

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bagian implementasi, menjelaskan mengenai software, hardware, dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan sistem serta penjelasan setiap proses bagian pembuatan sistem yang disertai dengan potongan kode program. Implementasi adalah realisasi perancangan menjadi sebuah sistem setelah tahap analisis. Pada bab ini akan dibahas meliputi implementasi database dan implementasi sistem yang berbentuk Website dan aplikasi *smartphone* Android.

5.1 Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi meliputi perangkat lunak atau *software* dan perangkat keras atau *hardware* yang digunakan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem.

5.1.1 Hardware

Hardware atau perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pembayaran Air KP-SPAMS Desa Pronojiwo Lumajang sebagai berikut:

Tabel 5.1 Tabel *Hardware*

No	Perangkat
1	PC/Laptop
2	<i>Smartphone</i> OS Android
3	Kabel USB

5.1.2 Software

Software yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pembayaran Air KP-SPAMS Desa Pronojiwo Lumajang sebagai berikut:

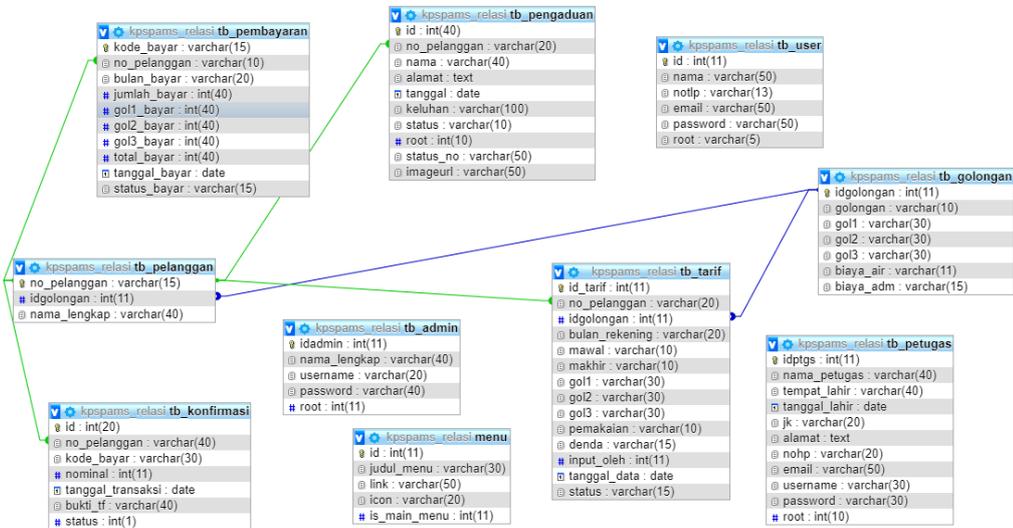
Tabel 5.2 Tabel *Software*

No	Perangkat
1	Android Studio
2	<i>Visual Studio Code</i>
3	Postman
4	Digital Ocean

5	PhpMyAdmin
6	MySQL
7	Terminal/command line
8	Domainesia

5.2 Implementasi Database MySQL

Database yang digunakan dalam Aplikasi Pembayaran Air KP-SPAMS Desa Pronojiwo Lumajang adalah MySQL melalui *phpmyadmin* untuk menyimpan dan mengolah data.



Gambar 5.1 Implementasi databases mysql

Pada gambar 5.1 merupakan implementasi databases mysql, databases diatas memiliki 10 tabel yang terdiri dari : tb_admin, tb_user, tb_pelanggan, tb_golongan, tb_pembayaran, tb_pengaduan, tb_petugas, tb_konfirmasi, tb_tarif, dan menu.

1.2.1. Tabel Admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	idadmin		int(11)		No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama_lengkap	latin1_swedish_ci	varchar(40)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	username	latin1_swedish_ci	varchar(20)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	password	latin1_swedish_ci	varchar(40)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	root		int(11)		No	None		Change Drop More

Gambar 5.2 Tabel admin.

Pada gambar 5.2 tabel admin memiliki 5 kolom didalamnya, idadmin, nama_lengkap, username, password, dan root.

Implementasi Tampilan

1.2.2. Tabel User

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id		int(11)		No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama	utf8mb4_general_ci	varchar(50)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	notlp	utf8mb4_general_ci	varchar(13)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	email	utf8mb4_general_ci	varchar(50)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	password	utf8mb4_general_ci	varchar(50)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	root	utf8mb4_general_ci	varchar(5)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	no_pelanggan	utf8mb4_general_ci	varchar(50)		No	None		Change Drop More

Gambar 5.3 Tabel user

Pada gambar 5.3 tabel user memiliki 7 kolom didalamnya, id, nama, notlp, email, password, root, dan no_pelanggan.

1.2.3. Tabel Pelanggan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	no_pelanggan	latin1_swedish_ci	varchar(15)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	idgolongan		int(11)		No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	nama_lengkap	latin1_swedish_ci	varchar(40)		No	None		Change Drop More

Gambar 5.4 Tabel pelanggan

Pada gambar 5.4 tabel Pelanggan memiliki 8 kolom di dalamnya, no_pelanggan, idgolongan, nama_lengkap.

1.2.4. Tabel Golongan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	idgolongan			No	None		AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/>	2	golongan	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	3	gol1	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	4	gol2	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	5	gol3	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	6	biaya_air	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	7	biaya_admin	latin1_swedish_ci		No	None			

Gambar 5.5 Tabel golongan

Pada gambar 5.5 tabel golongan memiliki 7 kolom didalamnya, idgolongan, golongan, gol1, gol2, gol3, biaya_air, dan biaya_admin.

1.2.5. Tabel Pembayaran

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	kode_bayar	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	2	no_pelanggan	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	3	bulan_bayar	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	4	jumlah_bayar	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	5	tanggal_bayar			No	None			
<input type="checkbox"/>	6	status_bayar	latin1_swedish_ci		No	None			

Gambar 5.6 Tabel Pembayaran

Pada gambar 5.7 tabel pembayaran memiliki 6 kolom didalamnya, kode_bayar, no_pelanggan, bulan_bayar, jumlah_bayar, tanggal_bayar, status_bayar.

1.2.6. Tabel Pengaduan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id			No	None		AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/>	2	no_pelanggan	utf8mb4_general_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	3	nama	utf8mb4_general_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	4	alamat	utf8mb4_general_ci		No				
<input type="checkbox"/>	5	tanggal			No	None			
<input type="checkbox"/>	6	keluhan	utf8mb4_general_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	7	status	utf8mb4_general_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	8	root			No	None			
<input type="checkbox"/>	9	status_no	utf8mb4_general_ci		No	None			
<input type="checkbox"/>	10	imageurl	utf8mb4_general_ci		No	None			

Gambar 5.8 Tabel pengaduan

Pada gambar 5.8 tabel pengaduan memiliki 7 kolom didalamnya, id, no_pelanggan, nama, alamat, tanggal, keluhan, status, root, status_no, imageurl.

1.2.7. Tabel Petugas

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	idptgs			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama_petugas	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	tempat_lahir	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	tanggal_lahir			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	jk	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	alamat	utf8mb4_general_ci		No				Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	nohp	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	email	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9	username	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	10	password	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	11	root			No	None			Change Drop More

Gambar 5.9 Tabel petugas

Pada gambar 5.9 tabel petugas memiliki 11 kolom didalamnya, idptgs, nama_lengkap, tempat_lahir, tanggal_lahir, jk, alamat, nohp, email, username, password, dan root.

1.2.8. Tabel Konfirmasi

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	id_pelanggan	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	no_rekening	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	nominal	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	tanggal_transaksi			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	bukti_tf	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	bank	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9	status			No	None			Change Drop More

Gambar 5.10 Tabel konfirmasi

Pada gambar 5.10 tabel konfirmasi memiliki 9 kolom didalamnya, id, nama, id_pelanggan, no_rekening, nominal, tanggal_transaksi, bukti_tf, bank, dan status.

1.2.9. Tabel Tarif

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_tarif		int(11)	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	no_pelanggan	latin1_swedish_ci	varchar(20)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	idgolongan		int(11)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	bulan_rekening	latin1_swedish_ci	varchar(20)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	mawal	latin1_swedish_ci	varchar(10)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	makhir	latin1_swedish_ci	varchar(10)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	gol1	latin1_swedish_ci	varchar(30)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	gol2	latin1_swedish_ci	varchar(30)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9	gol3	latin1_swedish_ci	varchar(30)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	10	pemakaian	latin1_swedish_ci	varchar(10)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	11	denda	latin1_swedish_ci	varchar(15)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	12	input_oleh		int(11)	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	13	tanggal_data		date	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	14	status	latin1_swedish_ci	varchar(15)	No	None			Change Drop More

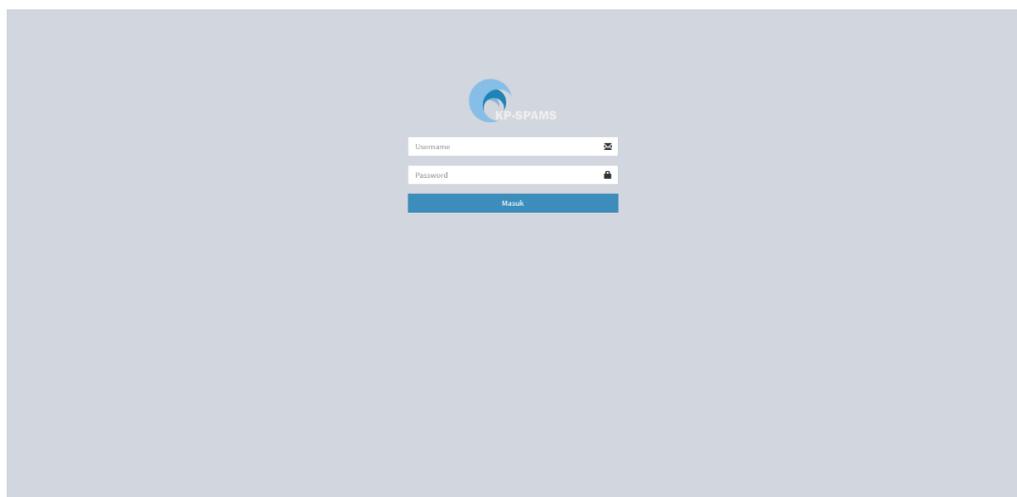
Gambar 5.11 Tabel tarif

Pada gambar 5.11 tabel tarif memiliki 15 kolom di dalamnya, id_tarif, no_pelanggan, idgolongan, bulan_rekening, mawal, makhir, gol1, gol2, gol3, pemakaian, denda, input_oleh, tanggal_data, dan status

5.3 Implementasi Web service dan Aplikasi

Dalam implementasi sistem yang dilakukan dibagi dua sistem yang di terapkan yaitu web service sebagai monitoring dari seluruh transaksi yang terjadi pada pelangg dan mobile aplikasi sebagai penunjang untuk pelanggan dan petugas dimana pelanggan melakukan transaksi pembayaran rekening air serta petugas untuk melakukan pembaca meteran air.

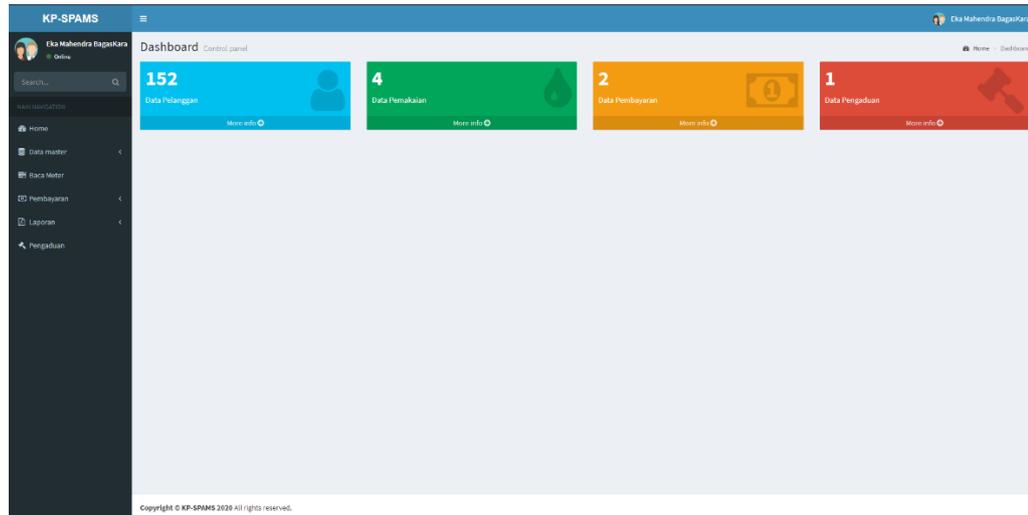
1.3.1. Interface halaman login web service



Gambar 5.12 Gambar Interface halaman login web service

Pada gambar 5.12 merupakan halaman login yang mempunyai fungsi masuk kedalam sistem untuk admin kp-spams, hanya yang mempunyai role admin saja yang dapat masuk kedalam sistem.

1.3.2. Interface halaman dashboard



Gambar 5.13 Interface halaman dashboard web service

Pada gambar 5.13 merupakan halaman dashboard dari sistem kp-spams yang menunjukkan data pelanggan, data pemakaian, data pembayaran, dan data keluhan.

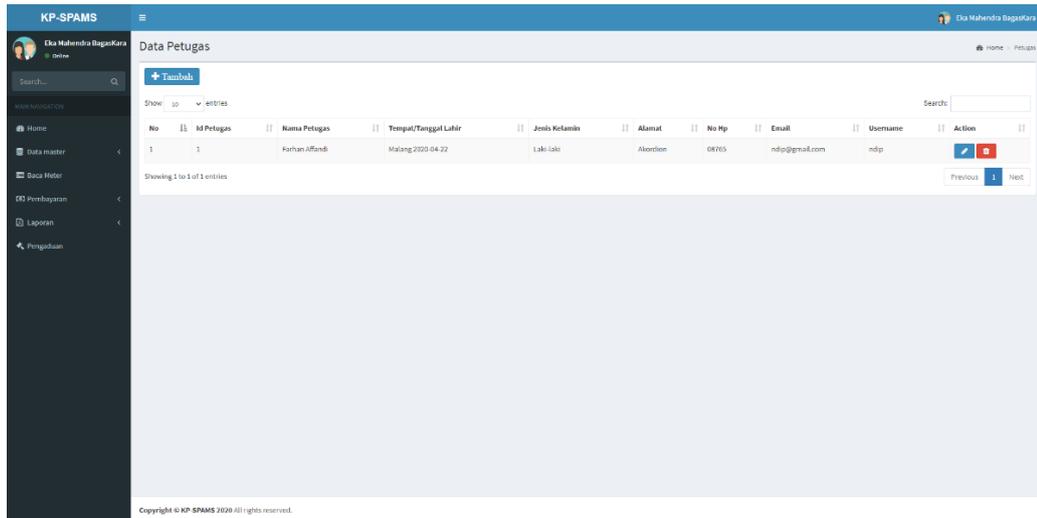
1.3.3. Interface halaman data master pelanggan

No	ID Pelanggan	Categori	Nama	Action
1	14080001	RMT	P SUGIWO	[Edit] [Delete]
2	14080002	SKIS	SON PRONGUWU 01	[Edit] [Delete]
3	14080003	RMT	P PALDI	[Edit] [Delete]
4	14080004	RMT	DARHEM	[Edit] [Delete]
5	14080005	RMT	ANANG BAGUW	[Edit] [Delete]
6	14080006	RMT	P SIAMAN	[Edit] [Delete]
7	14080007	RMT	VOLI R / NENEK	[Edit] [Delete]
8	14080008	RMT	RIKY	[Edit] [Delete]
9	14080009	RMT	SURATNI	[Edit] [Delete]
10	14080010	RMT	MESTINI	[Edit] [Delete]

Gambar 5.14 Interface halaman data master pelanggan

Pada gambar 5.14 merupakan halaman master pelanggan yang menunjukkan nama-nama pelanggan yang telah terdaftar di dalam sistem.

