

# Optimalisasi Akurasi Baca Meter dengan implementasi Peta RBM (Rute Baca Meter) Berbasis App Mobile di ULP Belanti

Fadil Muhammad<sup>1</sup> dan Hansi Effendi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PT. PLN (Persero) ULP Belanti

Jl. Khatib Sulaiman No.44, Ulak Karang Sel., Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25173, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, 35132, Indonesia

fadhilmhdd@gmail.com<sup>1</sup> dan hans\_79@ft.unp.ac.id<sup>2</sup>

**Abstract—** *The Mobile App was created to make it easier for PLN officers to carry out their duties. The mobile app is designed using an apk appsheet where data is taken from the ap2t.pln.ac.id web and is made in Microsoft Excel form. The existing data in the form of microsoft excel is pulled into the google drive account which will be a file in the form of a spreadsheet. The spreadsheet will be connected to the appsheet which will be the database in the RBM application. After making and testing the application, it is concluded that the application designed can help to find out the point of existence of the customer and can help manage time and how many houses to go to in one day. And also at this time it is still difficult for officers to carry out their duties in finding routes and places of residence for customers at ULP Belanti, which totals 229 people. This application can display the location of the customer's point of existence. If there are new customers, just update it.*

**Keywords—** *Mobile App, Appsheet, Spreadsheet, Application.*

**Abstrak—** *Mobile App* dibuat untuk mempermudah petugas PLN dalam menjalankan tugasnya. *Mobile app* dirancang dengan menggunakan appsheet apk yang mana data diambil dari web ap2t.pln.ac.id dijadikan dalam bentuk *microsoft excel*. Data yang telah ada dalam bentuk *microsoft excel* ditarik ke dalam akun drive google yang akan menjadi file dalam bentuk spreadsheet. Spreadsheet akan dikoneksikan ke appsheet yang akan menjadi database didalam aplikasi RBM. Setelah melakukan pembuatan dan pengujian aplikasi diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi yang dirancang dapat membantu untuk mengetahui titik keberadaan pelanggan serta dapat membantu manajemen waktu dan berapa rumah yang akan dituju dalam satu hari. Dan juga pada saat sekarang ini masih susahny petugas dalam menjalankan tugasnya dalam mencari rute dan tempat tinggal pelanggan di ULP Belanti yang banyaknya 229 orang. Aplikasi ini dapat menampilkan lokasi titik keberadaan pelanggan. Apabila terdapat pelanggan baru maka tinggal di update saja.

**Kata kunci—** *Mobile App, Appsheet, Spreadsheet, Aplikasi.*

## I. PENDAHULUAN

PT PLN (Persero) mempunyai beberapa jumlah pelanggan, yang terdiri dari pelanggan paska bayar dan pelanggan pra bayar, sehingga diperlukan perencanaan pembacaan meter yang tepat untuk mengelola pelanggan tersebut. Perencanaan pembacaan meter terdiri dari Pembentukan Rute Baca Meter (RBM).[1]

*Mobile app* dibuat karena banyaknya petugas PLN yang masih kesulitan mencari tempat pelanggan berada. Peta RBM (Rute Baca Meter) dirancang agar dapat memudahkan petugas pembaca meter melaksanakan tugasnya mencari lokasi dan meng-*update* data pelanggan serta petugas baru tidak lagi susah jika ada pergantian tugas, pada prinsipnya peta RBM dapat memberikan informasi kepada petugas pembaca meter, didaerah mana RBM tersebut berada, mulai lokasi darimana petugas pembaca meter memulai melakukan pembacaan meter

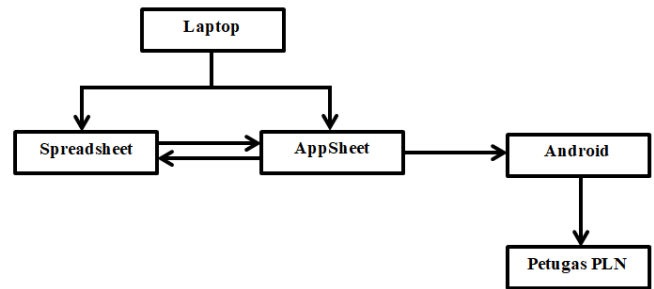
sampai dengan urutan terakhir pembacaannya. *Mobile app* ini dapat meningkatkan kinerja petugas menjadi lebih baik. [2]

