

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO  
DESA ROWOBRANTEN KENDAL  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)  
dalam Ilmu Teknologi Informasi



Oleh :

**MUH INDRA WICAKSONO**

NIM : 1808096020

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Muh Indra Wicaksono

NIM : 1808096020

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO  
DESA ROWOBRANTEN KENDAL  
BERBASIS WEB**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Kendal, 27 Juni 2022

Pembuat Pernyataan



**Muh Indra Wicaksono**

**NIM. 1808096020**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS  
Tirto Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web

Nama : Muh Indra Wicaksono

NIM : 1808096020

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Teknologi Informasi.

Semarang, 14 Juli 2022

### DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang / Penguji,

**Nur Cahyo Hendro Wibowo, S.T., M.Kom**

NIP. 19731222 200604 1 001

Penguji Utama I,

**Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom**

NIP. 19770622 200604 2 005

Pembimbing I,

**Khotibul Umam, M.Kom**

NIP. 19790827 201101 1 007

Sekretaris Sidang / Penguji,

**Siti Nur'aini, M.Kom**

NIP. 19840131 201801 2 001

Penguji Utama II,

**Masy Ari Ulinuha, M.T**

NIP. 19810812 201101 1 007

Pembimbing II,

**Siti Nur'aini, M.Kom**

NIP. 19840131 201801 2 001

## NOTA PEMBIMBING

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS Tirto  
Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web  
Nama : Muh Indra Wicaksono  
NIM : 1808096020  
Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 23 Juni 2022

Pembimbing I



**Khotibul Umam, M.Kom**

NIP. 19790827 201101 1 007

## NOTA PEMBIMBING

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS Tirto  
Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web

Nama : Muh Indra Wicaksono

NIM : 1808096020

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 28 Juni 2022

Pembimbing II



**Siti Nur'aini, M.Kom**

NIP. 19840131 201801 2 001

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga saya persembahkan karya kecil ini kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Nur Kholis dan Ibu Kartini serta Kakek dan Nenek saya Bapak Moh Kholil dan Ibu Safa'ati yang telah memberikan segala dukungan dan tidak pernah berhenti mendoakan.*

*Saya persembahkan juga kepada Listina Devi Fatika selaku adik saya yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan do'a.*

*Dita Fathina yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan do'a, serta selalu menemani saya dari mulai pengajuan judul, penyusunan proposal, pembuatan project, hingga penyusunan naskah skripsi.*

*Seluruh dosen jurusan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat sehingga saya dapat menyusun skripsi ini dengan lancar.*

*Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian skripsi ini.*

## **MOTTO**

*" Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan membukakan jalan keluar baginya, dan Dia memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangkanya. Dan barangsiapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan-Nya. Sungguh, Allah telah mengadakan ketentuan bagi setiap sesuatu."*

**(Q.S. At-Talaq: 2-3)**

## ABSTRAK

Di era yang serba digital ini, sistem informasi bukan lagi hal yang asing dalam masyarakat. Sistem informasi merupakan sebuah transformasi dari sistem manual menuju sistem yang berbasis komputerisasi. Dari penjelasan tersebut diharapkan dengan diterapkannya sistem informasi pelayanan pada PAMSIMAS Tirta Rowo dapat membantu proses pelayanan yang lebih mudah. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web untuk diterapkan pada PAMSIMAS Tirta Rowo yang meliputi pencatatan meter pelanggan, penghitungan tagihan, proses pembayaran, proses pengajuan sambungan, pemutusan, perbaikan, dan keluhan pelanggan. Perancangan sistem informasi tersebut menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *waterfall* yang terdiri atas beberapa tahapan diantaranya yaitu *requirement, design, implementation, verification, dan maintenance*. Metode pengujian pada penelitian ini yaitu *black box testing* dan UAT. Dari 35 item pengujian *black box*, seluruhnya berhasil berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dari pengujian UAT, mendapatkan hasil skor keseluruhan sebesar 89%. Artinya dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi yang telah dibangun dapat berfungsi dengan sangat baik.

**Kata Kunci :** PAMSIMAS, Sistem Informasi, Berbasis Web



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang mana telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Pamsimas Tirto Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web”.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini, penulis mendapat berbagai dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor UIN Walisongo Semarang, Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag.
2. Dosen Pembimbing I, Bapak Khotibul Umam, M.Kom, yang mana telah sabar membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi mulai dari penyusunan proposal hingga penyusunan naskah skripsi.
3. Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Wali, Ibu Siti Nur'aini, M.Kom, yang mana telah memberikan nasehat serta bimbingan kepada penulis dari mulai semester 1 hingga proses penyusunan skripsi.
4. Kedua orang tua, Bapak Nur Kholis dan Ibu Kartini, Kakek dan Nenek, Bapak Moh Kholil dan Ibu Safa'ati, serta seluruh

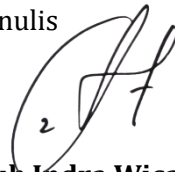
keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.

5. Segenap dosen jurusan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Segenap pengurus PAMSIMAS Tirto Rowo yang turut terlibat untuk membantu melancarkan proses penelitian penulis.
7. Dita Fathina, selaku penyemangat dan pemberi motivasi penulis.
8. Teman-teman, khususnya Jurusan Teknologi Informasi, yang mana telah banyak membantu penulis dari mulai pengajuan judul hingga penyusunan naskah skripsi.

Semoga seluruh kebaikan yang telah diberikan semua pihak di atas kepada penulis dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang mumbutuhkannya.

Kendal, 27 Juni 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Muh Indra Wicaksono', with a small number '2' written below the first part of the signature.

**Muh Indra Wicaksono**

NIM. 1808096020

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka .....	8
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19

B.	Model Pengembangan .....	19
C.	Prosedur Pengembangan .....	20
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A.	Implementasi Perangkat Lunak.....	41
B.	Implementasi Perangkat Keras.....	42
C.	Implementasi <i>Database</i> .....	43
D.	Hasil Implementasi Sistem .....	50
E.	Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	96
F.	Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	108
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>132</b>
A.	Simpulan .....	132
B.	Saran .....	132
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>134</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>138</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Relevan .....	15
Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat Lunak .....	41
Tabel 4. 2 Implementasi Perangkat Keras .....	43
Tabel 4. 3 Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem .....	43
Tabel 4. 4 Daftar Hadir Penguji .....	96
Tabel 4. 5 Tabel Daftar Pengurus Yang Melakukan Pengujian Sistem Pada Level Admin.....	97
Tabel 4. 6 Skenario Pengujian Sistem Level Admin.....	98
Tabel 4. 7 Tabel Daftar Pengurus Yang Melakukan Pengujian Sistem Pada Level Sub-Admin .....	103
Tabel 4. 8 Skenario Pengujian Sistem Level Sub-Admin.....	104
Tabel 4. 9 Tabel Daftar Pelanggan Yang Melakukan Pengujian Sistem.....	105
Tabel 4. 10 Skenario Pengujian Sistem Level Pelanggan.....	106
Tabel 4. 11. Bobot Nilai Pengujian UAT .....	108
Tabel 4. 12. Rumus Penghitungan Skor Pengujian UAT .....	108
Tabel 4. 13. Kriteria Hasil Pengujian UAT.....	109
Tabel 4. 14. Skor Penilaian Kemudahan Sistem .....	110
Tabel 4. 15. Skor Penilaian Pengolahan Data .....	111
Tabel 4. 16. Skor Penilaian Kelancaran Sistem.....	112
Tabel 4. 17. Skor Penilaian Kemudahan Akses Fitur-Fitur Pada Sistem.....	113
Tabel 4. 18. Skor Penilaian Login Sistem .....	114
Tabel 4. 19. Skor Penilaian Pencatatan Meter Pelanggan .....	115
Tabel 4. 20. Skor Penilaian Penghitungan Tagihan.....	116
Tabel 4. 21. Skor Penilaian Pembayaran Online .....	117
Tabel 4. 22. Skor Penilaian Pengajuan Sambungan Baru .....	118
Tabel 4. 23. Skor Penilaian Pemutusan Sambungan .....	119
Tabel 4. 24. Skor Penilaian Perbaikan Sambungan.....	120
Tabel 4. 25. Skor Penilaian Keluhan Pelanggan.....	121
Tabel 4. 26. Skor Penilaian Laporan.....	122
Tabel 4. 27. Skor Penilaian Fungsi CRUD .....	123

Tabel 4. 28. Skor Penilaian Kombinasi Warna Tampilan .....	124
Tabel 4. 29. Skor Penilaian Tata Letak Field dan Button .....	125
Tabel 4. 30. Skor Penilaian Penyajian Tabel .....	126
Tabel 4. 31. Skor Penilaian Tata Letak Menu Sidebar .....	127
Tabel 4. 32. Skor Penilaian Tampilan Antarmuka .....	128
Tabel 4. 33. Skor Penilaian Hasil Nilai Pengujian UAT .....	129

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan model waterfall .....	20
Gambar 3. 2 Daftar Pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo .....	22
Gambar 3. 3 Daftar Pembayaran PAMSIMAS Tirto Rowo Desember 2021.....	23
Gambar 3. 4 Nota Pembayaran Tagihan PAMSIMAS Tirto Rowo .....	24
Gambar 3. 5 DFD level 0 .....	26
Gambar 3. 6 DFD level 1 .....	27
Gambar 3. 7 ERD.....	29
Gambar 3. 8 Halaman Utama.....	30
Gambar 3. 9 Halaman Dashboard (Admin) .....	31
Gambar 3. 10 Halaman Input Pengumuman (Admin) .....	31
Gambar 3. 11 Halaman Input Galeri (Admin) .....	32
Gambar 3. 12 Halaman Data Pelanggan (Admin) .....	32
Gambar 3. 13 Halaman Data Sambungan Baru (Admin) .....	33
Gambar 3. 14 Halaman Data Pengajuan Perbaikan (Admin).....	33
Gambar 3. 15 Halaman Pengajuan Pemutusan (Admin) .....	34
Gambar 3. 16 Halaman Pembayaran Online (Admin) .....	34
Gambar 3. 17 Halaman Data Pembayaran (Admin) .....	35
Gambar 3. 18 Halaman Laporan (Admin).....	35
Gambar 3. 19 Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin)..	36
Gambar 3. 20 Halaman Dashboard (Pelanggan).....	36
Gambar 3. 21 Halaman Tagihan (Pelanggan).....	37
Gambar 3. 22 Halaman Pemutusan (Pelanggan) .....	37
Gambar 3. 23 Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan) .....	38
Gambar 3. 24 Halaman Keluhan (Pelanggan) .....	38
Gambar 3. 25 Halaman Pengumuman (Pelanggan).....	39
Gambar 4. 1 Tabel Database User (Admin dan Sub-Admin) .....	44
Gambar 4. 2 Tabel Database Pelanggan.....	45
Gambar 4. 3 Tabel Database Perbaikan .....	46
Gambar 4. 4 Tabel Database Tagihan .....	47
Gambar 4. 5 Tabel Database Keluhan.....	48

Gambar 4. 6 Tabel Database Galeri.....	49
Gambar 4. 7 Tabel Database Pengumuman .....	49
Gambar 4. 8 Halaman Utama ( <i>Mobile</i> ) .....	51
Gambar 4. 9 Halaman Utama ( <i>Desktop</i> ).....	52
Gambar 4. 10 Halaman Login (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	53
Gambar 4. 11 Halaman Login (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	54
Gambar 4. 12 Halaman Dashboard (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	55
Gambar 4. 13 Halaman Dashboard (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	56
Gambar 4. 14 Halaman Pengumuman (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	57
Gambar 4. 15 Halaman Pengumuman (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	58
Gambar 4. 16 Halaman Galeri (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	59
Gambar 4. 17 Halaman Galeri (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	60
Gambar 4. 18 Halaman Data Pelanggan (Admin) ( <i>Mobile</i> ).....	61
Gambar 4. 19 Halaman Data Pelanggan (Admin) ( <i>Desktop</i> ) .....	62
Gambar 4. 20 Halaman Data Pelanggan per Wilayah (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	63
Gambar 4. 21 Halaman Data Pelanggan per Wilayah (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	64
Gambar 4. 22 Halaman Sambungan Baru (Admin) ( <i>Mobile</i> ).....	65
Gambar 4. 23 Halaman Sambungan Baru (Admin) ( <i>Desktop</i> ) .....	66
Gambar 4. 24 Halaman Pemutusan Sambungan (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	67
Gambar 4. 25 Halaman Pemutusan Sambungan (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	68
Gambar 4. 26 Halaman Pengajuan Perbaikan (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	69
Gambar 4. 27 Halaman Pengajuan Perbaikan (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	70
Gambar 4. 28 Halaman Keluhan Pelanggan (Admin) ( <i>Mobile</i> ) .....	71
Gambar 4. 29 Halaman Keluhan Pelanggan (Admin) ( <i>Desktop</i> ) .....	72
Gambar 4. 30 Halaman Pembayaran Online (Admin) ( <i>Mobile</i> ).....	73
Gambar 4. 31 Halaman Pembayaran Online (Admin) ( <i>Desktop</i> ) .....	74



Gambar 4. 32 Halaman Data Pembayaran (Admin) ( <i>Mobile</i> ) ...	75
Gambar 4. 33 Halaman Data Pembayaran (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	76
Gambar 4. 34 Halaman Laporan (Admin) ( <i>Mobile</i> ).....	77
Gambar 4. 35 Halaman Laporan (Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	78
Gambar 4. 36 Halaman Dashboard (Sub-Admin) ( <i>Mobile</i> ).....	79
Gambar 4. 37 Halaman Dashboard (Sub-Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	80
Gambar 4. 38 Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin) ( <i>Mobile</i> ).....	81
Gambar 4. 39 Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin) ( <i>Desktop</i> ).....	82
Gambar 4. 40 Halaman Dashboard (Pelanggan) ( <i>Mobile</i> ).....	83
Gambar 4. 41 Halaman Dashboard (Pelanggan) ( <i>Desktop</i> ).....	84
Gambar 4. 42 Halaman Tagihan (Pelanggan) ( <i>Mobile</i> ).....	85
Gambar 4. 43 Halaman Tagihan (Pelanggan) ( <i>Desktop</i> ).....	86
Gambar 4. 44 Halaman Pengumuman (Pelanggan) ( <i>Mobile</i> ).....	87
Gambar 4. 45 Halaman Pengumuman (Pelanggan) ( <i>Desktop</i> ).....	88
Gambar 4. 46 Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan) ( <i>Mobile</i> ).....	89
Gambar 4. 47 Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan) ( <i>Desktop</i> ).....	90
Gambar 4. 48 Halaman Pemutusan Sambungan (Pelanggan) ( <i>Mobile</i> ).....	91
Gambar 4. 49 Halaman Pemutusan Sambungan (Pelanggan) ( <i>Desktop</i> ).....	92
Gambar 4. 50 Halaman Keluhan Pelanggan (Pelanggan) ( <i>Mobile</i> ).....	93
Gambar 4. 51 Halaman Keluhan Pelanggan (Pelanggan) ( <i>Desktop</i> ).....	94
Gambar 4. 52 Nota Pembayaran PAMSIMAS Tirto Rowo.....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Pengesahan Ujian Komprehensif.....	139
Lampiran 2 Daftar Hadir Pengujian Sistem .....	140
Lampiran 3 Hasil Pengujian Sistem Metode Black box (Admin) .....	141
Lampiran 4 Hasil Pengujian Sistem Metode Black box (Sub- Admin).....	144
Lampiran 5 Hasil Pengujian Sistem Metode Black box (Pelanggan) .....	145
Lampiran 6 Dokumentasi Pengujian UAT.....	147
Lampiran 7 Foto Dokumentasi Pengujian Sistem .....	148
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup.....	149

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat, atau dikenal dengan sebutan PAMSIMAS, merupakan program pembangunan air minum dan sanitasi perdesaan yang dilaksanakan dengan pendekatan berbasis masyarakat. PAMSIMAS I yang dilaksanakan pada tahun 2008-2012 dan PAMSIMAS II yang dilaksanakan pada tahun 2013-2015, telah berhasil menambah akses air minum aman bagi 10,4 juta jiwa dan akses sanitasi layak bagi 10,4 juta jiwa di lebih dari 12.000 desa/kelurahan yang tersebar di 233 kabupaten/kota di 32 provinsi di Indonesia (PAMSIMAS, 2021b). Air minum aman itu sendiri merupakan air yang digunakan untuk minum, masak, dan kebutuhan sehari-hari yang bebas dari kontaminasi patogen dan senyawa kimia prioritas (Permana, 2019).

Seiring dengan berjalannya pembangunan sanitasi perdesaan yang terus digalakkan, program PAMSIMAS saat ini telah memasuki fase ketiga (PAMSIMAS III) dan akan menyoar 15.000 desa sasaran baru serta mengelola keberlanjutan program di hampir lebih dari 27.000 desa di seluruh Indonesia (PAMSIMAS, 2021b). Salah satunya

adalah PAMSIMAS Tirto Rowo yang didirikan di desa Rowobranten. Terdapat 2 titik lokasi sumur PAMSIMAS yang sudah dibangun, dan penempatan lokasinya dapat menjangkau seluruh desa. Lokasi pertama yaitu PAMSIMAS reguler yang berada di dusun Rowobranten RT 03/RW 04, lokasi kedua yaitu PAMSIMAS Hibah Intensif Desa (HID) yang berada di dusun Rowoaking RT01/RW02.

Dari informasi yang digali oleh penulis, menurut bapak Raswin selaku salah satu pengurus PAMSIMAS Tirto Rowo desa Rowobranten, PAMSIMAS di desa Rowobranten memiliki kualitas air yang bersih dan layak digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan sudah dapat menjangkau seluruh pelanggan karena terdapat dua titik sumur yang telah berhasil dikembangkan. Namun sayangnya pengelolaan pada PAMSIMAS Tirto Rowo masih menggunakan metode manual dan belum terkomputersasi. Bapak Raswin juga mengatakan bahwa PAMSIMAS Tirto Rowo membutuhkan sebuah sistem untuk mempermudah dalam hal pelayanan terhadap pelanggan. Dari pernyataan tersebut, penulis bermaksud untuk merancang dan membangun sistem informasi pelayanan yang akan diterapkan pada PAMSIMAS Tirto Rowo.

Di era yang serba digital ini, sistem informasi bukan lagi hal yang asing dalam masyarakat. Sistem informasi merupakan sebuah transformasi dari sistem manual

menuju sistem yang berbasis komputerisasi. Hal tersebut tentu dapat meningkatkan efektivitas pola pengelolaan, dari yang sebelumnya rawan akan kesalahan, karena hanya bergantung pada kemampuan manusia, menjadi lebih baik dan tidak hanya bergantung pada manusia (Musafa dan Siregar, 2019).

Menurut ElisaUsada, dkk (2012 : 41-42) dengan adanya sistem informasi dalam suatu organisasi dapat memberi kemudahan bagi organisasi diantaranya menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Suriyani, 2020). Dari beberapa penjelasan di atas diharapkan dengan diterapkannya sistem informasi pelayanan pada PAMSIMAS Tirto Rowo dapat membantu proses pelayanan yang lebih mudah dan efektif.

Pada penelitian ini, perancangan sistem informasi dibuat dengan berbasis web. Perancangan sistem informasi berbasis web mengenai suatu objek dapat digunakan untuk memperkenalkan dan mempublikasikan objek tertentu kepada masyarakat maupun hanya untuk mempermudah suatu pekerjaan (Wijaya dan Astuti, 2019). Salah satu alasan mengapa sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo

dirancang dengan berbasis web karena cenderung lebih mudah untuk dikembangkan (Muharam, 2018).

Selain itu penggunaan sistem informasi berbasis web juga memudahkan dalam hal pembaruan informasi. Ketika ada pembaruan informasi, maka admin cukup memberikan pembaruan pada server. Dengan begitu, setiap pengguna akan mendapatkan informasi yang telah diberikan kapan saja (Muharam, 2018). Keunggulan lain dari sistem informasi berbasis web yaitu terletak pada fleksibilitas yang dimiliki. Sistem informasi berbasis web dapat diakses menggunakan berbagai macam perangkat dan sistem operasi dengan tampilan yang disesuaikan (Muharam, 2018). Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis mengajukan judul skripsi yaitu Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web.

Sebagaimana yang tercantum dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 148.

وَلِكُلِّ وِجْهَةٍ هُوَ مُوَلِّيٰهَا فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ أَيْنَ مَا تَكُونُوا يَأْتِ  
بِكُمُ اللَّهُ جَمِيعًا إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١٤٨﴾

*“Dan setiap umat mempunyai kiblat yang dia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah kamu dalam kebaikan. Di mana saja kamu berada,*

*pasti Allah akan mengumpulkan kamu semuanya. Sungguh, Allah Mahakuasa atas segala sesuatu."*

Maka peneliti berharap penelitian ini senantiasa diberkahi oleh Allah SWT dan kedepannya akan membawa kebaikan baik bagi pengelola, masyarakat, maupun peneliti selanjutnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana rancang bangun sistem informasi berbasis web untuk diterapkan dalam aktivitas pelayanan pelanggan pada PAMSIMAS Tirto Rowo, yang meliputi pencatatan meter pelanggan, penghitungan tagihan, proses pembayaran, proses pengajuan sambungan, pemutusan, perbaikan, dan keluhan pelanggan.

## **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada pengembangan sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo berbasis web ini diantaranya yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada PAMSIMAS Tirto Rowo yang berada di desa Rowobranten kabupaten Kendal.
2. Sistem informasi yang dibangun akan diterapkan pada instansi PAMSIMAS Tirto Rowo.

3. Perancangan sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo hanya dibuat dengan berbasis web.
4. Aplikasi perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah bahasa pemrograman HTML, PHP, dan dibalut dengan *Bootstrap*, serta menggunakan *database management system (DBMS) MySQL*.
5. Terdapat tiga level *user* yang dapat mengakses sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo yaitu admin, sub-admin, dan pelanggan.
6. Meskipun pembayaran dapat dilakukan secara *online*, akan tetapi masih diperlukan verifikasi oleh administrator agar status menjadi terbayar.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sebuah sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis web untuk diterapkan pada PAMSIMAS Tirto Rowo yang meliputi pencatatan meter pelanggan, penghitungan tagihan, proses pembayaran, proses pengajuan sambungan, pemutusan, perbaikan, dan keluhan pelanggan.