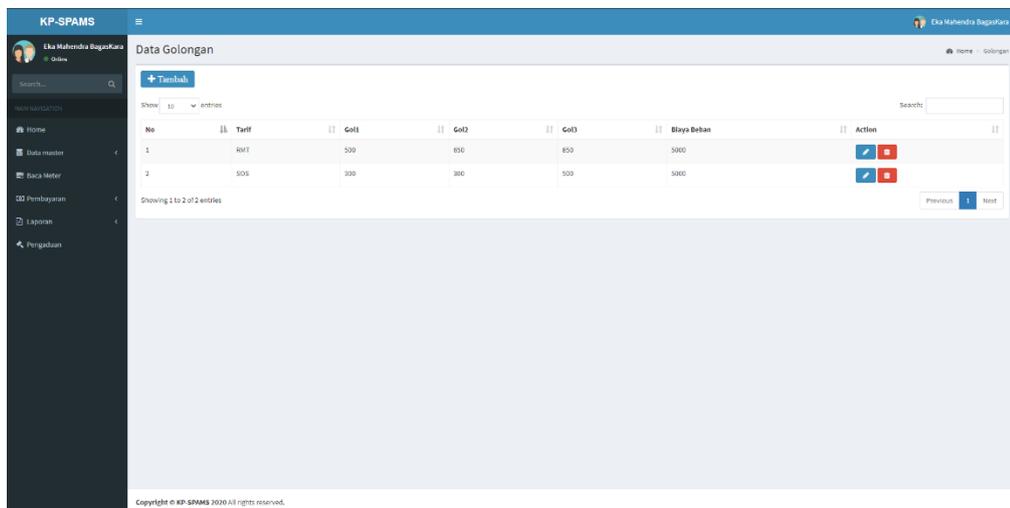
1.3.4. Interface halaman data master petugas



Gambar 5.15 Interface halaman data master petugas

Pada gambar 5.15 merupakan halaman data master petugas yang terdaftar sebagai petugas kp-spams yang akan melakukan pembacaan meteran.

1.3.5. Interface halaman data master golongan



Gambar 5.16 Interface halaman data master golongan

Pada gambar 5.16 merupakan halaman master golongan menunjukkan daftar golongan dari tagihan air yang terdiri dari golongan 1, golongan 2, golongan 3, dan biaya beban yang telah di tentukan oleh pihak manajemen kp-spams.

1.3.6. Interface halaman baca meter

No	No Pelanggan	Nama Pelanggan	Golongan	Meter Awal	Meter Akhir	Total Pemakaian	Action
1	14080001	P SUGIONO	RMT	0	70	70	[Red Stop Icon]
2	14080001	P SUGIONO	RMT	70	120	50	[Red Stop Icon]
3	14080002	SDN PRONOJUWO 01	SDS	0	100	100	[Red Stop Icon]
4	14080002	SDN PRONOJUWO 01	SDS	100	150	50	[Red Stop Icon]

Gambar 5.17 Interface halaman baca meter

Pada gambar 5.17 merupakan halaman baca meter data pelanggan yang telah dilakukan pembacaan oleh petugas ke lapangan dan di kalkulasi secara otomatis di dalam sistem.

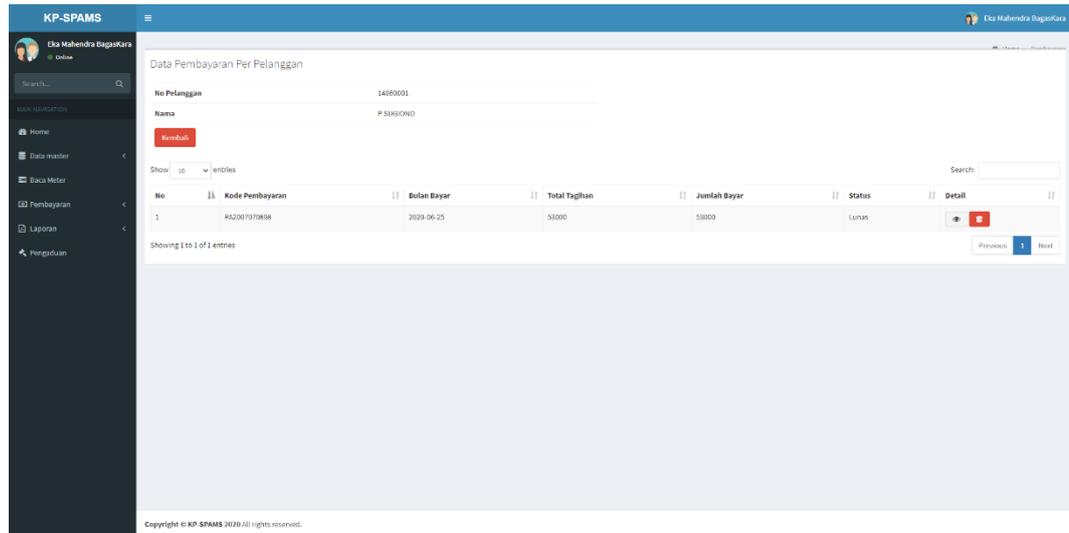
1.3.7. Interface halaman data pembayaran

No	No Pelanggan	Nama pelanggan	Golongan	Action
1	14080001	P SUGIONO	RMT	[Eye Icon]
2	14080002	SDN PRONOJUWO 01	SDS	[Eye Icon]

Gambar 5.18 Interface halaman data pembayaran

Pada gambar 5.18 merupakan data pelanggan yang telah dilakukan penghitungan tagihan air.

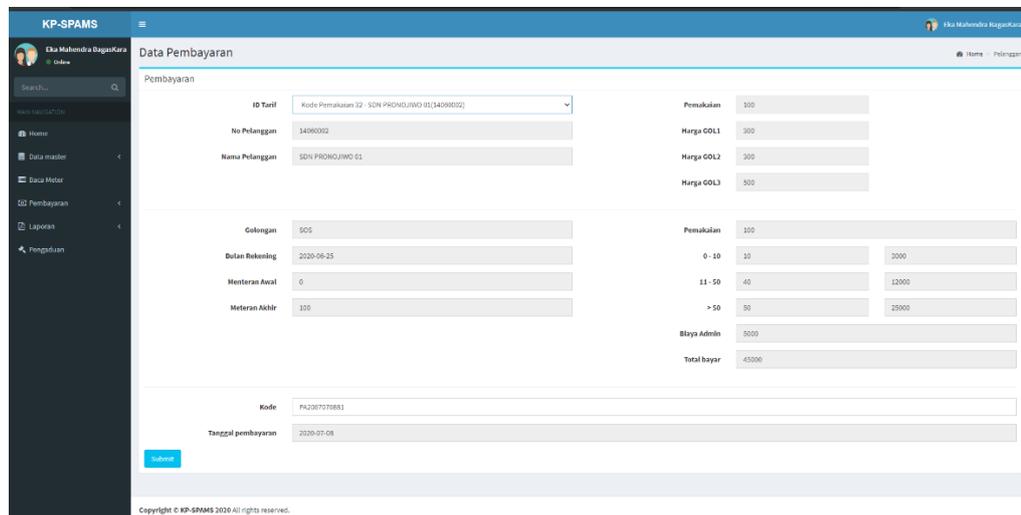
1.3.8. Interface halaman detail data pembayaran



Gambar 5.19 Interface halaman detail data pembayaran

Pada gambar 5.19 merupakan detail dari data pelanggan yang telah dilakukan penghitungan dengan detail transaksi yang sudah dilakukan oleh pelanggan.

1.3.9. Interface halaman pembayaran



Gambar 5.20 Interface halaman pembayaran

Pada gambar 5.20 merupakan halaman untuk perhitungan tagihan pelanggan setelah dilakukan baca meter.

1.3.10. Interface halaman konfirmasi pembayaran

No	ID	Nama	Kode Bayar	Nominal	Tanggal Transaksi	Bukti Transfer	Status	Action
1	14090061	P. SUGIONO	PA200800142	53000	2023-08-03	Gambar	Belum verifikasi	Verifikasi Hapus Hapus
2	14090063	P. PAIDI	PA200800239	10000	2023-08-03	Gambar	Belum verifikasi	Verifikasi Hapus Hapus

Gambar 5.21 Interface halaman konfirmasi pembayaran

Pada gambar 5.21 merupakan halaman konfirmasi pembayaran jika pelanggan sudah membayar tagihan melalui aplikasi, jika tidak memiliki rekening bank dapat juga mengkonfirmasi pembayaran secara manual..

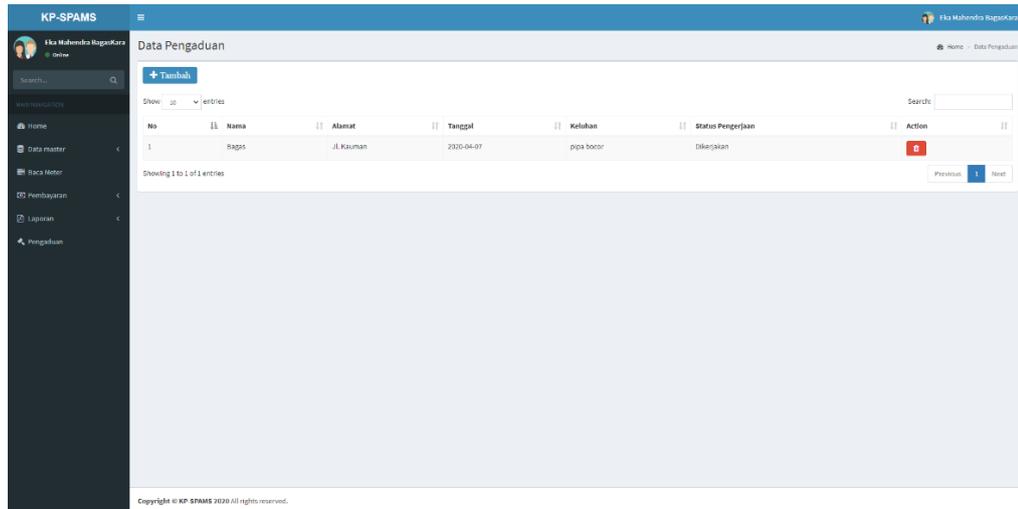
1.3.11. Interface halaman laporan

No	ID	Nama Pelanggan	Hasil Pembacaan Meter Pelanggan					Tagihan Pelanggan				Tarif	Beban	Harga Per Meter			
			Meter Awal	Akhir	0 - 10	11 - 50	>50	Total Pemakaian	Tagihan Gol 1	Tagihan Gol 2	Tagihan Gol 3			Total Tagihan	0 - 10	11 - 50	>50
1	14090061	P. SUGIONO	0	70	10	40	20	70	5000	20000	17000	53000	RMT	5000	500	650	850
2	14090061	P. SUGIONO	70	120	10	40	0	50	5000	20000	0	35000	RMT	5000	500	650	850
3	14090062	SDN PRONDUJWO 01	0	100	10	40	50	100	3000	12000	25000	45000	SOS	5000	300	300	500
4	14090062	SDN PRONDUJWO 01	100	150	10	40	0	50	3000	12000	0	20000	SOS	5000	300	300	500

Gambar 5.22 Interface halaman laporan

Pada gambar 5.22 merupakan halaman laporan data pelanggan yang telah membayar perbulanya.

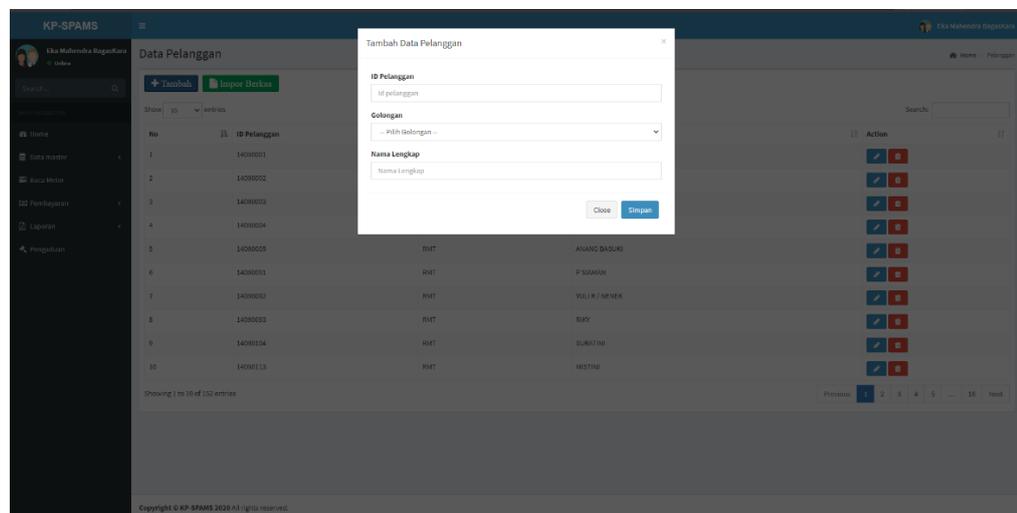
1.3.12. Interface halaman pengaduan



Gambar 5.23 Interface halaman pengaduan

Pada gambar 5.23 merupakan halaman pengaduan pelanggan jika pelanggan memiliki keluhan atau kerusakan.

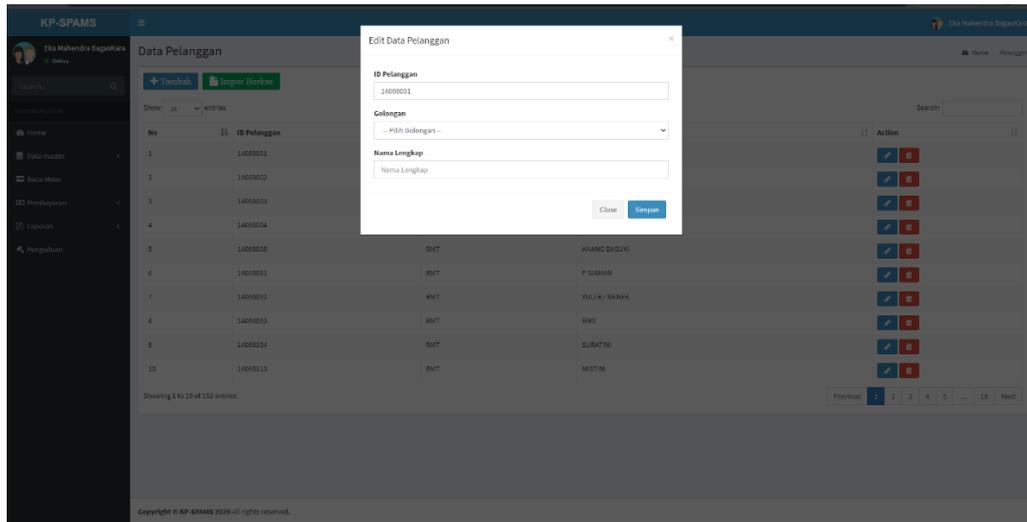
1.3.13. Fitur tambah data



Gambar 5.24 Fitur tambah data

Pada gambar 5.24 merupakan fitur tambah data pelanggan, petugas maupun golongan.

