Design Requirement Document: Usage Research

Pampay



Gamaliel Widhi Pradana	18104010	Renna Nur Injiyani	18104019
Haidar 'Adiy Dzaky	18104011	Ridho Akbarsyah R.	18104020
Hikmah Irfai	18104012	Rodo Joshua Saragih	18104021
Irfan Mulyana Abdillah	18104013	Vicky Febiola A. P.	18104022
Jahfal Rizqi Putra P.	18104014	Zanuar Rahmat	18104025
Metha Khafifah Isty R.	18104015	Adinda Hashina	18104026
Putri Yora Aprilia	18104018		

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK FAKULTAS INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2022

I. Nama Project

Pampay

Pampay adalah sebuah aplikasi yang membantu dalam pengelolaan program Pamsimas yang berjalan di desa Kalibagor. Ada 3 pihak utama yang terlibat dalam aplikasi ini yaitu admin, petugas lapangan serta pelanggan atau warga.

II. Latar Belakang

Air bersih adalah salah satu sumber daya untuk kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia, pada dasar nya air dapat membantu manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Di Indonesia banyak daerah yang kurang memiliki air yang bersih dan juga kurang mendapatkan akses air bersih. Pada akses air minum di Indonesia sudah mencapai sebesar 87,75% Tetapi, hanya 6,8% saja penduduk yang sudah memiliki akses untuk air bersih tersebut. Masih terdapat jarak 80,95% masyarakat di tahun 2018 yang harus ditingkatkan akses supaya menjadi aman.

Pada dasarnya pemerintah memiliki upaya untuk menambah dan meningkatkan akses untuk air bersih yaitu membuat Program Penyediaan Air Minum dan juga Sanitasi Berbasis Masyarakat atau disebut dengan PAMSIMAS, adalah sebuah Platform untuk pembangunan Air Minum dan Sanitasi untuk desa yang dilaksanakan dengan pendekatan berbasis masyarakat. Dalam Program PAMSIMAS I (2008-2012) dan PAMSIMAS II (2013-2015) sudah berhasil dalam meningkatkan akses air bersih yang aman bagi 10,4 juta masyarakat dan mengakses sanitasi yang layak untuk 10,4 juta masyarakat lebih dari 12.000 ribu desa atau kelurahan yang terdapat di 233 kabupaten atau kota 32 provinsi di Indonesia. Untuk saat ini, program PAMSIMAS sudah memasuki fase ketiga (PAMSIMAS III) yang sudah dilaksanakan pada tahun 2016-2020 dan akan menargetkan 15.000 desa serta mengelola untuk keberlangsungan dalam program hampir lebih dari 27.000 desa peserta PAMSIMAS di seluruh Indonesia dan akan terus meningkat.

Program Pamsimas ini telah terlaksanakan pada salah satu desa di kecamatan Sokaraja, adalah desa Kalibagor. Untuk program Pamsimas di desa kalibagor dikelola oleh unit BUMDes atau Badan Usaha Milik Desa. Perangkat desa yang terlibat dalam PAMSIMAS memiliki tugas pemantauan yang terdiri dari pengukuran meteran, pengecekan tagihan, dan penagihan.

Proses pemantauan yang terdiri dari pengukuran meteran dan penagihan masih dilakukan secara manual. Pada pengukuran meteran petugas masih melakukan dengan cara melihat angka yang tertera pada meteran dan dilakukan proses perhitungan secara manual.

Sedangkan proses penagihan, petugas masih mendatangi secara langsung ke rumah warga yang berlangganan. Untuk pengecekan tagihan sendiri sudah terbantu dengan adanya aplikasi berbasis PC. Pada aplikasi tersebut dapat menampilkan tabel yang berisi daftar nama warga yang berlangganan, serta penginputan jumlah tagihan masih dilakukan oleh admin sesuai dengan apa yang dilaporkan oleh petugas pengukuran meteran.

Pada sistem proses pemantauan diatas, masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan. Maka dari itu peneliti memutuskan untuk merancang antarmuka aplikasi berbasis mobile yang diharapkan kedepannya akan memudahkan perangkat desa dalam melakukan proses pemantauan pada program PAMSIMAS. Proses perancangan antarmuka ini menggunakan pendekatan *Activity-Centered Design*. Pendekatan ini lebih fokus pada *activity* yang dibutuhkan pada aplikasi PAMSIMAS.