## **E. Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan, informasi, pemikiran, dan ilmu pengetahuan kepada pihak lain yang berkepentingan.
2. Sebagai acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi berbasis web.

### **b. Manfaat Praktis**

1. Dengan dibuatnya sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo berbasis web ini, diharapkan dapat mempermudah seluruh proses aktivitas pelayanan pada instansi tersebut, baik untuk pengelola maupun pelanggan.
2. Mempermudah kalkulasi pembayaran, pengelolaan data pelanggan, pembuatan laporan bulanan hingga tahunan pada instansi terkait.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **a. PAMSIMAS**

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) merupakan salah satu program pemerintah dalam rangka menciptakan masyarakat hidup bersih dan sehat melalui penyediaan layanan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Sekretariat CPMU PAMSIMAS, 2013). Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) adalah salah satu program yang dilaksanakan oleh Pemerintah Indonesia dengan dukungan Bank Dunia (Hasanah, 2019).

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Indonesia melakukan dukungan terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat kawasan perbatasan dan terisolir sehingga di tunjuk untuk pelaksanaan bidang teknis program PAMSIMAS yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air

Minum (KSNP-SPAM) (Sukarman dan Wicaksono, 2018).

Pelaksanaan PAMSIMAS adalah program yang dikeluarkan oleh Kementerian PUPR dan pelaksanaannya di daerah dilaksanakan oleh Dinas PUPR (Sukarman dan Wicaksono, 2018). Program PAMSIMAS telah membangun sarana dan prasarana air minum dan sanitasi di desa atau kelurahan yang dikelola oleh masyarakat. Dalam hal pengelolaan tersebut masyarakat membentuk suatu badan pengelola yang disebut Badan Pengelola Sarana Penyediaan Air Minum dan Sanitasi (BP-SPAMS) (PAMSIMAS, 2021a). Saat ini BP-SPAMS berganti nama menjadi Kelompok Pengelola Sarana Penyediaan Air Minum dan Sanitasi (KP-SPAMS) (PAMSIMAS, 2021a).

Sampai saat ini KP-SPAMS merupakan kelompok yang mengelola keberlanjutan dari program PAMSIMAS pada masyarakat di desa. Salah satunya yaitu pada PAMSIMAS Tirto Rowo yang memberikan pelayanan air minum dan sanitasi kepada masyarakat di desa Rowobranten kabupaten Kendal. Pelayanan tersebut diantaranya yaitu dari proses pemasangan sambungan, perbaikan sambungan, pemutusan sambungan, keluhan pelanggan, hingga pembayaran tagihan bulanan.

b. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kumpulan komponen yang saling terkait dan terintegrasi dalam proses pengolahan suatu data mulai dari input-proses-output informasi melalui proses komputerisasi (Simamora dkk., 2014). Sistem informasi yang dibuat pada penelitian ini adalah sistem informasi pelayanan pelanggan.

Pelayanan dapat diartikan melakukan sesuatu bagi orang lain, akan tetapi tidak mudah mencari padanan kata dalam bahasa Indonesia yang pas untuk istilah tersebut. Setidaknya ada tiga kata yang mengacu pada istilah tersebut, yakni jasa, layanan, dan *service* (Singasatia dan Pratiwi, 2010). Sedangkan pelanggan adalah orang-orang yang kegiatannya membeli dan menggunakan suatu produk, baik barang maupun jasa, secara terus menerus (Singasatia dan Pratiwi, 2010). Jadi tujuan dari pembuatan sistem informasi pelayanan PAMSIMAS Tirto Rowo ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja pengelola dalam melakukan pelayanan terhadap pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo.

c. Sistem Berbasis Web

Menurut Simarmata (2010, p185), sistem atau aplikasi berbasis web adalah sistem perangkat lunak

yang berdasarkan pada teknologi dan standar *World Wide Web Consortium (W3C)*. Mereka menyediakan sumber daya web spesifik seperti konten dan layanan melalui sebuah antarmuka pengguna dan web *browser* (Oktavia dkk., 2014). *Website* itu sendiri merupakan kumpulan halaman *digital* yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet (Oktarini, Abdilah dan Sunarti, 2019).

Dalam perancangan sistem informasi pelayanan berbasis web pada PAMSIMAS Tirto Rowo ini membutuhkan database untuk menampung data - data yang ada di dalamnya. *Database* itu sendiri dapat diartikan sebagai kumpulan tabel-tabel yang saling berelasi sehingga memudahkan proses manipulasi data. Bila sebuah organisasi memiliki suatu koleksi terpadu dari data yang disusun secara logis dan dikendalikan secara sentral, maka organisasi itu mempunyai sebuah *database* (Jatnika, 2013).

Dalam proses perancangan *database*, membutuhkan aplikasi *Database Management System (DBMS)*. *Database Management System* adalah kumpulan program yang digunakan untuk

mendefinisikan, mengatur dan memproses database (Setiyowati dan Siswanti, 2020). Perancangan database pada penelitian ini menggunakan DBMS *MySQL*. *MySQL* merupakan software database open source yang paling populer di dunia, dimana saat ini digunakan lebih dari 100 juta pengguna di seluruh dunia. Dengan kehandalan, kecepatan dan kemudahan penggunaannya, *MySQL* menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang *software* dan aplikasi baik di *platform* web maupun *Desktop* (Solichin, 2010).

Selain membutuhkan *database*, perancangan sistem informasi pelayanan berbasis web pada PAMSIMAS Tirto Rowo ini tentu juga membutuhkan bahasa pemrograman untuk membangun struktur *website* dan sebagai koneksi antara *website* dengan *database*. Pada penelitian ini, proses perancangan sistem informasi pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP.

*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan sebuah *website*. HTML termasuk dalam bahasa pemrograman gratis, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai

sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global (Oktarini, Abdilah dan Sunarti, 2019).

Sedangkan PHP atau PHP *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa *script* berbasis server (server-side) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan *website* yang dinamis di sisi *client* (*browser*). Dengan menambahkan skrip PHP, kita dapat menjadikan halaman HTML menjadi lebih powerful, dinamis dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya web portal, *e-learning*, *e-library*, dll. (Oktarini, Abdilah dan Sunarti, 2019).

d. *Black Box Testing*

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan *black box testing*. Fungsi utama dari *black box testing* yaitu berfokus pada pengujian detail aplikasi seperti *interface*, *use case* aplikasi, dan fungsi-fungsi aplikasi yang ada. *Black box testing* tidak menguji *source code* sebuah program, melainkan menguji tampilan program yang bekerja dengan cara mengabaikan *source code* atau struktur kontrol sehingga fokus utama pengujian ini hanya pada informasi sebuah domain. Ada beberapa teknik yang biasa digunakan pada *black box testing*, diantaranya

yaitu *equivalence partitioning*, *fuzzing*, *boundary value analysis*, *cause-effect graph*, *orthogonal array testing*, *state transition*, dan *all pair transition* (Amalia, Putri Hamidah dan Kristanto, 2021).

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan teknik *equivalence partitioning*. *Equivalence partitioning* merupakan salah satu teknik pada *black box testing* yang berfungsi untuk memeriksa jenis dan kondisi input yang ada pada *Software Requirements Specification* (SRS). Dalam kondisi ini, maka *input* ini dapat dibagi menjadi beberapa kelas ekuivalensi yaitu yang bersifat valid dan tidak valid. Pembagian sistem menjadi sejumlah kelas ini memiliki fungsi yaitu jika pada satu kasus uji dalam salah satu kelas menghasilkan kesalahan, maka kelas yang lain juga akan menghasilkan kesalahan. Artinya, asumsi ini dirancang untuk satu kelas mewakili nilai input pada seluruh kelas ekuivalensi (Amalia, Putri Hamidah dan Kristanto, 2021).

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Ada beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan atau berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya telah dicantumkan pada Tabel 2.1.



Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Relevan

No	Tahun	Penulis	Penelitian	Deskripsi
1	2021	Acep Irham Gufroni, Cecep Muhamad Sidik Ramdani, Haikal Millah, Miftahul Habib Fachrurozi, dan Andi Nur Rachman.	<b>Sistem Informasi Pengolahan Data Penyediaan Air dan Sanitasi Masyarakat (PAMSIMAS) berbasis Web</b>	Pengembangan sistem yang diterapkan menggunakan metode <i>Prototype</i> . Tujuan penelitian pada artikel jurnal tersebut yaitu untuk mendukung kinerja dari program PAMSIMAS di Desa Tigaherang Kecamatan Rajadesa Kabupaten Ciamis. (Irham Gufroni dkk., 2021)
2	2020	Irma Suriyani	<b>Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis Web Pada Pamsimas Jorong Panyalai</b>	Model pengembangan sistem yang digunakan yaitu <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> . Tujuan penelitian pada artikel jurnal tersebut yaitu diharapkan dapat memudahkan petugas dalam melayani pelanggan dalam pembayaran rekening air dengan hasil lebih efektif dan lebih

				akurat, selain itu dengan adanya sistem informasi dapat memudahkan dalam pengolahan data pelanggan dan penyajian laporan seperti laporan data pelanggan dan laporan pembayaran rekening air secara terkomputerisasi. (Suriyani, 2020).
3	2019	Mohammad Arif Hidayad	<b>Sistem Informasi Administrasi Pamsimas Berbasis Web Dan Sms Gateway Di Desa Piji Kecamatan Dawe Kudus</b>	Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan metode <i>waterfall</i> . Tujuan penelitian pada skripsi tersebut yaitu diharapkan hasil dari penelitian dapat berguna untuk membantu kinerja dalam mengelola administrasi Pamsimas Sumber Makmur desa Piji Kabupaten Kudus. (Hidayad, 2019).

Penelitian pada skripsi ini diambil dari beberapa permasalahan yang telah dijelaskan pada BAB I. Permasalahan yang dapat diambil untuk penelitian ini yaitu pola pengelolaan pelayanan pada PAMSIMAS Tirto Rowo masih dilakukan secara manual. Beberapa hal yang masih dikerjakan secara manual diantaranya pencatatan meter pelanggan, penghitungan tagihan, proses pembayaran, proses pengajuan sambungan, pemutusan, perbaikan, dan keluhan pelanggan. Dari permasalahan - permasalahan tersebut nantinya akan dimasukkan ke dalam kebutuhan sistem pada sistem informasi yang akan dibangun.

Adapun uraian perbandingan penelitian pada Tabel 2.1 dengan skripsi ini diantaranya yaitu pada penelitian 1 di atas menggunakan metode pengembangan prototype. Selain itu, penulisan naskah artikel pada penelitian 1 kurang detail sehingga kurang jelas alur penelitiannya. Hasil dari penelitian 1, user atau pelanggan hanya dapat mengunjungi website dan mencari data pelanggan yang telah di inputkan oleh admin.

Pada penelitian 2 hanya merujuk pada sistem informasi pembayaran rekening air. Selain itu, metode pengembangan pada penelitian 2 hanya tertulis menggunakan metode SDLC, tanpa dijelaskan model pengembangannya. Sesuai dengan judulnya, hasil dari penelitian 2 yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi

yang dapat digunakan khusus untuk pembayaran rekening air.

Pada penelitian 3 mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web dan *sms gateway*. Hal tersebut tentu kurang efektif dan kurang menghemat biaya. Informasi seharusnya dapat disampaikan melalui *website* tanpa perlu menambahkan sistem *sms gateway* yang mana hal tersebut tentu akan menambah biaya pengelolaan.

Dari beberapa uraian penelitan yang relevan di atas, penelitian pada skripsi ini lebih unggul dalam kelengkapan sistem. Selain itu penulisan naskah pada penelitian ini ditulis secara lengkap dan detail sehingga alur penelitiannya jelas.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada instansi PAMSIMAS Tirto Rowo, yang beralamat di desa Rowobranten, kecamatan Ringinarum, kabupaten Kendal. Penelitian ini berlangsung mulai pada bulan Januari 2022 hingga bulan Juni 2022.

#### **B. Model Pengembangan**

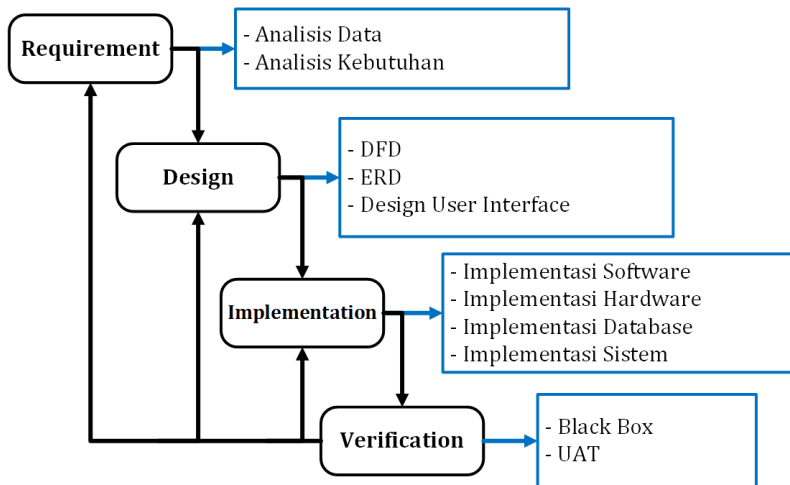
Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *waterfall* yang terdiri atas beberapa tahapan aliran aktivitas yang berjalan satu arah dari awal sampai akhir proyek pengembangan sistem. *System Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut (Wahid, 2020).

Model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling sering digunakan pada *Software Engineering* (SE). Saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat

lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Wahid, 2020).

### C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini diambil dari tahapan - tahapan dalam model *waterfall*, seperti yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya. Tahapan - tahapan tersebut diilustrasikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan model *waterfall*

Tahap-tahapan dalam proses *waterfall* pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut :

## 1. *Requirement*

Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini. Informasi tersebut biasanya dapat diperoleh melalui beberapa metode pengumpulan data.

Apabila dilihat dari sumber datanya, pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan sumber data primer. Sumber data pada penelitian ini yaitu berupa informasi yang digali secara langsung dari pengelola PAMSIMAS Tirto Rowo. Data yang didapatkan diantaranya berupa data pelanggan yang tercantum pada Gambar 3.2, data pembayaran yang tercantum pada Gambar 3.3, dan nota pembayaran yang tercantum pada Gambar 3.4.

Selain data di atas, penulis juga mendapatkan beberapa kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem tersebut diantaranya yaitu pencatatan meter pelanggan, penghitungan tagihan, proses pembayaran, proses pengajuan sambungan, pemutusan, perbaikan, dan keluhan pelanggan.

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>ALAMAT</b>	<b>NO PELANGGAN</b>
1	Poniman	03/02	B.HID.018
2	Pasmah	03/02	B.HID.055
3	Kusem	03/02	B.HID.004
4	Siswanto	03/02	B.HID.006
5	Ah. Junaidi	03/02	B.HID.030
6	Sutoyo	03/02	B.HID.100
7	M.Akhsan	03/02	B.HID.017
8	Musri'ah	03/02	B.HID.019
9	Budi Lestari	03/02	B.HID.043
10	Juremi	03/02	B.HID.058
11	Siti Ustadiyah	03/02	B.HID.056
12	Warsidi	03/02	B.HID.053
13	Sutri	03/02	B.HID.051
14	Muyanah/Suhadi	03/02	B.HID.052
15	Kholikul Basir	03/02	A.REG.451
16	Balai Desa	03/02	B.HID.039
17	Suwarno	03/02	B.HID.044
18	Suparto	03/02	B.HID.045
19	Listyowati	03/02	B.HID.092
20	Kuwadi	03/02	B.HID.033
21	Mushola/Ust Suparto	03/02	B.HID.015

Gambar 3. 2 Daftar Pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo



NO	NAMA	ALAMAT	NO PELANGGAN	AWAL	AKHIR	JML ABONEMEN	JML YG HARUS DI BAYAR	Rp	9.778.000,00
1	Poniman	03/02	B.HID.018	920	933	13	Rp 3.000	Rp 16.000,00	Enam belas ribu
2	Pasmah	03/02	B.HID.055	525	532	7	Rp 3.000	Rp 10.000,00	Seputuh ribu
3	Kusem	03/02	B.HID.004	1410	1425	15	Rp 3.000	Rp 18.000,00	Delapan belas ribu
4	Siswanto	03/02	B.HID.006	1311	1328	17	Rp 3.000	Rp 20.000,00	Dua puluh ribu
5	Ah. Junaidi	03/02	B.HID.030	1619	1632	13	Rp 3.000	Rp 16.000,00	Enam belas ribu
6	Sutoyo	03/02	B.HID.100	689	714	25	Rp 3.000	Rp 28.000,00	Dua puluh delapan ribu
7	M.Akhsan	03/02	B.HID.017	2051	2072	21	Rp 3.000	Rp 24.000,00	Dua puluh empat ribu
8	Musri'ah	03/02	B.HID.019	2065	2089	24	Rp 3.000	Rp 27.000,00	Dua puluh tujuh ribu
9	Budi Lestari	03/02	B.HID.043	1432	1455	23	Rp 3.000	Rp 26.000,00	Dua puluh enam ribu
10	Juremi	03/02	B.HID.058	513	523	10	Rp 3.000	Rp 13.000,00	Tiga belas ribu
11	Siti Ustadiyah	03/02	B.HID.056	625	651	26	Rp 3.000	Rp 29.000,00	Dua puluh sembilan ribu
12	Warsidi	03/02	B.HID.053	623	646	23	Rp 3.000	Rp 26.000,00	Dua puluh enam ribu
13	Sutri	03/02	B.HID.051	349	353	4	Rp 3.000	Rp 7.000,00	Tujuh ribu
14	Muyannah/Suhadi	03/02	B.HID.052	1297	1302	5	Rp 3.000	Rp 8.000,00	Delapan ribu
15	Kholikul Basir	03/02	A.REG.451	208	215	7	Rp 3.000	Rp 10.000,00	Seputuh ribu
16	Balai Desa	03/02	B.HID.039	523	527	4	Rp 3.000	Rp 7.000,00	Tujuh ribu
17	Suwarno	03/02	B.HID.044	1378	1390	12	Rp 3.000	Rp 15.000,00	Lima belas ribu
18	Suparto	03/02	B.HID.045	1335	1360	25	Rp 3.000	Rp 28.000,00	Dua puluh delapan ribu
19	Listyowati	03/02	B.HID.092	647	667	20	Rp 3.000	Rp 23.000,00	Dua puluh tiga ribu
20.	Muswadi	03/02	B.HID.022	604	604	0	Rp 0,00	Rp 0,00	Tiga belas ribu

Gambar 3. 3 Daftar Pembayaran PAMSIMAS Tirto Rowo Desember 2021

<p align="center"><b>PAMSIMAS</b></p> <p align="center"><b>PENYEDIAAN AIR MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT</b></p> <p align="center"><b>BP. SPAMS "TIRTO ROWO" ROWOBRANTEN</b></p>			
<b>PAMSIMAS</b> BULAN : DES 2021 NAMA : Hj. Merkamah ALAMAT : 03/05 NO PELG : B.HID.204 AWAL : 10 AKHIR : 15 JUMLAH : 5 m <sup>3</sup> BAYAR : Rp 8001 ( rupiah)		<b>PAMSIMAS</b> BULAN : DESEMBER 2021 NO.Pelanggan : B.HID.204 ANGGKA METER AWAL : 10 AKHIR : 15 PEMAKAIAN : 5 m <sup>3</sup> BAYAR : Rp 8001	
<p align="center"><b>TERIMA KASIH</b></p> <p align="center"><b>LINGKUNGAN ANDA BEBAS DARI BUANG AIR BESAR SEMBARANGAN</b></p>			
<p align="center"> <i>Strek ini dianggap sah tanpa stempel dan tanda tangan.</i>  <b>Berilah Rekening PAMSIMAS tepat waktu dan membayar pada Petugas pencatat meter mulai tanggal 25 s.d 05 setiap bulannya</b>  <b>( rupiah )</b> </p>			

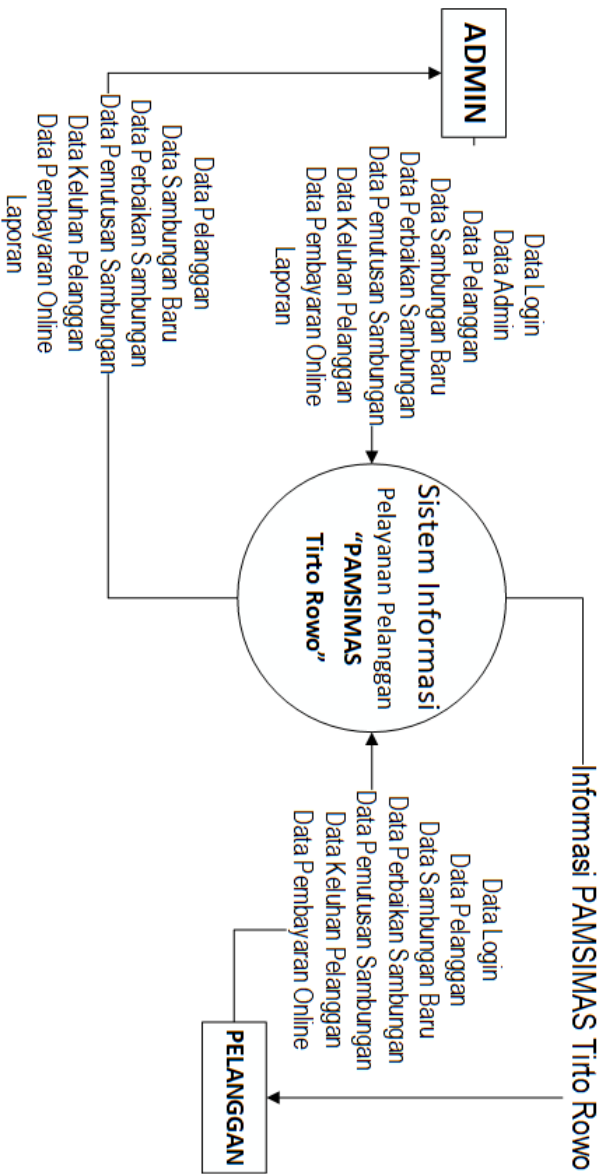
Gambar 3. 4 Nota Pembayaran Tagihan PAMSIMAS Tirto Rowo

## 2. *Design*

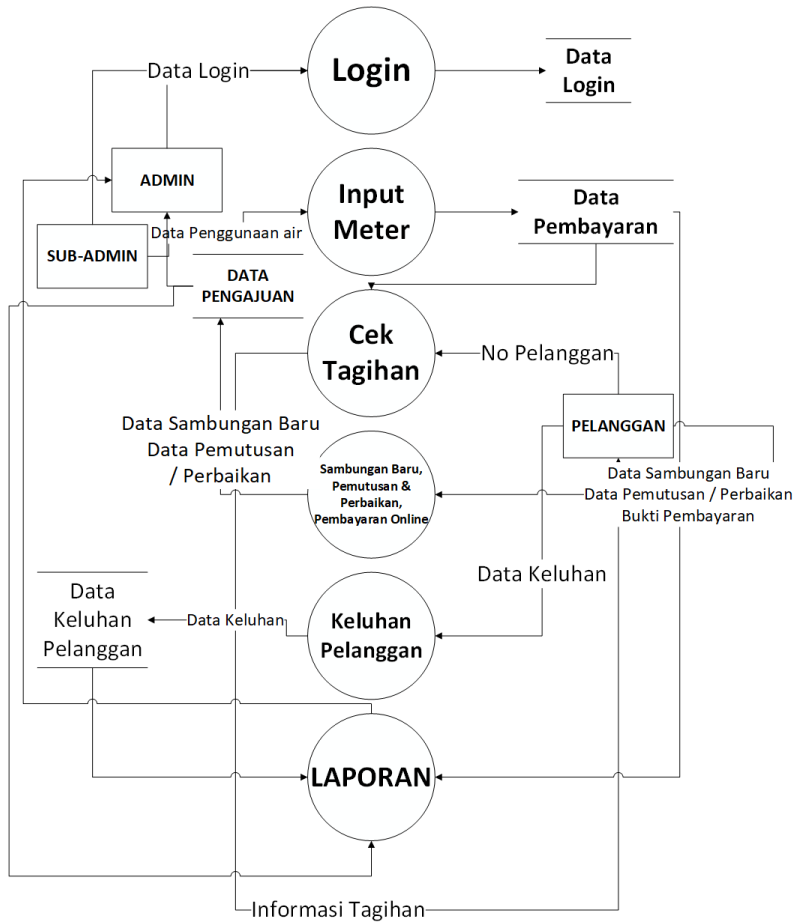
Tahap ini dilakukan sebelum melakukan proses *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini penulis membuat design sistem menggunakan DFD sekaligus *design interface* sebagai gambaran awal bagaimana antarmuka dari sistem informasi ini akan dibuat. Design tersebut digambarkan sebagai berikut.