Pada Perusahaan PLN sudah memiliki aplikasi yang namanya ACMT atau lebih tepatnya Aplikasi Catat Meter Terpusat. Aplikasi ini juga memiliki kelebihan dimana pelanggan dapat mengakses data meterannya secara online. Akan tetapi, pada aplikasi ini tidak sepenuhnya efektif karena pelanggan tidak semuanya memiliki android ataupun jika sudah memiliki android tetapi tidak memiliki paket internet karena susah mencari masukan di masa pandemi ini. Oleh karena itu, appsheet menggambarkan solusi dari masalah tersebut yakni aplikasi appsheet hanya dapat diakses oleh petugas PLN yang sedang menjalankan tugasnya dan selalu di update datanya. Penggunaan appsheet ini dapat meringankan pelanggan dan juga dapat membantu petugas memudahkan tugasnya.

Dari beberapa faktor tersebut artikel ini akan membahas bagaimana mempermudah petugas PLN di ULP Belanti dengan menggunakan mobile app untuk mencari rute dan tempat tinggal pelanggan. Karena pada saat sekarang ini masih susah bagi petugas dalam menjalankan tugasnya dalam mencari rute dan tempat tinggal pelanggan di ULP Belanti yang banyaknya 229 orang. Pada masa sekarang, teknologi sudah berkembang pesat untuk mempermudah kita dalam menjalankan sebuah tugas. Oleh karena itu, mobile app ini dibuat untuk mempermudah dalam menjalankan tugas yang biasanya masih dengan manual menjadi digital. Juga untuk meminimalisir penyebaran virus corona yang mana ketika menggunakan cara manual harus saling berhubungan langsung untuk menyerahkan dokumen dalam bentuk kertas. Sedangkan dengan mobile app tinggal login saja tanpa harus bertatap muka. Ringkas kata kemajuan teknologi saat ini benar-benar telah diakui dan dirasakan memberikan banyak kemudahan dan kenyamanan bagi kehidupan umat manusia.[3]

## II. METODE

Perancangan merupakan tahapan penting dalam pembuatan Tugas Akhir. Perancangan dilakukan baik dari segi perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software). Dari segi perangkat lunak, pada tahap ini dilakukan pembuatan diagram alir (flowchart) dan modul program yang sesuai dengan alat yang dirancang. Pada bab ini dibahas tentang blok diagram alat, prinsip kerja alat, flowchart dan aplikasi (software).



Gambar 1. Blok Diagram Sistem Keseluruhan

Blok diagram merupakan pendefinisian terhadap suatu sistem yang bersifat menyeluruh. Aturan didalam proses penganalisaan bahwa perlu dilakukan pendefinisian terhadap sistem yang dirancang secara menyeluruh, artinya harus ada gambaran secara jelas mengenai ruang lingkup pembahasan yaitu dengan menggunakan blok diagram

Blok diagram diatas terdiri dari beberapa bagian dan memiliki fungsi masing-masing dari bagian-bagian tersebut. Berikut penjelasan untuk masing-masing bagian pada blok diagram diatas :

a) Laptop

Berfungsi sebagai sarana pengolah data pada spreadsheet juga sarana perancang mobile app.

b) Spreadsheet

Berfungsi sebagai pengolah data atau lebih tepatnya seperti berfungsi sebagai database tempat penyimpanan data update dari mobile app.

c) AppSheet

Berfungsi sebagai mobile app yang digunakan untuk melihat data lokasi yang dibutuhkan petugas PLN.

d) Android

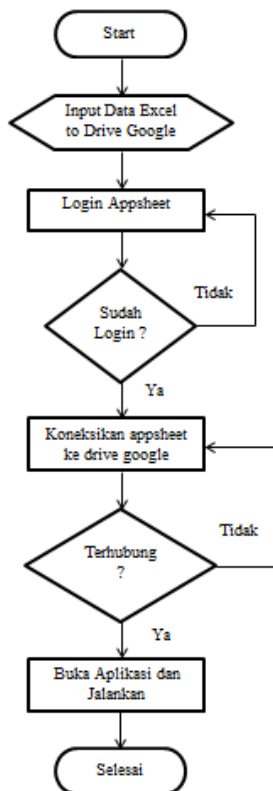
Berfungsi sebagai sarana untuk menggunakan mobile app sehingga mempermudah petugas PLN dalam menjalankan tugasnya.

e) Petugas PLN

Sebagai pemakai mobile app.