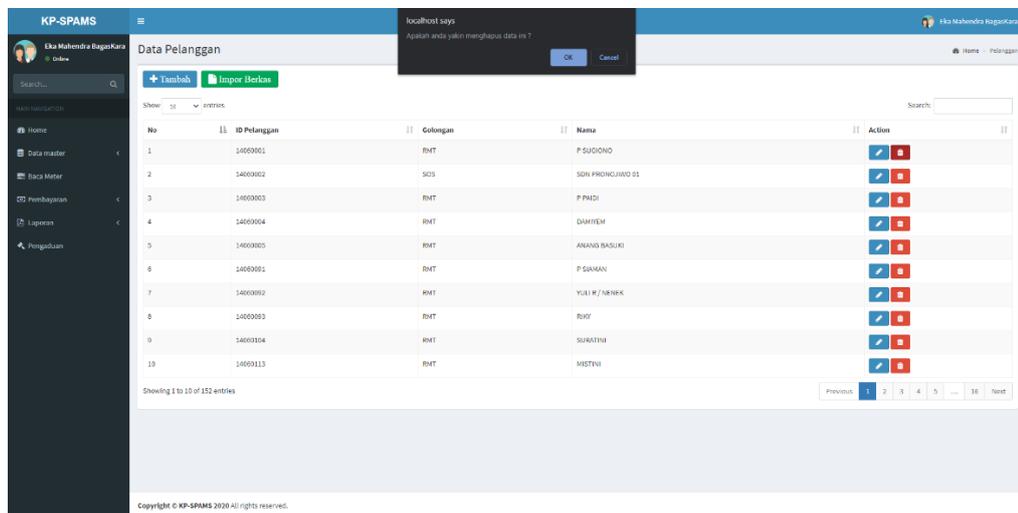
1.3.14. Fitur edit data



Gambar 5.25 Fitur edit data

Pada gambar 5.25 merupakan fitur edit data pelanggan, petugas maupun golongan.

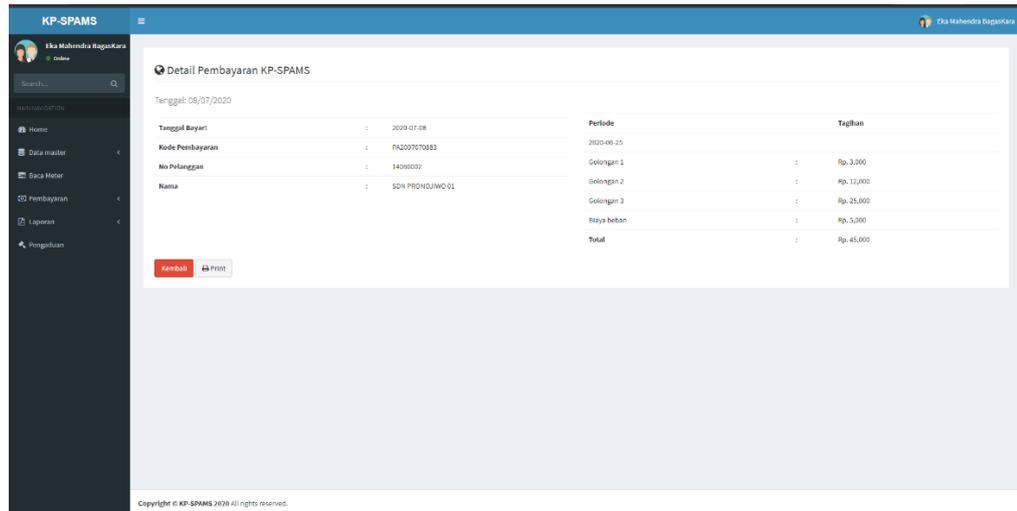
1.3.15. Fitur hapus data



Gambar 5.26 Fitur hapus data.

Pada gambar 5.26 merupakan fitur delete atau hapus data pelanggan, petugas maupun golongan.

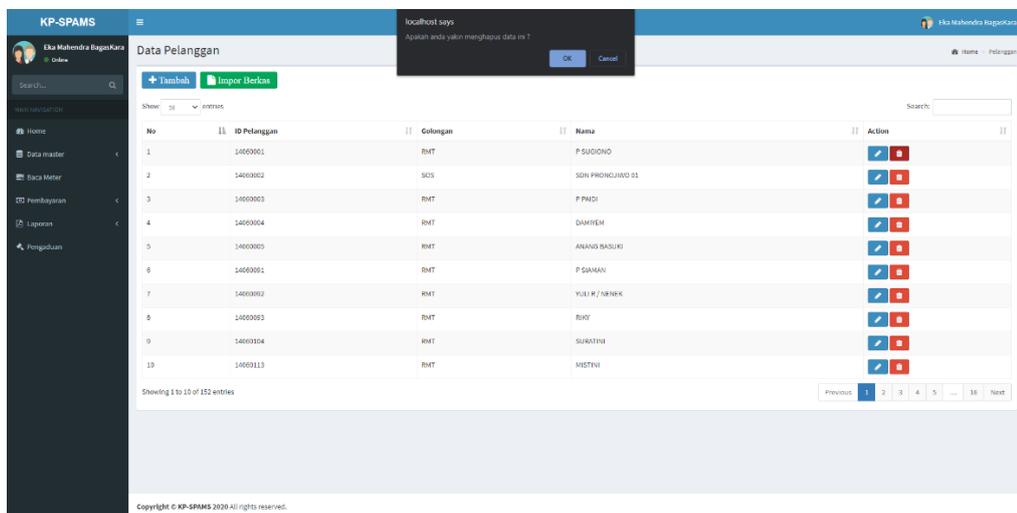
1.3.16. Fitur cetak data perpelanggan



Gambar 5.27 Fitur cetak data perpelanggan.

Pada gambar 5.27 merupakan fitur cetak struck data perpelanggan tagihan yang sudah terbayar.

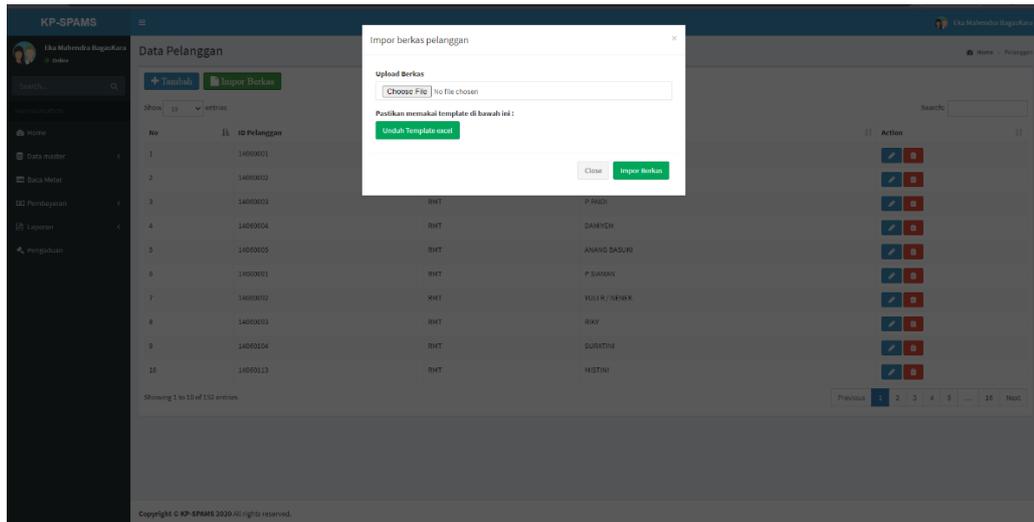
1.3.17. Fitur cetak dan filter laporan pembayaran



Gambar 5.28 Fitur cetak dan filter laporan pembayaran.

Pada gambar 5.28 merupakan fitur cetak dan filter data tagihan yang sudah terbayar tiap bulanya.

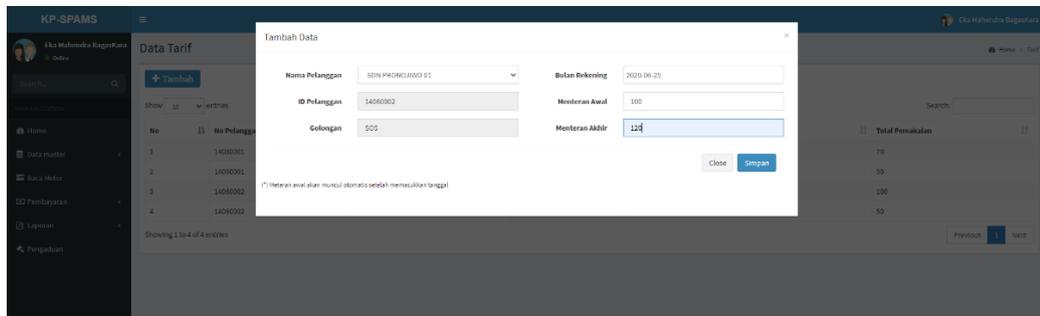
1.3.18. Fitur import data excel



Gambar 5.29 Fitur import data excel

Pada gambar 5.29 merupakan fitur import berkas excel dengan template yang telah di sesuaikan dengan kebutuhan.

1.3.19. Fitur tambah baca meter



Gambar 5.30 Fitur tambah baca meter.

Pada gambar 5.30 merupakan fitur tambah manual pada halaman ini digunakan jika petugas salah dalam melakukan penginputan, maka admin dapat menginputkannya secara manual.

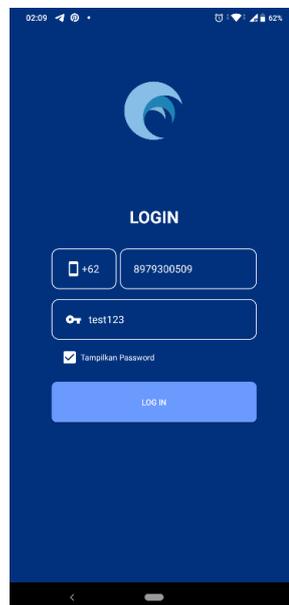
1.3.20. Halaman splash screen aplikasi petugas



Gambar 5.31 Halaman splash screen aplikasi petugas.

Pada gambar 5.31 merupakan halaman *splash screen* saat membuka aplikasi petugas kp-spams.

1.3.21. Halaman splash screen aplikasi petugas



Gambar 5.32 Halaman splash screen aplikasi petugas.

Pada gambar 5.32 merupakan halaman login bagi petugas kp-spams dengan username notlp petugas.

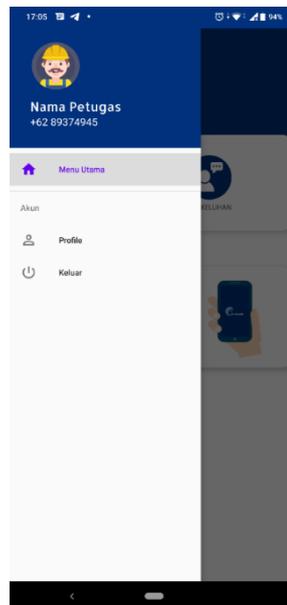
1.3.22. Halaman utama aplikasi petugas



Gambar 5.33 Halaman utama aplikasi petugas.

Pada gambar 5.33 merupakan halaman utama aplikasi petugas kp-spams yang memiliki 2 menu didalamnya, yaitu scan meteran untuk melakukan baca meter dan list keluhan untuk mengetahui keluhan yang diberikan pelanggan.

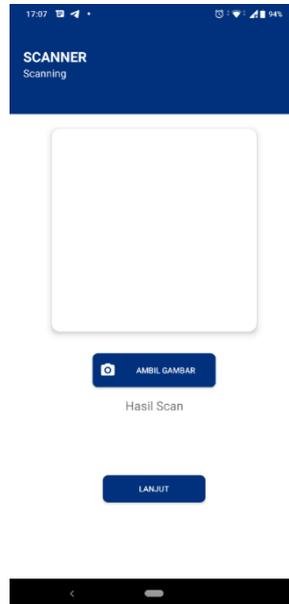
1.3.23. Halaman navigator petugas



Gambar 5.34 Halaman utama aplikasi petugas.

Pada gambar 5.34 merupakan navigasi untuk melihat profil petugas, atau keluar dari aplikasi.

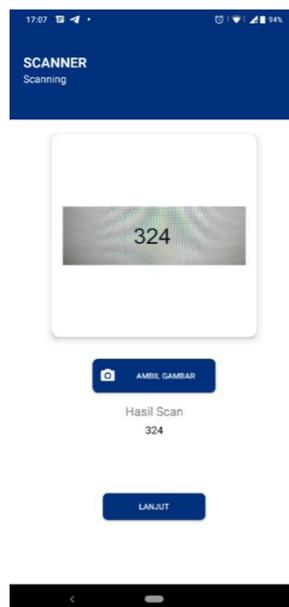
1.3.24. Halaman scan meteran



Gambar 5.35 Halaman utama aplikasi petugas.

Pada gambar 5.36 merupakan fitur scan meteran yang akan di kirimkan ke server utama untuk di kalkulasi.

1.3.25. Halaman hasil scan baca meter



Gambar 5.37 Halaman hasil scan baca meter

Pada gambar 5.37 merupakan hasil scan meteran yang akan di proses kedalam sistem menggunakan OCR (Optical character recognition) yang di proses menjadi string.

1.3.26. Halaman pencarian data pelanggan

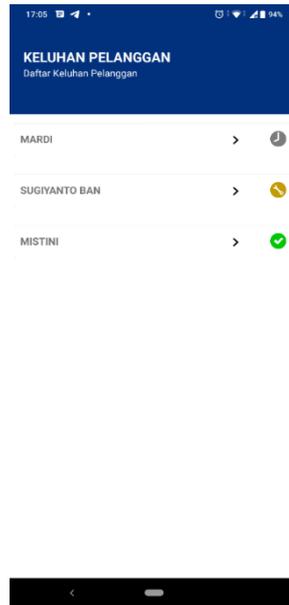


The screenshot shows a mobile application interface for searching customer data. The title bar is dark blue with the text 'SCANNER' and 'Pencarian Data Pelanggan'. Below the title bar, there are several input fields and a submit button. The fields are: 'Nama Pelanggan' (14060052 - YULI R / NENEK), 'ID Golongan Pelanggan' (2), 'Tagihan untuk Tanggal' (07-07-2020), 'Meteran Sebelumnya' (300), and 'Meteran Sekarang' (324). A blue button labeled 'KIRIM' is at the bottom.

Gambar 5.38 Halaman pencarian data pelanggan

Pada gambar 5.38 merupakan halaman pencarian data pelanggan yang sudah dilakukan baca meter dan akan di kiriman ke server utama.

1.3.27. Halaman daftar keluhan pelanggan



Gambar 5.39 Halaman daftar keluhan pelanggan

Pada gambar 5.39 merupakan halaman daftar keluhan pelanggan, yang dimana jika ada keluhan masuk maka akan ada status pengerjaan yang di lakukan, menunggu dengan *icon* jam, dikerjakan dengan *icon* kunci, dan selesai dengan *icon* centang.

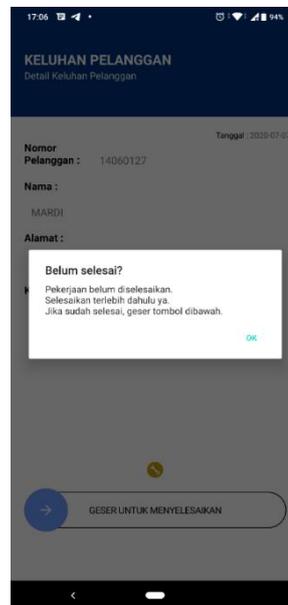
1.3.28. Fitur update keluhan dikerjakan



Gambar 5.40 Fitur update keluhan dikerjakan.

Pada gambar 5.40 merupakan fitur untuk mengupdate keluhan yang akan di kerjakan oleh petugas.

1.3.29. Fitur pesan pekerjaan belum diselesaikan



Gambar 5.41 Fitur pesan pekerjaan belum diselesaikan.

