SISTEM MANAJEMEN HASIL SURVEY INDEX HARGA PASAR (STUDI KASUS: BIDANG APTIKA DISKOMINFO KAB. KUKAR KALIMANTAN TIMUR)



Disusun Oleh:

Nama : Ananda Ramadhani
NIM 20523135

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2025

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

SISTEM MANAJEMEN HASIL SURVEY INDEX HARGA PASAR (STUDI KASUS: BIDANG APTIKA DISKOMINFO KAB. KUKAR KALIMANTAN TIMUR)

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG

Disusun Oleh:

N a m a	: Ananda Ramadhani
NIM	: 20523135

Yogyakarta, 1 Januari 2025

Pembimbing,



(Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

SISTEM MANAJEMEN HASIL SURVEY INDEX HARGA PASAR (STUDI KASUS: BIDANG APTIKA DISKOMINFO KAB. KUKAR KALIMANTAN TIMUR)

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 1 Januari 2025

Tim Penguji

Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs. _____

Anggota 1

Dr. Ahmad Luthfi, S.Kom., M.Kom. _____

Anggota 2

Moh. Idris, S.Kom., M.Kom. _____

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Ananda Ramadhani
NIM	:	20523135

Tugas akhir dengan judul:

SISTEM MANAJEMEN HASIL SURVEY INDEX HARGA PASAR (STUDI KASUS: BIDANG APTIKA DISKOMINFO KAB. KUKAR KALIMANTAN TIMUR)

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Januari 2025



(Ananda Ramadhani)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas berbagai karunia-Nya. Terima kasih ku panjatkan atas ridha orangtua karena ridha Allah tak luput dari ridha mereka. Yang tak kalah penting, terima kasih kepada dosen pembimbing dan pihak DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara yang telah memberikan bimbingan berharga dalam penyelesaian laporan akhir ini.

HALAMAN MOTO

The first thing is you have to know what you want. Second, look where you're standing. How far you still need to go. Three… you have to think how you're going to get there. Fourth ingredient, if you don't know how, you have to learn. Fifth, and last one. When you think you've made it, you'll probably have to try even harder.

(Kutipan Film A Million Miles Away 2023)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berbagai karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Berlangsungnya kegiatan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara serta selesainya laporan akhir ini sebagai persyaratan tugas akhir jalur magang di Fakultas Teknologi Industri Program Studi Informatika, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu dalam memberikan dukungan hingga penulisan laporan akhir terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang Tua yang ridha dan mendoakan setiap waktunya.
3. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., PhD., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
4. Ibu Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing magang yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga laporan akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Muhammad Iwan Sarwani selaku pembimbing lapangan selama magang.

di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara.

Laporan akhir ini jauh dari kesempurnaan, kritik dan saran sangat diharapkan demi menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 1 Januari 2025



(Ananda Ramadhani)

SARI

Bidang e-Government memiliki peran penting dalam transformasi digital pelayanan publik yang bertujuan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan aksesibilitas, transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pelayanan publik. Kegiatan survei harga barang merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pencacah dari Bidang Statistik DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara untuk mengumpulkan data perubahan harga berbagai barang di pasar. Data ini digunakan untuk memantau inflasi, menetapkan kebijakan, dan pengambilan keputusan oleh pemerintah.

Pembuatan aplikasi pencatatan hasil survei dilakukan dengan menggunakan teknologi AppSheet untuk memudahkan pencacah dalam melakukan survei, sehingga dalam waktu pengerjaannya dapat lebih efisien dan resiko kehilangan data akan berkurang. Proses pembuatan aplikasi pencatatan hasil survei melalui beberapa tahapan diantaranya adalah pengumpulan data dan perumusan masalah, analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, pembuatan aplikasi, dan pengujian.

Hasil dari pembuatan aplikasi pencatatan hasil survei adalah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan terbukti efisien dalam hal waktu dan biaya, meskipun tidak menerapkan metode khusus dalam prosesnya, hasil pembuatan aplikasi tetap dapat dipahami dengan baik oleh pengguna.

Kata kunci: survei, pencatatan, appsheet.

GLOSARIUM

Efektif	Kemampuan mencapai tujuan yang diinginkan dengan tepat.
Efisien	Menggunakan sumber daya secara optimal untuk hasil maksimal.
E-Government	Penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk meningkatkan layanan publik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTO vi
KATA PENGANTAR vii
SARI viii
GLOSARIUM ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Ruang Lingkup 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Manfaat 3
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Sistem Manajemen 4
2.2 Pencatatan 4
2.3 AppSheet 4
2.4 Indeks Harga 7
2.5 Tinjauan Pustaka 7
BAB III PELAKSANAAN MAGANG 13
3.1 Manajemen Proyek 13
3.1.1 Onboarding 14
3.1.2 Mengikuti Penjelasan Tentang Proyek yang Diberikan 14
3.1.3 Menganalisis Proyek yang Diberikan 16
3.1.4 Mengumpulkan Data Kelurahan, Desa, dan Puskesmas untuk SRIKANDI 17

3.1.5 Membuatkan Akun *Admin* untuk Kelurahan, Desa, dan Puskesmas 17
3.1.6 Mengikuti BIMTEK SRIKANDI untuk Kelurahan, Desa, dan Puskesmas 17
3.1.7 Mempelajari Konsep Aplikasi 19
3.1.8 Mengidentifikasi Kebutuhan Fitur 20
3.1.9 Memahami Kebutuhan Fitur 21
3.1.10 Mempelajari Materi Secara Mandiri 21
3.1.11 Menyiapkan Aplikasi Pendukung 22
3.1.12 Membuat Basis Data 23
3.1.13 Menghubungkan Basis Data 25
3.1.14 Membangun Aplikasi 26
3.2 Hasil Pelaksanaan Proyek 30
3.3 Penutupan 45
BAB IV REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG 47
4.1 Relevansi Akademik 47
4.2 Pembelajaran Magang 49
BAB V PENUTUP 52
5.1 Kesimpulan 52
5.2 Saran 52
DAFTAR PUSTAKA 53
LAMPIRAN 56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sejenis 7

Tabel 3. 1 Aktivitas Magang 13
Tabel 3. 2 Proses Pengumpulan Data dengan Menggunakan Metode Wawancara 16
Tabel 3. 3 Pengujian 46

Tabel 4. 1 Analisis Gap Proses 47
Tabel 4. 2 Analisis Gap Fitur 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bukti Penugasan 15
Gambar 3. 2 Pelaksanaan BIMTEK 18
Gambar 3. 3 Pelaksanaan BIMTEK 19
Gambar 3. 4 Platform Youtube 22
Gambar 3. 5 *Sheet Users* 24
Gambar 3. 6 *Sheet* Database 24
Gambar 3. 7 *Sheet* Pencarian 24
Gambar 3. 8 Bagan Proses 25
Gambar 3. 9 Menghubungkan Basis Data 26
Gambar 3. 10 Persiapkan Data 27
Gambar 3. 11 Buat Aplikasi Baru 28
Gambar 3. 12 Struktur Data Aplikasi 28
Gambar 3. 13 Penyesuaian Aplikasi 29
Gambar 3. 14 Publikasi 29
Gambar 3. 15 Bagikan 30
Gambar 3. 16 Diagram Alir 31
Gambar 3. 17 Gambaran Awal *Dashboard* Admin 32
Gambar 3. 18 Hasil Akhir *Dashboard* Admin 33
Gambar 3. 19 Gambaran Awal *Dashboard User* 35
Gambar 3. 20 Hasil Akhir *Dashboard User* 36
Gambar 3. 21 Gambaran Awal *Login* 37
Gambar 3. 22 Hasil Akhir *Login* 37
Gambar 3. 23 Gambaran Awal *Chart* Informasi 38
Gambar 3. 24 Hasil Akhir *Chart* Informasi 39
Gambar 3. 25 Formula *Geomean* 40
Gambar 3. 26 Hasil Akhir Filter Jenis Data 41
Gambar 3. 27 Hasil Akhir *Download* CSV 42
Gambar 3. 28 Gambaran Awal Pencarian 43
Gambar 3. 29 Hasil Akhir Pencarian 43
Gambar 3. 30 Hasil Akhir Basis Data 45

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi pencatatan adalah sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mencatat dan memantau perubahan harga berbagai komoditas. Aplikasi ini biasanya menyediakan data mengenai harga berbagai komoditas, seperti bahan makanan, barang konsumsi, atau produk-produk pertanian lainnya, yang diambil dari berbagai pasar tradisional maupun modern. Fungsi aplikasi pencatatan adalah memberikan dukungan yang komprehensif kepada pengguna dalam mengelola informasi harga secara efektif. Dengan memiliki akses langsung ke data harga yang akurat dan terkini, pengguna dapat membuat keputusan yang lebih baik terkait dengan kegiatan ekonomi mereka, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengurangi risiko kerugian.

DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara pada bidang e-Government memiliki peran penting dalam transformasi digital pelayanan publik yang bertujuan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan aksesibilitas, transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pelayanan publik. Melalui platform elektronik, warga dapat mengakses informasi dan layanan pemerintah secara lebih mudah dan cepat. Bidang e-Government di DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara bertugas untuk mengembangkan dan mengelola berbagai sistem dan aplikasi berbasis teknologi informasi yang mendukung pelayanan publik. Ini termasuk sistem manajemen dokumen, sistem informasi geografis (SIG), portal pemerintah elektronik, dan aplikasi *mobile*. Bidang e-Government juga bertanggung jawab untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada pegawai pemerintah terkait penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan pelayanan publik. Ini termasuk pelatihan tentang pengelolaan data, keamanan informasi, dan pengembangan aplikasi berbasis web.

Bidang e-Government mendapat salah satu tugas untuk membuat aplikasi pencatatan indeks harga pasar yang akan digunakan oleh Bidang Statistik DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara. Aplikasi pencatatan yang dirancang untuk digunakan di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi survei harga barang serta dalam membuat kebijakan oleh pemerintah. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pencacah akan lebih terbantu dalam melakukan

survei harga, sehingga proses pengumpulan data menjadi lebih sistematis dan terstruktur. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh para pencacah sebelumnya adalah metode manual dalam melakukan survei harga barang. Proses pencatatan dilakukan dengan cara tradisional yang mengharuskan mereka untuk mencatat harga-harga barang secara manual di lapangan. Metode ini rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta memakan waktu yang cukup lama. Selain memberikan manfaat bagi para pencacah, penggunaan aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan konsistensi data survei harga barang di Kabupaten Kutai Kartanegara. Data yang tercatat dalam aplikasi akan tersimpan secara terstruktur dan mudah diakses, sehingga memudahkan proses analisis dan pelaporan. Selain itu, data yang telah terkumpul juga dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan kebijakan ekonomi yang lebih baik di tingkat daerah.