III. Tujuan

Tujuan dibuatnya dokumen ini adalah untuk

- 1. Mengetahui *requirements* apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan UI/UX aplikasi ini.
- 2. Menghasilkan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan

IV. Hasil Usage Research (Hasil UTS)

- a. Before The Visit: Prepare for Data Elicitation
 - 1. Learn about the Subject Domain

Program PAMSIMAS yang dikelola oleh BUMDes merupakan objek yang akan dijadikan acuan usage research. Namun, sebelum melakukan suatu research ke lapangan alangkah baiknya melakukan persiapan terlebih dahulu seperti:

- Penentuan narasumber
- Jumlah narasumber
- Penyusunan pertanyaan
- Kebutuhan Dokumentasi

2. Learn about the Client Company/Organization

BUMDes atau Badan Usaha Milik Desa memiliki tujuan untuk membantu pemerintah dalam upaya menambah dan meningkatkan akses air bersih melalui program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). Program PAMSIMAS sendiri sudah terlaksana di salah satu desa

di kecamatan sokaraja, desa kalibagor. Program PAMSIMAS ini merupakan salah satu bentuk inisiatif dari pemerintah dalam mendistribusikan air bersih ke masing – masing desa dengan perantaranya yaitu BUMDes. Dalam Prakteknya sendiri BUMDes berperan sebagai pemantau yang terdiri dari pengukuran meteran, pengecekan tagihan, dan penagihan.

BUMDes di desa kalibagor sendiri sudah memiliki sistem yang dapat memudahkan dalam melakukan proses pengecekan tagihan namun masih banyak juga yang masih menggunakan cara manual seperti pengukuran meteran dan penagihan. Berikut ini proses system bekerja untuk saat ini:

- Proses pengukuran meteran petugas masih melakukan dengan cara melihat angka yang tertera pada meteran dan dilakukan proses perhitungan secara manual.
- Proses penagihan petugas masih mendatangi secara langsung ke rumah warga yang berlangganan.
- Proses pengecekan tagihan sendiri sudah terbantu dengan adanya aplikasi berbasis PC. Pada aplikasi tersebut dapat menampilkan tabel yang berisi daftar nama warga yang berlangganan, serta penginputan jumlah tagihan masih dilakukan oleh admin sesuai dengan apa yang dilaporkan oleh petugas pengukuran meteran.

3. Learn about the Proposed Product or System

BUMDes di desa kalibagor sudah memiliki produk berupa aplikasi berbasis PC untuk pengecekan tagihan.

4. Decide on Your Data Sources

Air bersih menjadi kebutuhan penting di desa Kalibagor. Di desa ini memiliki sistem penghitungan tagihan rekening air bernama Pamsimas. Sistem ini melibatkan perangkat desa sebagai penghitung tagihan penggunaan air dan juga bendahara sebagai admin untuk memantau pemasukan hasil tagihan. Selama ini penghitungan dilakukan secara manual dengan mengukur berapa meter penggunaan air dan tagihan dilakukan dengan mendatangi rumah setiap warga yang berlangganan dan terpasang meteran air.

4.1 Interview subject-matter experts (SMEs)

Dengan adanya pengembangan aplikasi ini diharapkan petugas dari perangkat desa dapat dipermudah dalam proses penagihan pembayaran air bersih di Kalibagor. Karena dibandingkan dengan sistem yang sebelumnya, sistem yang sedang dikembangkan dipastikan dapat membantu petugas menangani masalah pembayaran dan dapat menyimpan laporan pembayaran sebelumnya.

4.2 Use dual experts

Selain masyarakat umum di desa Kalibagor yang menggunakan program Pamsimas, pengelolanya juga merupakan pengguna dari program tersebut.

4.3 Listen to focus groups

Petugas masih melakukan penagihan dengan mendatangi rumah - rumah warga. Pembayaran dan penghitungan tagihan yang masih dilakukan secara manual dianggap kurang efisien karena banyaknya masyarakat yang menggunakan program ini.

4.4 Employ user surveys

Dalam melakukan survei secara langsung melalui wawancara kepada Bapak Aji selaku pengelola dari program Pamsimas, dalam wawancara tersebut. Pada wawancara tersebut terdapat pertanyaan mengenai masalah dari sanitasi dan air minum di desa kalibagor, lalu beliau menceritakan pengalaman buruk apa saja mengenai air minum, sehingga membuat program Pamsimas yang berguna untuk mendapatkan air minum dan sanitasi yang baik untuk masyarakat desa Kalibagor.

4.5 Do competitive analysis

Sistem yang berjalan sebelumnya hanya dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan database. Berbeda dengan sistem yang sedang dikembangkan yang lebih memperhitungkan fungsinya secara efisien dan dapat digunakan secara online sehingga dapat menghemat waktu.

4.6 Acquire domain knowledge through education

Aplikasi yang dikembangkan menggunakan metode kanban yang berbasis mobile dengan sistem operasi android, bertujuan untuk memudahkan pegawai pamsimas dalam melakukan penagihan. Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah secara online, selain itu karena terintegrasi dengan database sehingga dapat menyimpan laporan tagihan dari bulan sebelumnya.