Pada gambar 5.41 merupakan pesan dari aplikasi jika petugas belum menyelesaikan pekerjaan dan ingin meninggalkan aplikasi, jika petugas sudah menyelesaikan pekerjaan maka petugas menggeser kembali tombol untuk menyelesaikan pekerjaannya.

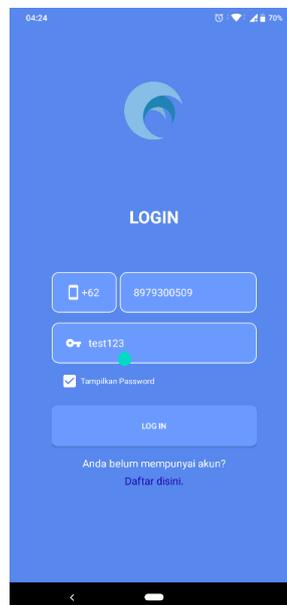
1.3.30. Halaman bantuan penggunaan aplikasi petugas



Gambar 5.42 Halaman bantuan aplikasi petugas

Pada gambar 5.42 merupakan halaman bantuan penggunaan aplikasi petugas, menampilkan tata cara scan meteran dan pengerjaan pengaduan.

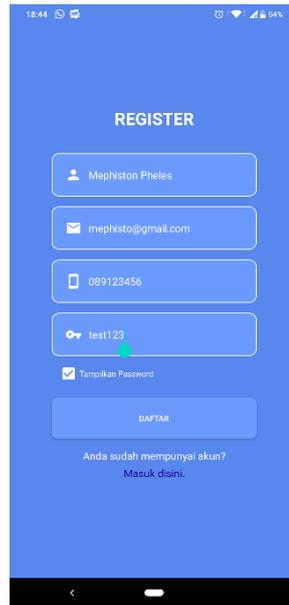
1.3.31. Halaman login pelanggan



Gambar 5.43 Halaman login pelanggan

Pada gambar 5.43 merupakan halaman login untuk pelanggan kp-spams dengan menginputkan no telepon dan password.

1.3.32. Halaman registrasi aplikasi pelanggan



Gambar 5.45 Halaman registrasi aplikasi pelanggan

Pada gambar 5.45 merupakan halaman registrasi pelanggan jika belum memiliki akun.

1.3.33. Halaman utaman aplikasi pelanggan



Gambar 5.46 Halaman utama aplikasi pelanggan

Pada gambar 5.46 merupakan halaman utama aplikasi pelanggan dengan 2 menu utama bayar tagihan dan pengaduan keluhan,

navigasi bar untuk melihat profil pengguna pelanggan dan riwayat untuk melihat riwayat tagihan pembayaran.

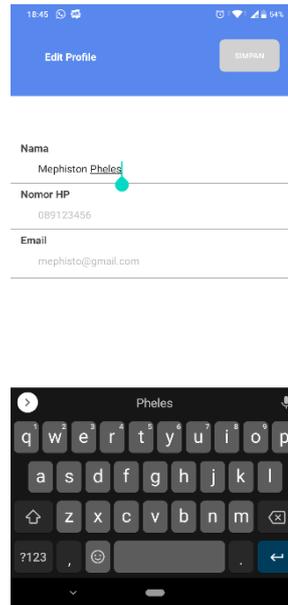
1.3.34. Halaman profil pengguna aplikasi pelanggan



Gambar 5.47 Halaman profil pengguna aplikasi pelanggan

Pada gambar 5.47 merupakan halaman profil pengguna aplikasi kp-spams, pelanggan dapat mengedit nama, no telepon, dan password aplikasi.

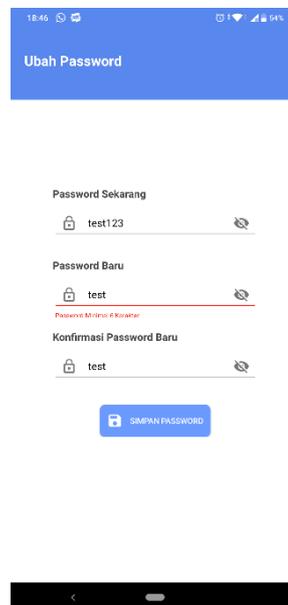
1.3.35. Halaman edit profil pengguna aplikasi



Gambar 5.48 Halaman edit profil pengguna aplikasi

Pada gambar 5.48 merupakan halaman edit profil pemgguna, pengguna dapat mengedit nama, nomor hp dan email.

1.3.36. Halaman edit password pengguna aplikasi



Gambar 5.49 halaman edit password pengguna aplikasi

Pada gambar 5.49 merupakan halaman edit password pengguna aplikasi, pengguna harus menginputkna minimal 6 karakter password untuk merubahnya.

1.3.37. Halaman pembayaran

The screenshot shows a mobile application interface for a payment page. At the top, there is a blue header with the title "Pembayaran" and the subtitle "Mencari Data Pelanggan". Below the header, there is a section titled "Cari Nomor Pelanggan" with the input field containing "14060002" and a blue "CARI" button. Underneath, there are two sections: "Detail Pelanggan" and "Detail Pembayaran".

Detail Pelanggan	
Nomor Pelanggan	14060002
Nama Pelanggan	SDN PRONOLUWO 01
Periode	2020-07-25

Detail Pembayaran	
Kode Pembayaran	PA2007070596
Total Bayar	Rp. 20000
Status Pembayaran	Belum Lunas

Below the payment details, there is a note: "Mohon transfer ke nomor rekening dibawah". This is followed by a table with bank information:

Nomor Rekening	6335 01 014126-53 0
Bank	Bank BRI
Atas Nama	ANANG GASUKI

At the bottom of the form, there is a blue "LANJUT" button. The entire form is set against a white background with a blue header and footer.

Gambar 5.50 halaman pembayaran

Pada gambar 5.50 merupakan halaman pembayaran dimana pelanggan menginputkan nomor id pelanggan yang sudah terdaftar kemudian akan di cari tagihannya.

1.3.38. Halaman upload bukti pembayaran

The screenshot shows a mobile application interface for a payment page. At the top, there is a blue header with the title "Pembayaran" and the subtitle "Mengirimkan Tagihan Pembayaran". Below the header, there are two sections: "Detail Pelanggan" and "Detail Pembayaran".

Detail Pelanggan	
Nomor Pelanggan	14060002
Nama Pelanggan	SDN PRONOLUWO 01
Periode	2020-07-25

Detail Pembayaran	
Kode Pembayaran	PA2007070596

Detail Total Harga	
Golongan 1	3000
Golongan 2	12000
Golongan 3	0
Biaya Bulanan (Admin)	5000
Total Bayar	Rp. 20000

Below the payment details, there is a section titled "Bukti Pembayaran" with a camera icon and a blue "KIRIM PEMBAYARAN" button. The entire form is set against a white background with a blue header and footer.

Gambar 5.51 Halaman upload bukti pembayaran

Pada gambar 5.51 merupakan halaman upload bukti pembayaran dengan

detail pembayaran yang tertera, dan no rekening tujuan untuk melakukan transfer, kemudian pelanggan mengupload bukti transaksi untuk di konfirmasi di sistem.

1.3.39. Halaman riwayat pembayaran



Gambar 5.52 Halaman Riwayat pembayaran

Pada gambar 5.52 merupakan halaman riwayat tagihan jika sudah terkonfirmasi dan tagihan sudah lunas dengan mencari sesuai no pelanggan.

1.3.40. Halaman pengaduan

16:34

Pengaduan
Melaporkan Kerusakan atau Keluhan

Nomor Pelanggan
14060004

Nama Pelanggan
DAMIYEM

Alamat
Jalan Akordion

Keluhan

Masukan keluhan anda

KIRIM

Gambar 5.53 Halaman pengaduan

Pada gambar 5.53 merupakan halaman pengaduan kerusakan atau gangguan yang di alami pelanggan, dimana pelanggan harus menginputkan terlebih dahulu no pelanggan jika no pelanggan ditemu pelanggan dapat melakukan pengaduan dengan mengisi form tersebut.

1.3.41. Halaman cek status pengaduan

00:30

Pengaduan
Melihat Status Pengerjaan

Cari Nomor Pelanggan
14060004

CARI

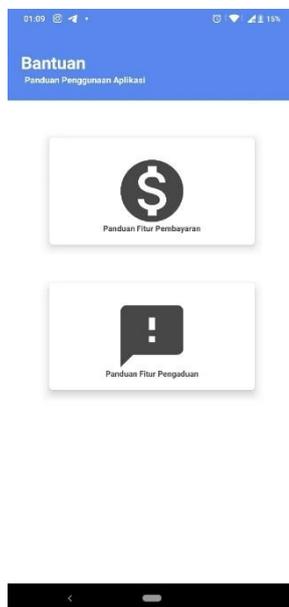
Nomor Pelanggan : 14060004
Nama Pelanggan : DAMIYEM
Keluhan : Pipa Air Bocor Selesai

LEBIH DETAIL

Gambar 5.54 Halaman cek status pengaduan

Pada gambar 5.54 merupakan halaman cek status pengerjaan pengaduan oleh petugas.

1.3.42. Halaman bantuan penggunaan aplikasi pelanggan



Gambar 5.55 Halaman bantuan penggunaan aplikasi pelanggan

Pada gambar 5.55 merupakan halanab bantuan penggunaan aplikasi pelanggan, untuk mengetahui langkah-langkah pembayaran dan melaporkan pengaduan.

1.4. Pengujian Black Box

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan pada lingkungan yang diinginkan.

Berikut ini hasil pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* berdasarkan pada blok pengujian sistem:

1. Pengujian Web Service

Tabel 5.3 Pengujian Web Service

NO	Nama Fitur	Keterangan Fitur	Validasi
1	Fitur login web	Login untuk masuk kedalam menu admin	[v] diterima [] ditolak
2	Fitur tampil pelanggan pada menu master pelanggan	Akan menampilkan data tabel pelanggan	[v] diterima [] ditolak
3	Fitur tambah data pelanggan	Akan menampilkan form input data pelanggan	[v] diterima [] ditolak
4	Fitur edit data pelanggan	Akan menampilkan form edit data pelanggan yang mengambil data pelanggan	 [v] diterima [] ditolak
5	Fitur hapus data	Menampilkan pesan data	[v] diterima

	pelanggan	yang akan dihapus	<input type="checkbox"/> ditolak
6	Fitur tampil pelanggan pada menu master petugas	Akan menampilkan data tabel petugas	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
7	Fitur tambah data petugas	Akan menampilkan form input data petugas	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
8	Fitur edit data petugas	Akan menampilkan form edit data petugas yang mengambil data petugas	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
9	Fitur tampil pelanggan pada menu master golongan	Akan menampilkan data tabel golongan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
10	Fitur tambah data golongan	Akan menampilkan form input data golongan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
11	Fitur edit data golongan	Akan menampilkan form edit data golongan yang mengambil data golongan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
12	Fitur tambah Baca Meter	Mengambil data id pelanggan, nama pelanggan, dan golongan, otomatis mengambil data meteran awal saat input tanggal, dan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

		membagi ke tiap – tiap golongan	
13	Fitur tampil hasil baca meter	Menampilkan hasil penghitungan baca meter, dibagi tiap golongan dan meter akhir yang di inputkan	[v] diterima [] ditolak
14	Fitur tampil data pembayaran	Menampilkan data pembayaran pelanggan	[v] diterima [] ditolak
15	Fitur detail data pembayaran	Menampilkan detail pembayaran per pelanggan yang sudah terbayar atau belum terbayar	[v] diterima [] ditolak
16	Fitur cetak struk pembayaran	Mencetak struk pembayara perpelanggan	[v] diterima [] ditolak
17	Fitur pembayaran	Melakukan kalkulasi tagihan yang sudah di inputkan baca meter sebelumnya dan akan menampilkan detail tagihan dengan rinci	[v] diterima [] ditolak
18	Fitur konfirmasi pembayaran	Menampilkan dan melukan konfirmasi pembayaran yang sudah dilakukan oleh pelanggan	[v] diterima [] ditolak
19	Fitur laporan data pembayaran	Menampilkan rekap data pembayaran yang masuk	[v] diterima [] ditolak
20	Fitur filter dan cetak	Memfilter bulan dan tahun	[v] diterima

	laporan	untuk di cetak data pembayarannya	<input type="checkbox"/> ditolak
21	Fitur pengaduan	Menampilkan data pengaduan pelanggan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
22	Fitur logout	Keluar dari web service	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

2. Pengujian Aplikasi Petugas

Tabel 5.4 Pengujian Aplikasi Petugas

No	Nama Fitur	Keterangan Fitur	Validasi
1	Fitur login petugas	Login untuk masuk ke aplikasi petugas	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
2	Fitur verifikasi one time password (otp)	Mengirim pesan kode verifikasi via sms	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
3	Fitur scan meteran	Menampilkan scan baca meter, menggunakan OCR (optical character recognition)	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
4	Fitur cari data pelanggan di scan meteran	Menginput data pelanggan setelah melakukan baca meter.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
5	Fitur mengirim hasil	Mengirim hasil scan baca	<input checked="" type="checkbox"/> diterima

	scan	meter ke server utama dengan mengeser tombol	<input type="checkbox"/> ditolak
6	Fitur pengaduan	Menampilkan data keluhan pelanggan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
7	Fitur mengganti status pengerjaan	Menggeser tombol untuk mengerjakan keluhan dan menyelesaikan keluhan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
8	Fitur navigasi petugas	Melihat profil petugas, logout dari aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
9	Fitur Panduan penggunaan	Menampilkan panduan penggunaan aplikasi petugas	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

3. Pengujian Aplikasi Pelanggan

Tabel 5.5 Pengujian Aplikasi Pelanggan

No	Nama Fitur	Keterangan Fitur	Validasi
1	Fitur login pelanggan	Login untuk masuk ke aplikasi pelanggan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
2	Fitur verifikasi one time password (otp)	Mengirim pesan kode verifikasi via sms	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

3	Fitur cari data tagihan	Menampilkan hasil tagihan pembayaran air	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
4	Fitur bayar tagihan	Mengupload bukti pembayaran yang telah dilakukan pelanggan untuk di konfirmasi	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
5	Fitur pengaduan	Menampilkan form pengaduan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
6	Fitur kirim pengaduan	Menekan tombol untuk mengirim keluhan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
7	Fitur navigasi pelanggan	Melihat profil pelanggan, logout dari aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
8	Fitur riwayat tagihan	Menampilkan Riwayat tagihan yang telah dibayar	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
9	Fitur penggunaan aplikasi	Menampilkan Langkah-langkah penggunaan aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

1.5. Pengujian Kuesioner

Berikut adalah kuesioner yang digunakan untuk melihat tanggapan *user*, petugas dan admin, terhadap aplikasi pembayaran kp-spams. Uji coba aplikasi pembayaran kp-spams menggunakan sistem Android dilaksanakan pada 17 Juli 2020 dengan jumlah kuesioner yang tersebar sebanyak 20 kuesioner.

a. Pengujian Aplikasi Pelanggan

Pengujian terhadap pelanggan Kp-spams Desa Pronijwo Lumajang, dengan cara pelanggan menginstall terlebih dahulu aplikasi pelanggan, kemudian pelanggan mendaftarkan diri pada aplikasi dengan panduan oleh peneliti serta menjelaskan dan mengarahkan ke tiap-tiap bagian menu yang ada pada aplikasi tersebut maka setelah proses uji coba oleh pelanggan selesai, peneliti membagikan lembar kuesioner untuk diisi.

