoleh berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Daerah Kabupaten Lombok Tengah:

1. Evaluasi penilaian atas Aplikasi SISTER PDAM Lombok Tengah dapat dilakukan dengan memanfaatkan *System Usability Scale* (SUS).
2. Tingkat penerimaan *acceptable* diperoleh setelah dilakukannya perhitungan *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan hasil 73,08. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah dapat diterima oleh *user*, dan *grade scale* yang diperoleh berada pada nilai B dengan perolehan *adjective rating* adalah "GOOD".

5.2. Saran

Berikut adalah saran yang dapat diberikan oleh penulis dengan tujuan meningkatkan kualitas Aplikasi SISTER PDAM Lombok Tengah untuk kedepannya:

1. Pengabdian ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam hal pengembangan dan perbaikan Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah.
2. Aplikasi Web SISTER PDAM Lombok Tengah perlu mengalami perbaikan agar kualitas kenyamanan *user* semakin meningkat untuk kedepannya.
3. Setelah dilakukan perbaikan, pengujian *usability* perlu dilakukan kembali dengan tujuan agar tingkat *usability* dari Aplikasi Web PDAM Lombok Tengah yang telah mengalami perbaikan tersebut dapat diketahui.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ahmad, "Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Informasi," *Dakwah Tabligh*, vol. 13, pp. 137–149, 2012.
- [2] Meilantika, Dian & Salamudin, "Membangun Aplikasi Rumah Makan Online Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Informatika*, Vol. 8 No. 2, 2020.
- [3] Asnawi, N., "Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E- learning Menggunakan USE Questionnaire," *Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA*, Vol. 1 No. 2, p. 17 – 21, 2018.
- [4] Sari, W.U., "Analisis Usability Pada Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Riau Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)," *UIN SUSKA Riau: Fakultas Sains dan Teknologi*, Pekanbaru, 2019.
- [5] Sitanggang, I.E., Kusumawardani, S., & Wahyuwinarno, W., "Usability Testing for Mobile Application as an e-Government Service," *International Conference on Informatics for Development*, 2018.