## Flowchart

Diagram alir merupakan logika atau urutan intruksi program dalam suatu diagram. Diagram alur dapat menunjukkan secara jelas arus pengendalian algoritma, yaitu bagaimana rangkaian pelaksanaan kegiatan. Adapun tujuan dari pembuatan diagram alur adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi dan jelas. Diagram alir pada jurnal ini terdapat pada gambar 2.



Gambar 2. Flowchart *Mobile app*

## Aplikasi Appsheet

AppSheet adalah platform pengembangan tanpa kode yang memungkinkan siapa saja untuk membuat aplikasi web dan seluler tanpa memerlukan pengalaman coding.[4]

Cara kerja appsheet yaitu dengan menghubungkan Spreadsheet menjadi sebuah aplikasi, aplikasi juga dapat digunakan di ponsel baik online maupun offline, penggunaannya secara gratis dapat digunakan untuk maksimal 10 user, namun jika ingin digunakan lebih dari 10 orang dapat mendeploy aplikasi tersebut.[5]



# AppSheet

Gambar 3. Logo Appsheet

Appsheet sangat berguna dan mudah untuk digunakan.

Tabel 1. Alat dan Bahan

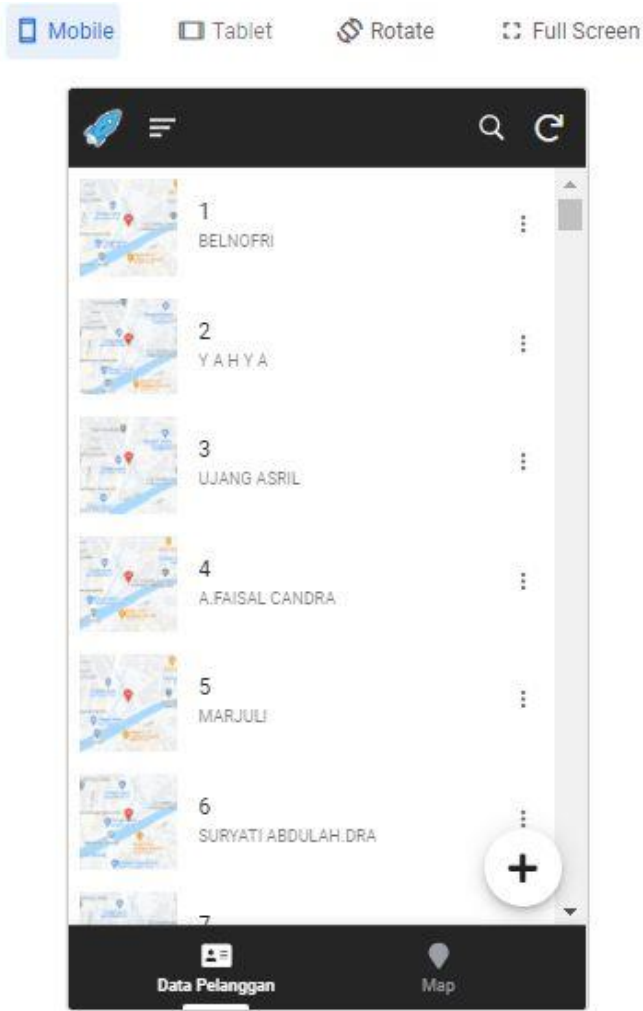
No	Alat	Jumlah
1	Laptop	1
2	Android	1

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun tujuan pengujian ini untuk melihat sejauh mana hasil dari kerja aplikasi tersebut apakah bekerja secara baik atau tidak, sehingga didapatkan sesuai dengan hasil yang direncanakan sebelumnya.

### 1. Pengujian lokasi ada aplikasi

Tujuan pengujian ini adalah untuk melihat rute perjalanan petugas PLN yang ingin dituju melalui aplikasi ini. Juga bisa mengukur jarak yang akan ditempuh sesuai dengan titik keberadaan yang kita tuliskan pada google map menuju titik lokasi pelanggan juga melihat data yang di *update* melalui form Data Pelanggan dengan mengklik tanda tambah. Berikut penjelasannya.