1.2 Ruang Lingkup

Pelaksanaan magang dilakukan selama 6 bulan dimulai dari tanggal 15 September 2023 sampai dengan tanggal 15 Maret 2024 di DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara. Pada pelaksanaan magang ini, penulis ditempatkan pada bidang e-Government yang pada saat penulis selesai melaksanakan magang berubah menjadi bidang APTIKA sebagai developer. Adapun lokasi DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara berpusat di Tenggarong tepatnya berada di Jalan Pahlawan No. 1 Bukit Biru, Timbau, Kec. Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur 75511. Selama pelaksanaan magang, penulis ditugaskan untuk membuat aplikasi pencatatan hasil survei dengan menggunakan AppSheet bersama dengan satu rekan magang. Rekan satu magang bertugas pada bagian *frontend*, yang meliputi desain antarmuka pengguna, pengaturan tata letak aplikasi, serta membuat tampilan menarik dan mudah digunakan. Penulis bertugas pada bagian *backend,* yang meliputi pengelolaan basis data dan logika aplikasi. Adapun fitur-fitur yang penulis buat sebagai berikut:

- Fitur *Login*
- Fitur *Dashboard*
- Fitur *Chart*
- Fitur Pencarian

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Hasil Survey dengan Menggunakan AppSheet sebagai berikut:

a. Menghasilkan aplikasi yang dapat mencatat, menyimpan data, dan menghitung *geomean* dari hasil survei.
b. Menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan dimana saja dalam pencatatan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Hasil Survei dengan menggunakan AppSheet sebagai berikut:

a. Mempermudah pencacah dalam melakukan pencatatan barang dan harga tanpa harus dilakukan secara manual.
b. Mempermudah dalam perhitungan geomean dari hasil pencatatan yang dilakukan oleh pencacah.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini menjelaskan mengenai gambaran umum yang terdapat pada laporan. Adapun susunan sistematika yang digunakan sebagai berikut:

a. BAB I membahas latar belakang, ruang lingkup, tujuan, manfaat magang, dan sistematika penulisan laporan akhir.
b. BAB II membahas mengenai landasan teori yang digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan laporan serta hasil analisis penelitian terdahulu yang berkaitan dengan menggunakan AppSheet.
c. BAB III membahas dokumentasi aktivitas yang dilakukan selama magang berlangsung.
d. BAB IV membahas pembelajaran yang didapatkan pada saat magang.
e. BAB V membahas kesimpulan dan saran yang telah didapatkan selama magang.

BAB II
LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Manajemen

Berdasarkan Organisasi Standarisasi Internasional (ISO), pengertian sistem manajemen adalah suatu metode yang diterapkan oleh suatu organisasi untuk mengelola berbagai bagian yang terkait dengan bisnis agar bisa mencapai tujuan (PPM School of Management, 2022). Tujuan adanya sistem manajemen tersebut bisa berbeda-beda tergantung dari perusahaan tersebut. Ada yang ingin meningkatkan kualitas produk atau layanannya. Ada pula yang ingin meningkatkan sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk produktivitas karyawan yang lebih baik dan masih banyak lagi tujuan lainnya. Sistem tersebut dibuat dengan tingkat kesulitan sistem yang disesuaikan dengan keinginan perusahaan. Adanya sistem tersebut akan menunjukkan sejauh mana pemimpin perusahaan kompeten dibidangnya. Hal ini karena jika sistem tersebut berjalan dengan baik, itu artinya *leadership* yang dimiliki oleh pemimpin perusahaan dinilai bagus.

2.2 Pencatatan

Pengertian Pencatatan menurut Mulyadi (2015, hlm.196) adalah suatu urutan ketiga klerikal biasanya melibatkan beberapa orang dalam suatu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam terhadap transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang. Henry Simamora (2015, hlm. 4) menyebutkan bahwa pencatatan merupakan pembuatan suatu catatan harian kronologis kejadian yang teratur melalui suatu cara yang sistematis dan teratur. Menurut Ely Suhayati & Sri Dewi Anggadini (2014), pengertian pencatatan adalah kejadian usaha yang dapat mempengaruhi posisi keuangan perusahaan, dapat dibuktikan melalui bukti transaksi dan dapat diukur dalam satuan uang.

2.3 AppSheet

AppSheet adalah sebuah platform pengembangan aplikasi tanpa kode *(no-code)* yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi *custom* tanpa pengetahuan koding yang mendalam. Platform ini memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi secara visual melalui antarmuka grafis, tanpa harus menulis baris-baris kode tradisional (P2TI Universitas Medan Area, t.t.). Kelebihan AppSheet yaitu memudahkan pembuatan aplikasi tanpa perlu

keahlian pemrograman, dengan antarmuka sederhana dan integrasi mudah. Aplikasi responsif, cepat dibuat, dan mendukung fitur seperti notifikasi, GPS, serta *barcode scanner*, sehingga cukup fleksibel. Lalu kekurangannya yaitu keterbatasan dalam kustomisasi sehingga kurang fleksibel, hanya tergantung pada server AppSheet. Fitur premium hanya bisa didapatkan dengan berlangganan dimana hal ini bisa menjadi tantangan dan pengaturan keamanan sepenuhnya bergantung pada platform. AppSheet didirikan pada tahun 2014 dan pada tahun 2020, Google mengumumkan akuisisi AppSheet, sehingga mengintegrasikan teknologinya ke dalam produk Google Cloud. AppSheet memiliki berbagai fitur unggulan yang mempermudah proses pembuatan aplikasi (AppSheet, n.d.). Beberapa fitur dari AppSheet sebagai berikut:

a. *No-Code Development*: AppSheet memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi tanpa harus memiliki keterampilan pemrograman atau pengetahuan koding yang mendalam. Ini dapat diakses oleh pengguna dengan berbagai tingkat keahlian teknis.

b. Integrasi Data: Platform ini memungkinkan integrasi dengan berbagai sumber data termasuk Google Sheets, Excel, SQL *databases*, dan layanan *cloud* seperti Google Drive dan Dropbox.

c. *Visual App Editor*: AppSheet menyediakan antarmuka visual yang memungkinkan pengguna mendesain aplikasi mereka dengan cara yang mirip dengan membuat spreadsheet. Pengguna dapat menentukan elemen antarmuka pengguna, logika bisnis, dan pengaturan lainnya.

d. *Security and Permissions*: AppSheet menyediakan kontrol keamanan dan izin untuk mengelola akses pengguna ke data dan fungsionalitas aplikasi.

e. *Workflow Automation*: Platform ini memungkinkan pengguna membuat alur kerja otomatis dengan menetapkan tindakan-tindakan yang harus diambil ketika suatu kejadian tertentu terjadi di dalam aplikasi.

f. *Real-time Collaboration*: Fitur kolaborasi memungkinkan beberapa pengguna untuk bekerja bersama-sama pada pengembangan aplikasi dalam waktu nyata.

Langkah-langkah dalam menggunakan AppSheet sebagai berikut:

1. Persiapkan Data: Menggunakan Google Sheets, Excel, atau basis data lain dengan format yang terstruktur.
2. Akses AppSheet: *Login* dan buat aplikasi baru.
3. Sesuaikan Aplikasi: Konfigurasi tabel, tambahkan fitur, dan atur tampilan.

4. Uji dan Publikasikan: Menguji aplikasi, memperbaiki *bug*, lalu bagikan melalui tautan atau email.
5. Pemeliharaan: Perbarui data dan fitur sesuai kebutuhan untuk menjaga kinerja aplikasi.

Dalam pembuatan aplikasi menggunakan AppSheet terdiri dari beberapa langkah yang dimulai dari analisis kebutuhan pengguna hingga penggunaan aplikasi. Proses ini mengacu pada pengembangan aplikasi yang berfokus pada kebutuhan pengguna, dengan tahap evaluasi yang berulang untuk memastikan aplikasi berfungsi optimal dan memenuhi harapan pengguna. Berikut proses pengembangan aplikasi menggunakan AppSheet:

1. Menganalisis Kebutuhan Fitur: Proses ini bertujuan untuk memahami dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
2. Membangun Aplikasi: Aplikasi dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna menggunakan AppSheet, dengan tujuan menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
3. Evaluasi Aplikasi: Evaluasi dilakukan untuk menguji dan memastikan aplikasi bekerja sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.
4. Menyerahkan Aplikasi: Aplikasi diserahkan kepada pengguna untuk digunakan.
5. Menggunakan Aplikasi: Pengguna menggunakan aplikasi untuk kegiatan operasional dan memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.

2.4 Indeks Harga

Indeks harga adalah tolok ukur perubahan harga barang atau jasa yang beredar dalam suatu sistem perekonomian. Penetapan indeks harga di Indonesia didapatkan berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Cara menentukan indeks harga adalah dengan memberikan bobot (*weight*) pada masing-masing harga barang dan jasa sesuai dengan prioritasnya. Barang dan jasa yang paling penting memiliki bobot yang lebih besar. Dari hasil hitungan indeks harga dapat dilihat perubahan harga dari beberapa periode yang berbeda serta kondisi ekonomi negara (Sahabat Pegadaian, 2024).

2.5 Tinjauan Pustaka

AppSheet banyak digunakan untuk membantu dalam berbagai bidang, seperti bidang kepegawaian (Kurniawan & Warsina, 2021), bidang bisnis (Pratama dkk., 2021), bidang keuangan (Wicaksono dkk., 2024), bidang infrastruktur (Munandar dkk., 2022), bidang medis (Widiastuti dkk., 2023).

Sejumlah penelitian telah dilakukan mengenai penggunaan AppSheet. Adapun hasil yang ditemukan sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Sejenis

No	Penulis	Domain Masalah	Teknologi/Metode	Fitur	Hasil
1	Kurniawan, Fajar Sari. & Warsina., 2021	Selama pandemi, pengelolaan presensi dan pelaporan pekerjaan secara manual sulit dan rentan kesalahan.	Metode eksperimen dan kualitatif melalui wawancara dan observasi.	Fitur presensi dan pelaporan pekerjaan harian.	Aplikasi dapat memudahkan bagian kepegawaian dalam merekap kehadiran pegawai POLIMARIN.
2	Pratama, I Putu Eka Widya dkk., 2021	Pencatatan pesanan manual pada restoran menyebabkan kesalahan dalam pelayanan dan	Metode CDIO (*Conceive, Design, Implement, Operation*).	Fitur *new order*, fitur *ordered*, fitur proses, dan fitur *ordered*.	Aplikasi dapat memudahkan pendataan pesanan customer restoran yang terintegrasi dengan dapur.