### a. DFD

*Data Flow Diagram* (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Soufitri, 2019). Berikut dibawah ini DFD level 0 ditunjukkan pada Gambar 3.5 dan DFD level 1 ditunjukkan pada Gambar 3.6.



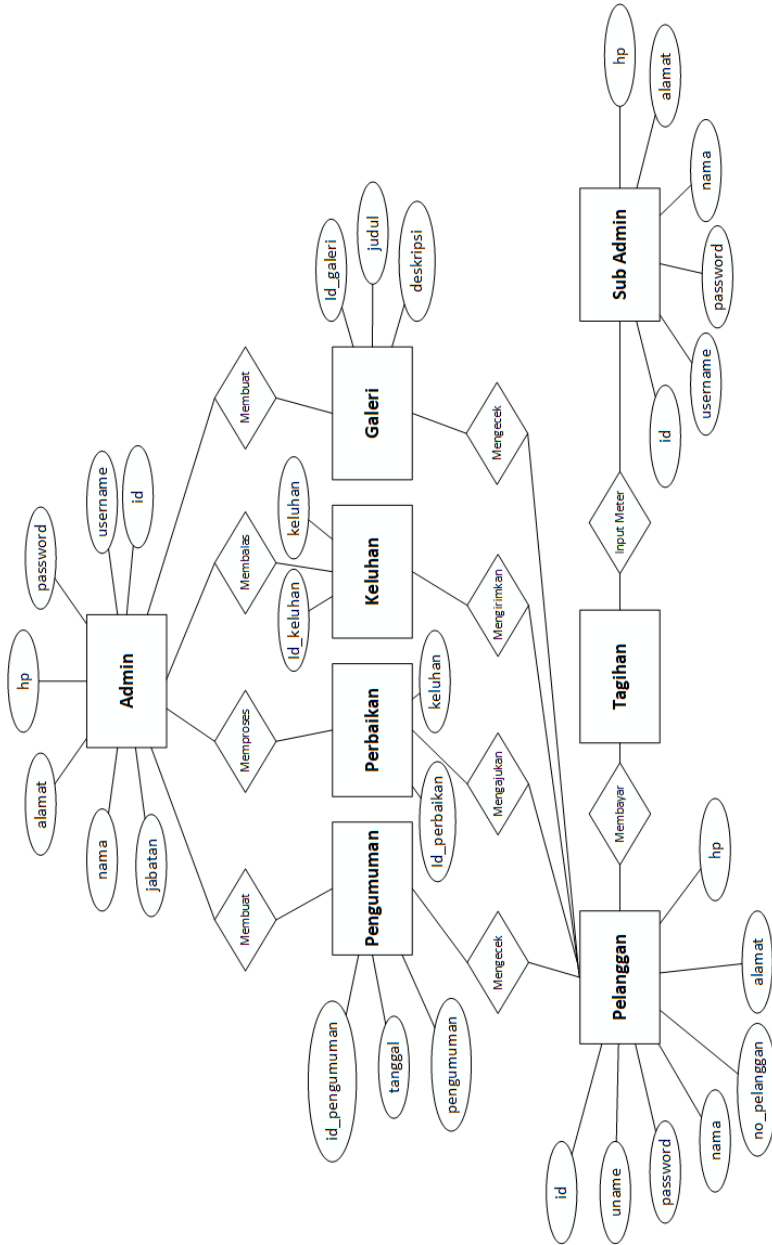
Gambar 3. 5 DFD level 0



Gambar 3. 6 DFD level 1

## b. ERD

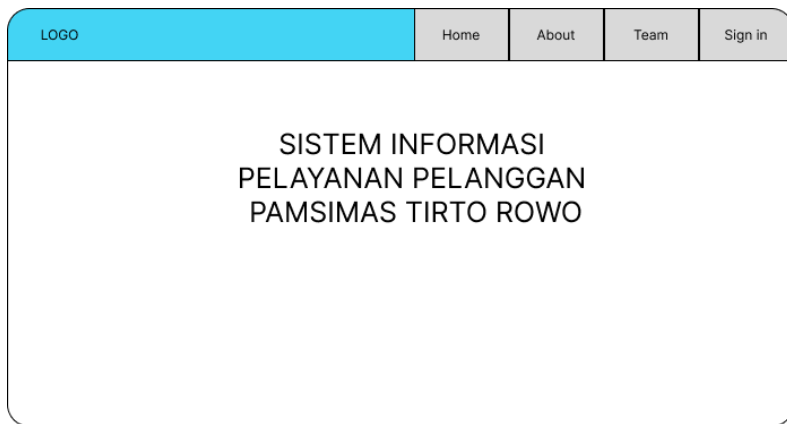
*Entity Relationship Diagram* atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah *database*. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya. Komponen utama yang terdapat di dalam sebuah ERD adalah *entity set*, *relationship set*, dan juga *constraints* (Latukolan, Arwan dan Ananta, 2019). Rancangan ERD pada penelitian ini tercantum pada Gambar 3.7.



Gambar 3. 7 ERD

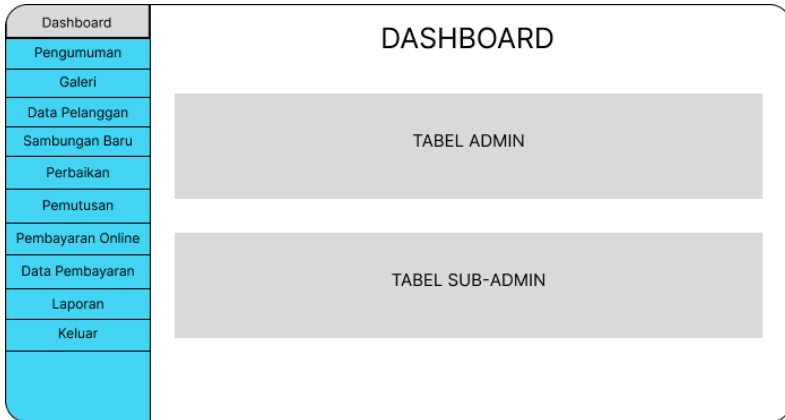
c. *Inteface*

*Design interface* ini merupakan gambaran awal antarmuka dari sistem informasi yang akan dibuat. Berikut dibawah ini pada Gambar 3.8 – 3.24 menunjukkan gambaran awal antarmuka yang akan diterapkan pada sistem informasi yang akan dibuat.

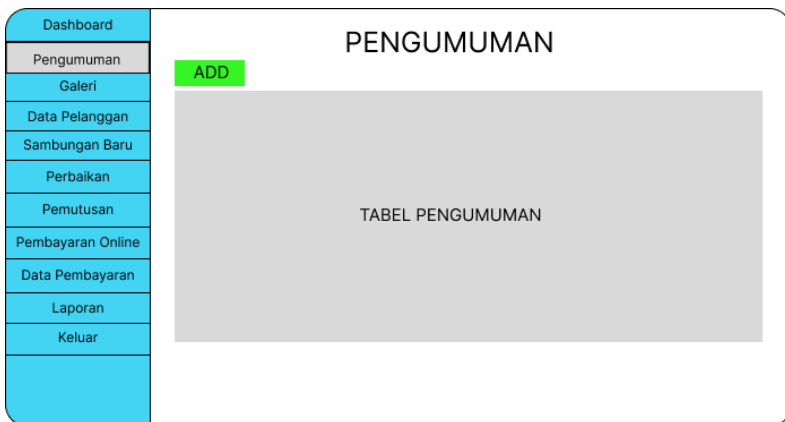


Gambar 3. 8 Halaman Utama

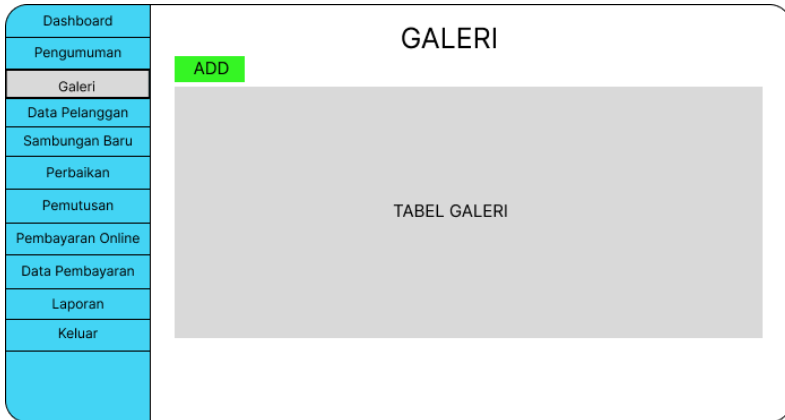




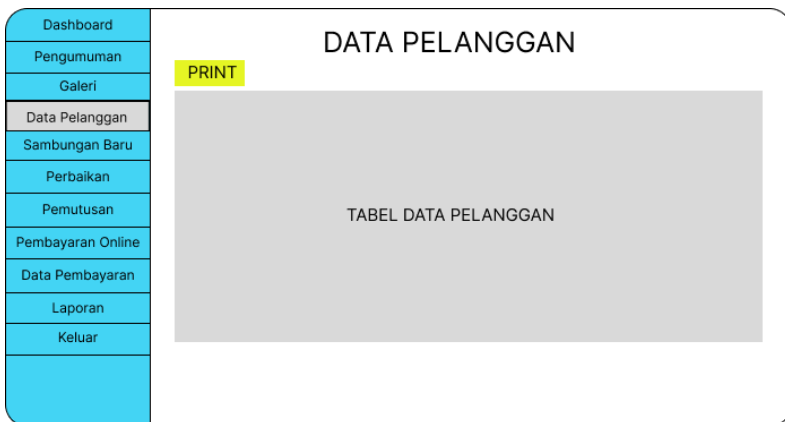
Gambar 3. 9 Halaman Dashboard (Admin)



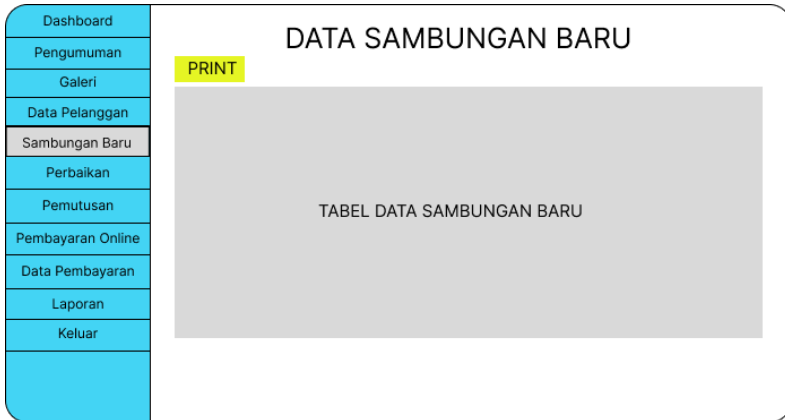
Gambar 3. 10 Halaman Input Pengumuman (Admin)



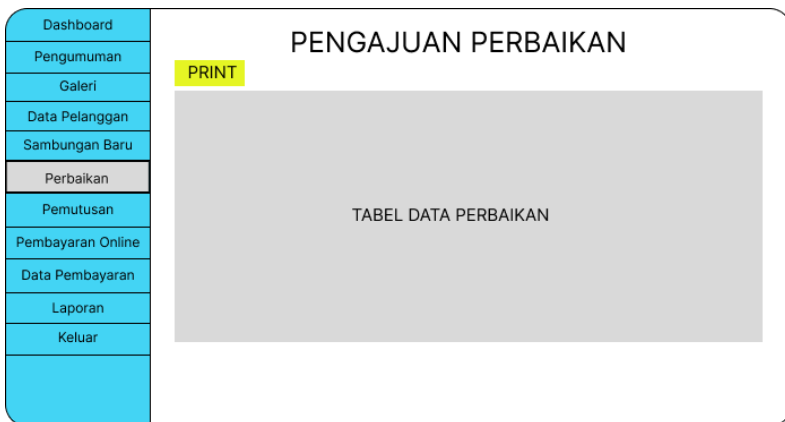
Gambar 3. 11 Halaman Input Galeri (Admin)



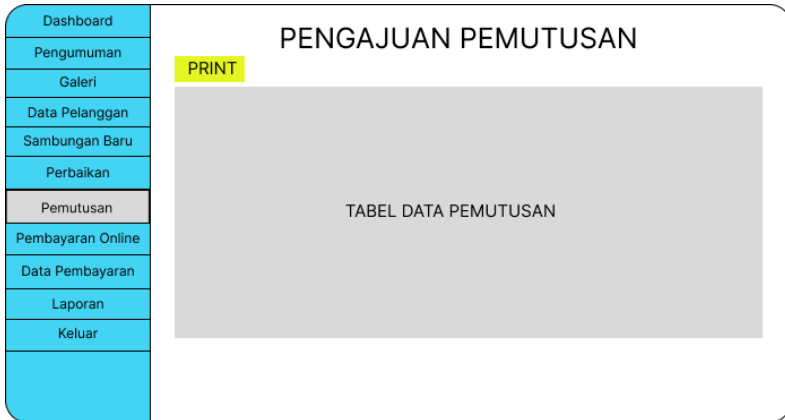
Gambar 3. 12 Halaman Data Pelanggan (Admin)



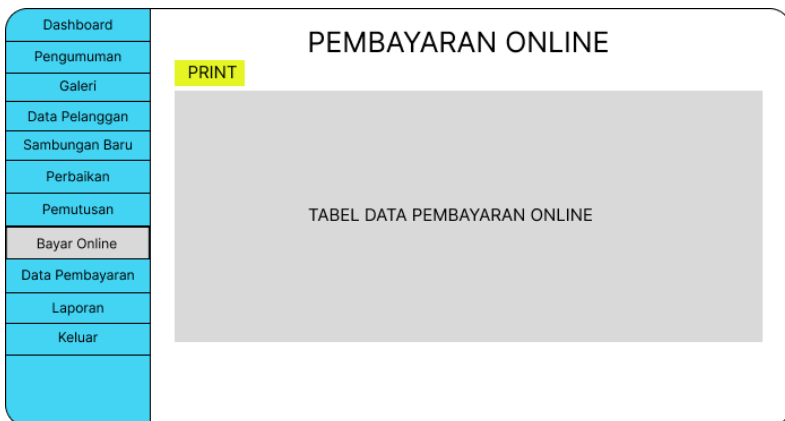
Gambar 3. 13 Halaman Data Sambungan Baru (Admin)



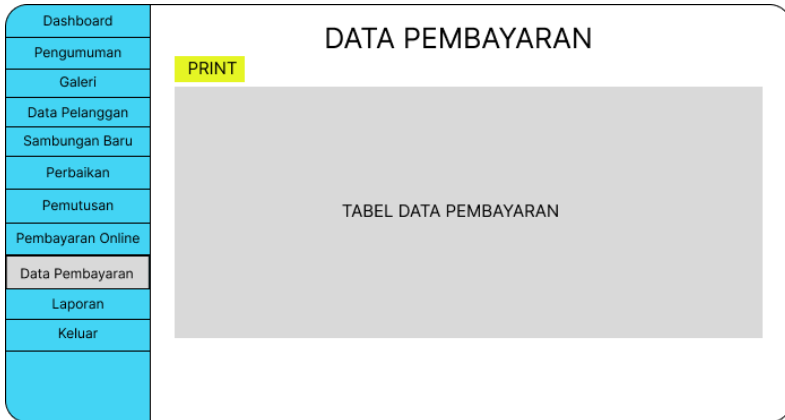
Gambar 3. 14 Halaman Data Pengajuan Perbaikan (Admin)



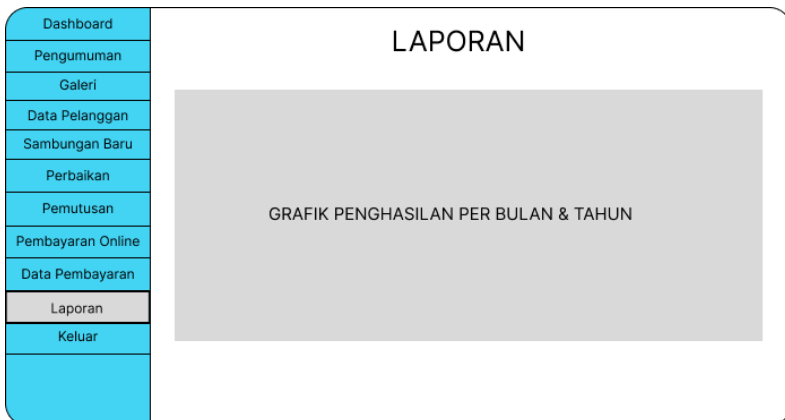
Gambar 3. 15 Halaman Pengajuan Pemutusan (Admin)



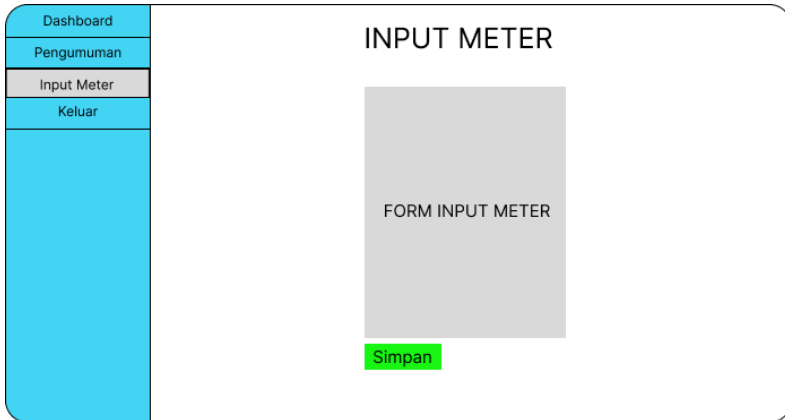
Gambar 3. 16 Halaman Pembayaran Online (Admin)



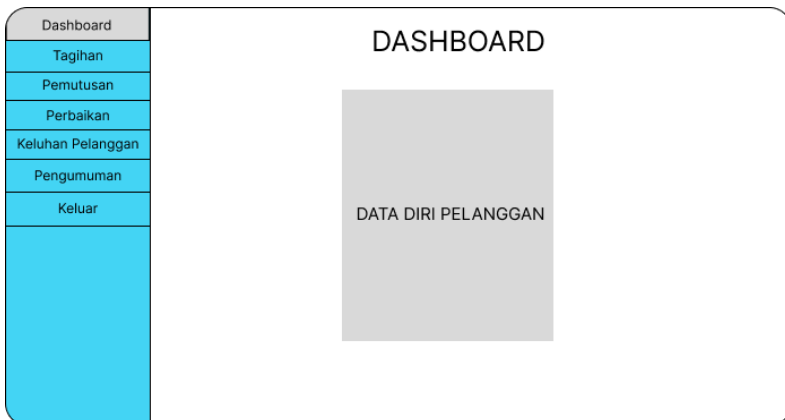
Gambar 3. 17 Halaman Data Pembayaran (Admin)