b. Pengujian Aplikasi Petugas

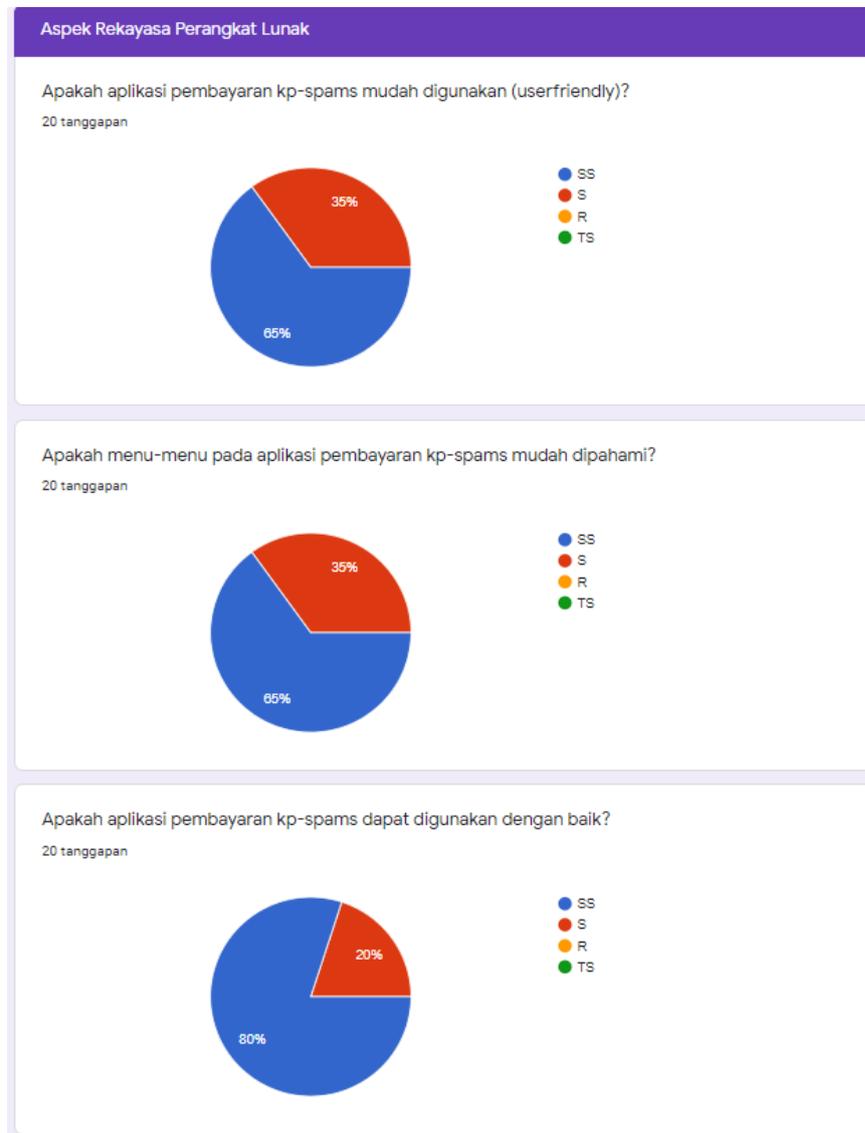
Pengujian terhadap petugas Kp-spams Desa Pronojiwo Lumajang, dengan cara petugas menginstall terlebih dahulu aplikasi petugas, kemudian data petugas di daftarkan terlebih dahulu didalam sistem untuk bisa masuk kedalam aplikasi, peneliti memandu petugas untuk masuk kedalam aplikasi, dan menjelaskan menu-menu pada aplikasi tersebut, setelah proses uji coba selesai petugas dibagikan kuesioner untuk diisi dan memberi tanggapan, pada menu scanning meteran petugas menanggapi bahwa aplikasi tersebut membantu dalam melakukan baca meter dengan penggunaan yang tidak terlalu sulit di mengerti oleh petugas.

c. Pengujian Web Service Admin

Pengujian web service admin dilakukan dengan cara admin membuka website local yang berada pada komputer peneliti dan mencoba masuk kedalam web service dengan username dan password yang sudah kami berikan kepada admin, peneliti memandu dan menjelaskan tiap-tiap bagian menu pada web service setelah proses uji coba selesai petugas dibagikan kuesioner untuk diisi dan memberi tanggapan, pada menu pembayaran admin menanggapi bahwa proses penghitungan tagihan sudah sesuai dengan skema penghitungan pembayaran, admin menambahkan bahwa web service ini membantu dalam penghitungan serta memonitoring tagihan pelanggan.

Grafik 1 Hasil Kuesioner Pelanggan

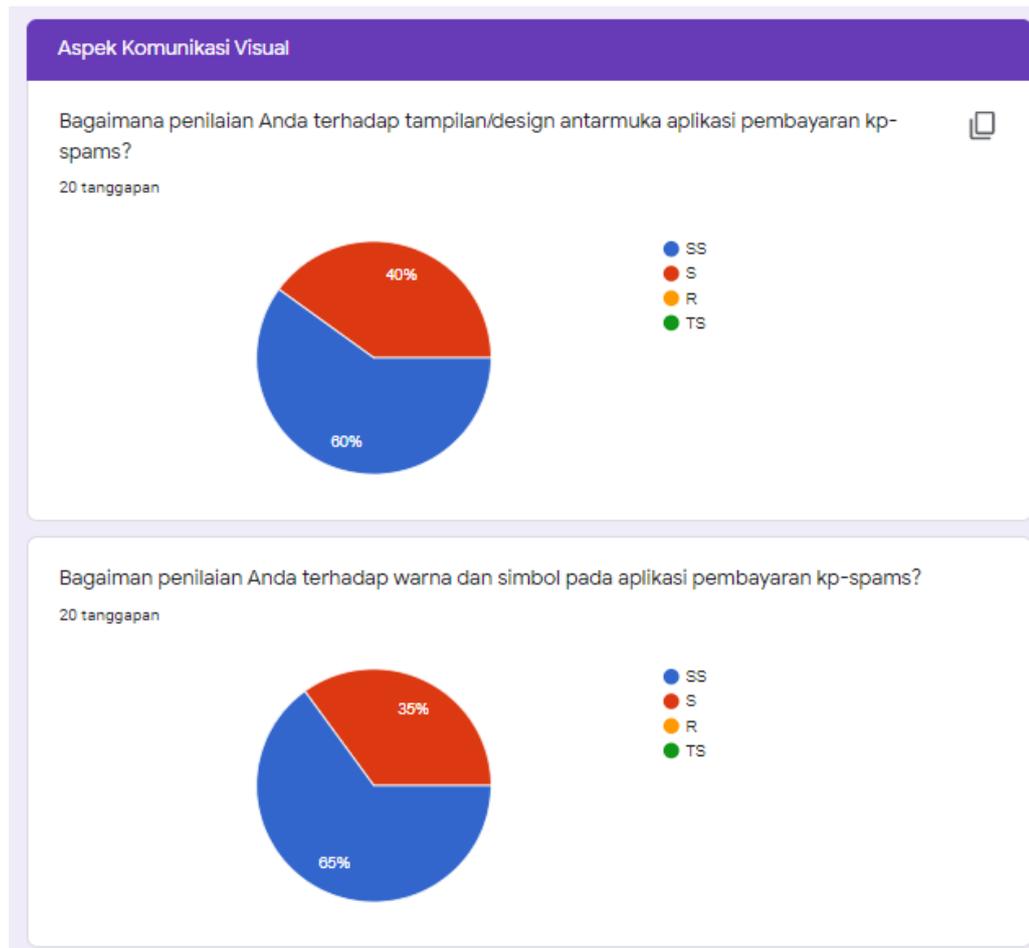
1. Grafik aspek rekayasa perangkat lunak



Gambar 5.56 Grafik aspek rekayasa perangkat lunak

Pada gambar 5.56 merupakan grafik kuesioner dari aspek rekayasa perangkat lunak, dimana dari hasil analisis dan persentase yang didapatkan, aplikasi pembayaran dari segi perangkat lunak ini dikategorikan “Sangat Setuju” untuk digunakan oleh masyarakat di Desa Pronojiwo Lumajang.

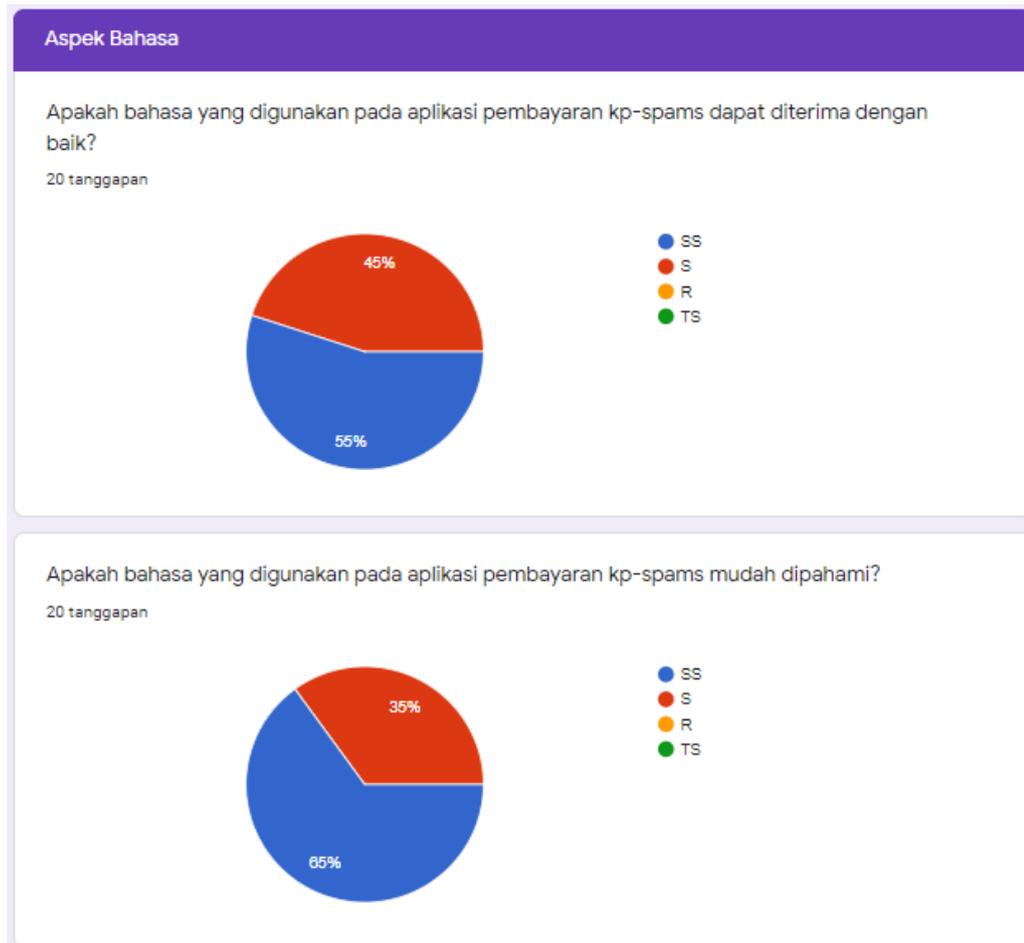
2. Grafik aspek komunikasi visual



Gambar 5.57 Grafik aspek komunikasi visual

Pada gambar 5.57 merupakan grafik kuesioner dari aspek komunikasi visual, dimana dari hasil analisis dan persentase yang didapatkan, aplikasi pembayaran dari segi komunikasi visual ini dikategorikan “Sangat Setuju” untuk digunakan oleh masyarakat di Desa Pronojiwo Lumajang, dengan desain interface yang mudah dipahami

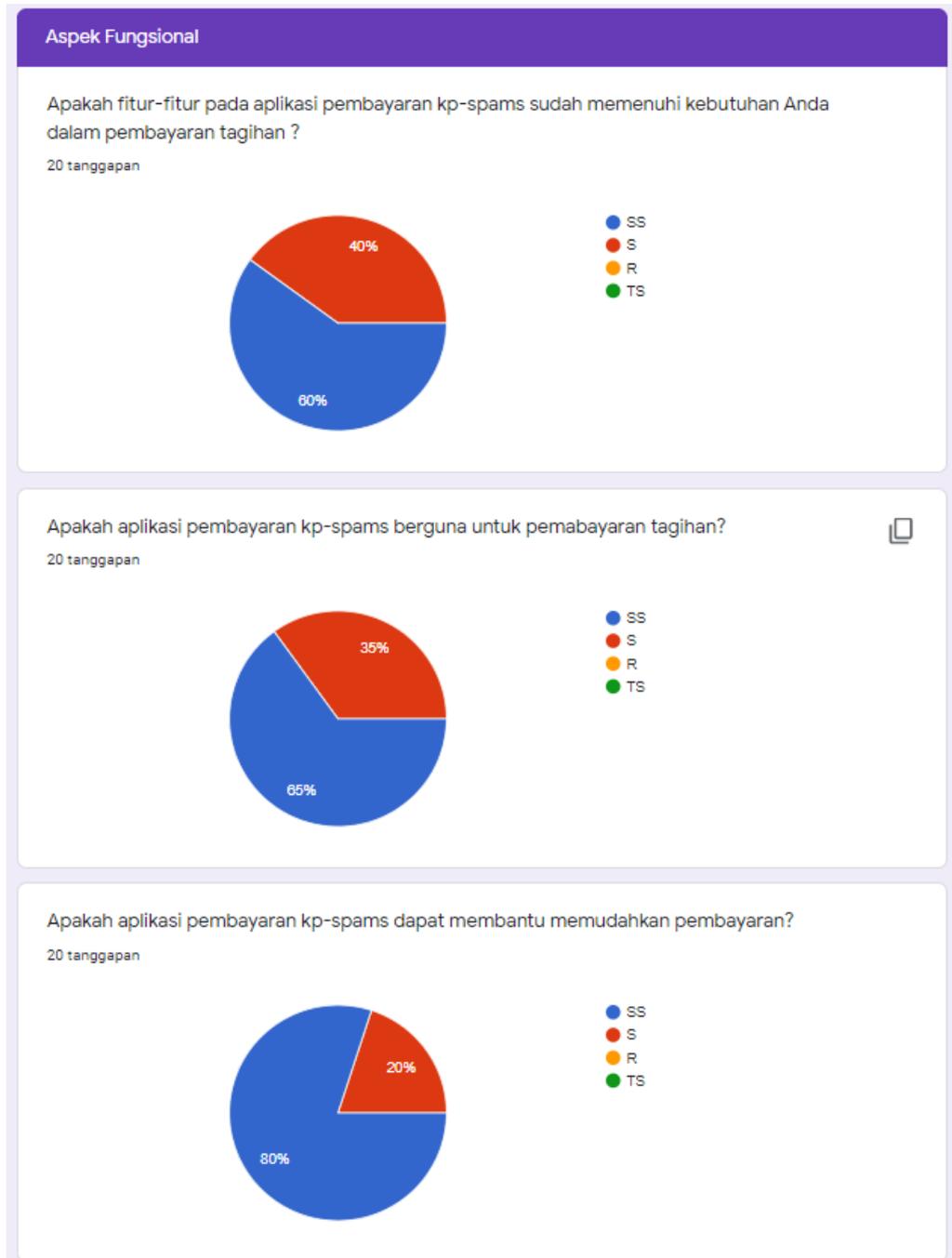
3. Grafik aspek bahasa



Gambar 5.58 Grafik aspek bahasa

Pada gambar 5.58 merupakan grafik kuesioner dasi segi aspek bahasa yang dimana dari hasil analisis dan persentase, digunakan pada sistem pembayaran air dapat dikategorikan “Sangat Setuju” untuk digunakan oleh masyarakat di Desa Pronojiwo Lumajang, dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat.