		penyiapan pesanan.			
3	Waviandy, Eric., 2022	Untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi kesalahan pencatatan transaksi.	Teknologi *web*, Google Drive, Google Spreadsheet, dan AppSheet.	*User manager* dan *user staff*	Aplikasi dapat mempermudah pihak bendahara GEMI dalam memproses kegiatan transaksi yang terjadi, sehingga data transaksi penjualan dapat disimpan dan dikelola dengan baik di dalam Google Spreadsheet.
4	Medikano, Alsen dkk., 2023	Pencatatan persediaan bahan baku manual rentan kesalahan.	Metode *Black Box*.	Fitur *login*, input data bahan baku, input data penjualan, input EOQ	Aplikasi dapat mempermudah memenuhi kebutuhan konsumen yaitu pada staff persediaan bahan baku dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui apakah data yang ada reliabel.
5	Krisnawan, Albertus Bima. & Kurniasih, Tatit., 2024	Pelaku bisnis penyewaan rumah kesulitan mengelola pemeliharaan barang fasilitas rumah, termasuk kehilangan dan kerusakan barang.	Metode *Black Box*.	Fitur *login*, fitur pemilik, dan fitur penyewa	Aplikasi ini diharapkan dapat menjawab permasalahan pengelolaan aset yang dikeluhkan pelaku bisnis dan mampu meminimalisir kehilangan barang yang seringkali mengakibatkan kerugian finansial

					dan ketidakpuasan penyewa akibat fasilitas yang tidak sesuai harapan.
6	Wicaksono, Titis Aditya Putra. & Edi, Sri Warsono Martyas., 2024	Karang Taruna kesulitan mengelola keuangan secara efektif.	Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode *Waterfall*.	Fitur *admin*, fitur tabel transaksi *user*, fitur saldo kas *user*.	Aplikasi ini ditujukan untuk memudahkan organisasi dalam melakukan pencatatan keuangan serta mengelola segala transaksi organisasi.
7	Munandar dkk., 2022	Membantu input data lokasi menara.	Teknologi Google Spreadsheet dan AppSheet.	Fitur inspeksi dan pemeliharaan.	Aplikasi bertujuan untuk pendataan menara dapat tertata dengan baik dan teratur sehingga dapat diakses oleh pihak yang bersangkutan.
8	Widiastuti, Tri Marhaeni dkk., 2023	Permasalahan retensi di Puskesmas Kedungkandang masih manual, menyebabkan tumpukan berkas rekam medis inaktif.	Teknologi AppSheet.	Fitur pencarian data dan pencarian.	Aplikasi dapat mempermudah penyimpanan dokumen rekam medis inaktif secara elektronik.
9	Ushud, Achmad Aditya Ashadul., 2024	PT. Nutrisi Juara Asia kesulitan dalam pelaporan absensi sales yang tersebar.	Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode *Waterfall*.	Fitur aplikasi mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi lokasi pengguna secara otomatis, memungki	Dengan adanya aplikasi maka pelaporan absensi menjadi lebih mudah dan efisien.

				nkan mereka melakukan *check-in.*	
10	Prayogi, Joni dkk., 2024	Pendataan pesanan konsumen masih manual melalui WhatsApp dan pembukuan yang kurang memadai.	Teknologi Google Spreadsheet dan AppSheet.	Fitur *dashboard*, fitur *order*, fitur status, fitur *calender*, fitur *product*, fitur *sales*, dan fitur *user manager*.	Aplikasi dapat meningkatkan efisiensi pencatatan pesanan dan pengelolaan keuangan.
11	Arum, Dewi Puspa dkk., 2023	Diperlukan katalog UMKM online untuk mempermudah hubungan antara konsumen dan distributor.	Teknologi Google Spreadsheet, Google Drive, dan AppSheet.	Fitur katalog	Aplikasi dapat mempermudah masyarakat untuk melihat produk UMKM yang ada di Kelurahan Gedog, serta masyarakat kelurahan gedog maupun luar gedog yang ingin melakukan jual beli produk UMKM.
12	Kurniawan, Indra Agung. & Ramdhan, Nur Ariesanto., 2024	SD Negeri Cihaur 02 masih menggunakan sistem absensi manual dengan metode tulis tangan pada lembar absensi.	Teknologi geolokasi, Google Access, Google Spreadsheet, dan AppSheet.	Fitur *input* dan data *scan.*	Aplikasi dapat mempermudah dalam merekap kehadiran guru.
13	Triwibowo, Deny Nugroho dkk., 2022	Pencatatan buku C masih konvensional, rentan terhadap kerusakan atau	Teknologi Google Spreadsheet dan AppSheet.	Fitur tambah data, fitur *edit*, fitur *delete*, dan	Aplikasi mempermudah pegawai di instansi pemerintahan desa, khususnya di

		kehilangan yang dapat merugikan pemilik tanah.		fitur *search*.	Desa Bener kecamatan majenang kabupaten cilacap jawa Tengah dalam melakukan pencatatan.
14	Supriadi, Ali dkk., 2023	Untuk mengetahui dan menganalisis tambahan penghasilan pegawai.	Teknologi AppSheet.	Fitur *input* dan fitur laporan.	Aplikasi dapat mempermudah pengumpulan bahan pengalokasian angga ran menjadi lebih mudah, cepat.
15	Rizqian, Mohamad Arjun dkk., 2024	Pencatatan kehadiran manual dengan buku membuat pengawasan kehadiran kurang terpantau.	Teknologi AppSheet.	Fitur data *scan* dan fitur daftar nama.	Aplikasi dapat mempermudah guru dalam absensi karena sudah menggunakan Qr Code sehingga proses absensi dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

Untuk mengatasi berbagai kendala yang muncul akibat pencatatan manual, diperlukan dukungan teknologi informasi untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi (Kustiwi dkk., 2024). Pemanfaatan teknologi saat ini menjadi strategi yang efektif, terutama ketika data yang diperlukan memiliki volume besar dan variasi tinggi. Salah satu solusi teknologi yang dapat diimplementasikan adalah AppSheet. AppSheet adalah platform pengembangan aplikasi tanpa kode yang terintegrasi dengan Google Workspace, memungkinkan pengguna untuk menciptakan aplikasi kustom tanpa memerlukan keahlian koding yang mendalam (AppSheet, n.d.). *Platform* ini memiliki sejumlah keunggulan, seperti kemudahan penggunaan, aksesibilitas di berbagai perangkat dan *browser*, efisiensi waktu, serta hemat biaya (AppSheet, n.d.; Petrovic dkk., 2020). AppSheet telah banyak dimanfaatkan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pencatatan dan pelaporan, seperti pencatatan presensi (Kurniawan & Warsina, 2021; Ushud, 2024), pelaporan pekerjaan (Kurniawan & Warsina, 2021), pengelolaan pesanan (Pratama dkk., 2021), pencatatan transaksi (Waviandy, 2022),

pengelolaan aset (Krisnawan & Kurniasih, 2024), hingga pencatatan keuangan organisasi (Wicaksono & Edi, 2024). Selain itu, platform ini juga mendukung proses pencatatan yang dilakukan oleh pegawai pemerintahan, baik di tingkat kelurahan (Arum dkk., 2023) maupun kecamatan (Triwibowo dkk., 2022).

Oleh karena itu, AppSheet sangat sesuai untuk pengembangan aplikasi yang membutuhkan waktu pengembangan singkat. Platform ini cocok digunakan dalam proyek-proyek dengan batas waktu yang singkat. Hal ini sejalan dengan kebutuhan di lokasi studi kasus, yaitu pada Bidang Statistik Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara. AppSheet digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang mudah dioperasikan serta mampu membantu dalam pengelolaan dan analisis data secara *real-time*. Laporan ini bertujuan untuk menjelaskan pemanfaatan AppSheet dalam pengembangan aplikasi untuk pencatatan data survei harga pasar.

BAB III
PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Manajemen Proyek

Pelaksanaan program magang dilaksanakan pada tanggal 15 September 2023 hingga 15 Maret 2024. Program magang dilakukan secara *Work From Office* (WFO) dan dilaksanakan selama enam bulan. Tabel 3.1 memberikan gambaran mengenai berbagai kegiatan yang dilakukan selama magang berlangsung. Kegiatan tersebut mencakup tugas-tugas yang diberikan, proyek yang dikerjakan, serta tanggung jawab selama magang di DISKOMINFO Kabupaten Kutai Kartanegara, aktivitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Aktivitas Magang

No	Aktivitas	Durasi
1.	*Onboarding*	1 Hari
2.	Mengikuti penjelasan tentang proyek yang diberikan	3 Hari
3.	Menganalisis proyek yang diberikan	1 Minggu
4.	Mengumpulkan data kelurahan, desa, dan puskesmas untuk SRIKANDI	2 Bulan
5.	Membuatkan akun *admin* untuk kelurahan, desa, dan puskesmas	3 Hari
6.	Mengikuti BIMTEK SRIKANDI untuk kelurahan, desa, dan puskesmas	3 Hari
7.	Mempelajari konsep aplikasi	1 Minggu
8.	Mengidentifikasi kebutuhan fitur	1 Minggu
9.	Memahami kebutuhan fitur	3 Hari
10.	Mempelajari materi secara mandiri	2 Minggu

11.	Menyiapkan aplikasi pendukung	1 Hari
12.	Membuat basis data	2 Minggu
13.	Menghubungkan basis data	3 Hari
14.	Membangun aplikasi	6 Minggu

Berikut penjelasan detail terkait Tabel 3.1:

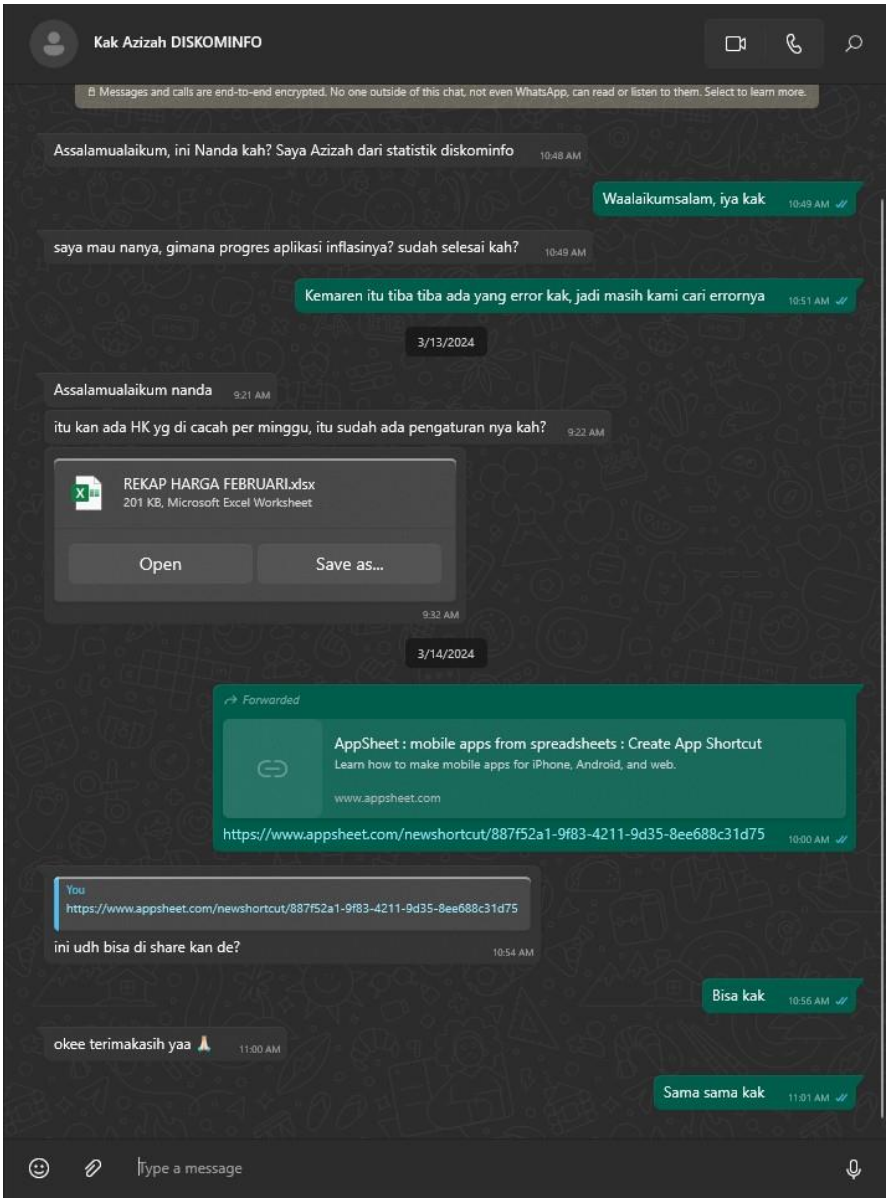
3.1.1 Onboarding

Onboarding adalah proses pengenalan dan penyesuaian mengenai Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara, lingkungan kerja, budaya perusahaan, serta tugas dan tanggung jawab selama program magang. Pengenalan dilakukan oleh Bapak Iwan selaku pembimbing lapangan selama program magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara. Pengenalan ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai instansi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara, serta gambaran umum tentang proyek yang ada kepada mahasiswa magang.