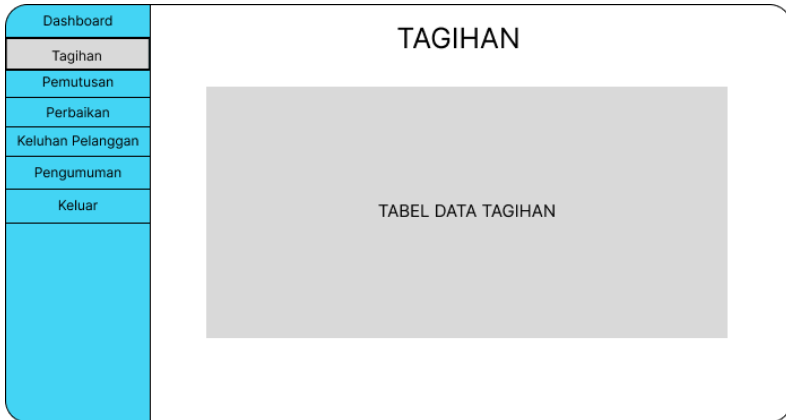
Gambar 3. 18 Halaman Laporan (Admin)



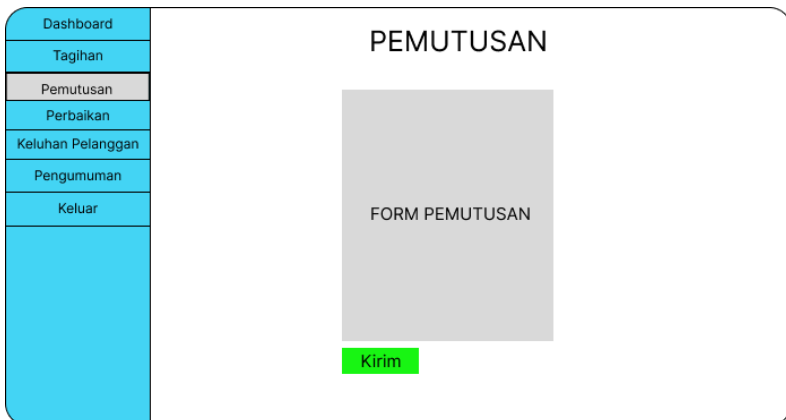
Gambar 3. 19 Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin)



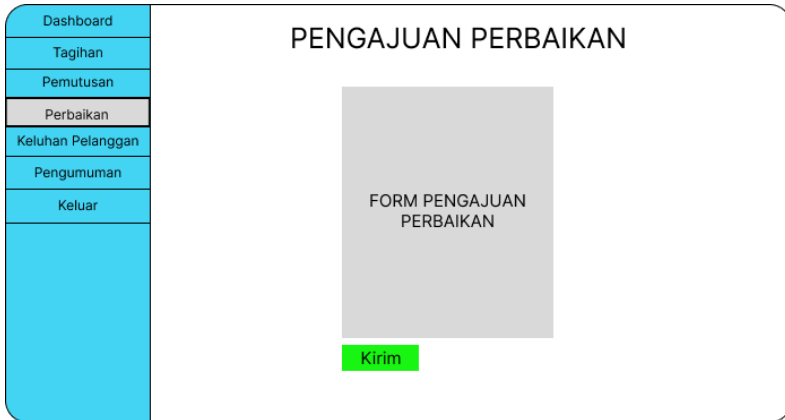
Gambar 3. 20 Halaman Dashboard (Pelanggan)



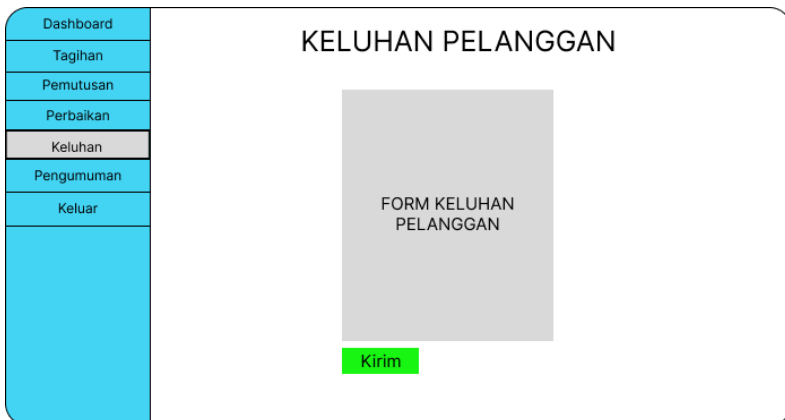
Gambar 3. 21 Halaman Tagihan (Pelanggan)



Gambar 3. 22 Halaman Pemutusan (Pelanggan)

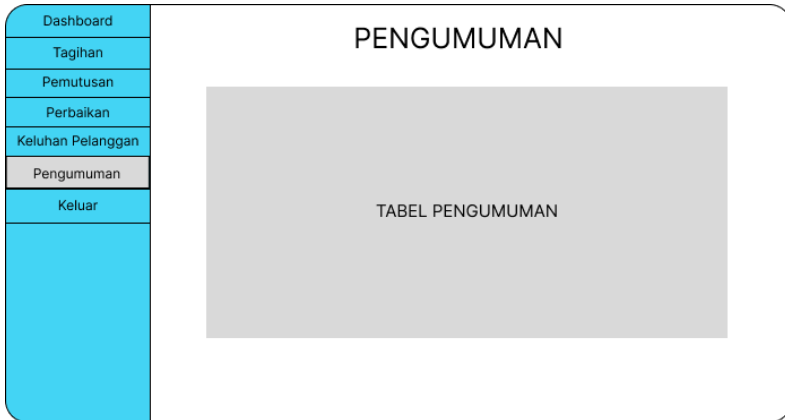


Gambar 3. 23 Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan)



Gambar 3. 24 Halaman Keluhan (Pelanggan)





Gambar 3. 25 Halaman Pengumuman (Pelanggan)

### 3. *Implementation*

Dalam tahap ini dilakukan proses pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

### 4. *Verification*

Pada tahap ini, dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah

dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai.

Pada penelitian ini peneliti akan melakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* adalah cara pengujian dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan (Rauf, 2016). Pengujian perangkat lunak dengan metode *blackbox* ini nantinya akan melibatkan pengelola PAMSIMAS Tirta Rowo dan beberapa pelanggan untuk mencoba sistem informasi yang telah dirancang. Dari sini dapat diketahui apakah sistem akan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain itu peneliti juga akan menggunakan metode pengujian UAT. *User Acceptance Test* (UAT) adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima atau tidaknya oleh pengguna. Apabila hasil pengujian sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna maka aplikasi dapat diterapkan (Rauf, 2016). Pengujian UAT ini nantinya akan dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pengurus dan beberapa pelanggan.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi pada penelitian ini. Berikut merupakan perangkat lunak yang digunakan :

Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2	Bahasa Pemrograman	<i>PHP 7.4.28, HTML5</i>
3	<i>Database</i>	<i>MySQL</i>
4	<i>User Interface</i>	<i>CSS, Bootstrap 4.6</i>
5	<i>Text Editor</i>	<i>Visual Studio Code v1.68.1</i>
6	<i>Local Web Server</i>	<i>XAMPP v3.3.0</i>

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, fungsi dari beberapa perangkat lunak tersebut yaitu :

1. *Windows 10*, merupakan sistem operasi yang digunakan pada perangkat laptop pengembang.
2. *HTML5*, merupakan bahasa pemrograman yang digunakan oleh pengembang untuk membuat kerangka *website*, dan didukung dengan *PHP* untuk

mengkoneksikan dengan *database*, mengelola *database*, dan mengelola *website* secara dinamis.

3. *MySQL*, merupakan DBMS yang digunakan pengembang untuk mengelola dan mengoperasikan *database*.
4. *CSS*, merupakan bahasa yang digunakan pengembang untuk menentukan tampilan pada *website*, selain itu pengembang juga menggunakan kerangka kerja *Bootstrap*.
5. *Visual Studio Code*, merupakan *text editor* yang digunakan pengembang dalam pengkodean program.
6. *XAMPP*, merupakan perangkat lunak yang digunakan pengembang untuk menjalankan *website* pada *local server*.

## **B. Implementasi Perangkat Keras**

Implementasi perangkat keras merupakan perangkat keras yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi pada penelitian ini. Berikut merupakan perangkat keras yang digunakan :

Tabel 4. 2 Implementasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	<i>Processor</i>	<i>Intel Core i5 7200U</i>
2	<i>Harddisk</i>	1 TB
3	<i>SSD</i>	240 GB
4	<i>RAM</i>	8 GB
5	<i>Graphic Card</i>	<i>NVIDIA GeForce 930MX</i>

Selain perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem pada Tabel 4.2, berikut pada Tabel 4.3 merupakan perangkat keras yang dapat diperlukan untuk menjalankan sistem.

Tabel 4. 3 Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Perangkat Mobile	<i>Support Web Browser</i>
2	Perangkat Desktop (Laptop, Komputer)	<i>Support Web Browser</i>

### C. Implementasi *Database*

Implementasi *database* merupakan tahap penerapan *database* pada sistem informasi yang telah dibuat dengan menggunakan DBMS *MySQL* dan dikoneksikan dengan PHP. Berikut ini pada Gambar 4.1 - 4.7 merupakan tabel *database* yang digunakan oleh penulis :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 username	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	4 level	enum('Admin', 'Sub-Admin', 'Tanpa Akses')	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	5 nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	6 desa	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	7 rt	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	8 rw	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	9 hp	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	10 foto	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	11 jabatan	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4. 1 Tabel Database User (Admin dan Sub-Admin)

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Temilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 unname	varchar(26)		utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 password	varchar(100)		utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	4 no_pelanggan	varchar(20)		utf8mb4_general_ci	Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 nama	varchar(50)		utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	6 hp	varchar(15)		utf8mb4_general_ci	Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	7 rt	int(3)			UNSIGNED ZEROFILL Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	8 rw	int(3)			UNSIGNED ZEROFILL Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	9 status	enum('Dalam Proses', 'Disetujui', 'Ditolak', 'Pemb...', 'Pemb...')		utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	10 tgl_pemasangan	date			Ya	NULL		

Gambar 4. 2 Tabel Database Pelanggan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id_perbaikan	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 uname	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	4 rt	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	5 rw	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	6 tanggal	date			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	7 hp	int(14)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	8 keluhan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	9 pekerja	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	10 bahan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	11 pengerjaan	date			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	12 status	enum('Pengajuan', 'Proses', 'Selesai')	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4. 3 Tabel Database Perbaikan



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terjilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id_tagihan 📄	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 uname	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 no_pelanggan	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	4 nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	5 rt	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	6 rw	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	7 bulan	enum('1','2','3','4','5','6','7','8','9')	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	8 tahun	enum('2021','2022','2023','2024','2025','2026')	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	9 awal	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	10 akhir	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	11 pemakaian	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	12 tarif	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	13 abonemen	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	14 pemeliharaan	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	15 kebersihan	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	16 total	int(11)			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	17 status	enum('Lunas', 'Belum Lunas', 'Pending')	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	18 bukti	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		

Gambar 4. 4 Tabel Database Tagihan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terbilang	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id_keluhan	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 unname	varchar(26)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	4 rt	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	5 rw	int(3)		UNSIGNED ZEROFILL	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	6 tanggal	date			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	7 keluhan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	8 balasan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4. 5 Tabel Database Keluhan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id_pengumuman	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 tanggal	date			Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 pengumuman	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 4. 7 Tabel Database Pengumuman

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id_galeri	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 judul	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	3 deskripsi	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/>	4 foto	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		

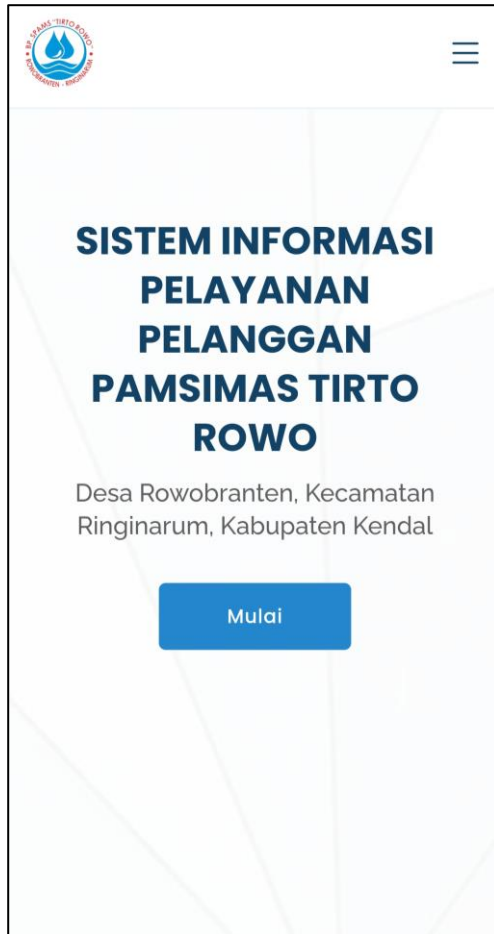
Gambar 4. 6 Tabel Database Galeri

#### **D. Hasil Implementasi Sistem**

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil rancangan sistem informasi yang telah dibuat ke *web server* dengan tujuan untuk melihat apakah rancangan yang telah dibuat berhasil dijalankan. Berikut merupakan tampilan sistem informasi yang telah dijalankan pada *web server* :

## 1. Halaman Utama

Halaman utama yang ditampilkan pada Gambar 4.8 dan Gambar 4.9 merupakan halaman awal yang pertama kali dilihat oleh *user* saat mengakses sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo.



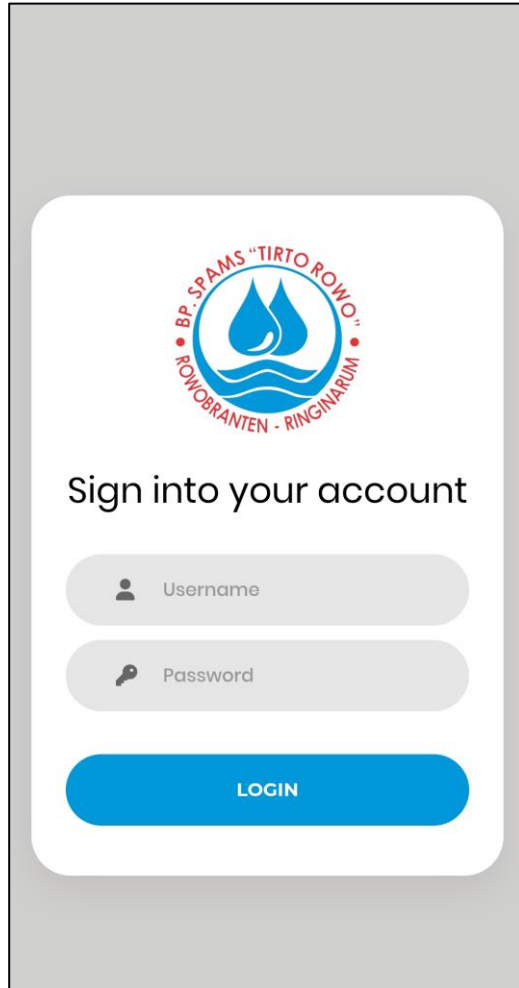
Gambar 4. 8 Halaman Utama (*Mobile*)



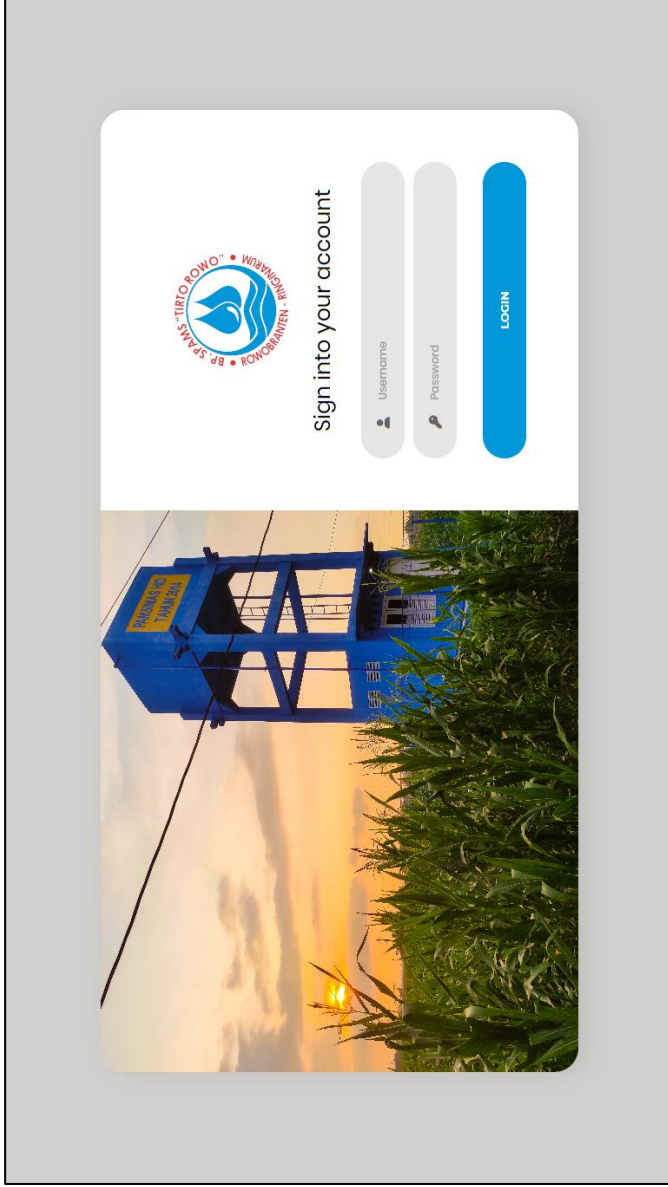
Gambar 4. 9 Halaman Utama (Desktop)

## 2. Halaman Login (Admin)

Halaman login (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.10 dan Gambar 4.11 merupakan halaman login admin dan sub-admin untuk mengakses sistem.



Gambar 4. 10 Halaman Login (Admin) (Mobile)

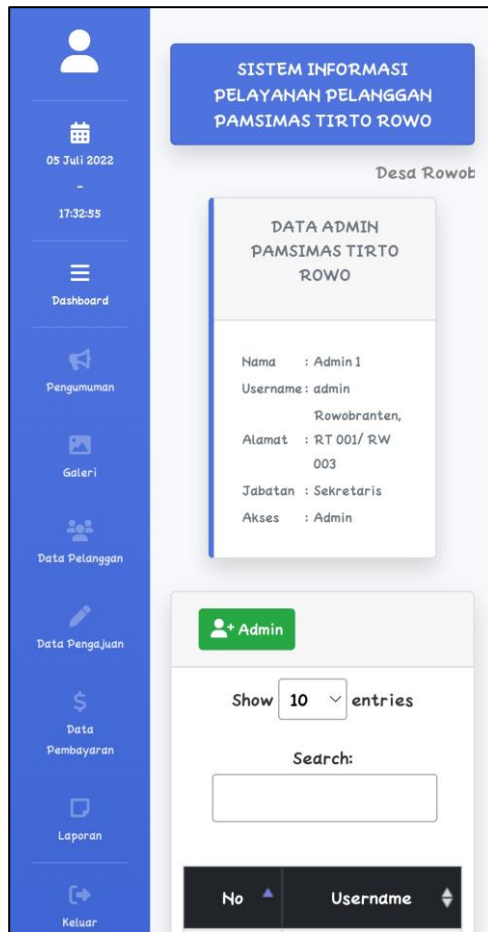


Gambar 4. 11 Halaman Login (Admin) (Desktop)



### 3. Halaman Dashboard (Admin)

Halaman *dashboard* (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.12 dan Gambar 4.13 merupakan halaman *dashboard* admin untuk mengelola admin dan sub-admin.



Gambar 4. 12 Halaman Dashboard (Admin) (Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:17:21

**Dashboard**

- Pengumuman
- Galeri
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan
- Data Pembayaran
- Laporan
- Keluar

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinanum, Kabupaten Kendal

**DATA ADMIN**  
**PAMSIMAS TIRTO ROWO**

Nama : Admin 1  
 Username : admin  
 Alamat : Rowobranten, RT 001/ RW 003  
 Jabatan : Sekretaris  
 Akses : Admin

Search:

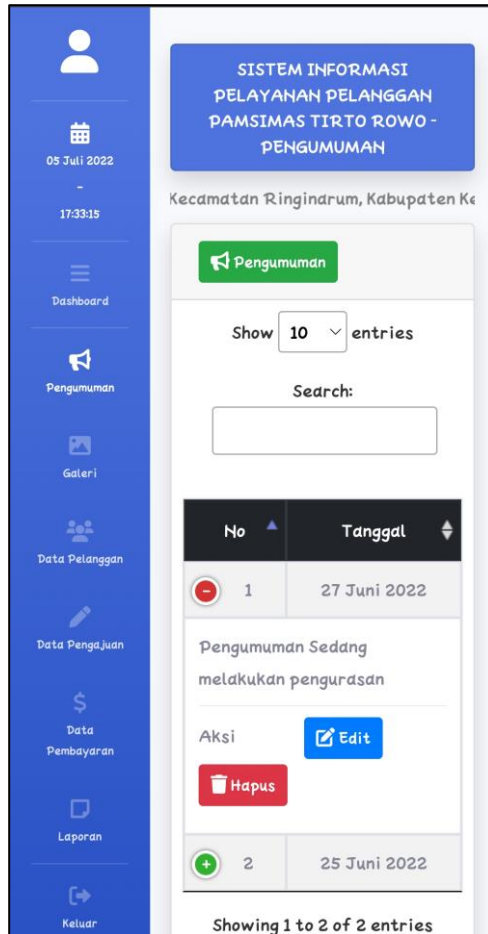
Show 10 entries

No	Username	Nama	Alamat	Hip	Jabatan	Aksi
1			Rowobranten, RT001/RW003	089653400304	Ketua	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Reset</a> <a href="#">Hapus</a>
2			Rowobranten, RT002/RW004	081802422992	Sekretaris	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Reset</a> <a href="#">Hapus</a>
3			Rowobranten, RT002/RW002	087832790837	Bendahara	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Reset</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 13 Halaman Dashboard (Admin) (Desktop)

#### 4. Halaman Pengumuman (Admin)

Halaman pengumuman (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.14 dan Gambar 4.15 merupakan halaman untuk membuat pengumuman kepada pelanggan.