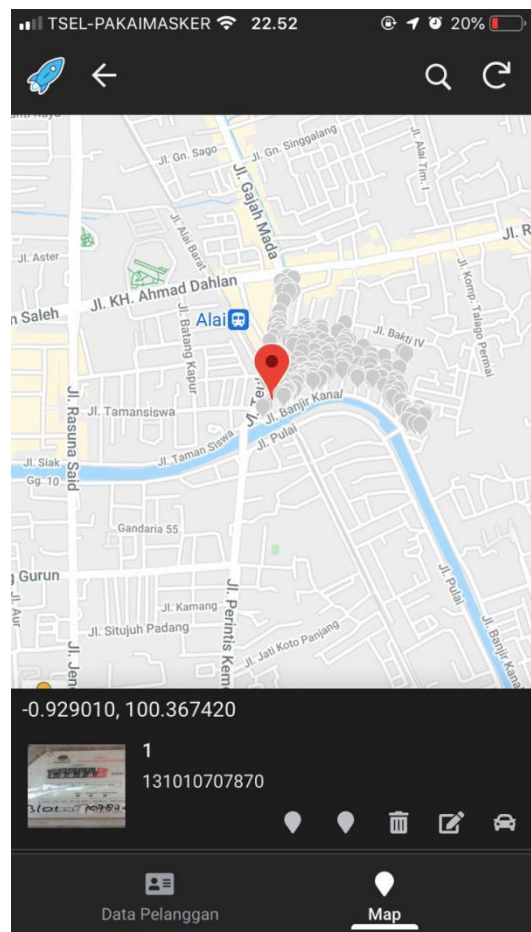


Gambar 4. Tampilan Appsheat

Pada gambar diatas bentuk tampilan awal appsheet yang dapat di *update* dengan cara mengklik pelanggan yang akan diperbarui. Data yang telah di perbarui akan langsung terkoneksi dengan database. Begitupun dengan data baru yang akan ditambahkan cukup dengan mengklik tanda tambah dan setelah itu mengisi data sesuai dengan tabel yang dibuat pada database. Data yang diperbarui atau ditambahkan pelanggan baru akan tampil dalam bentuk *microsoft excel* didalam database. Seperti gambar berikut.

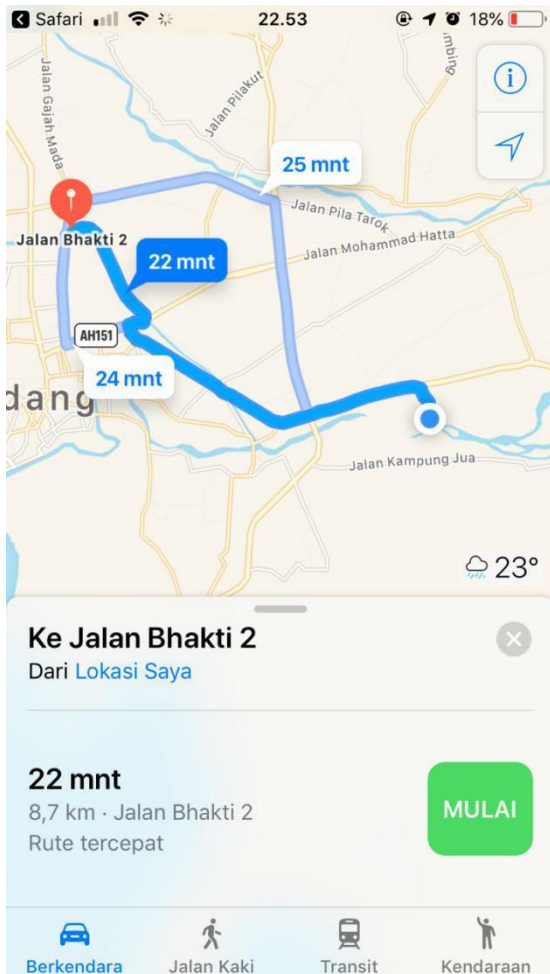
NO	IDPEL	NAMA	ALAMAT
1	13101070787	BELNOFRI	TENGGU UMAR RT.3RW.2
2	13101038433	YAHYA	TUMAR MK PALU BANUA
3	13101133132	UJANG ASRIL	Jln.TENGGU UMAR RT.03 RW.12

Gambar 5. Tampilan Database



Gambar 6. Pengujian Lokasi

Pada gambar diatas menampilkan titik lokasi pelanggan yang akan dituju. Untuk mengetahui jarak dari lokasi tempat kita berada menuju titik tersebut klik gambar mobil yang ada pada aplikasi. Maka akan keluar tampilan peta seperti gambar berikut.