4.7 Be your own domain expert

Bapak Aji merupakan salah satu pengelola dari program Pamsimas yang juga menggunakan layanan ini. Dengan adanya pengembangan aplikasi ini, selain dapat mempermudah petugas dalam melakukan penagihan pembayaran, juga dapat dirasakan secara langsung oleh salah satu penggunanya perbedaan antara sistem sebelumnya dengan sistem yang sedang dikembangkan.

5. Choose Visit Parameters

Survei di desa Kalibagor dilaksanakan dengan 2x kunjungan. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada petugas yang juga menggunakan layanan Pamsimas di rumahnya. Dengan mewawancarai beliau, kami dapat memperoleh informasi dari dua sisi. Yaitu dari sisi petugas atau pengguna aplikasi yang sedang dikembangkan, serta dari sisi pengguna layanan air bersih itu sendiri.

6. Data Elicitation Goals Based on Scope

Tujuan dikembangkannya aplikasi ini tentunya untuk memudahkan petugas Pamsimas atau pengelola BumDes dalam melakukan pemantauan penggunaan air bersih di Desa Kalibagor. Diantaranya melakukan pemantauan penggunaan meteran air, pengecekan tagihan bulanan, dan penyimpanan atau rekapan dari pembayaran bulan sebelumnya. Memudahkan petugas dalam hal tersebut

merupakan tujuan utama dikembangkannya aplikasi ini. Selain itu, aplikasi yang sedang dikembangkan juga bisa diakses secara online sehingga mudah digunakan.

7. Organize Your Data Elicitation Team

Survey di bumdes desa Kalibagor dilaksanakan dengan mengumpulkan beberapa anggota team. Pada kunjungan ini, rencananya dilakukan sebanyak dua atau tiga kali kunjungan. Jumlah anggota team yang akan dipilih untuk kunjungan adalah empat atau lima anggota. Dari jumlah anggota yang dipilih, akan dibagi tugasnya masing masing. Tugas dari anggota team ini diantaranya user experience designer, anggota yang paham tentang domain product, dan anggota team lainnya.

8. Recruit Participants

Dalam pengembangan aplikasi ini yang memfokuskan pada requirement apa saja yang dibutuhkan serta desain UI/UX tentunya membutuhkan participant atau user sebagai data yang akan membantu pengembangan aplikasi ini. Data yang dibutuhkan diantaranya yaitu data Admin, Petugas lapangan, dan data Pelanggan.

9. Prepare Your Initial Questions

Sebelum melakukan survey ke bumdes desa kalibagor untuk interview, kami menyiapkan beberapa poin pertanyaan yang akan dibahas bersama pihak bumdes kalibagor. Point pertanyaan pertanyaan tersebut diantaranya yaitu seperti : siapa saja aktor dalam aplikasi ini dan rolenya dalam aplikasi?, apa tujuan dibuatnya aplikasi?, siapa saja yang menggunakan aplikasi?.

b. During The Visit: Collect Usage Data

1. Participants Profile



Pak Aji merupakan pengelola bumdes yang bertanggung jawab mengelola program pamsimas di desa Kalibagor Kecamatan Sokaraja.

2. Interview Photo





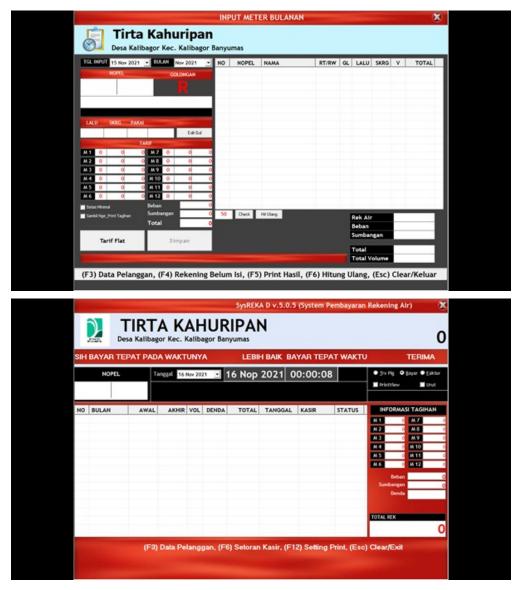
Peneliti sedang melakukan interview dengan pengelola Program Pamsimas Desa Kalibagor Kecamatan Sokaraja untuk mengetahui permasalahan yang ada di desa tersebut.