Gambar 4. 14 Halaman Pengumuman (Admin) (Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:17:35

- Dashboard
- Pengumuman**
- Galeri
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan
- Data Pembayaran
- Laporan
- Keluar

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - PENGUMUMAN

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Pengumuman

Show  entries

Search:

No	Tanggal	Pengumuman	Aksi
1	27 Juni 2022	Sedang melakukan pengurusan	<a href="#" style="color: white; text-decoration: none;">Edit</a> <a href="#" style="color: red; text-decoration: none; margin-left: 5px;">Hapus</a>
2	25 Juni 2022	Ini adalah pengujian sistem	<a href="#" style="color: white; text-decoration: none;">Edit</a> <a href="#" style="color: red; text-decoration: none; margin-left: 5px;">Hapus</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

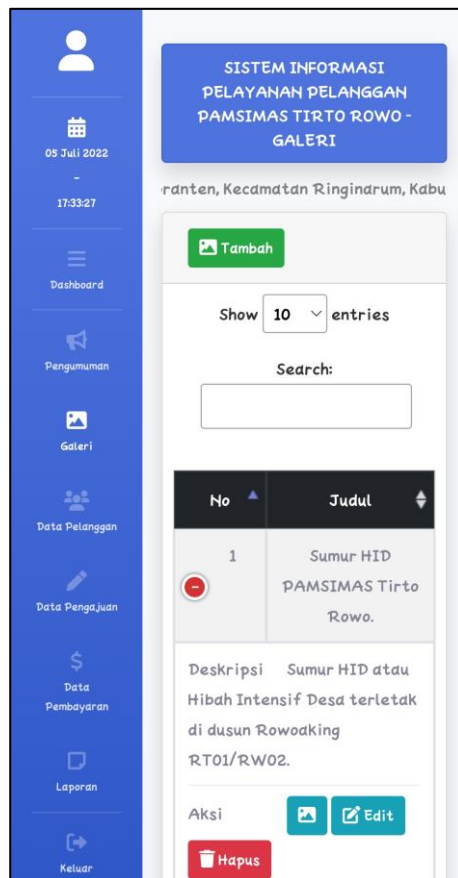
Previous
1
Next

Copyright © PAMSIMAS Tirto Rowo 2022

Gambar 4. 15 Halaman Pengumuman (Admin) (Desktop)

## 5. Halaman Galeri (Admin)

Halaman galeri (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17 merupakan halaman untuk membuat galeri tentang PAMSIMAS Tirto Rowo yang kemudian ditampilkan pada halaman awal website.



Gambar 4. 16 Halaman Galeri (Admin) (Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:18:12

- Dashboard
- Pengumuman
- Galeri**
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan
- Data Pembayaran
- Laporan
- Keluar

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - GALERI

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Tambah

Show

10

entries

Search:

No	Judul	Deskripsi	Aksi
1	Sumur HID PAMSIMAS Tirto Rowo.	Sumur HID atau Hibah Intensif Desa terletak di dusun Rowoaking RT01/RW02.	
2	Sumur Reguler PAMSIMAS Tirto Rowo	Terletak di dusun Rowobranten RT03/RW04.	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous

1

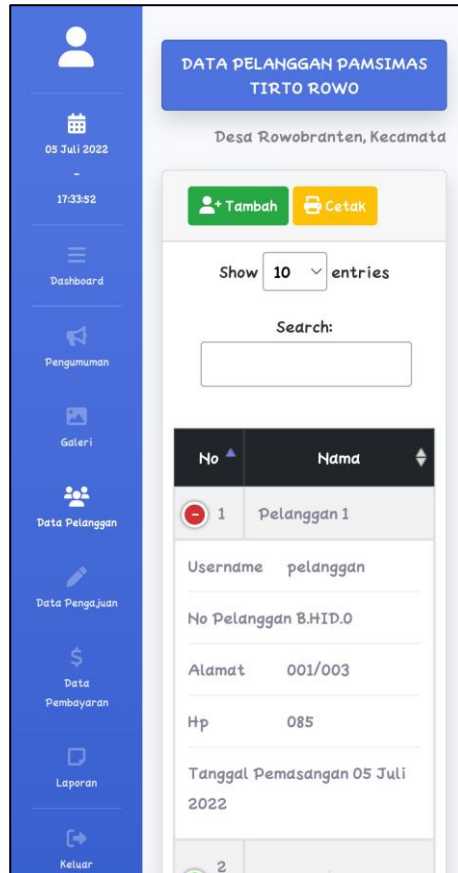
Next

Copyright © PAMSIMAS Tirto Rowo 2022

Gambar 4. 17 Halaman Galeri (Admin) (Desktop)

## 6. Halaman Data Pelanggan (Admin)

Halaman data pelanggan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.18 dan Gambar 4.19 merupakan halaman untuk melihat pelanggan yang terdaftar pada sambungan PAMSIMAS Tirto Rowo.



Gambar 4. 18 Halaman Data Pelanggan (Admin) (Mobile)

HAI, ADMIN
05 Juli 2022 - 15:18:28

Dashboard
Pengumuman
Galeri
Data Pelanggan
Data Pengujian
Data Pembayaran
Laporan

## DATA PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

+ Tambah
Cetak

Search:

Show 10 entries

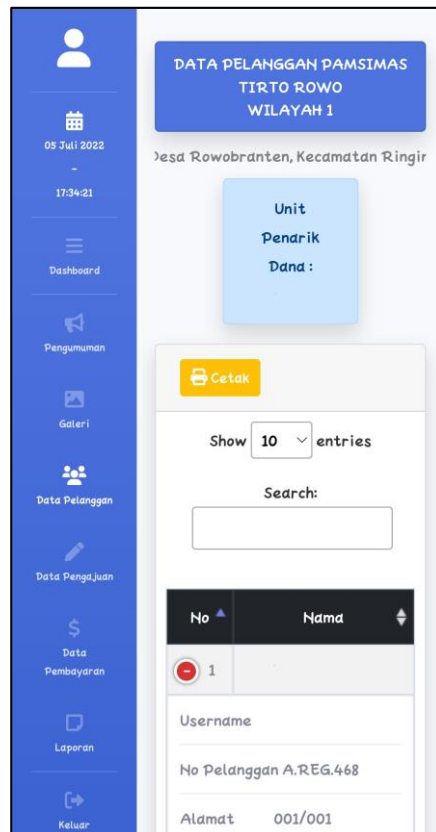
No	Nama	Username	No Pelanggan	Alamat	Hp	Tanggal Pemasangan
1	...	...	B.HID.800	001/003	085891992019	25 Juni 2022
2	...	...	B.HID.204	003/005	<a href="#">Tambahkan</a>	-
3	...	...	B.HID.203	001/004	<a href="#">Tambahkan</a>	-
4	...	...	B.HID.202	001/005	<a href="#">Tambahkan</a>	-
5	...	...	B.HID.201	002/005	<a href="#">Tambahkan</a>	-
6	...	...	B.HID.200	001/006	<a href="#">Tambahkan</a>	-
7	...	...	B.HID.199	002/006	<a href="#">Tambahkan</a>	-
8	...	...	B.HID.197	001/005	<a href="#">Tambahkan</a>	-
9	...	...	B.HID.196	001/005	<a href="#">Tambahkan</a>	-
10	...	...	B.HID.105	001/004	<a href="#">Tambahkan</a>	-

Gambar 4. 19 Halaman Data Pelanggan (Admin) (Desktop)



## 7. Halaman Data Pelanggan per Wilayah (Admin)

Halaman data pelanggan per Wilayah (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.20 dan Gambar 4.21 merupakan halaman untuk melihat pelanggan per wilayah yang terdaftar pada sambungan PAMSIMAS Tirto Rowo.



Gambar 4. 20 Halaman Data Pelanggan per Wilayah (Admin)  
(Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:18:42

- Dashboard
- Pengumuman
- Galeri
- Data Pelanggan**
- Data Penggajian
- Data Pembayaran
- Laporan

## DATA PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO WILAYAH 1

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Unit Penarik Dana :

Search:

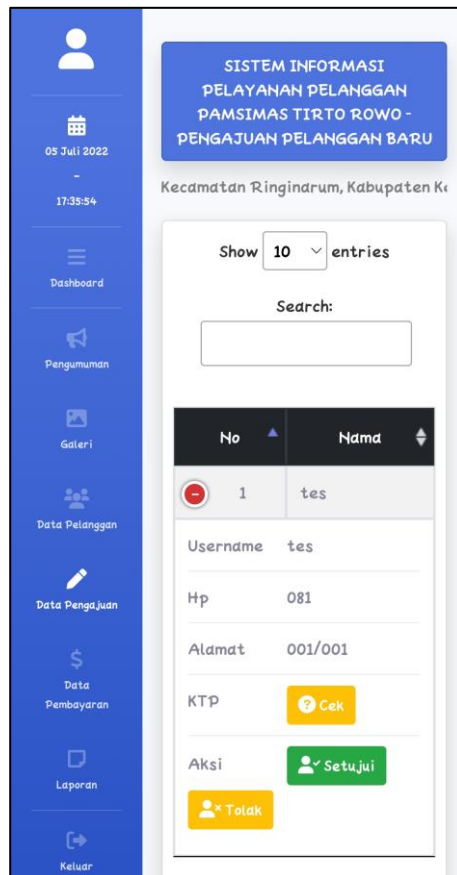
Cetak
Show 10 entries

No	Nama	Username	No Pelanggan	Alamat	Hp	Aksi
1			A.REG.468	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
2			B.HID.192	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
3			B.HID.190-1	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
4			B.HID.195	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
5			B.HID.189-1	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
6			A.REG.467	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
7			B.HID.191-1	001/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>
8			A.REG.443	002/001	Tambahkan	<span style="color: blue; font-size: small;">Edit</span> <span style="color: red; font-size: small;">Hapus</span>

Gambar 4. 21 Halaman Data Pelanggan per Wilayah (Admin) (Desktop)

## 8. Halaman Sambungan Baru (Admin)

Halaman sambungan baru (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.22 dan Gambar 4.23 merupakan halaman untuk melihat pelanggan baru yang ingin mengajukan sambungan pada PAMSIMAS Tirta Rowo.



Gambar 4. 22 Halaman Sambungan Baru (Admin) (Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:22:12

- Dashboard
- Pengumuman
- Galeri
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan**

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - PENGAJUAN PELANGGAN BARU

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinanum, Kabupaten Kendal

Search:

Show: 10 entries

No	Nama	Username	Hp	Alamat	KTP	Aksi
1	tes	tes	081	001/001	Cek	<a href="#" style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">Setujui</a> <a href="#" style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px 5px; margin-left: 5px;">Tolak</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

**PENGAJUAN :**

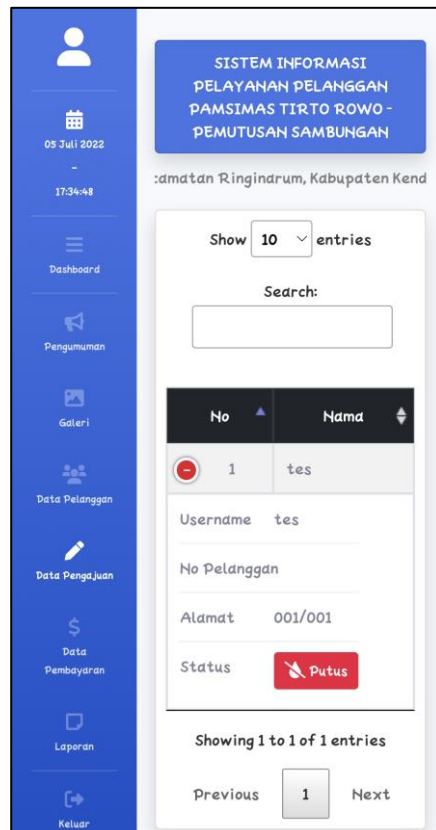
- Sambungan Baru**
- Memutuskan Sambungan
- Perbaikan Sambungan
- Keluhan Pelanggan
- Pembayaran Online

[Data Pembayaran](#)
[Laporan](#)

Gambar 4. 23 Halaman Sambungan Baru (Admin) (Desktop)

## 9. Halaman Pemutusan Sambungan (Admin)

Halaman pemutusan sambungan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.24 dan Gambar 4.25 merupakan halaman untuk melihat pelanggan yang ingin memutuskan sambungan pada PAMSIMAS Tirto Rowo.



Gambar 4. 24 Halaman Pemutusan Sambungan (Admin)  
(Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:22:51

- Dashboard
- Pengumuman
- Galeri
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan**

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - PEMUTUSAN SAMBUNGAN

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Search:

No	Nama	Username	No Pelanggan	Alamat	Status
1	tes	tes		007/001	Putus

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

**PENGALUHAN :**

- Sambungan Baru
- Pemutusan Sambungan**
- Perbaikan Sambungan
- Keluhan Pelanggan
- Pembayaran Online

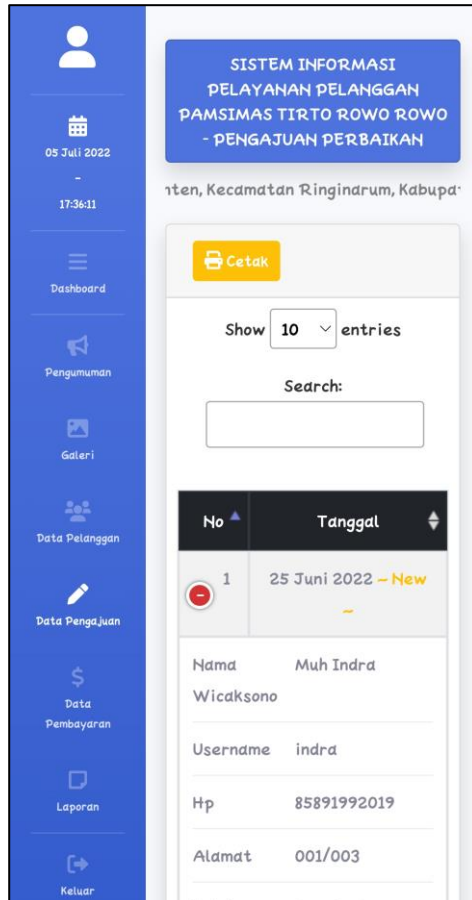
[Data Pembayaran](#)

[Laporan](#)

Gambar 4. 25 Halaman Pemutusan Sambungan (Admin) (Desktop)

## 10. Halaman Perbaikan Sambungan (Admin)

Halaman perbaikan sambungan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.26 dan Gambar 4.27 merupakan halaman untuk melihat pelanggan yang mengajukan perbaikan sambungan.



Gambar 4. 26 Halaman Pengajuan Perbaikan (Admin)  
(Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:23:21

- Dashboard
- Pengumuman
- Galeri
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan**

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN

### PAMSIMAS TIRTO ROWO ROWO - PENGAJUAN PERBAIKAN

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Print

Show 10 entries Search:

No	Tanggal	Nama	Username	Hp	Alamat	Keluhan	Pengerjaan	Bahan	Pekerja	Status
1	25 Juni 2022 <i>New</i>	Muh Indra Wicaksono	indra	85891992019	0017/003	Paralon bocor				<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">Proses</span>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

**PENGAJUAN :**

- Sambungan Baru
- Permutusan Sambungan
- Perbaikan Sambungan**
- Keluhan Pelanggan
- Pembayaran Online

Data Pembayaran

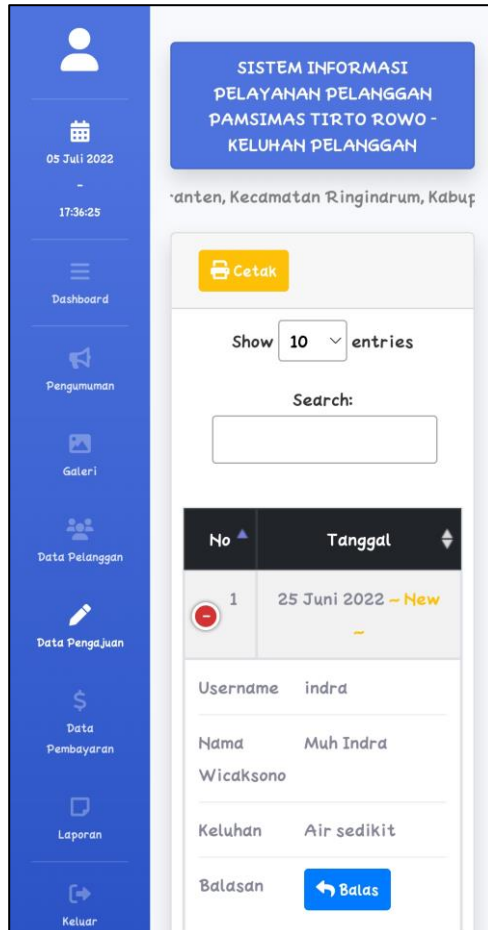
Laporan

Gambar 4. 27 Halaman Pengajuan Perbaikan (Admin) (Desktop)



## 11. Halaman Keluhan Pelanggan (Admin)

Halaman keluhan pelanggan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.28 dan Gambar 4.29 merupakan halaman untuk melihat keluhan pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo.



Gambar 4. 28 Halaman Keluhan Pelanggan (Admin) (Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:24:02

- Dashboard
- Pengumuman
- Galeri
- Data Pelanggan
- Data Pengajuan**

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - KELUHAN PELANGGAN

Desa Rowobranter, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Search:

Showing 1 to 1 of 1 entries

No	Tanggal	Username	Nama	Keluhan	Balasan
1	25 Juni 2022 ~ <span style="color: orange;">New</span> ~	indra	Muh Indra Wicaksono	Air sedikit	<a href="#" style="color: blue; text-decoration: none;">Balas</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

**PENGALIHAN :**

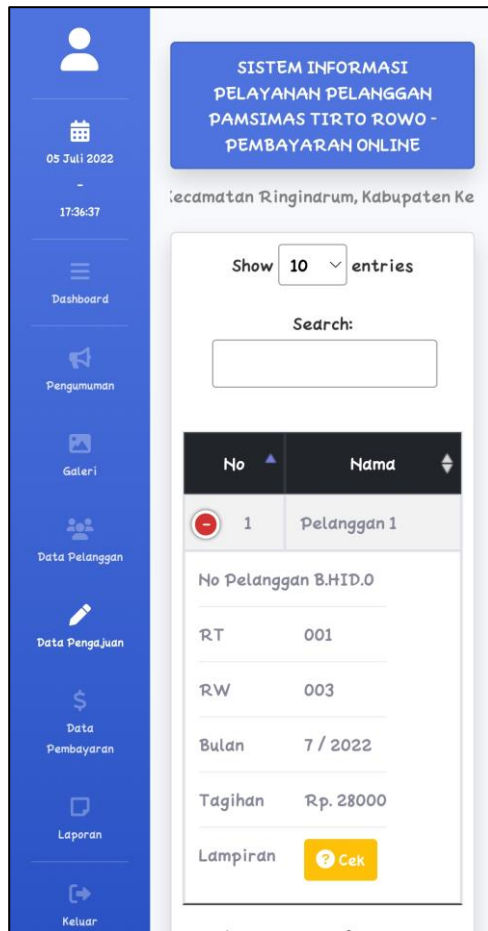
- Sambungan Baru
- Pemutusan Sambungan
- Perbaikan Sambungan
- Keluhan Pelanggan**
- Pembayaran Online

[Data Pembayaran](#)
[Laporan](#)

Gambar 4. 29 Halaman Keluhan Pelanggan (Admin) (Desktop)

## 12. Halaman Pembayaran Online (Admin)

Halaman pembayaran online (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.30 dan Gambar 4.31 merupakan halaman untuk mengecek pelanggan yang membayar secara online.



Gambar 4. 30 Halaman Pembayaran Online (Admin) (Mobile)

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN  
PAMSIMAS TIRO ROWO - PEMBAYARAN ONLINE**

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Show: 10 entries Search:

No	Nama	No Pelanggan	RT	RW	Bulan	Tagihan	Lampiran
1	Pelanggan 1	B.HID.0	001	003	7 / 2022	Rp. 28000	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

**HAI, ADMIN**  
05 Juli 2022 - 15:43:59

Dashboard

Pengumuman

Galeri

Data Pelanggan

**Data Pengajuan**

PENGGAJUAN :

- Sambungan Baru
- Pemutusan Sambungan
- Perbaikan Sambungan
- Keluhan Pelanggan
- Pembayaran Online

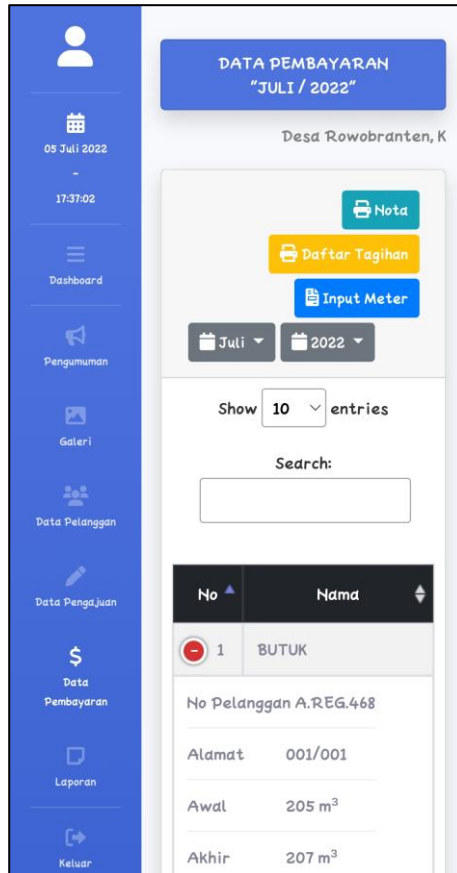
Data Pembayaran

Laporan

Gambar 4. 31 Halaman Pembayaran Online (Admin) (Desktop)

### 13. Halaman Data Pembayaran (Admin)

Halaman data pembayaran (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.32 dan Gambar 4.33 merupakan halaman untuk melihat data pembayaran pada PAMSIMAS Tirto Rowo.