**Gambar 7. Tampilan Jarak Yang Akan Ditempuh**

Pada gambar diatas menampilkan jarak yang akan kita tempuh dari titik lokasi keberadaan kita menuju titik lokasi pelanggan. Aplikasi ini juga berguna agar petugas tidak tersesat dalam mencari titik pelanggan.

## 2. Prosedur Penggunaan Mobile App

Penggunaan Mobile App dapat dilakukan dengan cara berikut :

1. Pastikan android terhubung dengan internet.
2. Download appsheet pada google playstore.

3. Login menggunakan akun yang telah dibuat mobile app.
4. Jika telah login, pilih mobile app dengan nama myapp.
5. Jika sudah, silahkan gunakan sesuai kebutuhan.
6. Selesai.

## IV. PENUTUP

Berdasarkan perancangan dan percobaan yang telah dilakukan pada Tugas Akhir optimalisasi akurasi baca meter dengan implementasi peta RBM (Rute Baca Meter) berbasis *app mobile* di ULP Belanti, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem pembacaan peta RBM dibuat menggunakan web appsheet yang sudah menjadi aplikasi tersendiri pada playstore maupun appstore dan juga Peta RBM dibuat menjadi digital agar dapat mempermudah kinerja dari para petugas yang sedang bertugas. Peta RBM dalam bentuk aplikasi ini juga membantu saat pergantian petugas tanpa perlu menyerahkan dokumen dalam bentuk kertas.

## REFERENSI

- [1] E. Penggunaan, F. Produksi, U. Cabai, K. Sumowono, and K. Semarang, "Economics Development Analysis Journal," vol. 2, no. 4, pp. 446-455, 2013.
- [2] H. Masturi, A. Hasanawi, and A. Hasanawi, "Jurnal Inovasi Penelitian," *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 10, pp. 1-208, 2021.
- [3] D. G. Sukmandari, "Analisis Aplikasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Android," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 80-84, 2017, doi: 10.21831/elinvo.v2i1.16634.
- [4] D. O. Pratomo, "Membuat Analisis Input Data dengan Aplikasi AppShet," pp. 1-13, 2020, [Online]. Available: <https://ilmukomputer.org/2020/05/06/membuat-aplikasi-input-data-dengan-menggunakan-appsheet/>.
- [5] M. Praktikum, "Aplikasi Spreadsheet Microsoft Excel ( 1 ) Modul Praktikum 5," vol. 3, no. 1.
- [6] H. Gunawan and A. K. H. Saputro, "Pemanfaatan Aplikasi Mobile Untuk Mempercepat Pencarian Tempat Indekos Berbasis Android," *J. Muara Sains, Teknol. Kedokt. dan Ilmu Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 85-96, 2018, doi: 10.24912/jmstkk.v1i2.1454.

- [7] R. Hariyati, "Analisis Pembacaan Meter Otomatis Listrik Dengan," 2015.
- [8] H. Masturi, A. Hasanawi, and A. Hasanawi, "Jurnal Inovasi Penelitian," J. Inov. Penelit., vol. 1, no. 10, pp. 1–208, 2021.
- [9] A. F. Marisman and A. Hidayati, "Aplikasi Listrik Pintar Berbasis Android," Multinetics, vol. 1, no. 1, p. 1, 2015, doi: 10.32722/vol1.no1.2015.pp1-5.
- [10] A. Haris, "Sistem Pencatat Kwh Meter Terintegrasi Komputer Untuk Meningkatkan Layanan Pada Pelanggan," no. July, 2019, [Online]. Available: <https://ezproxy.unav.es/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,url&db=edsbas&AN=edsbas.6199CF73&lang=es&site=eds-live&scope=site>.

***Biodata Penulis***

**Fadil Muhammad**, lahir di Padang, 03 Maret 1998. Sarjana Sains Terapan di Jurusan Teknik Elektro Industri FT UNP 2021. Tahun 2021 memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan di jurusan Teknik Elektro Industri Fakultas Teknik UNP.

**Hansi Effendi**, lahir di Batusangkar, 11 Februari 1979. Menyelesaikan studi S1 di Jurusan Teknik Elektro Universitas Andalas tahun 2001; S2 di Magister Ilmu Komputer niversitas Putera Indonesia YPTK tahun 2009; dan S3 di Prodi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015. Dosen di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sejak tahun 2002 – sekarang.