3. Interview Notes (Raw Data)

Kita disini sudah ada aplikasi berbasis PC, sudah bisa untuk pembayaran,input data meteran, lihat data pelanggan, lihat data tagihan. Hanya saja untuk tagihan, apabila ada yang nunggak itu tidak terakumulasi ke tagihan berikutnya. Jadi kita disini masih kerepotan dalam hal tagihan nunggak itu. Untuk input meteran sendiri, pertama dilakukan oleh petugas lapangan dengan mendatangi rumah warga satu – satu. Setelah terkumpul data meteranya, lalu dilaporkan ke saya (Pak Aji) dan saya inputkan di aplikasi. Jadi belum bisa input langsung di lapangan.

4. Other Evidence

Berikut adalah bukti dari evidence lainnya yaitu berupa Screenshot dari aplikasi lama yang berbasis PC.



V. Pembagian Task

Gamaliel Widhi Pradana : Petugas Input Meteran

Haidar 'Adiy Dzaky : Admin Ubah Status Pembayaran Pelanggan

Hikmah Irfai : Admin tambah Pengguna

Irfan Mulyana Abdillah : Login Petugas

Jahfal Rizqi Putra P. : Admin Cek Data

Metha Khafifah Isty R. : Petugas Tambah Pengguna

Putri Yora Aprilia : Pelanggan Show QR Code

Renna Nur Injiyani : Pelanggan Call Bantuan

Ridho Akbarsyah R. : Pelanggan Cek Tagihan

Rodo Joshua Saragih : Pelanggan Cek Riwayat Tagihan Vicky Febiola A. P. : Login Pelanggan - Show QR Code

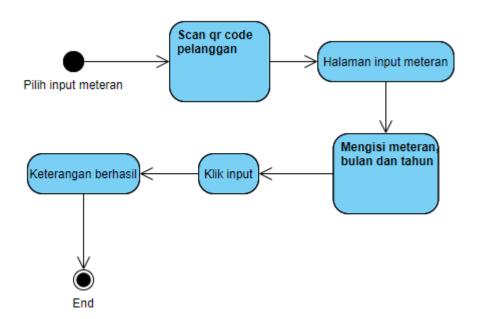
Zanuar Rahmat : Ganti Password
Adinda Hashina : Login Admin

VI. Standar Pallete Warna dan Layout (Figma)

VII. Hasil Kerja Individu

- a. Gamaliel Widhi Pradana
 - 1. Petugas Input Meteran

2. Workflow



- Setelah petugas melakukan login, petugas memilih input meteran untuk melakukan scan qr terlebih dahulu.
- Petugas melakukan scan pada qr code pelanggan.
- Petugas memasukkan data yang ada dan melakukan klik pada tombol input.
- Setelah data dimasukkan akan muncul keterangan/status berhasil.

3. Link Protopie

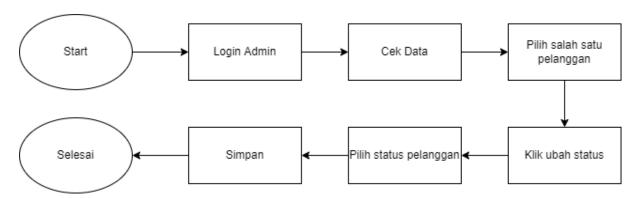
https://cloud.protopie.io/p/e76c1b6779?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true

4. Hasil Desain (Protopie)



b. Haidar 'Adiy Dzaky

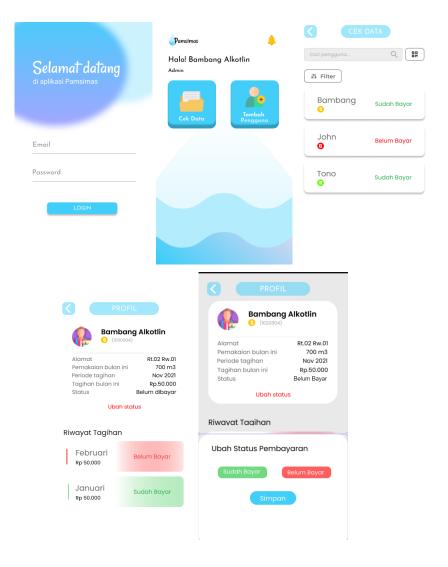
- 1. Admin mengubah status pembayaran
- 2. Workflow



- Pertama pengguna harus melakukan login ke dalam akun admin
- Selanjutnya mengakses menu Cek Data
- Pilih salah satu data pelanggan
- Pada halaman profil, klik pada tombol ubah status
- Pilih status pembayaran pelanggan yang baru
- Klik Simpan