Gambar 4. 32 Halaman Data Pembayaran (Admin) (Mobile)

**HAI, ADMIN**

05 Juli 2022 - 15:44:24

Dashboard
Pengumuman
Galeri
Data Pelanggan
Data Pengajuan
\$ Data Pembayaran
Laporan
Keluar

## DATA PEMBAYARAN "JULI / 2022"

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Juli

2022

10

entries

Input Meter

Daftar Tagihan

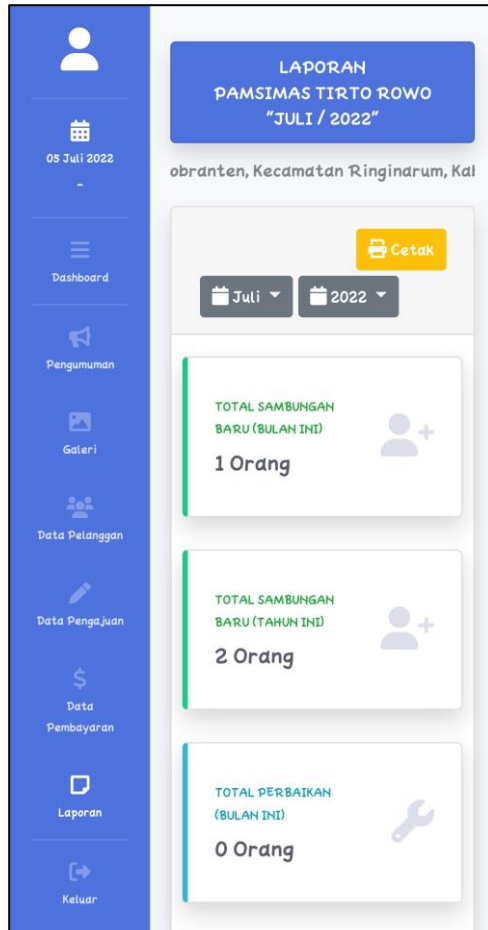
Nota

No	Nama	No Pelanggan	Alamat	Awal	Alhkir	Pemakaian	Tarif	Abonemen	Tagihan	Status
1		A.REG.468	001/001	205 m <sup>3</sup>	207 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	Rp 1.000	Rp 3.000	Rp 5.000	Lunas
2		B.HID.192	001/001	1.184 m <sup>3</sup>	1.217 m <sup>3</sup>	33 m <sup>3</sup>	Rp 1.000	Rp 3.000	Rp 36.000	\$ Bayar
3		B.HID.190-1	001/001	508 m <sup>3</sup>	533 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>	Rp 1.000	Rp 3.000	Rp 28.000	\$ Bayar
4		B.HID.195	001/001	200 m <sup>3</sup>	224 m <sup>3</sup>	24 m <sup>3</sup>	Rp 1.000	Rp 3.000	Rp 27.000	\$ Bayar
5		B.HID.189-1	001/001	60 m <sup>3</sup>	60 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	Rp 1.000	Rp 3.000	Rp 3.000	\$ Bayar
6		A.REG.467	001/001	402 m <sup>3</sup>	415 m <sup>3</sup>	13 m <sup>3</sup>	Rp 1.000	Rp 3.000	Rp 16.000	\$ Bayar
7		B.HID.191-1	001/001	151 m <sup>3</sup>	165 m <sup>3</sup>	14 m <sup>3</sup>	Rp	Rp 3.000	Rp 17.000	\$ Bayar

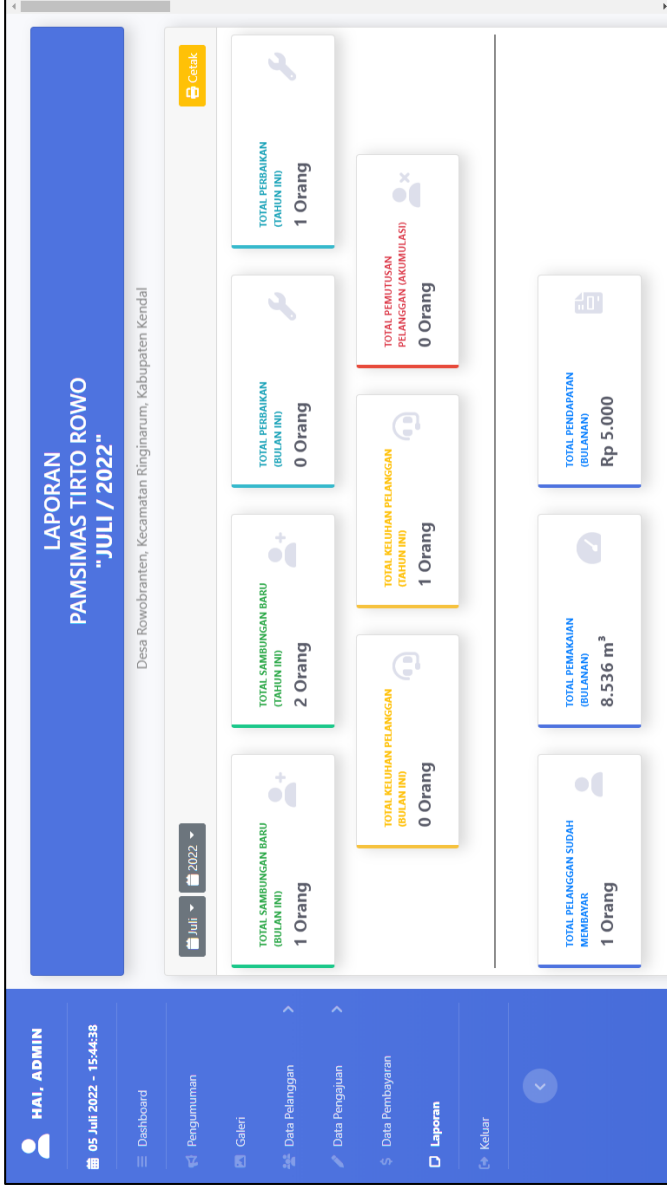
Gambar 4. 33 Halaman Data Pembayaran (Admin) (Desktop)

#### 14. Halaman Laporan (Admin)

Halaman laporan (Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.34 dan Gambar 4.35 merupakan halaman untuk melihat laporan pada PAMSIMAS Tirto Rowo.



Gambar 4. 34 Halaman Laporan (Admin) (Mobile)

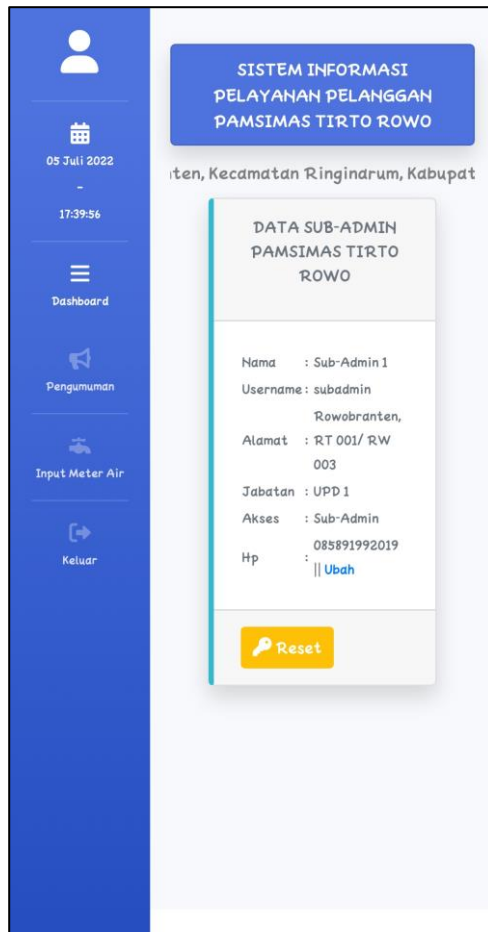


Gambar 4. 35 Halaman Laporan (Admin) (Desktop)

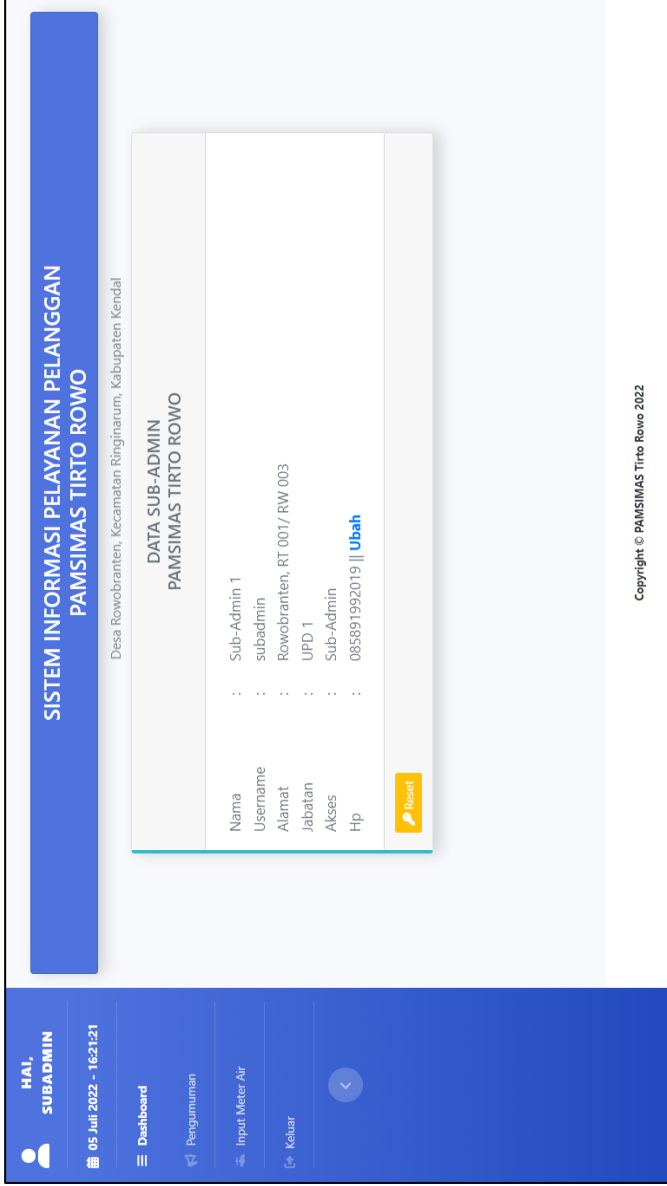


## 15. Halaman Dashboard (Sub-Admin)

Halaman *dashboard* (Sub-Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.36 dan Gambar 4.37 merupakan halaman *dashboard* untuk sub-admin yang menampilkan data diri sub-admin tersebut.



Gambar 4. 36 Halaman Dashboard (Sub-Admin) (*Mobile*)



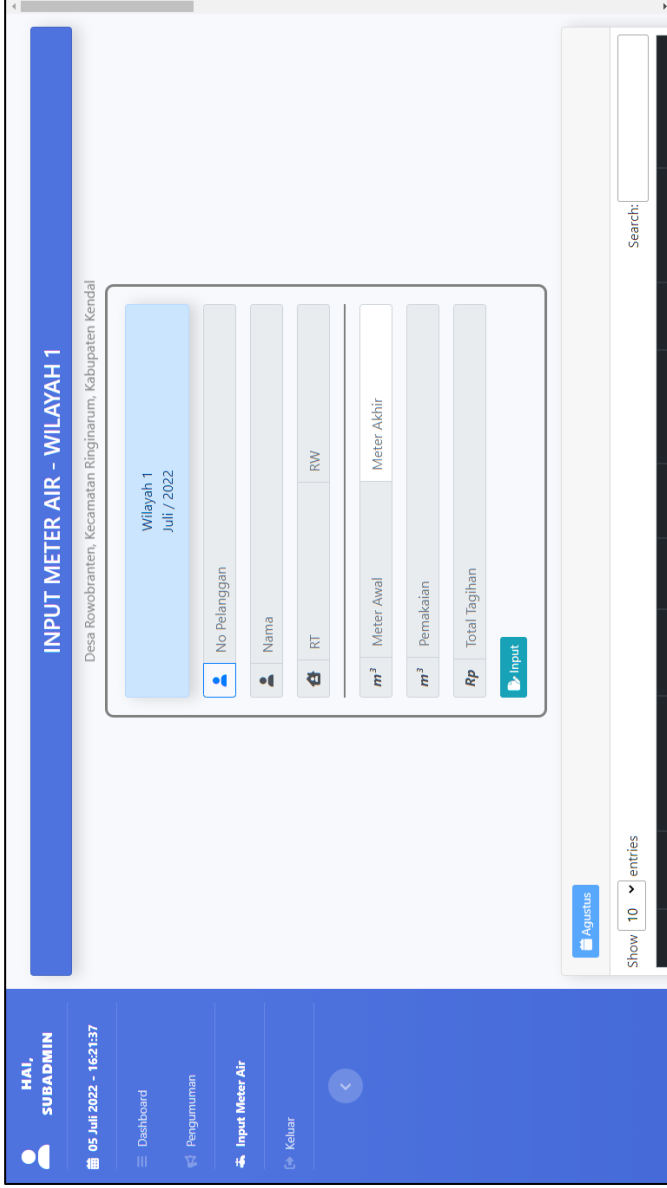
Gambar 4. 37 Halaman Dashboard (Sub-Admin) (Desktop)

## 16. Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin)

Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin) yang ditampilkan pada Gambar 4.38 dan Gambar 4.39 merupakan halaman untuk input meter pelanggan yang kemudian akan terkalkulasi menjadi total pembayaran.

The screenshot shows a mobile application interface for 'INPUT METER AIR - WILAYAH 1'. The interface is divided into a blue sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a user profile icon, a calendar icon showing '05 Juli 2022' and '17:40:07', and menu items: 'Dashboard', 'Pengumuman', 'Input Meter Air', and 'Keluar'. The main content area has a title bar 'INPUT METER AIR - WILAYAH 1' and a subtitle 'owobranten, Kecamatan Ringindrum,'. Below this is a form for 'Wilayah 1 Juli / 2022'. The form includes a 'No Pelanggan' field with a person icon, a 'Nama' field with a person icon, and 'RT' and 'RW' fields with a house icon. There are two 'm³' fields, one labeled 'Meter' and another labeled 'Pemakaian'. Below these is a 'Rp' field and a 'Total Tagihan' field. A blue 'Input' button is at the bottom of the form. At the very bottom of the screen, there is a blue button labeled 'Agustus'.

Gambar 4. 38 Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin)  
(Mobile)



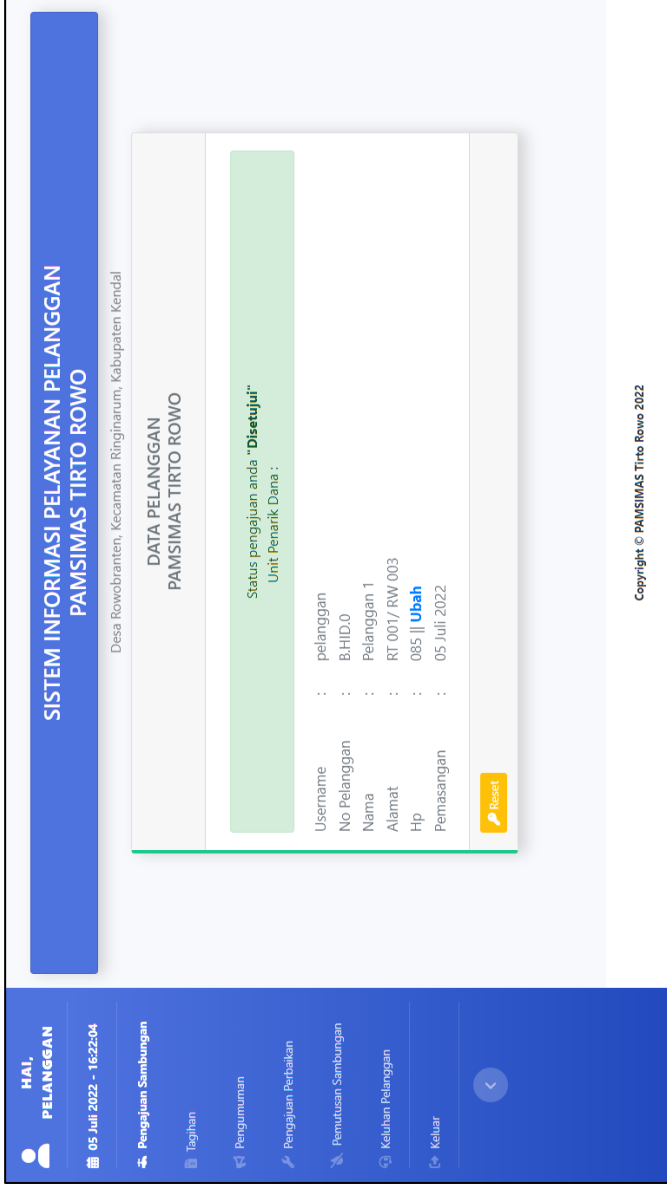
Gambar 4. 39 Halaman Input Meter Pelanggan (Sub-Admin) (Desktop)

## 17. Halaman Dashboard (Pelanggan)

Halaman *dashboard* (Pelanggan) yang ditampilkan pada Gambar 4.40 dan Gambar 4.41 merupakan halaman dashboard pelanggan yang menampilkan data diri pelanggan tersebut serta status pengajuan sambungan dari pelanggan tersebut.



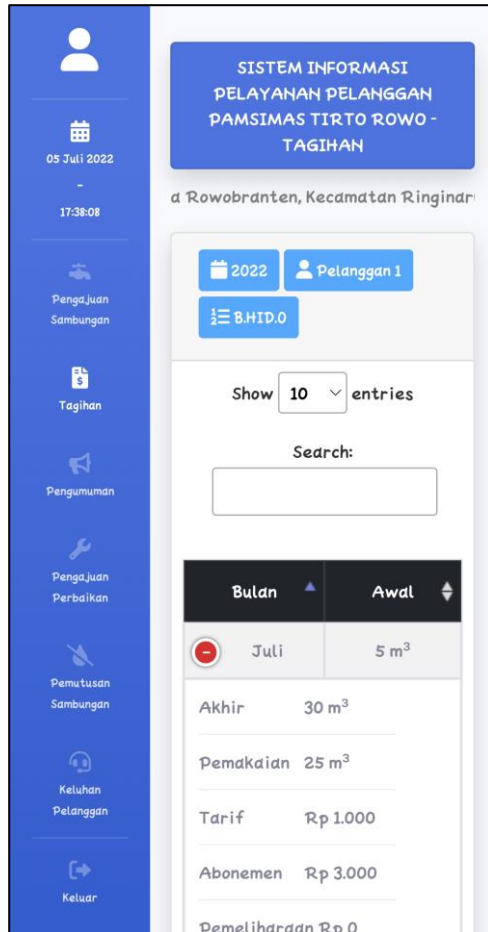
Gambar 4. 40 Halaman Dashboard (Pelanggan) (Mobile)



Gambar 4. 41 Halaman Dashboard (Pelanggan) (Desktop)

## 18. Halaman Tagihan (Pelanggan)

Halaman tagihan (Pelanggan) yang ditampilkan pada Gambar 4.42 dan Gambar 4.43 merupakan halaman yang menampilkan daftar tagihan bulanan pelanggan.



Gambar 4. 42 Halaman Tagihan (Pelanggan) (Mobile)

**HAU, PELANGGAN**

05 Juli 2022 - 16:22:18

- Pengajuan Sambungan
- Tagihan
- Pengumuman
- Pengajuan Perbaikan
- Pemutusan Sambungan
- Keluhan Pelanggan
- Keluar

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - TAGIHAN

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinanum, Kabupaten Kendal

2022 Pelanggan 1 B.HID.0

Show 10 entries Search:

Bulan	Awal	Akhir	Pemakaian	Tarif	Abonemen	Pemeliharaan	Kebersihan	Tagihan	Status	Aksi
Juli	5 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>	Rp 1,000	Rp 3,000	Rp 0	Rp 0	Rp 28,000	Pending	Cetak
Juni	0 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	Rp 1,000	Rp 3,000	Rp 0	Rp 0	Rp 6,000	Lunas	Cetak
Mei	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	Rp 1,000	Rp 3,000	Rp 0	Rp 0	Rp 3,000	Lunas	Cetak

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

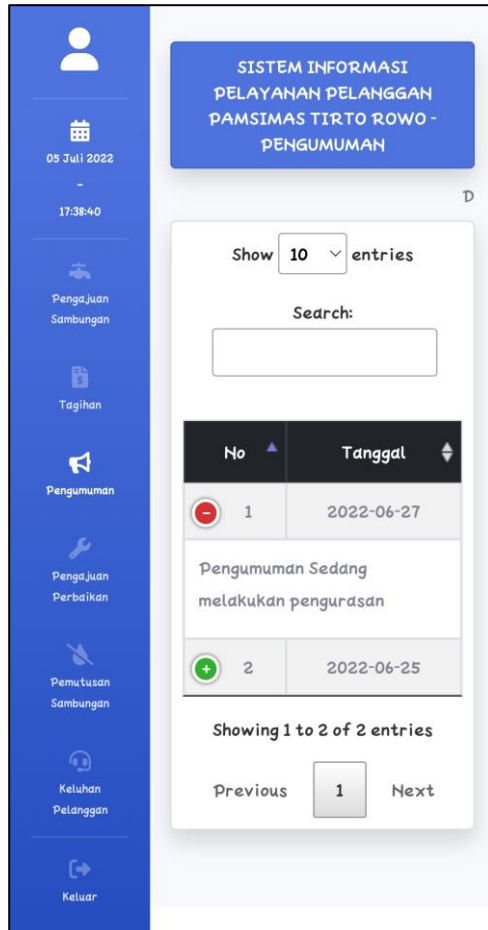
Copyright © PAMSIMAS Tirto Rowo 2022

Gambar 4. 43 Halaman Tagihan (Pelanggan) (Desktop)



## 19. Halaman Pengumuman (Pelanggan)

Halaman pengumuman (Pelanggan) yang ditampilkan pada Gambar 4.44 dan Gambar 4.45 merupakan halaman yang menampilkan pengumuman yang dikirim oleh administrator.