4. Grafik aspek Fungsional



Gambar 5.59 Grafik aspek fungsional

Pada gaambar 5.59 merupakan grafik kuesioner dasi segi aspek fungsional dimana dari hasil analisi dan persentase yang digunakan pada sistem pembayaran air dapat dikategorikan “Sangat Setuju” untuk gunakan oleh masyarakat di Desa Pronojiwo Lumajang, dengan berjalannya semua fungsi aplikasi dengan semestinya.

Dari hasil uji coba yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 5.6 Kuesioner

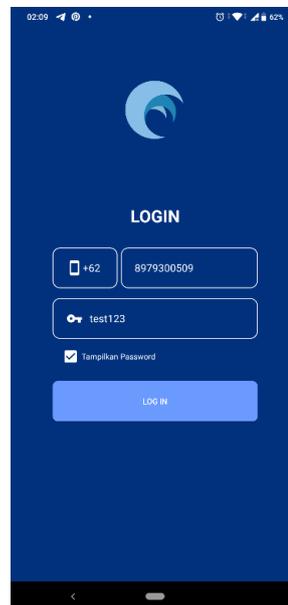
No	Pertanyaan	Penilaian			
		SS	S	R	TS
ASPEK REKAYA PERANGKAT LUNAK					
1.	Apakah aplikasi pembayaran kp-spams mudah digunakan (<i>userfriendly</i>)?				
2.	Apakah menu-menu pada aplikasi pembayaran kp-spams mudah dipahami?				
3.	Apakah aplikasi pembayaran kp-spams dapat digunakan dengan baik?				
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL					
4.	Bagaimana penilaian Anda terhadap tampilan/ <i>design</i> antarmuka aplikasi pembayaran kp-spams?				
5.	Bagaiman penilaian Anda terhadap warna dan simbol pada aplikasi pembayaran kp-spams?				
ASPEK BAHASA					
6.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi pembayaran kp-spams dapat diterima dengan baik?				
7.	Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi pembayaran kp-spams mudah dipahami?				
ASPEK FUNGSIONAL					
8.	Apakah fitur-fitur pada aplikasi pembayaran kp-spams sudah memenuhi kebutuhan Anda dalam pembayaran tagihan ?				
9.	Apakah aplikasi pembayaran kp-spams berguna untuk pemabayaran tagihan?				
10.	Apakah aplikasi pembayaran kp-spams dapat membantu memudahkan pembayaran?				

1.6. Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan tugasnya. Maka berikut adalah hasil pengujian aplikasi yang didapatkan:

1. Pengujian proses login aplikasi petugas

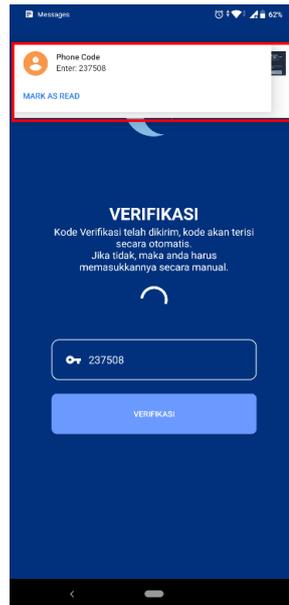
- Hasil yang diharapkan : Masuk ke halaman verifikasi.
- Aksi : Tekan tombol “Masuk”.
- Langkah : Masukkan no telepon “8979300509”, *password* “test123”
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshot* :



Gambar 5.60 Hasil uji coba sistem login aplikasi petugas

2. Pengujian proses verifikasi *On Time Password* (OTP) petugas

- Hasil yang diharapkan : Menerima kode verifikasi melalui sms dan masuk kedalam menu utama aplikasi.
- Aksi : Tombol “verifikasi”
- Langkah : setelah melakukan login maka kode akan di kirimkan secara otomatis kedalam pesan, kemudian masukan kode yang sudah terkirim kedalam aplikasi.
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshot* :



Gambar 5.61 Hasil uji coba proses verifikasi on time password (otp) aplikasi petugas

3. Pengujian menampilkan halaman utama aplikasi petugas

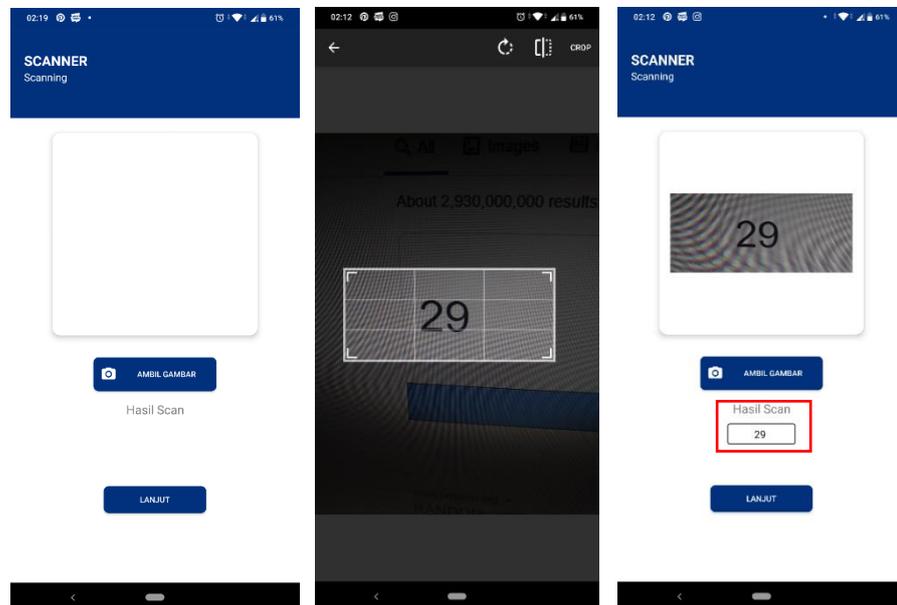
- Hasil yang diharapkan : Masuk kedalam menu utama.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Screenshot :*



Gambar 5.62 Hasil uji coba halaman utama aplikasi petugas

4. Pengujian proses scan meteran menggunakan *optical character recognition* (OCR)

- Hasil yang diharapkan : Dapat melakukan baca meter dengan scanning.
- Aksi : Tombol “Ambil gambar”
- Langkah : masuk kepada menu scan kemudian klik tombol ambil gambar, setelah mengambil gambar potong terlebih dahulu gambar, maka setelah gambar di potong akan keluar hasil dari scan tersebut.
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshot* :

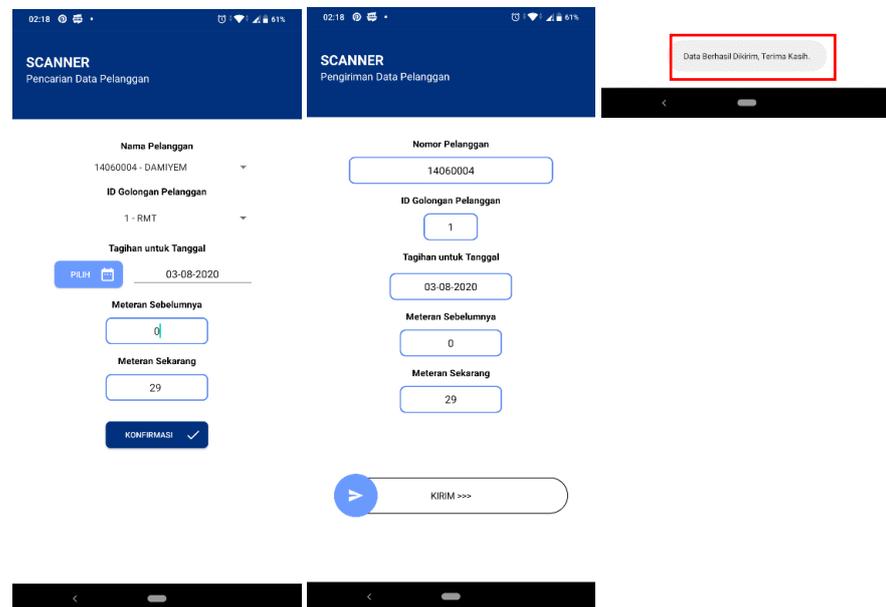


Gambar 5.63 Hasil uji coba proses scan meteran menggunakan optical character recognition (OCR)

5. Pengujian pengiriman scan baca meter pada menu data pelanggan

- Hasil yang diharapkan : Menampilkan data pelanggan yang akan dikirimkan hasil scan baca meter.
- Aksi : Tombol “Kirim”.
- Langkah : setelah hasil baca meter sudah benar, maka tekan tombol lanjut, kemudian isi data pelanggan sesuai nama pelanggan yang sudah di scan baca meter, dan geser tombol kirim untuk mengirimkan data kedalam sistem.

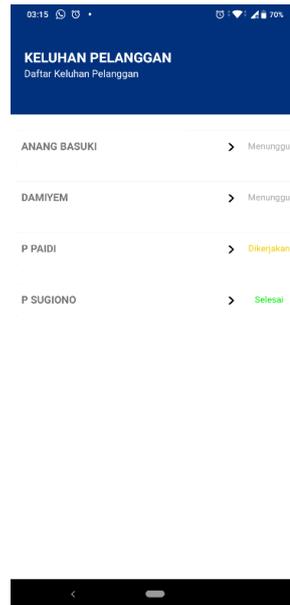
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshot :*



Gambar 5.64 Hasil uji coba pengiriman data hasil scan baca meter

6. Pengujian menu pengaduan

- Hasil yang diharapkan : Menampilkan daftar keluhan yang telah dilakukan oleh pelanggan.
- Langkah : masuk kedalam menu pengaduan untuk melihat daftar pengaduan yang telah di ajukan oleh pelanggan.
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshot :*

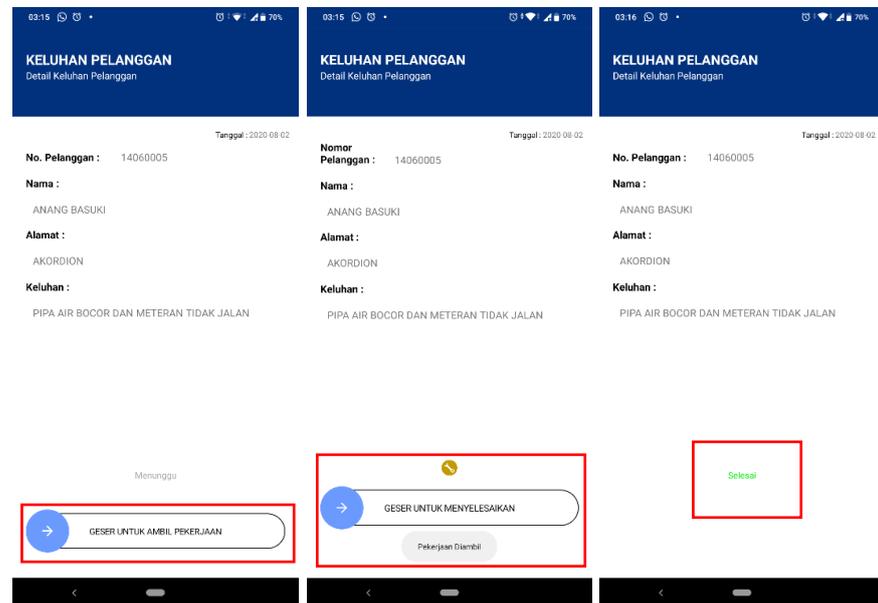


Gambar 5.65 Hasil pengujian menu pengaduan petugas

7. Pengujian proses update status pekerjaan pengaduan

- Hasil yang diharapkan : Menampilkan update status pengaduan yang telah di lakukan oleh pelanggan.
- Langkah : masuk kedalam menu pengaduan, kemudia pilih salah satu pengaduan, geser tombol ambil pekerjaan untuk mengupdate status pengaduan menjadi “Dikerjakan”, jika pekerjaan sudah selesai geser kembali tombol untuk menyelesaikan pekerjaan, dan mengupdate status pengerjaan menjadi “Selesai”.

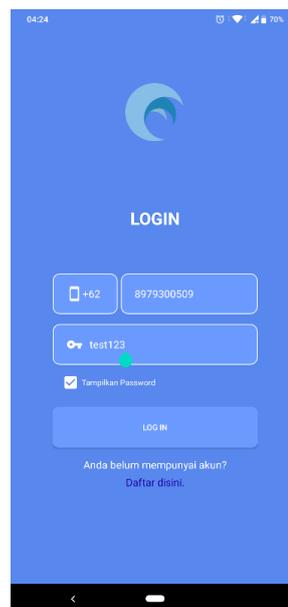
- Hasil : Sesuai
- *Srceenshot* :



Gambar 5.66 Hasil pengujian update status pengerjaan

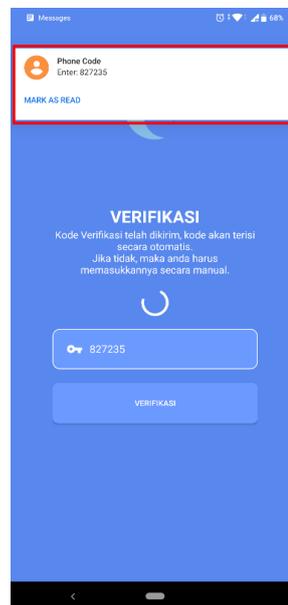
8. Pengujian proses login aplikasi pelanggan

- Hasil yang diharapkan : Masuk ke halaman verifikasi.
- Aksi : Tekan tombol “Masuk”.
- Langkah : Masukkan no telepon “8979300509”, password “test123”
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshots* :



Gambar 5.67 Hasil uji coba sistem login aplikasi pelanggan

9. Pengujian proses verifikasi *On Time Password* (OTP) pelanggan
 - Hasil yang diharapkan : Menerima kode verifikasi melalui sms dan masuk kedalam menu utama aplikasi.
 - Aksi : Tombol “verifikasi”
 - Langkah : setelah melakukan login maka kode akan di kirimkan secara otomatis kedalam pesan, kemudian masukan kode yang sudah terkirim kedalam aplikasi.
 - Hasil uji coba : Sesuai
 - *Screenshot* :

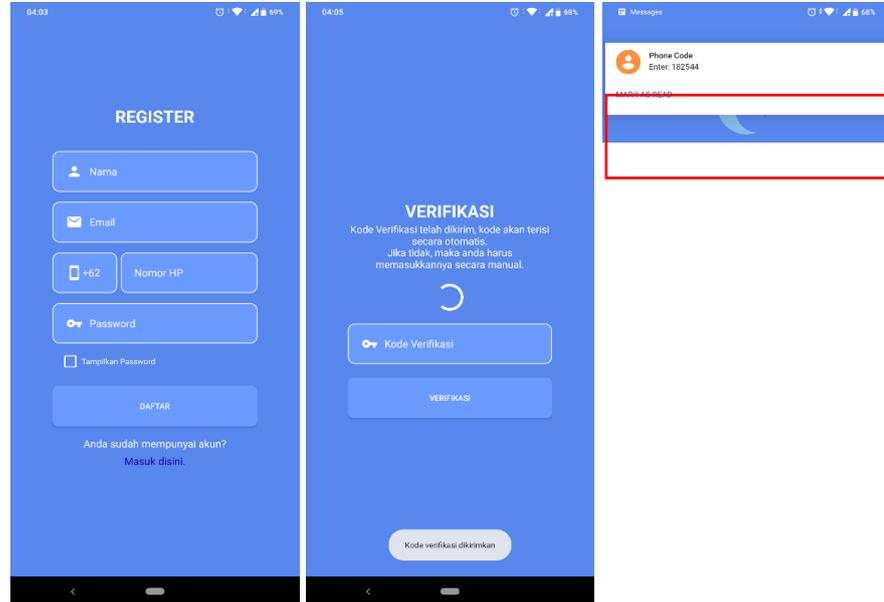


Gambar 5.68 Hasil uji coba proses verifikasi on time password (otp)

10. Pengujian registrasi pada aplikasi pelanggan.
 - Hasil yang di harapkan : Dapat melakukan registrasi dan mengirimkan kode verifikasi berupa one time password (OTP).
 - Aksi : Tombol “Daftar disini”
 - Langkah : Tekan tombol “Daftar disini” yang berada dibawah tombol masuk, kemudian daftarkan diri sesuai form, nama, no telepon, email, dan password, kemudian klik tombol dafttr maka sistem akan mengirimkan kode verifikasi, jika proses verifikasi sudah selesai

maka kembali ke ke halaman login, untuk masuk aplikasi.

- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Screenshot :*



Gambar 5.69 Hasil uji coba registrasi aplikasi pelanggan

11. Pengujian menampilkan halaman utama aplikasi pelanggan

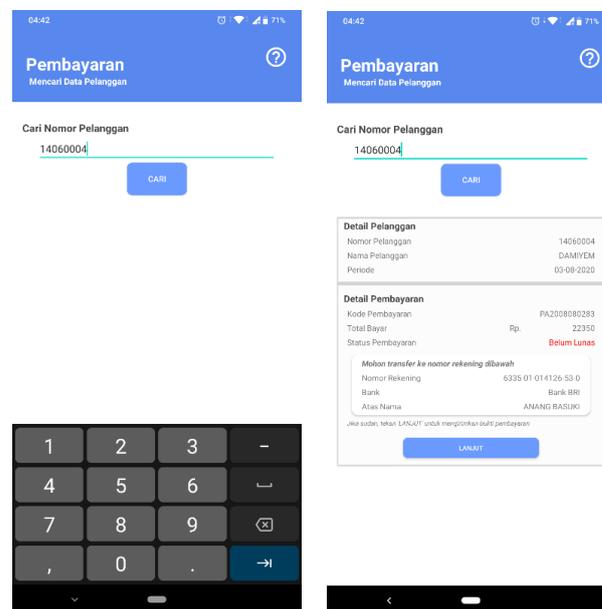
- Hasil yang diharapkan : Masuk kedalam menu utama.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Screenshot :*



Gambar 5.70 Hasil uji coba halaman utama aplikasi petugas

12. Pengujian proses cek tagihan pelanggan

- Hasil yang diharapkan : Dapat mengecek tagihan pelanggan
- Aksi : Tombol “Cari”
- Langkah : Masukkan nomor pelanggan yang sudah terdaftar sebagai pelanggan kp-spams, kemudian tekan tombol cari untuk mencari tagihan sudah tersedia atau belum, jika tagihan anda muncul maka akan menampilkan juga detail tagihan.
- Hasil uji coba : sesuai.
- *Srceenshot*

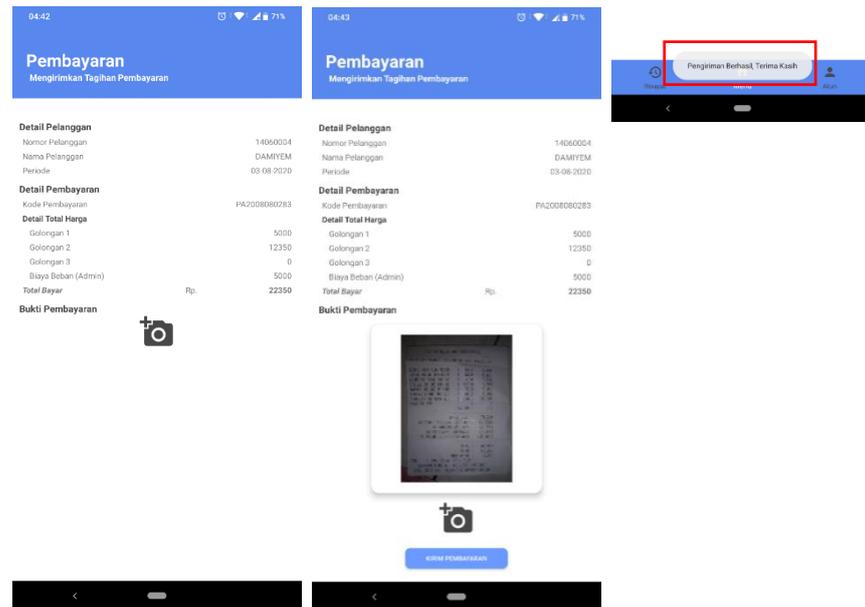


Gambar 5.71 Hasil uji coba cek tagihan pelanggan

13. Pengujian proses unggah bukti pembayaran

- Hasil yang diharapkan : dapat mengirimkan bukti pembayaran yang telah dilakukan oleh pelanggan kedalam sistem.
- Aksi : Icon “Kamera”.
- Langkah : Setelah mengecek tagihan pada halaman bayar tagihan kemudian tekan tombol lanjut untuk mengunggah bukti pembayaran yang telah dilakukan oleh pelanggan, selanjutnya menekan tombol kirim pembayaran agar bukti pembayaran masuk kedalam sistem.
- Hasil uji coba : Sesuai.

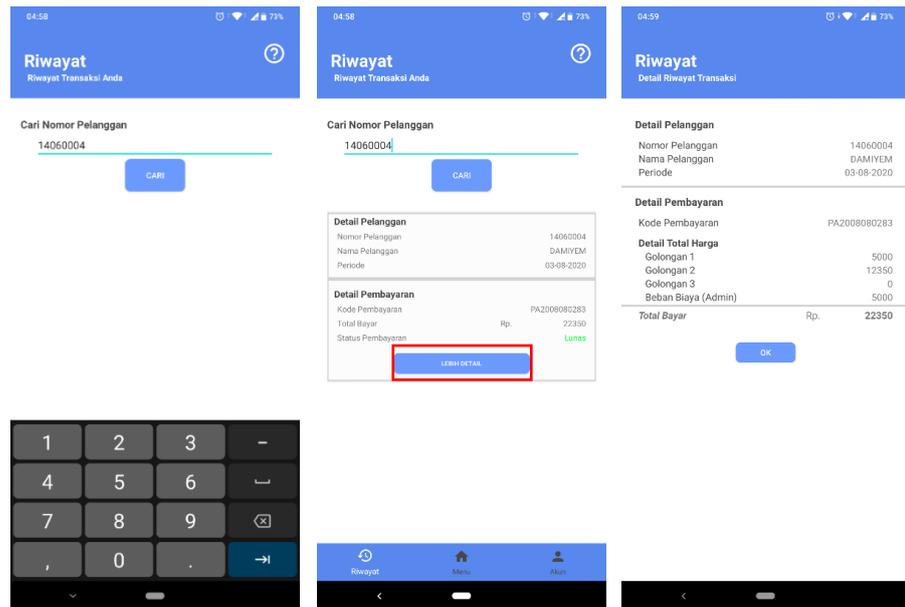
- *Screenshoot :*



Gambar 5.72 Hasil uji coba proses unggah bukti pembayaran

14. Pengujian proses cek riwayat tagihan

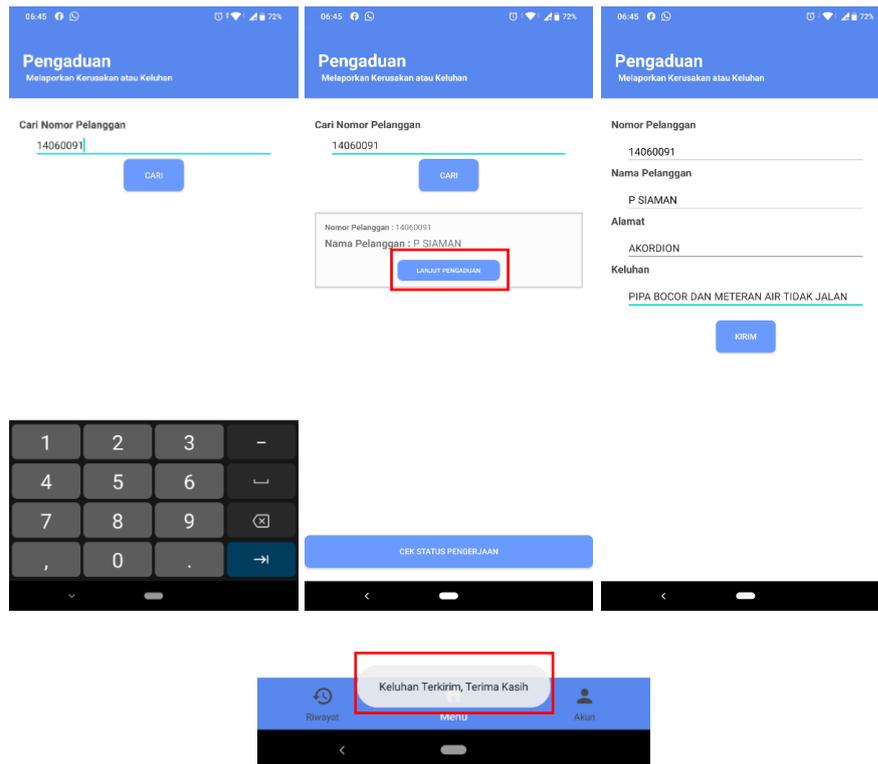
- Hasil yang diharapkan : Dapat mengecek status pembayaran dan tagihan.
- Aksi : Tombol “Cari”
- Langkah : Masuk pada menu Riwayat yang berada pada navbar kemudian masukan nomor pelanggan yang telah terdaftar, jika tagihan muncul maka status pembayaran sudah lunas dan mengnekan tombol lihat detail untuk melihat detail dari transaksi tersebut.
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Srceenshot :*



Gambar 5.73 Hasil uji coba cek Riwayat tagihan

15. Pengujian proses pengaduan kerusakan

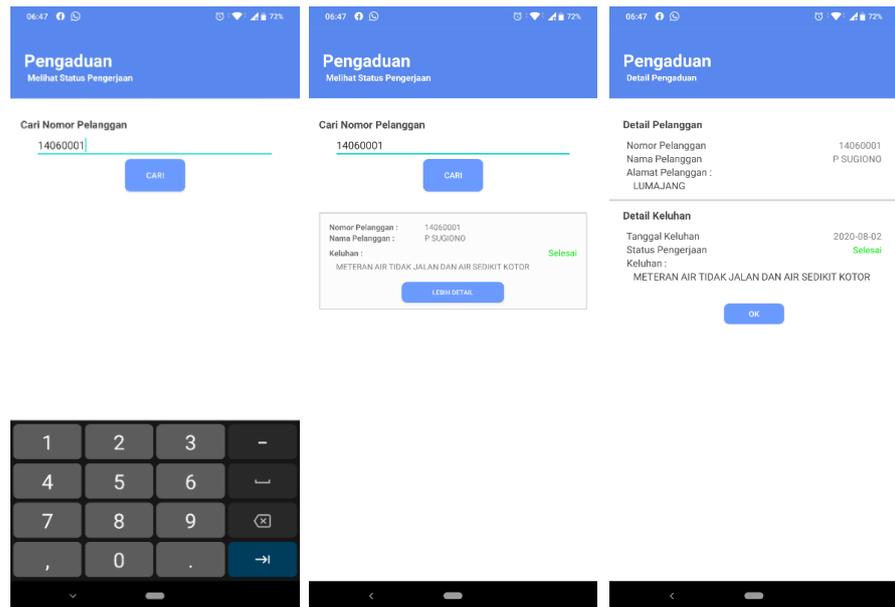
- Hasil yang di harapkan : Dapat mengirimkan pengaduan kedalam sistem
- Aksi : Tombol “Kirim”
- Langkah : Masuk pada menu pengaduan kerusakan, masukan nomor pelanggan, jika nomor pelanggan di temukan maka tekan tombol lanjut pengaduan dan isikan pengaduan, jika pengaduan sudah sesuai maka tekan tombol kirim untuk mengirimkan pengaduan
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Screenshot*



Gambar 5.74 Hasil pengujian pengaduan kerusakan

16. Pengujian proses cek pengaduan kerusakan

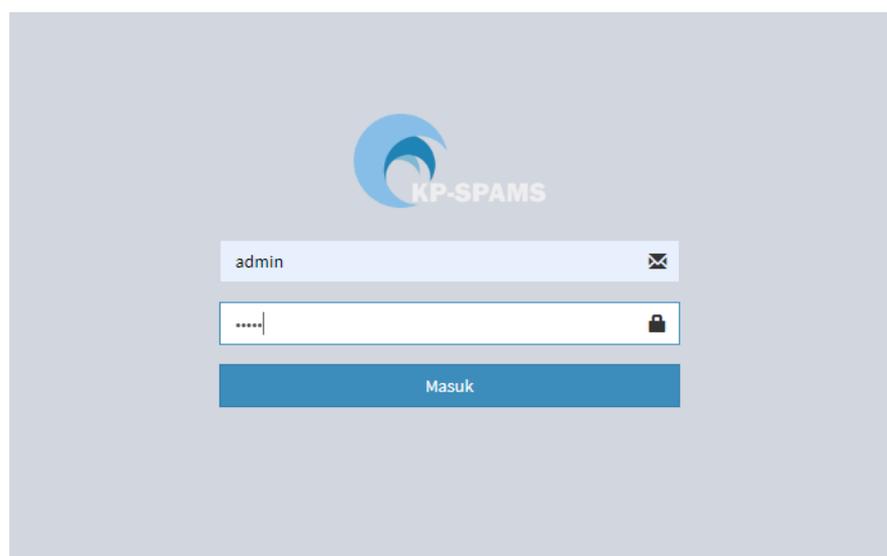
- Hasil yang diharapkan : Dapat menampilkan status pengerjaan pengaduan.
- Aksi : Tombol “Cek Status Pengerjaan”
- Langkah : Masuk kedalam menu pengaduan kerusakan kemudian pilih tombol dibawah yang bertuliskan cek status pengerjaan, masukan nomor pelanggan yang terdaftar maka akan menampilkan hasil status pengerjaan pengaduan.
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Srceenshot* :



Gambar 5.75 Hasil pengujian cek status pengerjaan pengaduan kerusakan

17. Pengujian proses login web server admin

- Hasil yang diharapkan : masuk kedalam menu dashboard admin.
- Aksi : Tombol “Masuk”.
- Langkah : Buka “localhost/kp-spamsku” kemudian masukan username “admin” dan password “admin”.
- Hasil uji coba : Sesusai
- *Srceenshot* :



Gambar 5.76 Hasil pengujian masuk kedalam web service admin

18. Pengujian halaman dashboard admin

- Hasil yang di harapkan : Menampilkan halaman utama web service
- Hasil uji coba : Sesuai
- *Srceenshot* :



Gambar 5.77 Hasil uji coba halaman dashboard web service admin

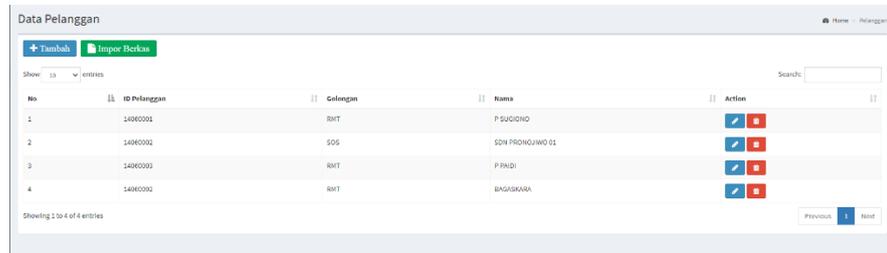
19. Pengujian tambah data pelanggan

- Hasil yang di harapkan : Dapat menambah data pelanggan.
- Aksi : Tombol “tambah”.
- Langkah : Masuk kedalam menu data master kemudian pilih pelanggan, dan klik tombol tambah untuk menambah data pelanggan.
- Hasil ujicoba : Sesuai.
- *Screenshot* :