3. Link Protopie

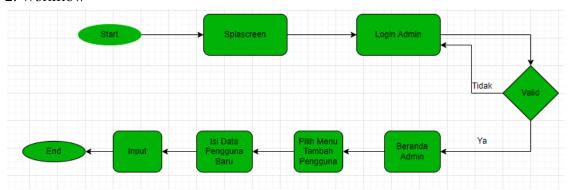
https://cloud.protopie.io/p/0fc0524741



c. Hikmah Irfai

1. Admin Tambah Pengguna

2. Workflow



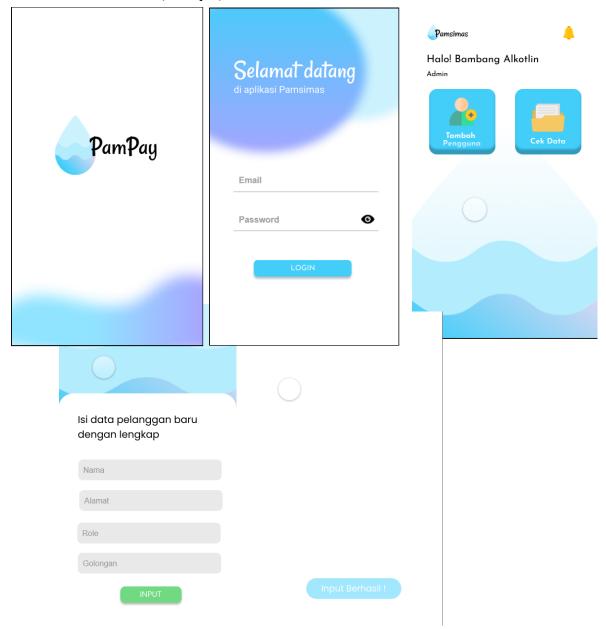
- Pertama Admin akan melihat halaman splash screen pada aplikasi
- Kemudian Admin login , memasukkan username admin1 dan password 12345 jika valid maka akan lanjut halaman home admin tetapi jika tidak maka admin harus memasukkan username dan password yang benar

- Kemudian Admin memilih menu tambah pengguna
- Lalu Admin mengisikan data pengguna baru dengan lengkap
- Inputkan data yang telah diisikan ,maka akan muncul status input berhasil.

3. Link Protopie

https://cloud.protopie.io/p/6ca43dbbe3?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true

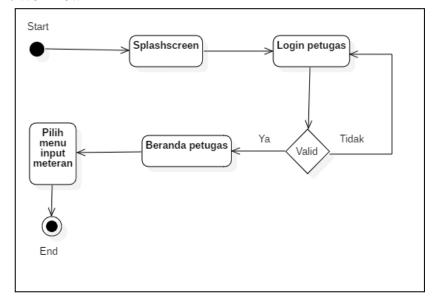
4. Hasil Desain (Protopie)



d. Irfan Mulyana Abdillah

1. Login Petugas

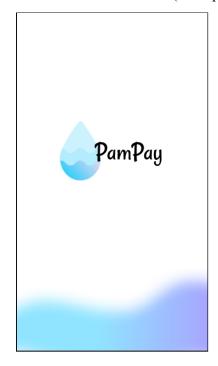
2. Workflow



- User membuka aplikasi akan melihat halaman splash screen
- Kemudian user/petugas memasukkan username petugas 1 dan password 12345 jika valid maka akan lanjut halaman petugas tetapi jika tidak maka user/petugas harus memasukkan username dan password yang benar
- Kemudian petugas memilih menu input meteran

3. Link Protopie

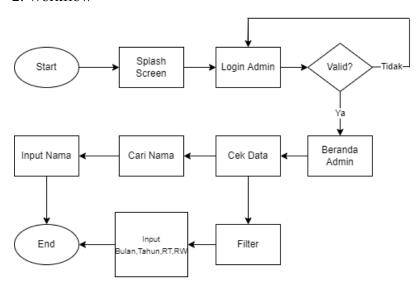
https://cloud.protopie.io/p/5f6d9d69dd?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true







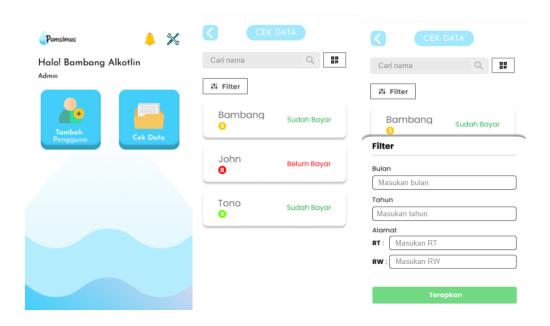
- e. Jahfal Rizqi Putra P.
 - 1. Admin Cek Data
 - 2. Workflow