3.1.2 Mengikuti Penjelasan Tentang Proyek yang Diberikan

Penjelasan tentang deskripsi proyek dan lingkungan kerja yang diberikan kepada pemagang oleh Bidang Statistik di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara. Proyek yang diberikan kepada peserta magang merupakan proyek yang ada pada Bidang Statistik, yaitu membuat aplikasi pencatatan harga hasil survei. Proyek yang diberikan merupakan proyek untuk membangun aplikasi berbasis *mobile* agar mudah diakses dimana saja. Aplikasi tersebut diharapkan dapat memudahkan pencacah dalam melakukan survei harga barang di beberapa daerah di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Survei harga yang dilakukan oleh pencacah sebelumnya menggunakan metode manual. Yang dimana pada saat melakukan rekap data, data tersebut tidak dalam keadaan yang rapi melainkan dalam keadaan berhamburan. Fitur utama yang harus ada pada pembangunan aplikasi *mobile* ini adalah *admin*, *user*, dan

pendataan survei. Fitur *admin* berfungsi untuk memudahkan dalam memantau pekerjaan dari pencacah dalam melakukan survei harga, lalu fitur *user* berfungsi untuk pencacah dalam melakukan aktivitas survei, dan pendataan survei berfungsi untuk *user* dalam mengisi data survei yang mereka peroleh di beberapa daerah di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Berikut salah satu bukti penugasan pekerjaan yang diberikan, dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Bukti Penugasan

Dalam proses pengumpulan data pemagang melakukan dengan menggunakan metode wawancara kepada pegawai dan tenaga ahli Bidang Statistik, Wawancara dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan masalah yang ada. Berikut tabel metode wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Proses Pengumpulan Data dengan Menggunakan Metode Wawancara

No	Pertanyaan	Hasil
1	Kenapa diperlukan aplikasi pencatatan ini?	Karena sebelumnya pencatatan dilakukan secara manual menggunakan kertas yang dimana bisa terdapat kelalain oleh pengguna., Diharapkan dengan adanya aplikasi pengguna dapat menggunakan aplikasi ini dimana saja dan data yang ada akan tersimpan dengan aman.
2	Siapa saja yang akan menggunakan aplikasi ini?	Yang akan menggunakan aplikasi ini adalah pencacah sebanyak 6 orang yang ada pada Bidang Statistik.
3	Permasalahan apa yang sebelumnya terjadi pada saat melakukan pencatatan secara manual?	Permasalahan yang terjadi yaitu data yang ada tidak tersusun dengan rapi sehingga proses rekap memerlukan waktu dan memungkinkan data yang ada bisa hilang karena data hanya tersimpan di kertas.
4	Fitur apa saja yang diinginkan pada aplikasi ini?	Fitur yang diinginkan yaitu fitur pencatatan, fitur rekap, fitur *chart*, dan fitur perhitungan *geomean*.

3.1.3 Menganalisis Proyek yang Diberikan

Analisis proyek yang diberikan merupakan tahapan dalam program magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara. Pada tahap ini, mahasiswa magang, melakukan evaluasi terhadap proyek yang menjadi fokus utama mereka, yaitu pengembangan aplikasi berbasis *mobile* untuk pencatatan harga hasil survei dan proyek tambahan yang diberikan, yaitu mengumpulkan data dan membuatkan data pada SRIKANDI. Aplikasi SRIKANDI (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi) adalah platform digital untuk mengelola arsip pemerintahan secara elektronik. Dikembangkan sesuai standar ANRI, aplikasi ini meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam tata kelola arsip. SRIKANDI memungkinkan pencatatan, penyimpanan, serta integrasi data antar-instansi secara terstruktur, mengurangi penggunaan kertas, dan mempercepat akses informasi. Penerapannya mendukung e-Government dan reformasi birokrasi, menciptakan sistem administrasi yang lebih efektif dan aman. Analisis proyek ini perlu untuk

mahasiswa magang dalam memahami kebutuhan dan tujuan proyek yang dikerjakan. Mahasiswa magang perlu mengidentifikasi kebutuhan pengguna, fitur yang diperlukan, serta kendala yang mungkin akan muncul selama proses pengerjaan proyek. Selain itu, analisis proyek ini juga mencakup tentang teknis terhadap pemilihan *tools* yang akan digunakan dalam proses pembangunan aplikasi pencatatan harga hasil survei. Analisis proyek ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas kepada mahasiswa magang tentang kebutuhan dan kendala apa saja yang ada selama proses pembangunan aplikasi pencatatan harga hasil survei.

3.1.4 Mengumpulkan Data Kelurahan, Desa, dan Puskesmas untuk SRIKANDI

Aktivitas ini merupakan aktivitas yang pemagang lakukan untuk mendata orang-orang yang akan menjadi *admin* SRIKANDI untuk perangkat daerah kelurahan, desa, dan puskesmas. Data yang dikumpulkan dilakukan bersama dengan Bapak Iwan, yang juga merupakan *admin* untuk Kabupaten Kutai Kartanegara dengan mendatangi perangkat daerah yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara dan meminta data perangkat daerah pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa..

3.1.5 Membuatkan Akun *Admin* untuk Kelurahan, Desa, dan Puskesmas

Aktivitas ini merupakan aktivitas yang pemagang lakukan untuk membuatkan akun *admin* untuk perangkat daerah kelurahan, desa, dan puskesmas berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan sebelumnya. Nama pengguna dan kata sandi dari akun *admin* yang telah dibuat akan diberikan kepada orang yang akan menjadi *admin* bagi perangkat daerahnya masing-masing pada saat pelaksanaan BIMTEK.

3.1.6 Mengikuti BIMTEK SRIKANDI untuk Kelurahan, Desa, dan Puskesmas

Aktivitas ini merupakan aktivitas yang pemagang lakukan untuk membantu Bapak Iwan dalam memberikan Bimbingan Teknis (BIMTEK) tentang penggunaan dari aplikasi SRIKANDI kepada *admin* masing-masing perangkat daerah kelurahan, desa, dan puskesmas, serta pemberian nama pengguna dan kata sandi yang telah dibuat sebelumnya. BIMTEK dilaksanakan selama tiga hari,

dengan hari pertama diadakan secara gabungan oleh perangkat daerah kelurahan, desa, dan puskesmas yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara. Lalu, dua hari terakhir diadakan untuk perangkat daerah kelurahan, desa, dan puskesmas yang sebelumnya tidak bisa menghadiri BIMTEK pada saat pertama kali diadakan. Pelaksanaan BIMTEK dapat dilihat pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.3.



Gambar 3. 2 Pelaksanaan BIMTEK



Gambar 3. 3 Pelaksanaan BIMTEK

3.1.7 Mempelajari Konsep Aplikasi

Dalam menjalani program magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara, pemagang mempelajari konsep-konsep dasar yang menjadi landasan dalam pembangunan aplikasi pencatatan harga hasil survei. Pembelajaran konsep aplikasi ini yaitu memahami tentang kebutuhan, resiko, dan hal-hal apa saja yang menjadi prioritas atau tidak dalam membangun perangkat lunak, khususnya aplikasi berbasis *mobile*. Lalu, pemagang mempelajari konsep-konsep dasar dalam pembangunan aplikasi *mobile*, seperti arsitektur aplikasi. Hal ini berguna untuk memudahkan dalam proses pembangunan aplikasi kedepannya dan bisa menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan konsep yang telah ditentukan diawal. Selanjutnya pemagang juga belajar basis data, terutama untuk penggunaan aplikasi berbasis *mobile*. Hal yang diperlu diketahui yaitu tentang penyimpanan data, pengelolaan relasi antar data, dan pemahaman terhadap hubungan aplikasi dengan basis data eksternal, seperti Google Sheets yang pemagang gunakan dalam proyek magang ini

.

3.1.8 Mengidentifikasi Kebutuhan Fitur

Dalam hal pengembangan aplikasi pencatatan harga hasil survei berbasis *mobile*, mengidentifikasi kebutuhan fitur penting untuk menentukan elemen-elemen utama yang dimasukkan ke dalam aplikasi yang dibangun. Identifikasi kebutuhan fitur dilakukan melalui penjelasan yang sebelumnya pernah diberikan kepada pemagang oleh Bidang Statistik dan tujuan utama dari aplikasi pencatatan harga hasil survei itu sendiri. Berikut adalah hasil identifikasi kebutuhan fitur untuk proyek ini:

- Pencatatan yang Mudah:

  Fitur yang memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang dibuat dan mudah bagi pengguna untuk beradaptasi. Serta pengguna mudah dalam melakukan pencatatan harga hasil survei.
- Manajemen Identitas Pencacah:

  Fitur untuk menambahkan identitas dari pencacah, seperti nama, golongan, dan informasi lainnya.
- Lokasi mencacah:

  Fitur untuk menambahkan kode wilayah lokasi dan nama lokasi dari pencacah melakukan survei, serta peta agar memudahkan pencacah dalam menentukan titik lokasi survei.
- Laporan:

  Fitur laporan berguna untuk menampilkan laporan dalam mingguan, per dua minggu, dan bulanan dengan tujuan untuk memudahkan dalam membandingkan harga hasil survei.
- Basis Data:

  Penggunaan Google Sheets sebagai basis data untuk menyimpan data survei, serta untuk memudahkan *admin* dalam mengakses basis data dan mudah ketika ingin merekap data.
- *Multi User*:

  Fitur yang memungkin untuk digunakan secara bersamaan oleh pencacah dan setiap pengguna mempunyai hak akses untuk menggunakan aplikasi ini.