Gambar 4. 44 Halaman Pengumuman (Pelanggan) (Mobile)

**HAI, PELANGGAN**

📅 05 Juli 2022 - 16:49:53

- 🔍 Pengujian Sambungan
- 📄 Tagihan
- 📌 **Pengumuman**
- 🔧 Pengujian Perbaikan
- 🔗 Penutusan Sambungan
- 👤 Keluhan Pelanggan
- 🚪 Keluar

## SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - PENGUMUMAN

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal

Search:

Show 10 entries

No	Tanggal	Pengumuman
1	2022-06-27	Sedang melakukan pengurusan
2	2022-06-25	Ini adalah pengujian sistem

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous
1
Next

Copyright © PAMSIMAS Tirto Rowo 2022

Gambar 4. 45 Halaman Pengumuman (Pelanggan) (Desktop)

## 20. Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan)

Halaman pengajuan perbaikan (Pelanggan) yang ditampilkan pada Gambar 4.46 dan Gambar 4.47 merupakan halaman untuk mengajukan perbaikan sambungan apabila sambungan air mengalami kerusakan.

The screenshot shows a mobile application interface for reporting a repair request. On the left is a blue sidebar menu with icons and labels for: Profile, Date (05 Juli 2022), Time (17:38:52), Pengajuan Sambungan, Tagihan, Pengumuman, Pengajuan Perbaikan (highlighted), Pemutusan Sambungan, Keluhan Pelanggan, and Keluar. The main content area has a blue header with the text 'SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - PENGAJUAN PERBAIKAN' and the location 'Desa Rowobranten, Kecdmata'. Below this is a form with the following fields: Username (filled with 'pelanggan'), No Pelanggan (filled with 'B.HID.0'), Nama (filled with 'Pelanggan 1'), Hp (filled with '085'), and Alamat (filled with '001' and '003'). A blue 'Kirim' button is at the bottom right of the form.

Gambar 4. 46 Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan)  
(Mobile)



Gambar 4. 47 Halaman Pengajuan Perbaikan (Pelanggan) (Desktop)

## 21. Halaman Pemutusan Sambungan (Pelanggan)

Halaman pemutusan sambungan (Pelanggan) yang ditampilkan pada Gambar 4.48 dan Gambar 4.49 merupakan halaman untuk mengajukan pemutusan sambungan.

The screenshot shows a mobile application interface for requesting a disconnection of service. The interface is divided into a blue sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a user profile icon, a calendar icon showing the date '05 Juli 2022' and time '17:39:03', and several menu items: 'Pendaftaran Sambungan', 'Tagihan', 'Pengumuman', 'Pendaftaran Perbaikan', 'Pemutusan Sambungan' (highlighted), 'Keluhan Pelanggan', and 'Keluar'. The main content area has a blue header with the text 'SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - PEMUTUSAN SAMBUNGAN' and the location 'Desa Rowobranten, Keca'. Below the header is a form with the following fields: 'Username' (value: 'pelanggan'), 'No Pelanggan' (value: 'B.HID.0'), 'Nama' (value: 'Pelanggan 1'), and 'Alamat' (value: '001' and '003'). A red button with a white icon and the text 'Pemutusan' is located at the bottom of the form.

Gambar 4. 48 Halaman Pemutusan Sambungan (Pelanggan)  
(Mobile)



Gambar 4. 49 Halaman Pemutusan Sambungan (Pelanggan) (Desktop)

## 22. Halaman Keluhan Pelanggan (Pelanggan)

Halaman keluhan (Pelanggan) yang ditampilkan pada Gambar 4.50 dan Gambar 4.51 merupakan halaman untuk mengirimkan keluhan apabila pelanggan memiliki kendala.

The screenshot shows a mobile application interface for submitting a customer complaint. The interface is divided into a blue sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a user profile icon, a calendar icon showing the date '05 Juli 2022' and time '17:39:12', and several menu items: 'Pengkajuan Sambungan', 'Tagihan', 'Pengumuman', 'Pengkajuan Perbaikan', 'Pemutusan Sambungan', 'Keluhan Pelanggan', and 'Keluar'. The main content area has a blue header with the text 'SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN PAMSIMAS TIRTO ROWO - KELUHAN PELANGGAN'. Below the header, it says 'Desa Rowobranten, Kecan'. The main form area contains several input fields: 'Username' with the value 'pelanggan', 'No Pelanggan' with the value 'B.HID.0', 'Nama' with the value 'Pelanggan 1', and 'Alamat' with two input fields containing '001' and '003'. A blue 'Kirim' button is located below the address fields. At the bottom of the form, there is a 'Show 10 entries' dropdown menu.

Gambar 4. 50 Halaman Keluhan Pelanggan (Pelanggan)  
(Mobile)

**HAJI, PELANGGAN**

05 Juli 2022 - 16:22:58

- Pengajuan Sambungan
- Teguhan
- Pengumuman
- Pengajuan Perbaikan
- Penutupan Sambungan
- Keluhan Pelanggan**
- Keluar

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN  
PAMSIMAS TIRTO ROWO - KELUHAN PELANGGAN**

Desa Rowobranten, Kecamatan Ringinanum, Kabupaten Kendal

Username: pelanggan

No Pelanggan: No Pelanggan

B.HID.0: B.HID.0

Nama: Pelanggan 1

Alamat: 001  
003

[Kirim](#)

Show 10 entries

Search:

Balasan

No    Tanggal    Keluhan


No data available in table

Gambar 4. 51 Halaman Keluhan Pelanggan (Pelanggan) (Desktop)



### 23. Nota Pembayaran PAMSIMAS Tirto Rowo

Nota pembayaran PAMSIMAS Tirto Rowo yang ditampilkan pada Gambar 4.50 merupakan bukti pembayaran yang sah pada PAMSIMAS Tirto Rowo.

 <b>PAMSIMAS "TIRTO ROWO" ROWOBRANTEN</b>					
<b>Nama : Pelanggan 1</b> <b>No Pelanggan : B.HID.0</b> <b>Alamat : 001 / 003</b>					
Deskripsi	Bulan	Awal	Akhir	Pemakaian	Total
Tagihan air PAMSIMAS Tirto Rowo	Juni / 2022	0 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	Rp 8.000
<i>*Struk ini dianggap sah tanpa stempel dan tanda tangan</i> <b>TERIMA KASIH</b> <b>"LINGKUNGAN ANDA BEBAS DARI BUANG AIR BESAR SEMBARANGAN"</b>					
(Delapan Ribu Rupiah)					

Gambar 4.52 Nota Pembayaran PAMSIMAS Tirto Rowo

### E. Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem merupakan hal yang sangat penting, hal tersebut bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau pada perangkat lunak yang akan sedang dikembangkan. Pada penelitian ini pengembang melakukan pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *equivalence partitioning*.

Selain diuji oleh pengembang, tahap pengujian sistem ini juga dilakukan oleh beberapa *user* yang mewakili semua level *user* pada sistem informasi pelayanan pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo. Daftar hadir *user* tersebut telah dicantumkan pada Tabel 4.4, diantaranya yaitu pengurus yang akan mewakili level admin dan sub-admin, dan pelanggan yang akan mewakili level pelanggan.

Tabel 4. 4 Daftar Hadir Penguji

No	Nama	Unsur	Jabatan
1	Mustaqim	Pengurus	Sekretaris
2	Nasrowi	Pengurus	UPD 4
3	Raswin	Pengurus	Bendahara
4	Didik Bowo E	Pelanggan	-
5	Nur Kholis	Pengurus	UKT
6	M. Khabib	Pengurus	UPD 2

Dari pengujian sistem yang telah dilakukan, telah didapatkan beberapa hasil *test* sebagai berikut :

1. Level Admin

Pada level ini *user* dapat mengakses dan mengelola seluruh data yang ada pada sistem informasi PAMSIMAS Tirto Rowo. Berikut merupakan pengujian pada level admin dicantumkan pada Tabel 4.5 dan hasil pengujian pada level admin dicantumkan pada tabel 4.6.

Tabel 4. 5 Tabel Daftar Pengurus Yang Melakukan Pengujian Sistem Pada Level Admin

No	Penguji	Jabatan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mustaqim	Sekretaris	Skenario pengujian berjalan sesuai harapan.	Berhasil
2	Raswin	Bendahara	Skenario pengujian berjalan sesuai harapan.	Berhasil

Tabel 4. 6 Skenario Pengujian Sistem Level Admin

ID	<i>Test Case</i>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil</b>
A-A01	Username : Password : Klik Login	Sistem tidak akan memproses, karena tidak ada data yang siap untuk diproses.	Berhasil
A-A02	Username : abcd Password : abcd Klik Login	Sistem melakukan pengecekan, kemudian keluar pesan error gagal login dikarenakan data login tidak sesuai dengan <i>database</i> .	Berhasil
A-A03	Username : admin Password : 1 Klik Login	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian <i>redirect</i> ke halaman <i>dashboard</i> admin, karena data login tersebut merupakan data <i>user</i> dengan level admin	Berhasil

A-B01	Input admin/sub-admin baru dengan mengosongkan salah satu field yang tersedia.	Sistem tidak akan memproses perintah input dengan memberikan peringatan field tidak boleh kosong.	Berhasil
A-B02	Input admin/sub-admin baru dengan memasukkan username yang sudah tersedia dalam tabel.	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian akan menampilkan pesan error bahwa username telah digunakan.	Berhasil
A-B03	Input admin/sub-admin baru dengan memasukkan username yang belum pernah digunakan.	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian menampilkan pesan input admin/sub-admin baru telah berhasil.	Berhasil
A-C01	Edit data admin/sub-admin.	Edit data admin/sub-admin berhasil.	Berhasil

A-D01	Input pengumuman baru dengan mengosongkan salah satu field.	Sistem tidak akan memproses perintah input dengan memberikan peringatan field tidak boleh kosong.	Berhasil
A-D02	Input pengumuman baru dengan mengisi semua field.	Input pengumuman baru berhasil.	Berhasil
A-E01	Input galeri baru dengan mengosongkan salah satu field.	Sistem tidak akan memproses perintah input dengan memberikan peringatan field tidak boleh kosong.	Berhasil
A-E02	Input galeri baru dengan mengisi semua field.	Input galeri baru berhasil.	Berhasil
A-F01	Input No. hp pelanggan.	Input No. hp pelanggan berhasil.	Berhasil
A-G01	Edit data pelanggan.	Edit data pelanggan berhasil.	Berhasil

A-H01	Menyetujui pelanggan baru dengan memasukkan No. pelanggan yang telah digunakan.	Perintah gagal diproses dengan menampilkan pesan No. pelanggan telah digunakan.	Berhasil
A-H02	Menyetujui pelanggan baru dengan memasukkan No. pelanggan yang belum pernah digunakan.	Perintah berhasil diproses.	Berhasil
A-I01	Menyetujui pemutusan pelanggan.	Menyetujui pemutusan pelanggan berhasil.	Berhasil
A-J01	Menyetujui pengajuan perbaikan.	Menyetujui pengajuan perbaikan berhasil.	Berhasil
A-K01	Membalas keluhan pelanggan.	Membalas keluhan pelanggan berhasil.	Berhasil
A-L01	Konfirmasi pembayaran online.	Konfirmasi pembayaran online berhasil.	Berhasil

A-M01	Melakukan penghapusan pada tabel data admin/sub-admin, pengumuman, galeri, dan data pelanggan.	Perintah penghapusan berhasil	Berhasil
A-N01	Melakukan cetak data pelanggan, data pembayaran, dan laporan	Perintah cetak berhasil	Berhasil
A-001	Melakukan <i>reset password</i> admin, sub-admin, dan pelanggan dengan membedakan isi password dengan confirm password.	Perintah tidak diproses, dengan menampilkan pesan password tidak cocok.	Berhasil
A-002	Melakukan <i>reset password</i> admin, sub-admin, dan pelanggan dengan sesuai perintah.	<i>Reset password</i> berhasil.	Berhasil



## 2. Level Sub-Admin

Pada level ini *user* diberikan akses untuk input meter pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo. Berikut merupakan penguji pada level sub-admin dicantumkan pada Tabel 4.7 dan hasil pengujian pada level sub-admin dicantumkan pada tabel 4.8.

Tabel 4. 7 Tabel Daftar Pengurus Yang Melakukan Pengujian Sistem Pada Level Sub-Admin

No	Penguji	Jabatan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nasrowi	UPD 4	Skenario pengujian berjalan sesuai harapan.	Berhasil
2	M. Khabib	UPD 2	Skenario pengujian berjalan sesuai harapan.	Berhasil

Tabel 4. 8 Skenario Pengujian Sistem Level Sub-Admin

<b>ID</b>	<b><i>Test Case</i></b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil</b>
B-A01	Username : subadmin Password : 1 Klik Login	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian <i>redirect</i> ke halaman <i>dashboard</i> sub-admin, karena data login tersebut merupakan data <i>user</i> dengan level sub-admin	Berhasil
B-A02	Input meter pelanggan.	Input meter pelanggan berhasil.	Berhasil

### 3. Level Pelanggan

Pada level ini *user* (pelanggan) diberikan akses cek tagihan, melakukan pembayaran online, mengajukan pemutusan sambungan, mengajukan perbaikan sambungan, dan mengirim keluhan pelanggan. Berikut merupakan penguji pada level pelanggan dicantumkan pada Tabel 4.9 dan hasil pengujian pada level pelanggan dicantumkan pada tabel 4.10.

Tabel 4. 9 Tabel Daftar Pelanggan Yang Melakukan Pengujian Sistem

<b>No</b>	<b>Penguji</b>	<b>Unsur</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Didik Bowo E	Pelanggan	Skenario pengujian berjalan sesuai harapan.	Berhasil

Tabel 4. 10 Skenario Pengujian Sistem Level Pelanggan

ID	<i>Test Case</i>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil</b>
C-A01	Username : pelanggan Password : 1 Klik Login	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian <i>redirect</i> ke halaman <i>dashboard</i> pelanggan, karena data login tersebut tersedia pada <i>database</i> pelanggan.	Berhasil
C-B01	Klik menu tagihan pada <i>sidebar</i> .	Akan muncul tabel daftar tagihan setiap bulan.	Berhasil
C-C01	Lakukan pembayaran online, kemudian kirim bukti tagihan dengan ekstensi pdf yang berukuran 2MB.	Perintah akan diproses dan sistem akan menampilkan pesan gagal, karena file yang diizinkan hanya jpg dan png dengan ukuran dibawah 1MB.	Berhasil

C-C02	Lakukan pembayaran online, kemudian kirim bukti tagihan sesuai dengan syarat yang tertera.	Pembayaran secara online berhasil, dan status akan terupdate maksimal 1x24 jam.	Berhasil
C-D01	Klik tombol pengajuan pemutusan pelanggan.	Pengajuan pemutusan pelanggan berhasil.	Berhasil
C-E01	Klik tombol kirim pengajuan, isikan field No. hp dan keluhan.	Pengajuan perbaikan berhasil dikirim.	Berhasil
C-F01	Mengirimkan keluhan pelanggan dengan mengisi field keluhan.	Keluhan pelanggan berhasil dikirim.	Berhasil

## F. Hasil Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Metode *user acceptance testing* (UAT) berguna untuk mengetahui tanggapan dari seorang responden atau *user* terhadap sistem yang telah dibangun dengan cara menggunakan kuesioner (Muhammad Arif Bastari, Darmansah, 2022). Biasanya berupa survei dan pertanyaan kepada responden atau *user* dengan kategori jawaban seperti pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11. Bobot Nilai Pengujian UAT

<b>Bobot Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Setelah mendapatkan respon atau jawaban dari *user*. Maka presentase skor penilaian dihitung dengan rumus pada Tabel 4.12.

Tabel 4. 12. Rumus Penghitungan Skor Pengujian UAT

$$\textit{Presentase} = \frac{\textit{Frekuensi Jawaban}}{\textit{Total Skor Tertinggi}} \times 100\%$$

Hasil dari *user acceptance testing* dapat disimpulkan menjadi beberapa kriteria seperti pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13. Kriteria Hasil Pengujian UAT

<b>Presentase</b>	<b>Keterangan</b>
0-20%	Sangat Kurang Baik
21-40%	Kurang Baik
41-60%	Cukup Baik
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

(Muhammad Arif Bastari, Darmansah, 2022)

Berikut ini adalah hasil dari pengujian dengan metode UAT terhadap pengguna Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo Berbasis Web.

### 1. Kemudahan Sistem

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.14, kemudahan penggunaan sistem mendapatkan skor sangat baik yaitu 87%.

Tabel 4. 14. Skor Penilaian Kemudahan Sistem

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	2	$2 \times 5 = 10$	26
Setuju	4	$4 \times 4 = 16$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{26}{30} \times 100\% = 87\%$		



## 2. Pengolahan Data

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.15, kemudahan pengolahan data pada sistem mendapatkan skor sangat baik yaitu 90%.

Tabel 4. 15. Skor Penilaian Pengolahan Data

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	3	$3 \times 5 = 15$	27
Setuju	3	$3 \times 4 = 12$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$		

### 3. Kelancaran Sistem

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.16, kelancaran sistem mendapatkan skor sangat baik yaitu 93%.

Tabel 4. 16. Skor Penilaian Kelancaran Sistem

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	4	$4 \times 5 = 20$	28
Setuju	2	$2 \times 4 = 8$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{28}{30} \times 100\% = 93\%$		

#### 4. Kemudahan Akses Fitur-Fitur Pada Sistem

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.17, kemudahan akses fitur-fitur pada sistem mendapatkan skor baik yaitu 80%.

Tabel 4. 17. Skor Penilaian Kemudahan Akses Fitur-Fitur Pada Sistem

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju			24
Setuju	6	$6 \times 4 = 24$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{24}{30} \times 100\% = 80\%$		

## 5. Login Sistem

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.18, proses login sistem berfungsi sangat baik dengan skor 100%.

Tabel 4. 18. Skor Penilaian Login Sistem

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	6	$6 \times 5 = 30$	30
Setuju			
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	<b><math>\frac{30}{30} \times 100\% = 100\%</math></b>		

## 6. Pencatatan Meter Pelanggan

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.19, proses pencatatan meter pelanggan berfungsi sangat baik dengan skor 87%.

Tabel 4. 19. Skor Penilaian Pencatatan Meter Pelanggan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	2	$2 \times 5 = 10$	26
Setuju	4	$4 \times 4 = 16$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{26}{30} \times 100\% = 87\%$		

## 7. Penghitungan Tagihan

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.20, proses penghitungan tagihan berfungsi sangat baik dengan skor 90%.

Tabel 4. 20. Skor Penilaian Penghitungan Tagihan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	3	$3 \times 5 = 15$	27
Setuju	3	$3 \times 4 = 12$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$		

## 8. Pembayaran Online

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.21, proses pembayaran online berfungsi sangat baik dengan skor 90%.

Tabel 4. 21. Skor Penilaian Pembayaran Online

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	3	$3 \times 5 = 15$	27
Setuju	3	$3 \times 4 = 12$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$		

### 9. Pengajuan Sambungan Baru

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.22, proses pengajuan sambungan baru berfungsi sangat baik dengan skor 93%.

Tabel 4. 22. Skor Penilaian Pengajuan Sambungan Baru

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	4	$4 \times 5 = 20$	28
Setuju	2	$2 \times 4 = 8$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{28}{30} \times 100\% = 93\%$		



## 10. Pengajuan Pemutusan Sambungan

Berdasarkan hasil responden, proses pemutusan sambungan berfungsi sangat baik dengan skor 90%.

Tabel 4. 23. Skor Penilaian Pemutusan Sambungan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	3	$3 \times 5 = 15$	27
Setuju	3	$3 \times 4 = 12$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$		

### 11. Pengajuan Perbaikan Sambungan

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.24, proses pengajuan perbaikan sambungan berfungsi sangat baik dengan skor 90%.

Tabel 4. 24. Skor Penilaian Perbaikan Sambungan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	3	$3 \times 5 = 15$	27
Setuju	3	$3 \times 4 = 12$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$		

## 12. Keluhan Pelanggan

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.25, proses keluhan pelanggan berfungsi sangat baik dengan skor 100%.

Tabel 4. 25. Skor Penilaian Keluhan Pelanggan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	6	$6 \times 5 = 30$	30
Setuju			
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	<b><math>\frac{30}{30} \times 100\% = 100\%</math></b>		

## 13. Laporan

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.26, laporan berfungsi cukup baik dengan skor 73%.

Tabel 4. 26. Skor Penilaian Laporan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju			22
Setuju	4	$4 \times 4 = 16$	
Cukup	2	$2 \times 3 = 6$	
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{22}{30} \times 100\% = 73\%$		

## 14. Fungsi CRUD

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.27, proses input, edit, dan penghapusan data pada sistem berfungsi sangat baik dengan skor 87%.

Tabel 4. 27. Skor Penilaian Fungsi CRUD

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	2	$2 \times 5 = 10$	26
Setuju	4	$4 \times 4 = 16$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{26}{30} \times 100\% = 87\%$		

### 15. Kombinasi Warna Tampilan

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.28, kombinasi warna tampilan pada sistem sangat baik, dengan skor 83%.

Tabel 4. 28. Skor Penilaian Kombinasi Warna Tampilan

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	1	$1 \times 5 = 5$	25
Setuju	5	$5 \times 4 = 20$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{25}{30} \times 100\% = 83\%$		

16. Tata Letak *Field* dan *Button*

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.29, tata letak *field* dan *button* pada sistem sangat baik, dengan skor 87%.

Tabel 4. 29. Skor Penilaian Tata Letak *Field* dan *Button*

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	2	$2 \times 5 = 10$	26
Setuju	4	$4 \times 4 = 16$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{26}{30} \times 100\% = 87\%$		

## 17. Penyajian Tabel

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.30, penyajian tabel pada sistem sangat baik, dengan skor 97%.

Tabel 4. 30. Skor Penilaian Penyajian Tabel

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	5	$5 \times 5 = 25$	29
Setuju	1	$1 \times 4 = 4$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{29}{30} \times 100\% = 97\%$		



18. Tata Letak Menu *Sidebar*

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.31, tata letak menu *sidebar* pada sistem sangat baik, dengan skor 90%.

Tabel 4. 31. Skor Penilaian Tata Letak Menu *Sidebar*

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju	3	$3 \times 5 = 15$	27
Setuju	3	$3 \times 4 = 12$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$		

## 19. Tampilan Antarmuka

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.32, tata letak tampilan antarmuka pada sistem mendapatkan hasil baik, dengan skor 80%.