Gambar 5.78 Hasil uji coba tambah data pelanggan

20. Pengujian tampil data pelanggan

- Hasil yang di harapkan : Menampilkan data pelanggan.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Srceenshot* :

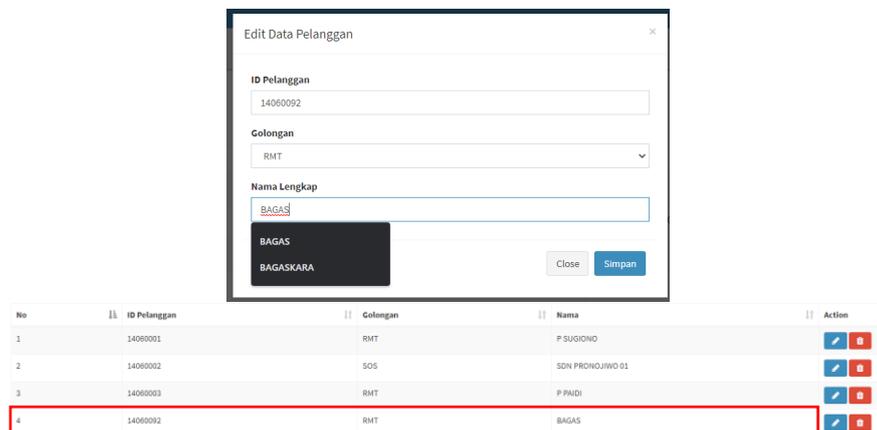


No	ID Pelanggan	Golongan	Nama	Action
1	14060001	RMT	P. SUGIONO	[Edit] [Hapus]
2	14060002	SOS	SDN PRONOJIWO 01	[Edit] [Hapus]
3	14060003	RMT	P. PAIDI	[Edit] [Hapus]
4	14060002	RMT	BAGASKARA	[Edit] [Hapus]

Gambar 5.79 Hasil ujicoba tambah data pelanggan

21. Pengujian edit data pelanggan

- Hasil yang di harapkan : Mengupdate data pelanggan.
- Aksi : Tombol “Pena”.
- Langkah : Klik tombol pena pada menu data master pelanggan kemudian rubah isi dari form pelanggan tersebut.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Screenshot* :



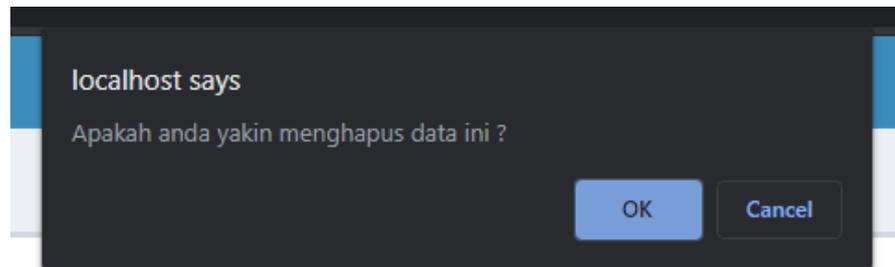
No	ID Pelanggan	Golongan	Nama	Action
1	14060001	RMT	P. SUGIONO	[Edit] [Hapus]
2	14060002	SOS	SDN PRONOJIWO 01	[Edit] [Hapus]
3	14060003	RMT	P. PAIDI	[Edit] [Hapus]
4	14060092	RMT	BAGAS	[Edit] [Hapus]

Gambar 5.80 Hasil uji coba edit data pelanggan

22. Pengujian hapus data pelanggan

- Hasil yang di harapkan : Menghapus data pelanggan.
- Aksi : Tombol “Sampah”.

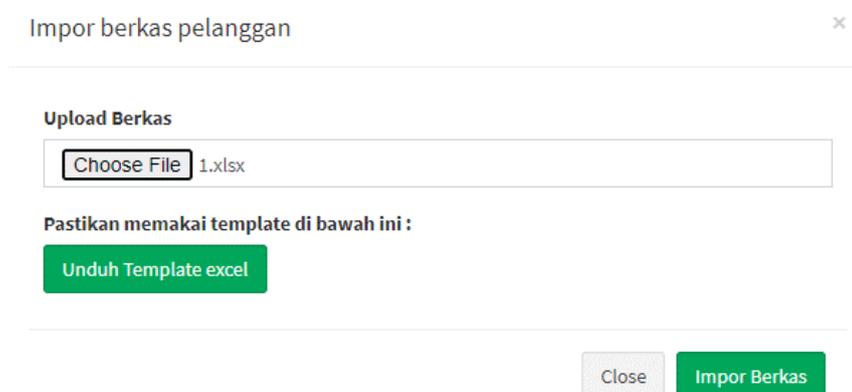
- Langkah : Klik tombol sampah pada menu data master pelanggan untuk menghapus data pelanggan, kemudian klik OK pada status bar yang muncul.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Screenshot :*



Gambar 5.81 Hasil uji coba edit data pelanggan

23. Pengujian proses import data pelanggan melalui excel

- Hasil yang di harapkan : dapat mengimport data pelanggan dengan otomatis kedalam sistem.
- Aksi : Tombol “Impor Berkas”
- Langkah : Masuk kedalam menu data master pelanggan kemudian pilih impor berkas dan unduh template yang telah disediakan, isi file template sesuai dengan ketentuan, klik *Choose File* untuk memilih berkas yang akan di unggah, dan pilih tombol import berkas untuk mengimpor.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- *Srceenshot :*



No	ID Pelanggan	Golongan	Nama	Action
1	14080001	RMT	P. SUGIONO	[Edit] [Delete]
2	14080002	SEIS	SEN PRONGLURUO 01	[Edit] [Delete]
3	14080003	RMT	P. PANGI	[Edit] [Delete]
4	14080004	RMT	DAMPEM	[Edit] [Delete]
5	14080005	RMT	ANANG DASUKI	[Edit] [Delete]
6	14080091	RMT	P. SAHAN	[Edit] [Delete]
7	14080092	RMT	YULI R. HENEK	[Edit] [Delete]
8	14080093	RMT	RIAY	[Edit] [Delete]
9	14080104	RMT	SUPATINI	[Edit] [Delete]
10	14080113	RMT	MISTRI	[Edit] [Delete]
11	14080114	RMT	NSATMIN	[Edit] [Delete]
12	14080115	RMT	PAIRIN	[Edit] [Delete]
13	14080114	RMT	DEWI CAULI S	[Edit] [Delete]
14	14080119	RMT	SUPANGAT	[Edit] [Delete]
15	14080120	RMT	SUGIRANTO BAN	[Edit] [Delete]

Gambar 5.82 Hasil uji coba impor berkas data pelanggan

24. Pengujian hasil pengiriman scan baca meter didalam web service

- Hasil yang di harapkan : Dapat menampilkan hasil scan baca meter dari aplikasi petugas kedalam web service.
- Hasil ujicoba : Sesuai
- Screenshot :

No	No Pelanggan	Nama Pelanggan	Tagihan Bulan	Golongan	Meter Awal	Meter Akhir	Total Pemakaian	Action
1	14080001	P. SUGIONO	2020-07-25	RMT	0	70	70	[Delete]
2	14080003	P. PANGI	2020-07-29	RMT	0	21	21	[Delete]
3	14080003	P. PANGI	2020-08-01	RMT	21	33	9	[Delete]
4	14080001	P. SUGIONO	2020-08-02	RMT	70	82	12	[Delete]
5	14080004	DAMPEM	2020-08-03	RMT	0	29	29	[Delete]

Gambar 5.83 Hasil uji coba hasil pengiriman baca meter didalam web service

25. Pengujian proses penghitungan tagihan pembayaran

- Hasil yang di harapkan : Dapat menghitung tagihan pelanggan yang terbagi di setiap golongan dan total tagihan.
- Langkah : pilih no pelanggan yang akan dihitung pada form id tarif, kemudian klik tombol submit untuk memasukan data kedalam data pembayaran.
- Hasil : Sesuai.
- Screenshot :

The screenshot shows a web form titled "Data Pembayaran". It contains several input fields for customer and payment data. The "ID Tarif" field is a dropdown menu showing "Kode Pemakaian T1...DAMIPE(400004)...(2020-08-31)". Other fields include "No Pelanggan" (14000004), "Nama Pelanggan" (DAMIPE), "Gedung" (B1T), "Bulan Berlangg" (2020-08-01), "Mentoran Awal" (0), "Meteran Akhir" (39), "Pembekalan" (29), "Harga COL1" (500), "Harga COL2" (850), "Harga COL3" (850), "Pembekalan" (29), "0-10" (10), "5000", "11-30" (19), "12200", "> 50" (0), "0", "Biaya Admin" (5000), and "Total bayar" (22200). At the bottom, there are fields for "Kode" (P1220800323) and "Tanggal pembayaran" (2020-08-01), along with a "Submit" button.

Gambar 5.84 Hasil uji coba penghitungan tagihan pembayaran

26. Pengujian data pembayaran pelanggan

- Hasil yang di harapkan : Dapat menampilkan data tagihan perpelanggan.
- Langkah : Masuk pada menu pembayaran dan pilih data pembayaran, kemudian pilih salah satu nama pelanggan untuk melihat data tagihan.
- Hasil uji coba : Sesuai.
- Screenshot :

The screenshot shows a table titled "Data Pembayaran Per Pelanggan". It displays a list of payment entries for a specific customer. The table has columns for "No", "Kode Pembayaran", "Bulan Bayar", "Total Tagihan", "Jumlah Bayar", "Status", and "Detail". A single entry is shown with "No" 1, "Kode Pembayaran" P1220800323, "Bulan Bayar" 2020-08-01, "Total Tagihan" 22200, "Jumlah Bayar" 0, and "Status" Belum Lunas. The table also includes a search bar, a "Show" dropdown set to 20 entries, and navigation buttons for "Previous" and "Next".

No	Kode Pembayaran	Bulan Bayar	Total Tagihan	Jumlah Bayar	Status	Detail
1	P1220800323	2020-08-01	22200	0	Belum Lunas	

Gambar 5.85 Hasil uji coba data pembayaran perpelanggan

27. Pengujian proses konfirmasi pembayaran

- Hasil yang di harapkan : Dapat melakukan konfirmasi pembayaran tagihan pelanggan dan mengganti status pembayaran.
- Aksi : Tombol “verifikasi”.
- Langkah : Masuk kedalam menu pembayaran kemudian pilih menu konfirmasi pembayaran.
- Hasil uji coba : Sesuai

- Screenshot :

No	ID	Nama	Kode Bayar	Nominal	Tanggal Transaksi	Bukti Transfer	Status	Action
1	14060004	DAMIYEM	PA20060223	22250	2020-08-04	Gambar	Belum verifikasi	Detail

No	Kode Pembayaran	Debit Bayar	Total Tagihan	Jumlah Bayar	Status	Detail
1	PA20060223	2020-08-03	22250	22250	Lunas	

Gambar 5.86 Hasil uji coba konfirmasi pembayaran

28. Pengujian laporan pembayaran

- Hasil yang di harapkan : Dapat menampilkan rekap laporan pembayaran yang masuk kedalam sistem.
- Langkah : masuk kedalam menu laporan pembayaran.
- Hasil uji coba : Sesuai
- Screenshot :

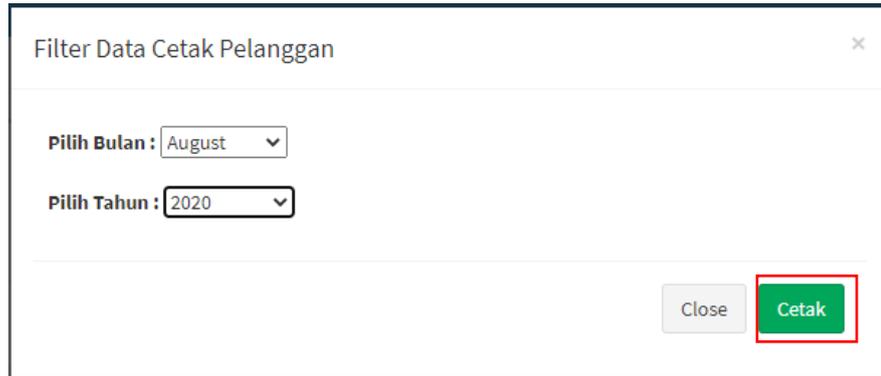
No	ID	Nama Pelanggan	Hasil Pembacaan Meter Pelanggan					Total Pemakaian	Tagihan Pelanggan			Tariff	Beban	Harga Per Meter			
			Meter Awal	Meter Akhir	0 - 10	11 - 50	>50		Tagihan Gol 1	Tagihan Gol 2	Tagihan Gol 3			0 - 10	11 - 50	>50	
1	14060001	P. SUGIHO	0	70	10	40	20	70	5000	26000	17000	53000	RMT	5000	500	650	850
2	14060003	P. PANDI	0	21	10	11	0	21	5000	7150	0	17150	RMT	5000	500	650	850
3	14060003	P. PANDI	21	30	9	10	0	9	4500	6500	0	16000	RMT	5000	500	650	850
4	14060001	P. SUGIHO	70	82	10	2	0	12	5000	1300	0	11300	RMT	5000	500	650	850
5	14060004	DAMIYEM	0	29	10	19	0	29	5000	12350	0	22350	RMT	5000	500	650	850

Gambar 5.87 Hasil uji coba laporan pembayaran

29. Pengujian filter laporan dan cetak laporan

- Hasil yang diharapkan : Dapat memfilter dan mencetak laporan dalam bentuk pdf.
- Aksi : Tombol “Filter dan Cetak”
- Langkah : Masuk kedalam menu laporan pembayaran kemudian klik tombol filter dan cetak untuk memfilter dan mencetak laporan.
- Hasil uji coba : Sesuai.

- Screenshot :



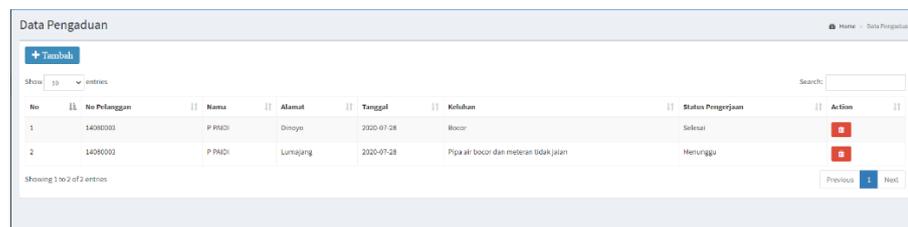
Cetak Pembayaran

No	ID	Nama Pelanggan	Hasil Pembacaan Meter Pelanggan				Tagihan Pelanggan				Tarif	Beban	Harga Per Meter				
			Meter Awal	Meter Akhir	0 - 10	11 - 50	>50	Total Pemakaian	Tagihan Gol 1	Tagihan Gol 2			Tagihan Gol 3	Total Tagihan	0 - 10	11 - 50	>50
1	14060003	P FAIDI	21	30	9	10	0	9	4500	6500	0	16000	RMT	5000	500	650	850
2	14060001	P SUGRONO	70	82	10	2	0	12	5000	1300	0	11300	RMT	5000	500	650	850
3	14060004	DAMIYEM	0	29	10	19	0	29	5000	12350	0	23350	RMT	5000	500	650	850

Gambar 5.88 Hasil uji coba filter dan cetak laporan pembayaran

30. Pengujian pengaduan kerusakan pada web service

- Hasil yang diharapkan : Menampilkan data keluhan yang sudah di kirimkan oleh pelanggan beserta status pengerjaan
- Langkah : Masuk kedalam menu pengaduan.
- Hasil uji coba : Sesuai
- Screenshot :



Gambar 5.89 Hasil uji coba pangaduan kerusakan pada web service