- -Ketika user memulai aplikasi,user akan memasuki splash screen.
- -Setelah melalui splash screen,user login sebagai admin.
- -Jika tidak berhasil login maka akan kembali ke halaman login, jika berhasil login maka akan menuju halaman beranda admin.
- -Di dalam beranda Admin terdapat fitur cek data
- -Saat user ingin cek data, user dapat mencari data melalui input nama
- -Saat user ingin cek data,user dapat mencari melalui filter dengan memasukan bulan,tahun,rt,rw

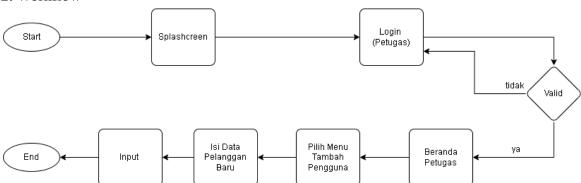
3.https://cloud.protopie.io/p/0e4b50b7c7?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true

4. Hasil Desain Prototype



f. Metha Khafifah Isty R.

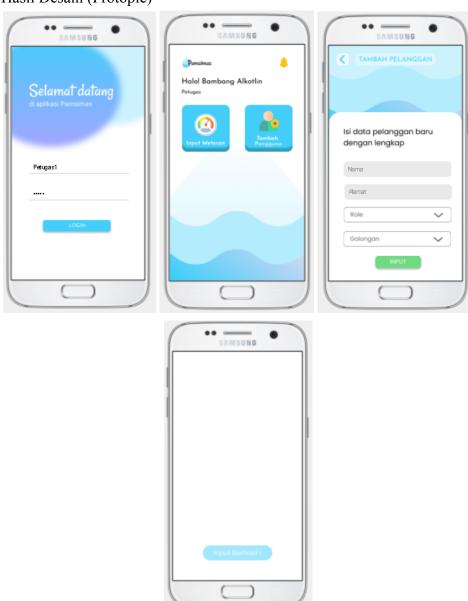
- 1. Petugas Tambah Pengguna
- 2. Workflow



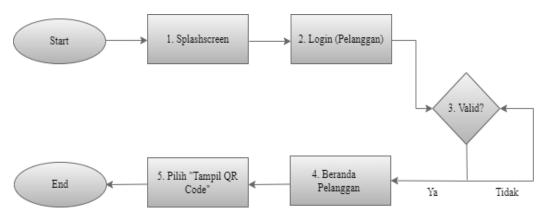
- Pertama user/petugas akan melihat halaman splash screen pada aplikasi
- Kemudian user/petugas login , memasukkan username petugas 1 dan password 12345 jika valid maka akan lanjut halaman petugas tetapi jika tidak maka user/petugas harus memasukkan username dan password yang benar
- Kemudian user/petugas memilih menu tambah pengguna
- Lalu user/petugas mengisikan data pengguna baru dengan lengkap
- Inputkan data yang telah diisikan ,maka akan muncul status input berhasil.

3. Link Protopie

 $\frac{https://cloud.protopie.io/p/c03ba186f5?touchHint=true\&ui=true\&scaleToFit=false\&cursorType=touch\&mockup=true\&playerAppPopup=true\\$



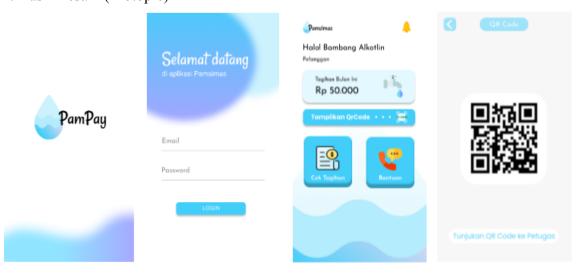
- g. Putri Yora Aprilia
 - 1. Pelanggan Show QR Code
 - 2. Workflow

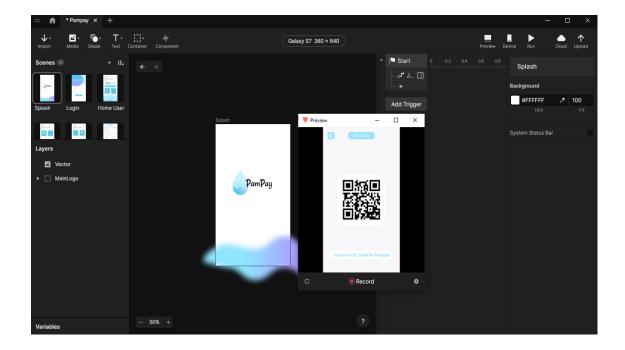


- Splash screen aplikasi
- Login sebagai pelanggan dengan menginputkan data username dan password akun
- Melakukan validasi data
- Data yang sudah tervalidasi benar maka akan diarahkan ke halaman beranda pelanggan
- Memilih "Tampilkan QR Code" pada halaman beranda pelanggan