Tabel 4. 32. Skor Penilaian Tampilan Antarmuka

Kategori	Hasil Pengujian		Total
	Jumlah	Skor	
Sangat Setuju			24
Setuju	6	$6 \times 4 = 24$	
Cukup			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
<b>Presentase</b>	$\frac{24}{30} \times 100\% = 80\%$		

## 20. Hasil Nilai Pengujian UAT

Berdasarkan hasil responden yang tercantum pada Tabel 4.33, nilai dari keseluruhan sistem dikategorikan sangat baik, dengan skor rata-rata 89%.

Tabel 4. 33. Skor Penilaian Hasil Nilai Pengujian UAT

No	Pernyataan	Nilai Pengujian					Presentase
		1	2	3	4	5	
<b>Aspek Perangkat Lunak</b>							
1	Sistem mudah digunakan.				4	2	87%
2	Sistem lebih mudah digunakan dibandingkan dengan sistem sebelumnya.				3	3	90%
3	Sistem berjalan dengan lancar.				2	4	93%
4	Fitur-fitur pada sistem dapat diakses dengan mudah.				6		80%
<b>Aspek Fungsional</b>							
5	Login sistem berfungsi dengan baik.					6	100%

6	Pencatatan meter pelanggan berfungsi dengan baik.				4	2	87%
7	Penghitungan total tagihan berfungsi dengan baik.				3	3	90%
8	Proses pembayaran online berfungsi dengan baik.				3	3	90%
9	Proses pengajuan sambungan baru berfungsi dengan baik.				2	4	93%
10	Proses pengajuan pemutusan sambungan berfungsi dengan baik.				3	3	90%
11	Proses pengajuan perbaikan berfungsi dengan baik.				3	3	90%
12	Proses keluhan pelanggan berfungsi dengan baik.					6	100%
13	Laporan berfungsi dengan baik.				2	4	73%
14	Fungsi CRUD data berjalan dengan baik.				4	2	87%

<b>Aspek Antarmuka</b>							
15	Kombinasi warna tampilan yang baik.				5	1	83%
16	Tata letak field dan tombol rapi.				4	2	87%
17	Penyajian tabel rapi.				1	5	97%
18	Tata letak menu sidebar rapi.				3	3	90%
19	Tampilan antarmuka keseluruhan baik.				6		80%
<b>Skor Rata - Rata</b>							<b>89%</b>

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web telah berhasil dan dirancang dan dibangun dengan dengan fitur - fitur diantaranya pencatatan meter pelanggan, penghitungan tagihan, proses pembayaran online, proses pengajuan sambungan baru, pengajuan pemutusan, pengajuan perbaikan, keluhan pelanggan, dan laporan. Sistem tersebut telah diuji menggunakan metode black box dan UAT. Dari 35 item pengujian black box, seluruhnya berhasil berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dari pengujian UAT, mendapatkan hasil skor keseluruhan sebesar 89%. Artinya dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi yang telah dibangun dapat berfungsi dengan sangat baik.

#### **B. Saran**

Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS Tirto Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu dibenahi. Beberapa saran diantaranya adalah sistem input meter pelanggan harus diselesaikan maksimal akhir bulan sebelum berganti ke

bulan berikutnya. Dari kasus tersebut sebaiknya apabila telat input meter atau telah berganti bulan, pengurus masih bisa input meter pelanggan dengan mengambil data pada bulan sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Putri Hamidah, S. W. dan Kristanto, T. (2021) "Penguujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), hal. 269–274. doi: 10.47065/bits.v3i3.1062.
- Hasanah, L. (2019) "Partipasi Masyarakat Dalam Keberlanjutan Program (Pamsimas) Penyediaan Air Bersih Dan Sanitasi Berbasis Masyarakat Di Desa Aeng Dake Kecamatan Bluto Tahun 2019," *Buletin Keslingmas*, 38(1), hal. 119–123. doi: 10.31983/keslingmas.v38i1.4083.
- Hidayad, M. A. (2019) *Sistem Informasi Administrasi Pamsimas Berbasis Web Dan Sms Gateway Di Desa Piji Kecamatan Dawe Kudus*. Universitas Muria Kudus. Tersedia pada: <http://eprints.umk.ac.id/10628/>.
- Intyanto, G. W., Ranggianto, N. A. dan Octaviani, V. (2021) "Pengukuran Usability pada Website Kampus Akademi Komunitas Negeri Pacitan Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *Walisongo Journal of Information Technology*, 3(2), hal. 59–68. doi: 10.21580/wjit.2021.3.2.9549.
- Irham Gufroni, A. dkk. (2021) "Sistem Informasi Pengolahan Data Penyediaan Air dan Sanitasi Masyarakat (PAMSIMAS) berbasis Web," *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 2(1), hal. 44–49. doi: 10.20885/jattec.vol2.iss1.art7.
- Jatnika, H. (2013) *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Latukolan, M. L. A., Arwan, A. dan Ananta, M. T. (2019) "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(4), hal. 4058–4065. Tersedia pada:



ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5117.

- Muhammad Arif Bastari, Darmansah, D. P. R. (2022) "Sistem Informasi Jasa Cuci Interior Rumah dan Mobil Menggunakan Metode User Acceptance Test," 9(2), hal. 305–315. doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3926.
- Muharam, A. (2018) *5 Keunggulan Aplikasi Web yang Harus Anda Ketahui*. Tersedia pada: <https://www.logique.co.id/blog/2018/07/27/keunggulan-aplikasi-web/> (Diakses: 5 Februari 2018).
- Musafa, H. dan Siregar, M. U. (2019) *DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING, JISKa*.
- Oktarini, A., Abdilah, A. dan Sunarti (2019) *Web Programming*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Oktavia, T. dkk. (2014) *Perancangan Database System Pada Penjualan, Service, Dan Persediaan PT. XARRINA Motor Indonesia Berbasis Web*. Binus University. Tersedia pada: [http://library.binus.ac.id/Collections/ethesis\\_detail.aspx?ethesisid=2014-1-00091-SI](http://library.binus.ac.id/Collections/ethesis_detail.aspx?ethesisid=2014-1-00091-SI).
- PAMSIMAS (2021a) *Asosiasi KPSPAMS*. Tersedia pada: <https://pamsimas.pu.go.id/profil/asosiasi-kpspams/> (Diakses: 4 Maret 2022).
- PAMSIMAS (2021b) *Tentang PAMSIMAS*. Tersedia pada: <https://pamsimas.pu.go.id/profil/ringkas-program/> (Diakses: 18 Januari 2022).
- Permana, A. (2019) *Menuju Air Minum Aman 2030, ITB dan Dirjen Kesehatan Masyarakat Selenggarakan Advokasi Pengawasan Kualitas Air Minum*. Tersedia pada: <https://www.itb.ac.id/berita/detail/57267/menuju-air-minum-aman-2030-itb-dan-dirjen-kesehatan-masyarakat-selenggarakan-advokasi-pengawasan-kualitas-air-minum> (Diakses: 25 Januari 2022).
- Pressman, R. S. (2012) *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. 7 ed. Yogyakarta: ANDI.

- Rauf, A. (2016) *Sistem Perpustakaan Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID) dengan Pendekatan Smart City (Studi Kasus: Perpustakaan Wilayah Soeman HS Provinsi Riau)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Sekretariat CPMU PAMSIMAS (2013) "Pedoman Pelaksanaan Program PAMSIMAS di Tingkat Masyarakat." Tersedia pada:  
[http://www.ampl.or.id/pdf/pedoman/pamsimas/P-2\\_FINAL Pedoman Pelaksanaan Program Pamsimas 2013\\_rev 13-9-2013\\_ok.pdf](http://www.ampl.or.id/pdf/pedoman/pamsimas/P-2_FINAL_Pedoman_Pelaksanaan_Program_Pamsimas_2013_rev_13-9-2013_ok.pdf).
- Setiyowati dan Siswanti, S. (2020) *Perancangan Basis Data & Pengenalan Sql Server Management Studio*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Simamora, R. S. dkk. (2014) *Pengantar Sistim Informasi*. Pekanbaru.
- Singasatia, D. dan Pratiwi, D. W. (2010) "Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Baru Di PDAM Kabupaten Purwakarta," hal. 103–106.
- Solichin, A. (2010) *MySQL 5 : Dari Pemula Hingga Mahir*. Jakarta.
- Soufitri, F. (2019) "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, 2(1), hal. 240–246.
- Sukarman dan Wicaksono, B. (2018) "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Pamsimas di Desa Banglas Barat Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti," *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 16(28), hal. 7–17.
- Suriyani, I. (2020) "Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis Web Pada Pamsimas Jorong Panyalai," *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), hal. 21–26. doi: 10.24176/ijtis.v1i2.4833.

- Wahid, A. A. (2020) "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, October*, hal. 1-5.
- Wijaya, Y. D. dan Astuti, M. W. (2019) "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, hal. 273-276.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Lembar Pengesahan Ujian Komprehensif

## LEMBAR PENGESAHAN

Proposal skripsi berikut ini:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan PAMSIMAS  
Tirto Rowo Desa Rowobranten Kendal Berbasis Web

Nama : Muh Indra Wicaksono

NIM : 1808096020

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam Ujian Komprehensif oleh Dewan Penguji Jurusan Teknologi Informasi dan dapat dilanjutkan untuk dilakukan penelitian.

Semarang, 11 Maret 2022

## DEWAN PENGUJI

Penguji I,



**Nur Cahyo Hendro Wibowo, S.T., M.Kom**

NIP. 19731222 200604 1 001

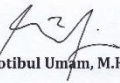
Penguji III,



**Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom**

NIP. 19770622 200604 2 005

Pembimbing I,



**Khotibul Umam, M.Kom**

NIP. 19790827 201101 1 007

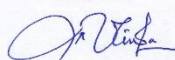
Penguji II,



**Siti Nur'aini, M.Kom**

NIP. 19840131 201801 2 001

Penguji IV,



**Masy Ari Ulinuha, M.T**

NIP. 19810812 201101 1 007

Pembimbing II,



**Siti Nur'aini, M.Kom**

NIP. 19840131 201801 2 001



## Lampiran 3 Hasil Pengujian Sistem Metode Black box (Admin)



HASIL  
 PENGUJIAN SISTEM LEVEL ADMIN  
 SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN  
 PAMSIMAS TIRTO ROWO  
 DESA ROWOBRANTEN KENDAL  
 BERBASIS WEB



Nama Penguji : *Raswin*  
 Instansi : PAMSIMAS Tirto Rowo  
 Jabatan : *Secretaris*

No	Skenario	Test	Harapan	Hasil
1	<i>Login</i>	Username : Password : Klik Login	Sistem tidak akan memproses, karena tidak ada data yang siap untuk diproses.	Berhasil / <i>Gagal</i>
2	<i>Login</i>	Username : abcd Password : abcd Klik Login	Sistem melakukan pengecekan, kemudian keluar pesan error gagal login dikarenakan data login tidak sesuai dengan <i>database</i> .	Berhasil / <i>Gagal</i>
3	<i>Login</i>	Username : nurkholis Password : 1 Klik Login	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian <i>redirect</i> ke halaman <i>dashboard</i> admin, karena data login tersebut merupakan data <i>user</i> dengan level admin	Berhasil / <i>Gagal</i>
4	Input Admin/Sub-Admin Baru	Input admin/sub-admin baru dengan mengosongkan salah satu field yang tersedia.	Sistem tidak akan memproses perintah input dengan memberikan peringatan field tidak boleh kosong.	Berhasil / <i>Gagal</i>
5	Input Admin/Sub-Admin Baru	Input admin/sub-admin baru dengan memasukkan username yang sudah tersedia dalam tabel.	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian akan menampilkan pesan error bahwa username telah digunakan.	Berhasil / <i>Gagal</i>
6	Input Admin/Sub-Admin Baru	Input admin/sub-admin baru dengan memasukkan username yang belum pernah digunakan.	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian menampilkan pesan input admin/sub-admin baru telah berhasil.	Berhasil / <i>Gagal</i>

7	Edit Data Admin/Sub-Admin	Edit data admin/sub-admin.	Edit data admin/sub-admin berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
8	Input Pengumuman Baru	Input pengumuman baru dengan mengosongkan salah satu field.	Sistem tidak akan memproses perintah input dengan memberikan peringatan field tidak boleh kosong.	Berhasil / <del>Gagal</del>
9	Input Pengumuman Baru	Input pengumuman baru dengan mengisi semua field.	Input pengumuman baru berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
10	Input Galeri Baru	Input galeri baru dengan mengosongkan salah satu field.	Sistem tidak akan memproses perintah input dengan memberikan peringatan field tidak boleh kosong.	Berhasil / <del>Gagal</del>
11	Input Galeri Baru	Input galeri baru dengan mengisi semua field.	Input galeri baru berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
12	Input No. Hp Pelanggan	Input No. hp pelanggan.	Input No. hp pelanggan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
13	Edit Data Pelanggan	Edit data pelanggan.	Edit data pelanggan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
14	Menyetujui Pelanggan Baru	Menyetujui pelanggan baru dengan memasukkan No. pelanggan yang telah digunakan.	Perintah gagal diproses dengan menampilkan pesan No. pelanggan telah digunakan.	Berhasil / <del>Gagal</del>
15	Menyetujui Pelanggan Baru	Menyetujui pelanggan baru dengan memasukkan No. pelanggan yang belum pernah digunakan.	Perintah berhasil diproses.	Berhasil / <del>Gagal</del>
16	Menyetujui Pemutusan Pelanggan	Menyetujui pemutusan pelanggan.	Menyetujui pemutusan pelanggan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
17	Menyetujui Pengajuan Perbaikan	Menyetujui pengajuan perbaikan.	Menyetujui pengajuan perbaikan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
18	Membalas Keluhan Pelanggan	Membalas keluhan pelanggan.	Membalas keluhan pelanggan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>
19	Konfirmasi Pembayaran Online	Konfirmasi pembayaran online.	Konfirmasi pembayaran online berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>



20	Melakukan Penghapusan Item Pada Setiap Tabel yang ada	Melakukan penghapusan pada tabel data admin/sub-admin, pengumuman, galeri, dan data pelanggan.	Perintah penghapusan berhasil	Berhasil / Gagal
21	Melakukan Cetak Data	Melakukan cetak data pelanggan, data pembayaran, dan laporan	Perintah cetak berhasil	Berhasil / Gagal
22	Melakukan Reset Password	Melakukan reset <i>password</i> admin, sub-admin, dan pelanggan dengan pembedakan isi password dengan confirm password.	Perintah tidak diproses, dengan menampilkan pesan password tidak cocok.	Berhasil / Gagal
23	Melakukan Reset Password	Melakukan reset <i>password</i> admin, sub-admin, dan pelanggan dengan sesuai perintah.	Reset <i>password</i> berhasil.	Berhasil / Gagal

Kendal, 27 Juni 2022  
 pejabat  
  
 Baswin

## Lampiran 4 Hasil Pengujian Sistem Metode Black box (Sub-Admin)



HASIL  
PENGUJIAN SISTEM LEVEL SUB-ADMIN  
SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN  
PAMSIMAS TIRTO ROWO  
DESA ROWOBRANTEN KENDAL  
BERBASIS WEB



Nama Penguji : Masrowi  
Instansi : PAMSIMAS Tirto Rowo  
Jabatan : UPP 4

No	Skenario	Test	Harapan	Hasil
1	Login	Username : tobiin Password : 1 Klik Login	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian <i>redirect</i> ke halaman <i>dashboard</i> sub-admin, karena data login tersebut merupakan data user dengan level sub-admin	Berhasil / <del>Gagal</del>
2	Input Meter Pelanggan	Input meter pelanggan.	Input meter pelanggan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>

Kendal, 27 Juni 2022

Penguji  
Masrowi

## Lampiran 5 Hasil Pengujian Sistem Metode Black box (Pelanggan)



HASIL  
PENGUJIAN SISTEM LEVEL PELANGGAN  
SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN  
PAMSIMAS TIRTO ROWO  
DESA ROWOBRANTEN KENDAL  
BERBASIS WEB



Nama Penguji : Dedik Bowo E


Unsur : Pelanggan

No	Skenario	Test	Harapan	Hasil
1	Login	Username : nurkholis Password : 1 Klik Login	Sistem akan melakukan pengecekan, kemudian <i>redirect</i> ke halaman <i>dashboard</i> pelanggan, karena data login tersebut tersedia pada <i>database</i> pelanggan.	Berhasil / <del>Gagal</del>
2	Cek Tagihan	Klik menu tagihan pada sidebar.	Akan muncul tabel daftar tagihan setiap bulan.	Berhasil / <del>Gagal</del>
3	Bayar Online	Lakukan pembayaran online, kemudian kirim bukti tagihan dengan ekstensi pdf yang berukuran 2MB.	Perintah akan diproses dan sistem akan menampilkan pesan gagal, karena file yang diizinkan hanya jpg dan png dengan ukuran dibawah 1MB.	Berhasil / <del>Gagal</del>
4	Bayar Online	Lakukan pembayaran online, kemudian kirim bukti tagihan sesuai dengan syarat yang tertera.	Pembayaran secara online berhasil, dan status akan terupdate maksimal 1x24 jam.	Berhasil / <del>Gagal</del>
7	Pengajuan Pemutusan	Klik tombol pengajuan pemutusan pelanggan.	Pengajuan pemutusan pelanggan berhasil.	Berhasil / <del>Gagal</del>

9	Pengajuan Perbaikan	Klik tombol kirim pengajuan, isikan field No. hp dan keluhan.	Pengajuan perbaikan berhasil dikirim.	Berhasil / Gagal
10	Keluhan Pelanggan	Mengirimkan keluhan pelanggan dengan mengisi field keluhan.	Keluhan pelanggan berhasil dikirim.	Berhasil / Gagal

Kendal, 27 Juni 2022

Penguji



Dite. S. S. S. E.

## Lampiran 6 Dokumentasi Pengujian UAT



ANGKET PENGUJIAN UAT  
SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN  
PAMSIMAS TIRTO ROWO  
DESA ROWOBRANTEN KENDAL  
BERBASIS WEB



Nama Penguji : RASULTA  
Instansi : PAMSIMAS Tirto Rowo  
Jabatan : Bendahara

\*Berilah penilaian pada tiap aspek dengan memberikan tanda centang (√)

No	Pernyataan	Nilai Pengujian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Perangkat Lunak</b>						
1	Sistem mudah digunakan.				✓	
2	Sistem memudahkan pengurus dalam mengolah data.				✓	
3	Sistem berjalan dengan lancar.					✓
4	Fitur-fitur pada sistem dapat diakses dengan mudah.				✓	
<b>Aspek Fungsional</b>						
5	Login sistem berfungsi dengan baik.					✓
6	Pencatatan meter pelanggan berfungsi dengan baik.				✓	
7	Penghitungan total tagihan berfungsi dengan baik.					✓
8	Proses pembayaran online berfungsi dengan baik.					✓
9	Proses pengajuan sambungan baru berfungsi dengan baik.					✓
10	Proses pengajuan pemutusan sambungan berfungsi dengan baik.					✓
11	Proses pengajuan perbaikan berfungsi dengan baik.					✓
12	Proses keluhan pelanggan berfungsi dengan baik.					✓
13	Laporan berfungsi dengan baik.			✓		
14	Proses input, edit, dan penghapusan data pada sistem berjalan dengan baik.				✓	
<b>Aspek Antarmuka</b>						
15	Kombinasi warna tampilan yang baik.				✓	
16	Tata letak field dan tombol rapi.				✓	
17	Penyajian tabel rapi.					✓
18	Tata letak menu sidebar rapi.					✓
19	Tampilan antarmuka keseluruhan baik.				✓	

**Keterangan :**

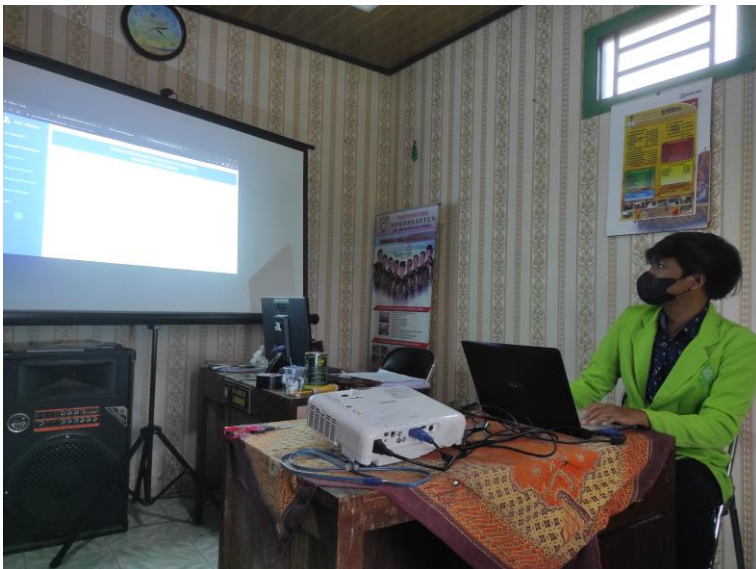
- 1 = Sangat Tidak Setuju  
2 = Tidak Setuju  
3 = Cukup  
4 = Setuju  
5 = Sangat Setuju

Kendal, Juli 2022

Penguji

RASULTA

## Lampiran 7 Foto Dokumentasi Pengujian Sistem



## Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP****A. Identitas Diri**

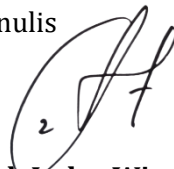
Nama : Muh Indra Wicaksono  
Tempat & Tanggal Lahir : Kendal, 25 Oktober 1999  
Alamat : Rowobranten RT01/RW03,  
Kecamatan Ringinarum,  
Kabupaten Kendal, Jawa  
Tengah  
Hp : 085891992019  
E-Mail : indra.w11011@gmail.com

**B. Pendidikan Formal**

1. TK Muslimat NU Nurus Sa'adah 03 (Lulus Tahun 2005)
2. SD Negeri 1 Rowobranten (Lulus Tahun 2011)
3. SMP Negeri 1 Gemuh (Lulus Tahun 2014)
4. SMK Negeri 4 Kendal (Lulus Tahun 2017)

Kendal, 27 Juni 2022

Penulis

**Muh Indra Wicaksono**

NIM. 1808096020