3.1.9 Memahami Kebutuhan Fitur

Aktivitas memahami kebutuhan fitur dalam pembangunan aplikasi pencatatan harga hasil survei berbasis *mobile* dengan menggunakan *tools* AppSheet untuk memastikan aplikasi yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan proyek secara optimal. Berikut adalah gambaran terkait pemahaman kebutuhan fitur:

- Wawasan Proyek

  Memahami tujuan utama dari proyek yang dikerjakan, yaitu pencatatan harga hasil survei secara mudah dan bisa akses dimana saja. Serta, mengetahui penggunaan aplikasi, untuk siapa pengguna aplikasi ini dan bagaimana aplikasi ini akan digunakan.
- Analisis Pengguna

  Mengidentifikasi siapa saja pengguna utama aplikasi ini, seperti pencacah dan administrator. Lalu, memahami kebutuhan pengguna dan fitur yang diperlukan untuk masing-masing pengguna.
- Survei dan Pendataan

  Memahami hal apa saja yang akan dicatat dalam survei, seperti jenis barang, harga sebelumnya, dan parameter lainnya. Mengidentifikasi kebutuhan pendataan, seperti nama lokasi survei, kode wilayah survei, tanggal survei, dan kebutuhan lainnya.
- Pemahaman Basis Data

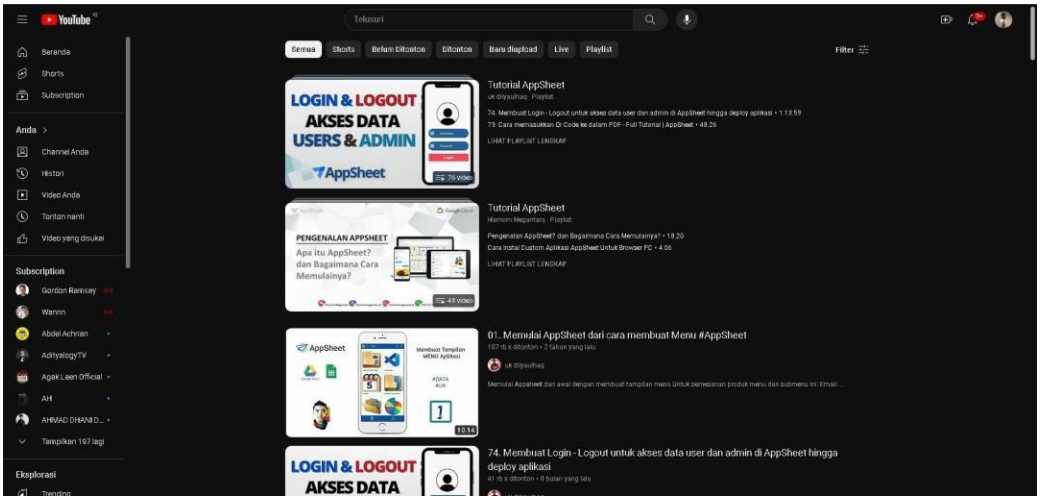
  Menentukan jenis data apa saja yang akan disimpan dalam basis data dari hasil identifikasi tujuan utama aplikasi. Memahami antara data pengguna, data *admin*, dan data survei.
- Kemudahan Penggunaan

  Memastikan aplikasi dibuat agar mudah dimengerti dan digunakan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat cepat untuk beradaptasi dengan aplikasi ini.

3.1.10 Mempelajari Materi Secara Mandiri

Setelah menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami proyek yang diberikan, aktivitas magang yang dilakukan adalah mempelajari materi tentang proyek yang akan dikerjakan. Aktivitas ini dilaksanakan selama dua minggu dengan tujuan

untuk mempelajari hal-hal pada proyek yang masih belum dikuasai atau belum pernah digunakan sebelumnya. Hal yang pemagang lakukan untuk melakukan pembelajaran secara mandiri adalah dengan menggunakan platform YouTube. Platform YouTube yang pemagang gunakan untuk pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Platform Youtube

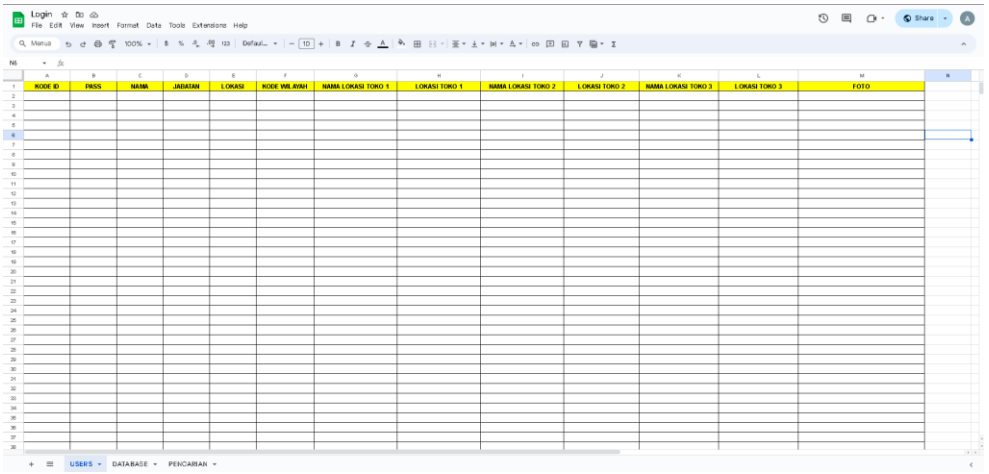
3.1.11 Menyiapkan Aplikasi Pendukung

Sebelum memulai melakukan pengerjaan proyek yaitu membangun aplikasi pencatatan harga hasil survei, salah satu aktivitas magang yang dilakukan adalah menyiapkan aplikasi pendukung secara mandiri. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang akan membantu pemagang dalam mengerjakan proyek membangun aplikasi pencatatan harga hasil survei. Aplikasi pendukung ini juga bertujuan untuk membantu dalam membangun aplikasi pencatatan harga hasil survei yang telah diberikan di awal. Langkah yang pemagang lakukan dalam menyiapkan aplikasi pendukung tersebut adalah dengan cara melakukan instalasi ataupun dengan menggunakan web *browser* dan dikerjakan secara *online*. Aplikasi yang pemagang gunakan yaitu:

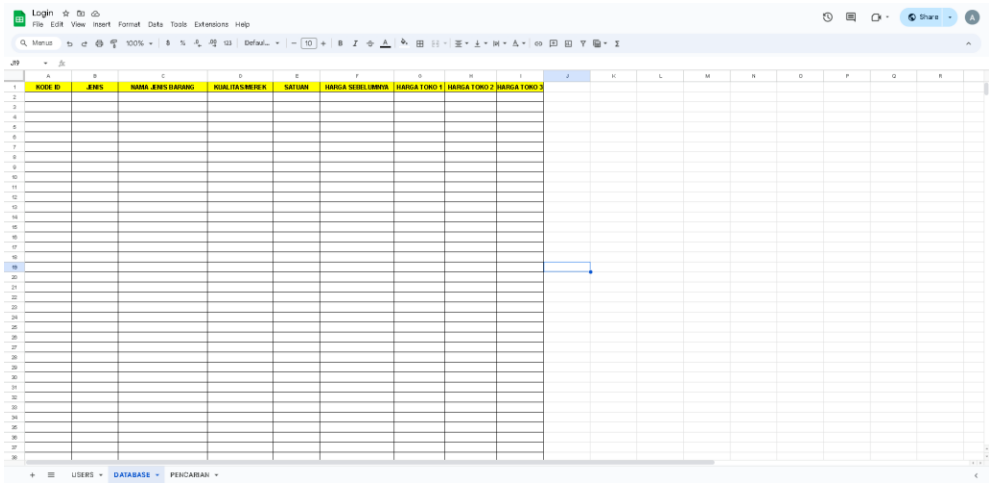
- AppSheet sebagai platform pengembangan
- Google Sheet sebagai basis data
- Google Chrome sebagai web *browser*

3.1.12 Membuat Basis Data

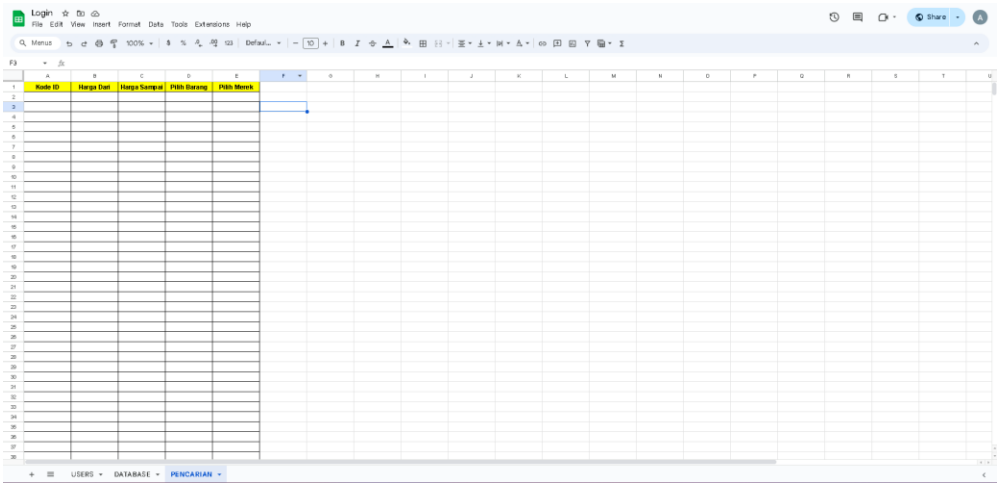
Aktivitas membuat basis data merupakan aktivitas yang dimana pemagang membuat basis data yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan data-data yang akan digunakan pada aplikasi pencatatan harga hasil survei. Membuat basis data terlebih dahulu karena jika ada perubahan dalam struktur data, pembaruan dapat langsung dilakukan melalui Google Sheet tanpa perlu menggunakan kode, hal ini dapat memudahkan dalam pembaharuan dan penyesuaian kebutuhan dalam membangun aplikasi. Terdapat tiga *sheet* yang pemagang gunakan untuk menyimpan data, yaitu *sheet users, database*, dan pencarian. *Sheet users* merupakan *sheet* untuk menyimpan data dari *user*, seperti data nama, jabatan, foto, dan informasi lainnya. *Sheet database* merupakan *sheet* untuk menyimpan data hasil survei harga yang dilakukan oleh pengguna, seperti nama jenis barang, kualitas/merek, harga sebelumnya, dan informasi sebelumnya. Lalu *sheet* pencarian merupakan *sheet* untuk menyimpan hasil pencarian data hasil survei yang telah dilakukan oleh pencacah, seperti harga dari, harga sampai, pilih barang, dan informasi lainnya. Hubungan antar-*sheet* pada basis data AppSheet bekerja secara terintegrasi untuk memastikan data berjalan dengan baik. *Sheet users* menyimpan informasi tentang pengguna, *sheet database* menjadi pusat data utama yang mencatat semua informasi penting, dan *sheet* pencarian digunakan untuk menampilkan hasil pencarian atau filter yang dilakukan pengguna berdasarkan data yang ada di *sheet database*. Untuk *sheet users, database*, dan pencarian dapat dilihat pada Gambar 3.5, Gambar 3.6, dan Gambar 3.7.



Gambar 3. 5 *Sheet Users*



Gambar 3. 6 *Sheet Database*

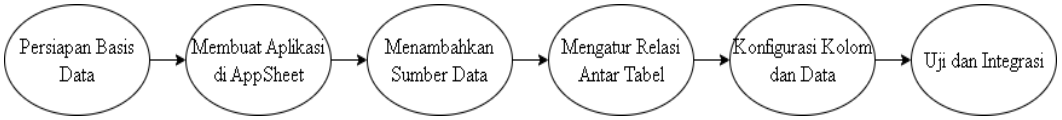


Gambar 3. 7 *Sheet* Pencarian

3.1.13 Menghubungkan Basis Data

Lalu aktivitas selanjutnya adalah menghubungkan basis data Google Sheet dengan aplikasi AppSheet, dengan tujuan agar aplikasi memungkinkan dalam mengakses data secara *real-time*. Perubahan atau penambahan yang dilakukan pada basis data akan segera terlihat pada aplikasi dan dapat memastikan informasi yang akurat dan terkini.

Berikut bagan proses menghubungkan basis data dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 8 Bagan Proses

Berikut penjelasan bagan proses menghubungkan basis data:

1. Persiapan Basis Data

   Pastikan basis data telah siap digunakan, basis data dapat berupa Google Sheets atau Excel. Struktur kolom harus rapi dan jelas dengan kolom yang diberi nama sesuai dengan data yang akan dikelola.