3. Link Protopie

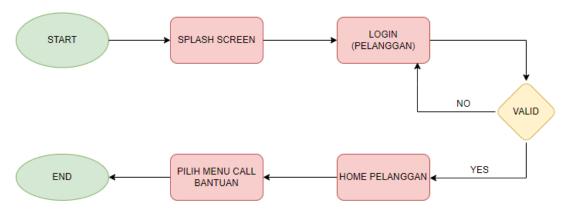
https://cloud.protopie.io/p/e4963c7cfa?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true





h. Renna Nur Injiyani

- 1. Pelanggan Call Bantuan
- 2. Workflow

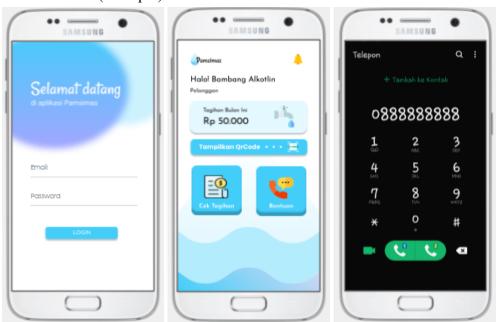


- Ditampilkan Splash Screen dari aplikasi
- Pelanggan dapat login ke aplikasi dengan menginputkan username / email dan password.
- Jika data yang diinputkan valid, maka user akan diarahkan ke halaman home pelanggan. Jika tidak valid maka pelanggan dapat memeriksa kembali data yang telah diinputkan agar dapat melakukan login aplikasi.
- Pada halaman home pelanggan, terdapat menu untuk call bantuan.
- Setelah pelanggan memilih menu tersebut maka akan langsung otomatis dialihkan ke telepon.
- Pelanggan dapat melakukan call bantuan ke nomor yang sudah tertera

3. Link Protopie

https://cloud.protopie.io/p/e253b48288?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true

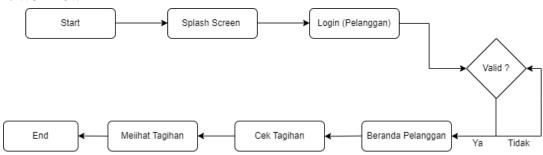
4. Hasil Desain (Protopie)



i. Ridho Akbarsyah R.

1. Pelanggan Cek Tagihan

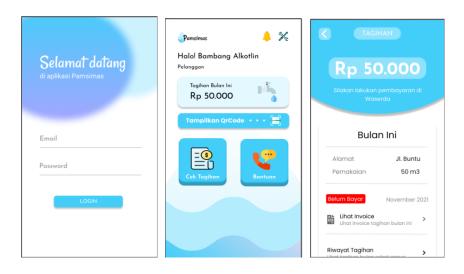
2. Workflow

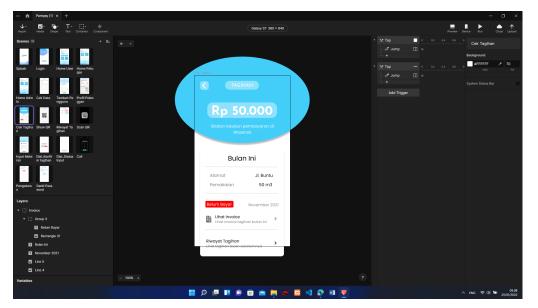


- 1. Splash Screen Aplikasi
- 2. Login sebagai pelanggan dengan menginputkan data username dan password akun
- 3. Melakukan validasi data
- 4. Data yang tervalidasi benar akan diarahkan ke halaman beranda pelanggan
- 5. Memilih "Cek Tagihan" pada halaman beranda
- 6. Melihat Tagihan pada halaman Cek Tagihan.

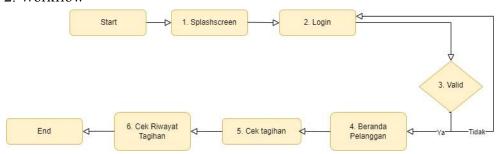
3. Link Protopie

https://cloud.protopie.io/p/2da8527562?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true





- j. Rodo Joshua Saragih
 - 1. Pelanggan Cek Riwayat Tagihan
 - 2. Workflow



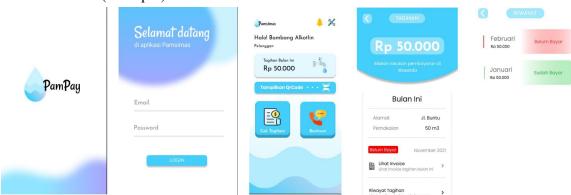
- 1. Splashscreen
- 2. Login (Input data nama dan password)
- 3. Valid (Melakukan validasi data)
- 4. Data yang benar akan masuk ke beranda pelanggan