2. Membuat Aplikasi di AppSheet

   Buka platform AppSheet dan pilih opsi *Create New App*. Lalu, jenis aplikasi yang akan dibuat.

3. Menambahkan Sumber Data

   Pilih menu Data di AppSheet, klik *Add Table* dan sambungkan aplikasi ke basis data yang dipilih. Untuk basis data yang menggunakan Google Sheets, *login* menggunakan akun Google yang memiliki akses ke *file* tersebut.

4. Mengatur Relasi Antar Tabel

   Jika aplikasi menggunakan lebih dari satu tabel, hubungkan tabel-tabel tersebut dengan relasi. Relasi ini diatur melalui fitur References di dalam *editor* AppSheet.

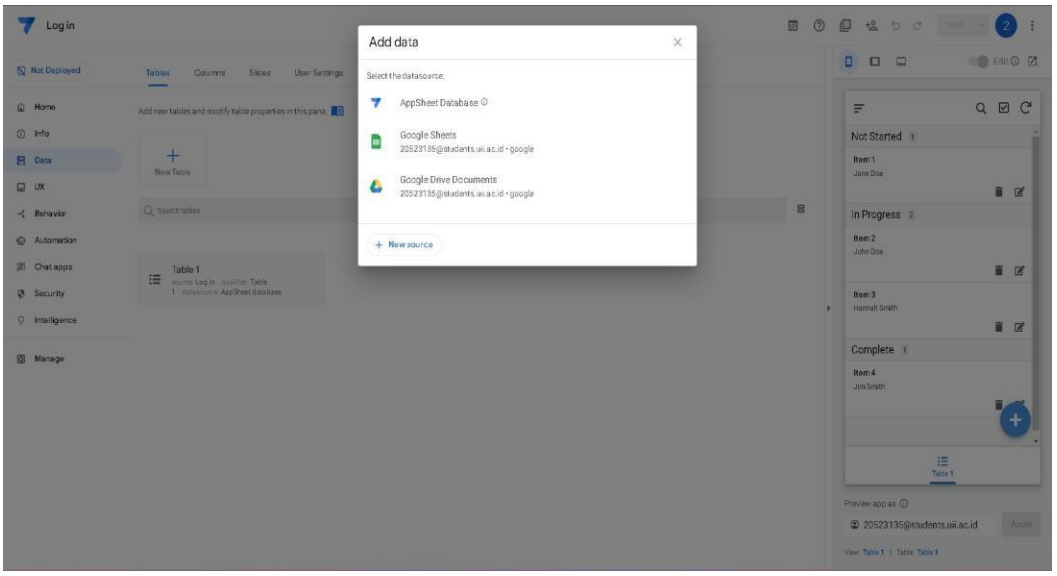
5. Konfigurasi Kolom dan Data

   Setiap kolom dari basis data akan terdeteksi di AppSheet. Atur jenis data setiap kolom, seperti teks, angka, tanggal, atau gambar.

6. Uji dan Integrasi

   Setelah semua tabel terhubung, uji aplikasi dengan memasukkan data atau mencoba fitur seperti filter dan pencarian. Pastikan data yang diinput ke aplikasi tercatat di basis data dengan benar dan data dari basis data dapat ditampilkan di aplikasi.

Menghubungkan basis data dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3. 9 Menghubungkan Basis Data

3.1.14 Membangun Aplikasi

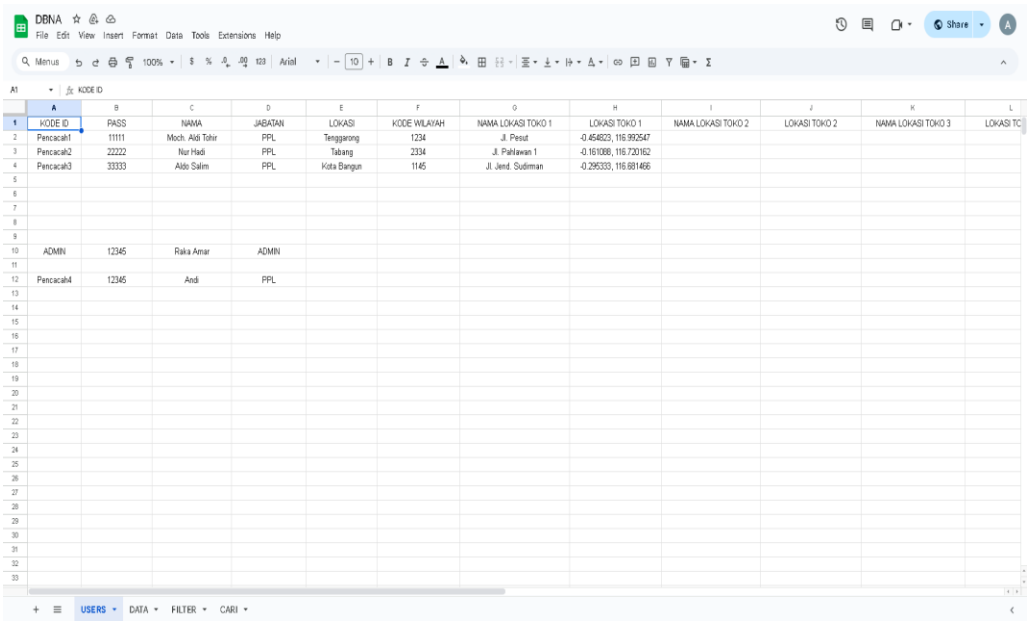
Aktivitas ini merupakan aktivitas yang dilakukan setelah membuat dan menghubungkan basis data dilakukan. Aktivitas membangun aplikasi adalah kegiatan memulai rancang bangun aplikasi pencatatan harga hasil survei yang pemagang lakukan. Dalam aktivitas ini pemagang mulai membuat fitur-fitur yang sebelumnya telah didiskusikan dan dianalisa kebutuhannya untuk digunakan dalam aplikasi ini nantinya. Beberapa fitur yang pemagang buat adalah sebagai berikut:

- *Dashboard Admin*
- *Dashboard user*
- *Chart* Informasi
- Pencarian

Berikut aktivitas membangun aplikasi dengan menggunakan AppSheet.

1. Persiapkan Data: Menggunakan Google Sheets, Excel, atau basis data lain dengan format yang terstruktur

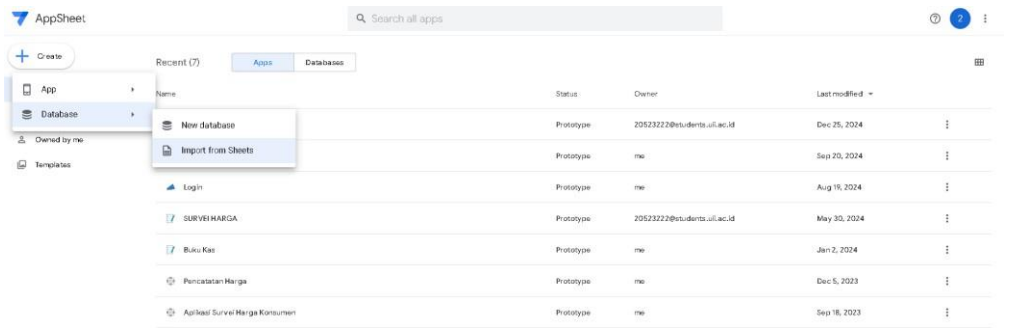
   Langkah pertama adalah menyiapkan data yang akan digunakan sebagai basis aplikasi. Data yang pemagang gunakan berasal dari Google Sheets. Pastikan data tersusun dengan format yang rapi dan terstruktur, termasuk penamaan kolom yang sesuai agar mudah diintegrasikan ke dalam aplikasi. Terdapat empat *sheets* yang pemagang buat, yaitu *sheets users*, data, filter, dan cari. *Sheets users* berisi data-data dari pengguna aplikasi, *sheets* data berisi data hasil survei, *sheets* filter berisi data hasil filter dari pengguna, dan *sheets* cari berisi data hasil pencarian dari pengguna. Persiapkan data dapat dilihat pada Gambar 3.10.



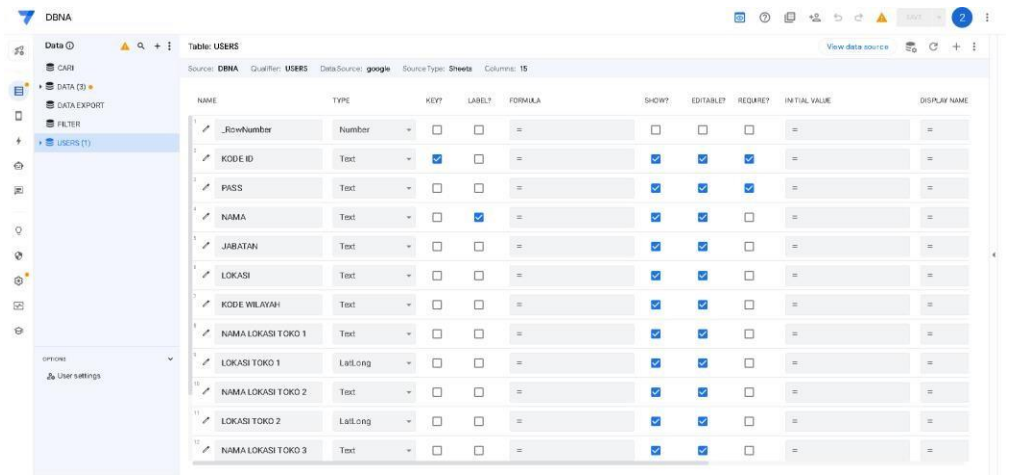
Gambar 3. 10 Persiapkan Data

2. Akses AppSheet: *Login* dan buat aplikasi baru

   Setelah data siap, akses AppSheet dengan login menggunakan akun Google atau yang lainnya. Kemudian, buat aplikasi baru dengan memilih sumber data yang telah dipersiapkan sebelumnya. AppSheet secara otomatis akan membaca struktur data dan menghasilkan *prototipe* aplikasi awal. Buat aplikasi baru dapat dan struktur data aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.11 dan Gambar 3.12.