- 5. Melakukan cek tagihan
- 6. Setelah itu masuk ke riwayat tagihan

3. Link Protopie

https://cloud.protopie.io/p/d7047ff1ee?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true

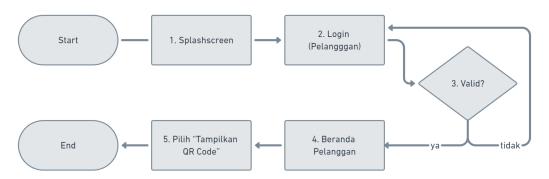
4. Hasil Desain (Protopie)



k. Vicky Febiola A. P.

1. Scan QR Barcode

2. Workflow

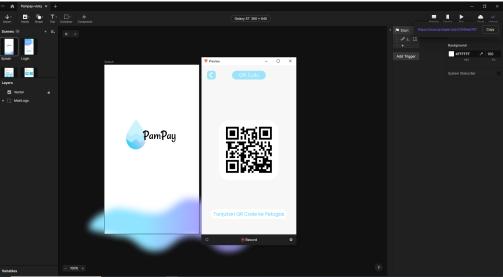


- 1) Splash screen aplikasi
- 2) Login sebagai pelanggan dengan menginputkan data username dan password akun
- 3) Melakukan validasi data
- 4) Data yang tervalidasi benar akan diarahkan ke halaman beranda pelanggan
- 5) Memilih "Tampilkan QR Code" pada halaman beranda

3. Link Protopie

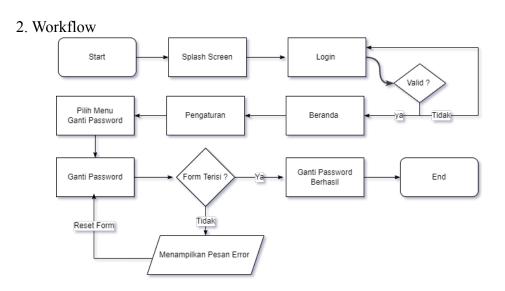
https://cloud.protopie.io/p/23454ed707?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true





1. Zanuar Rahmat

1. Ganti Password



- 1) Splash screen aplikasi
- 2) Login sebagai pelanggan dengan menginputkan data username dan password akun
- 3) Melakukan validasi data
- 4) Data yang tervalidasi benar akan diarahkan ke halaman beranda
- 5) Tekan menu pengaturan pada kanan atas
- 6) Memilih menu ganti password
- 7) Masukkan username, password lama dan password baru pada *textfield*, apabila *textfield* kosong kemudian pengguna menekan tombol simpan maka akan muncul pesan error
- 8) Apabila semua inputan sesuai, maka akan muncul notifikasi berhasil mengganti password , dan kemudian diarahkan kembali ke halaman beranda

3. Link Protopie

https://cloud.protopie.io/p/615471bd3f?touchHint=true&ui=true&scaleToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true





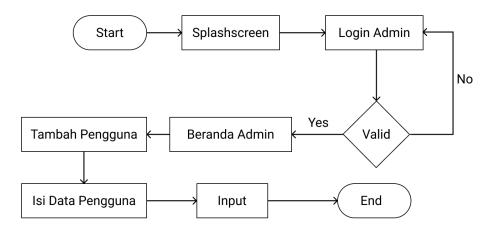






m. Adinda Hashina

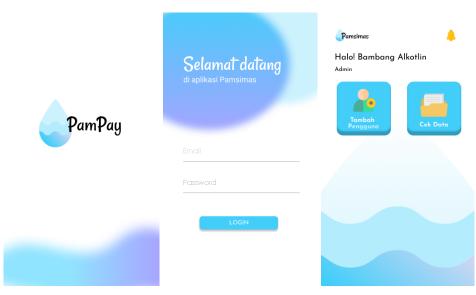
- 1. Login Admin
- 2. Workflow



- 1) Tampilan layar Splash Screen
- 2) Pengguna menginput email dan password admin
- 3) Jika berhasil maka akan ke halaman beranda admin
- 4) Jika tidak maka ke halaman login
- 5) Pada beranda admin kemudian pilih tambah pengguna
- 6) Kemudian mengisi data pengguna baru
- 7) Klik Input

3. Link Protopie

https://cloud.protopie.io/p/e069fc2012?touchHint=true&ui=true&scale ToFit=false&cursorType=touch&mockup=true&playerAppPopup=true





Link final design

https://cloud.protopie.io/p/0fc0524741