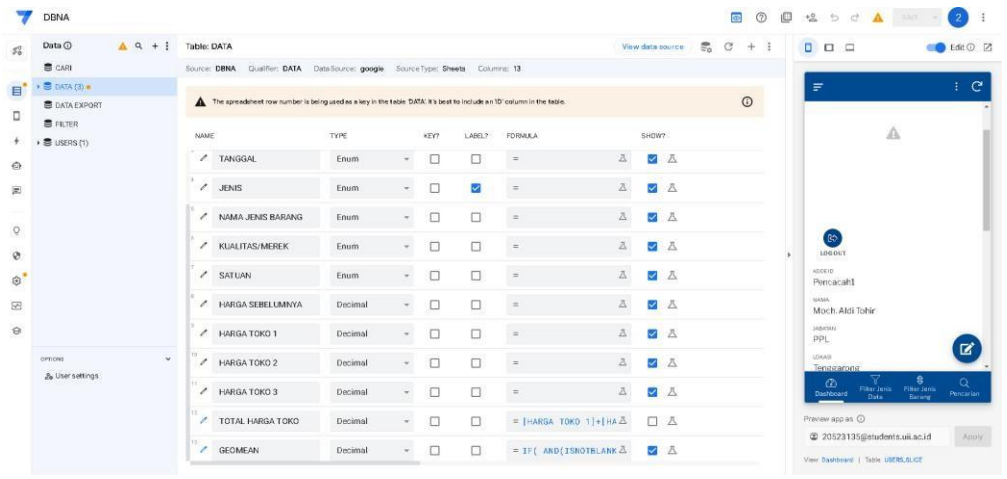


Gambar 3. 11 Buat Aplikasi Baru



Gambar 3. 12 Struktur Data Aplikasi

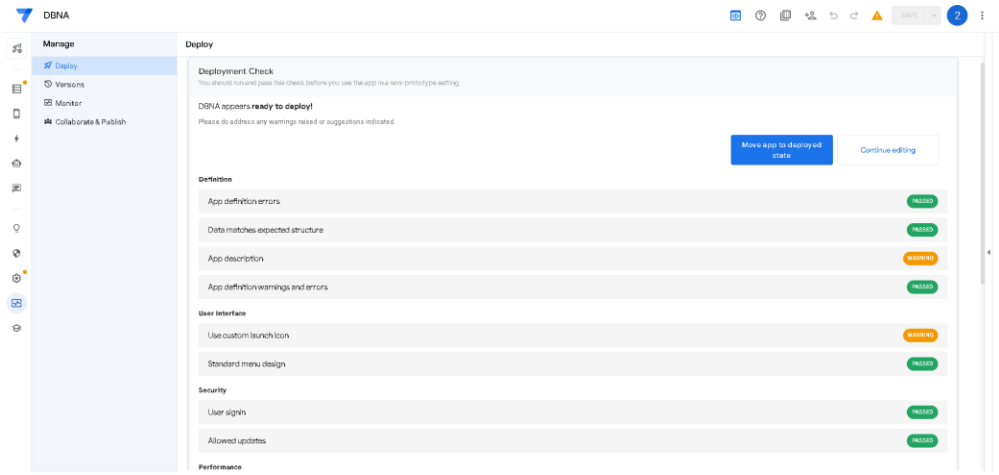
3. Sesuaikan Aplikasi: Konfigurasi tabel, tambahkan fitur, dan atur tampilan. Pada tahap ini, aplikasi disesuaikan sesuai kebutuhan. Anda dapat mengonfigurasi tabel, menambahkan beberapa fitur, serta mengatur tampilan antarmuka agar lebih menarik dan *user-friendly*. Penyesuaian ini bertujuan untuk memastikan aplikasi berfungsi optimal sesuai tujuan penggunaannya. Penyesuaian aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.13.



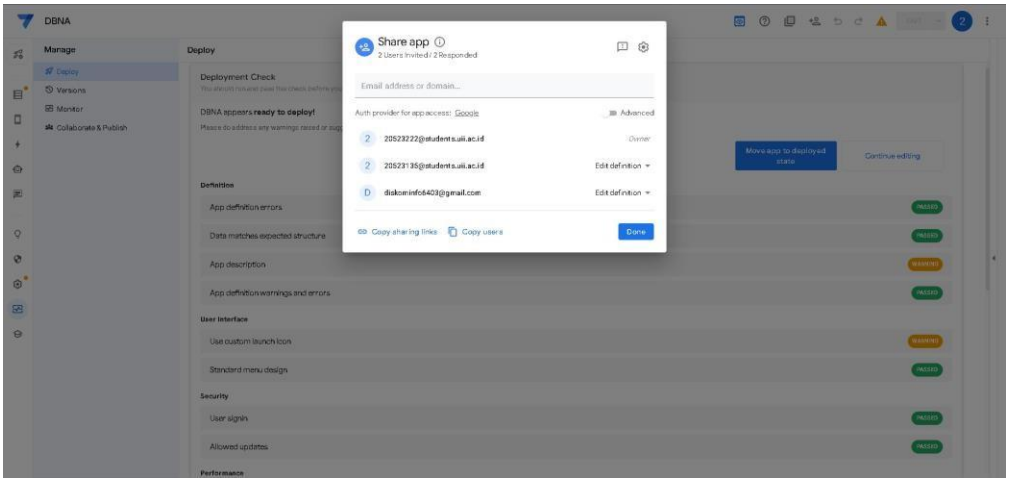
Gambar 3. 13 Penyesuaian Aplikasi

4. Uji dan Publikasikan: Menguji aplikasi, memperbaiki *bug*, lalu bagikan melalui tautan atau email

   Sebelum digunakan secara langsung, aplikasi perlu diuji untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan untuk mendeteksi *bug* atau masalah lainnya. Pengujian melibatkan dua pegawai dan dua tenaga ahli Bidang Statistik. Setelah semua diperbaiki, aplikasi dapat dipublikasikan dan dibagikan kepada pengguna melalui tautan atau email. Publikasi dan bagikan dapat dilihat pada Gambar 3.14 dan Gambar 3.15.



Gambar 3. 14 Publikasi



Gambar 3. 15 Bagikan

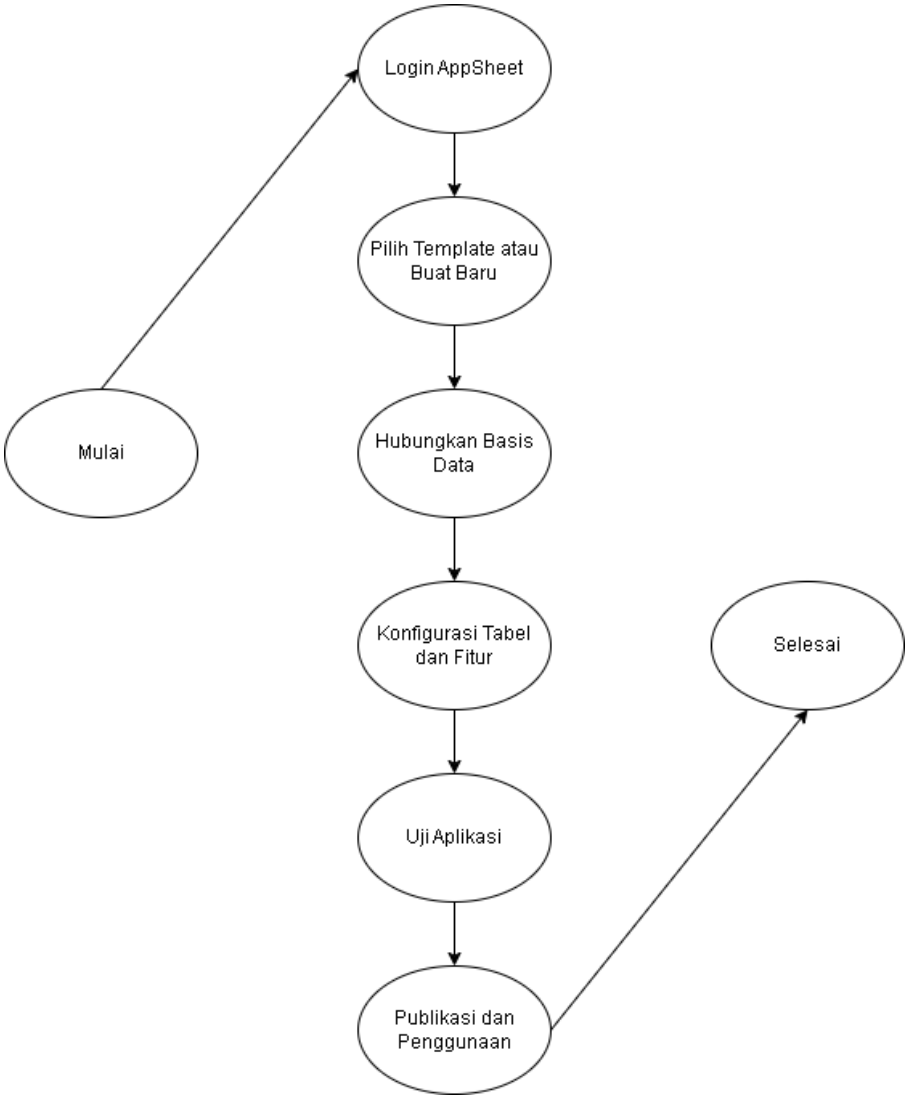
5. Pemeliharaan: Perbarui data dan fitur sesuai kebutuhan untuk menjaga kinerja aplikasi

   Setelah aplikasi mulai digunakan, lakukan pemeliharaan secara berkala agar menjaga kinerja aplikasi tetap optimal. Tambahkan fitur baru sesuai kebutuhan agar relevan dengan kebutuhan pengguna.

3.2 Hasil Pelaksanaan Proyek

Hasil dari pelaksanaan tugas yang dikerjakan selama masa magang adalah aplikasi untuk pencatatan harga hasil survei menggunakan platform AppSheet. Aplikasi bersifat dinamis dan dapat digunakan di seluruh perangkat atau *browser* seluler. Desain antarmuka aplikasi menggunakan *template* UX untuk membuat peta, kalender, dasbor, dan lainnya. Alur kerja otomatis juga dapat disertakan ke dalam aplikasi untuk melakukan berbagai hal, seperti mengirim notifikasi, membuat email, membuat laporan kustom, dan memodifikasi data di seluruh sumber yang terhubung.

Berikut diagram alir penggunaan AppSheet dapat dilihat pada Gambar 3.16.



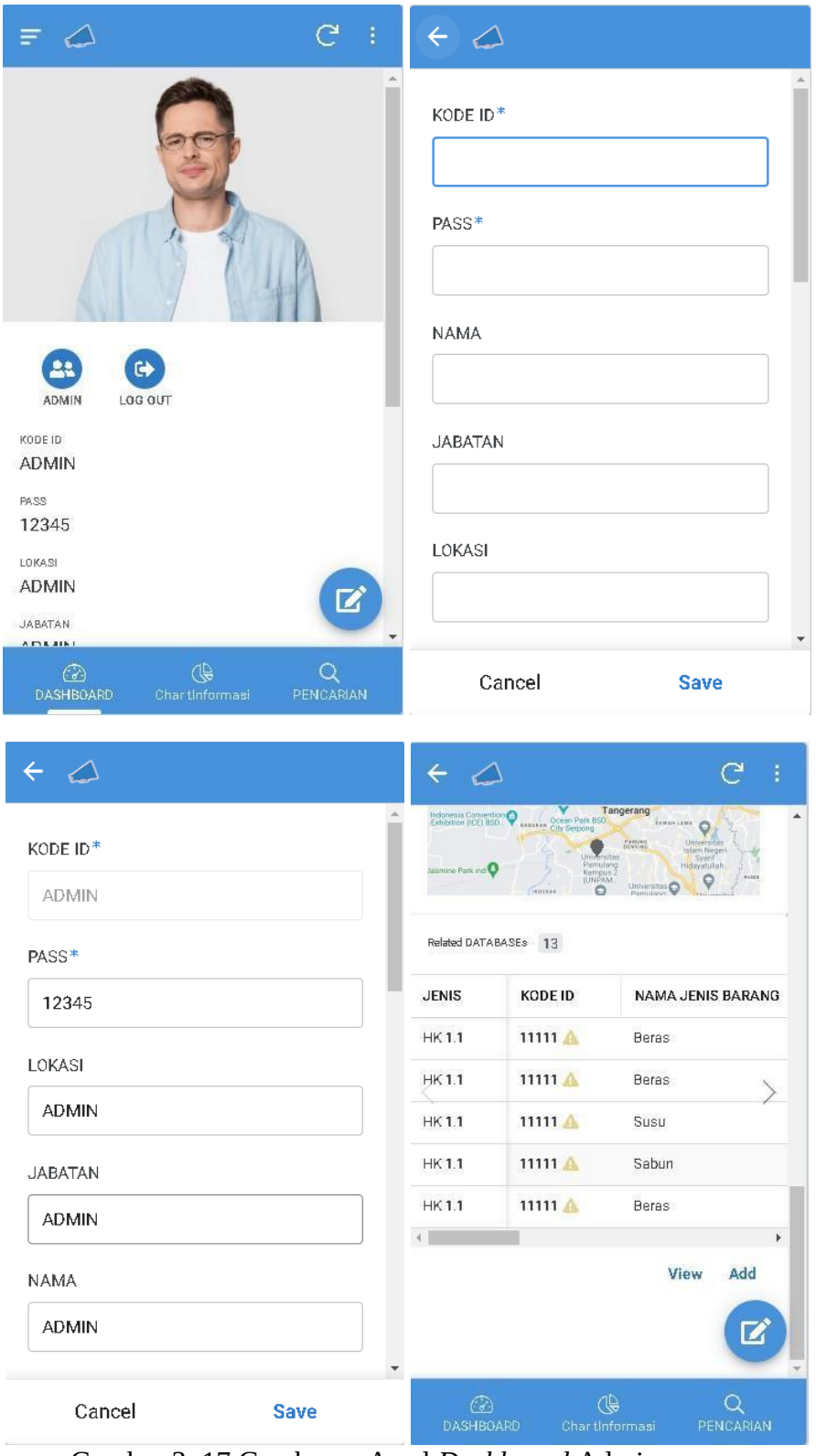
Gambar 3. 16 Diagram Alir

Berikut fitur-fitur yang pemagang buat beserta penjelasannya:

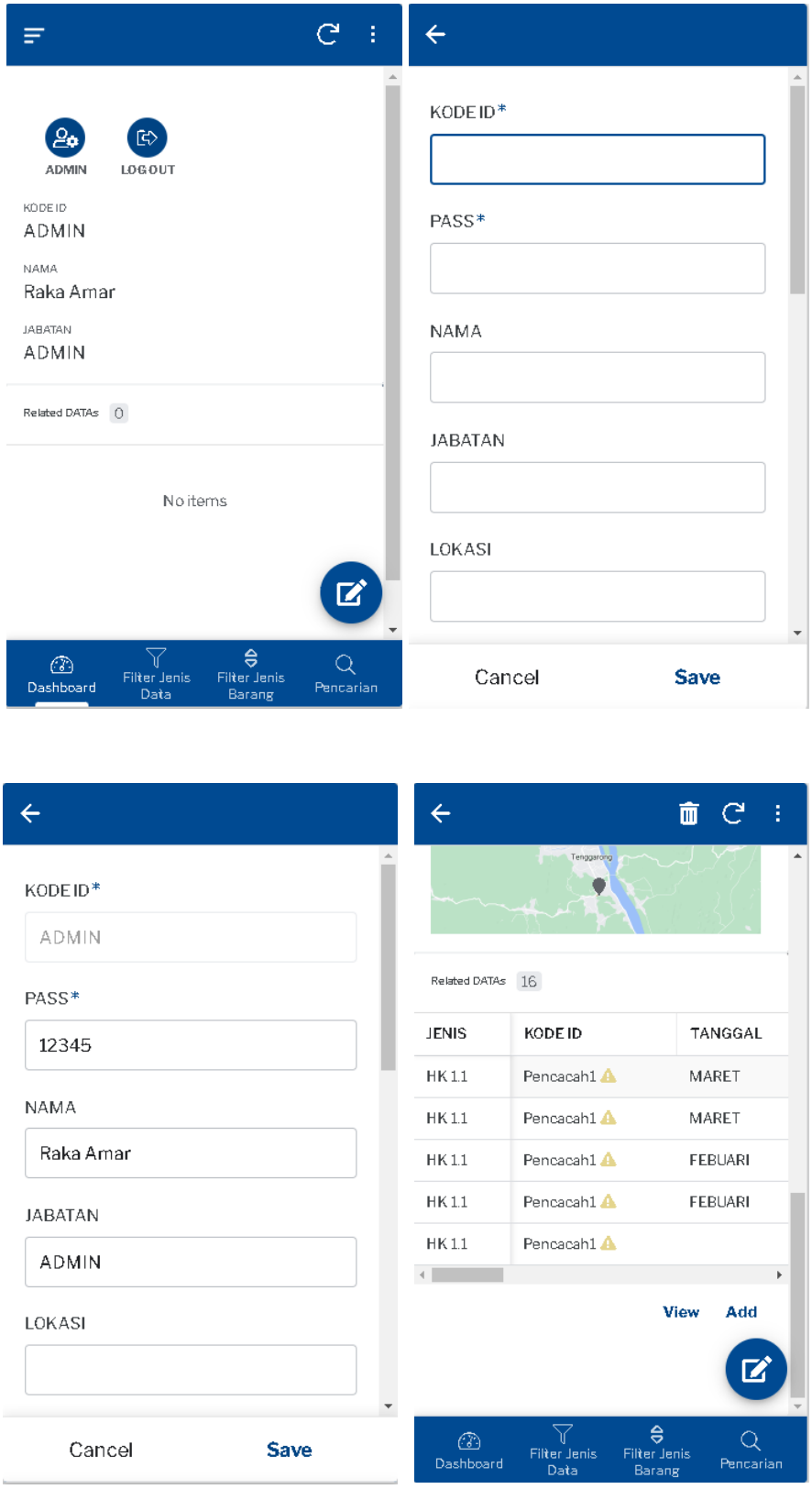
1. *Dashboard* Admin

   Dashboard Admin berfungsi sebagai admin untuk mengelola berbagai tugas administrasi secara efektif. Dengan menggunakan *Dashboard* Admin, admin dapat membuat akun baru untuk pengguna, memastikan bahwa setiap pengguna memiliki akses yang tepat sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, admin juga dapat mengedit dan memperbarui data admin, memastikan bahwa informasi yang ada selalu terkini dan akurat. *Dashboard* ini juga memungkinkan admin untuk merekap data, mengumpulkan dan mengorganisir informasi yang masuk sehingga dapat dianalisis dan digunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Lebih lanjut, admin dapat memantau hasil pekerjaan dari pengguna, memberikan mereka kemampuan

untuk melihat perkembangan dan hasil kerja secara *real-time*. Perbedaan untuk gambar awal dan gambar hasil akhir yaitu hanya dari warna temanya, berikut untuk gambar awal *Dashboard* Admin dan gambar hasil akhir *Dashboard* Admin.



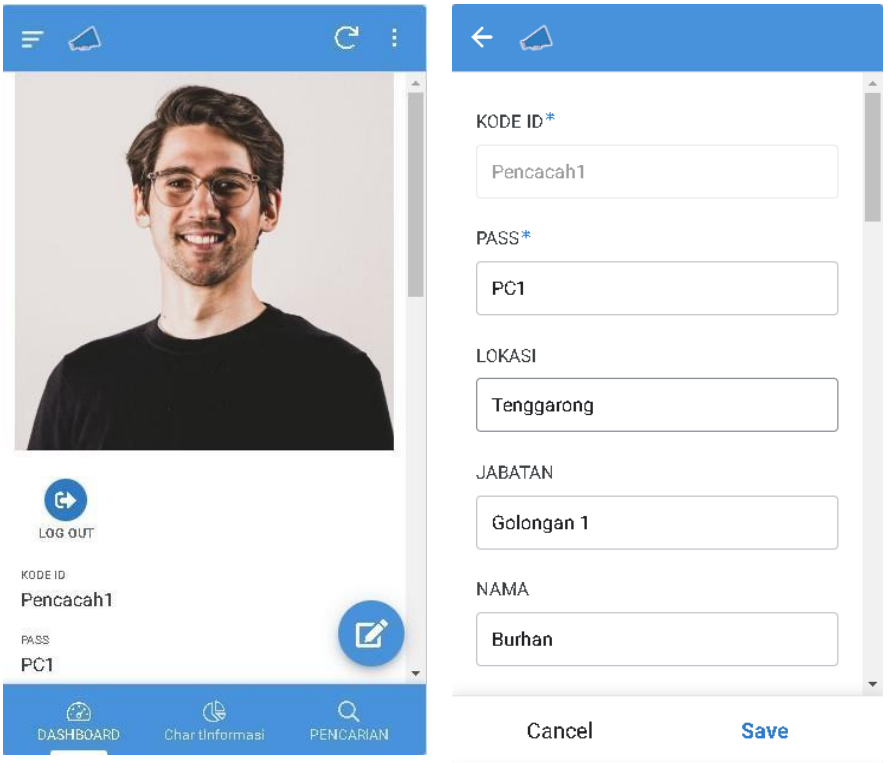
Gambar 3. 17 Gambaran Awal *Dashboard* Admin

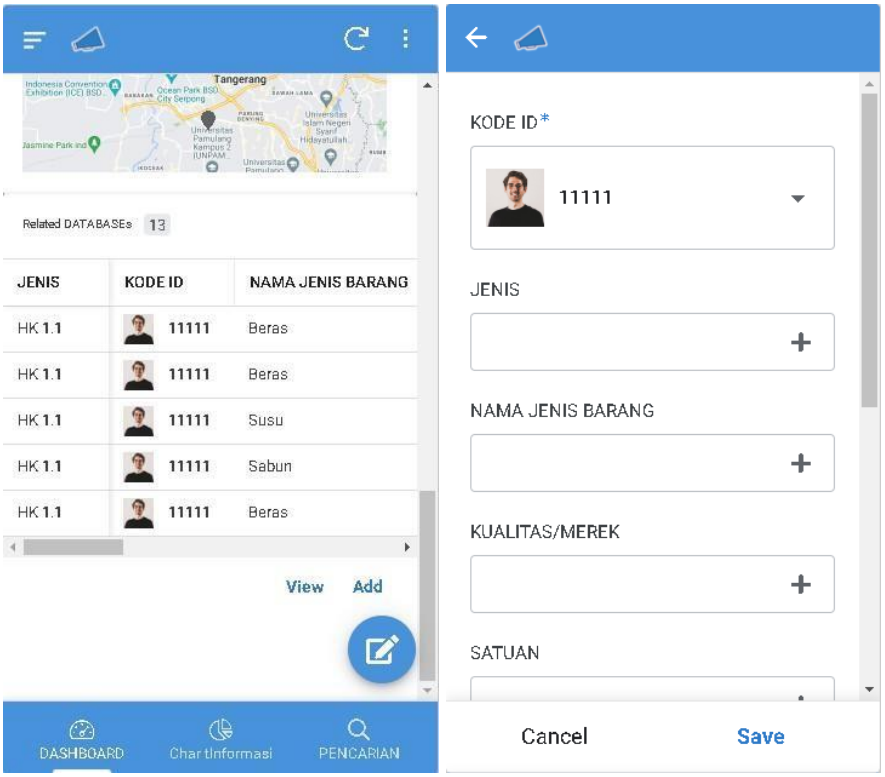


Gambar 3. 18 Hasil Akhir *Dashboard* Admin

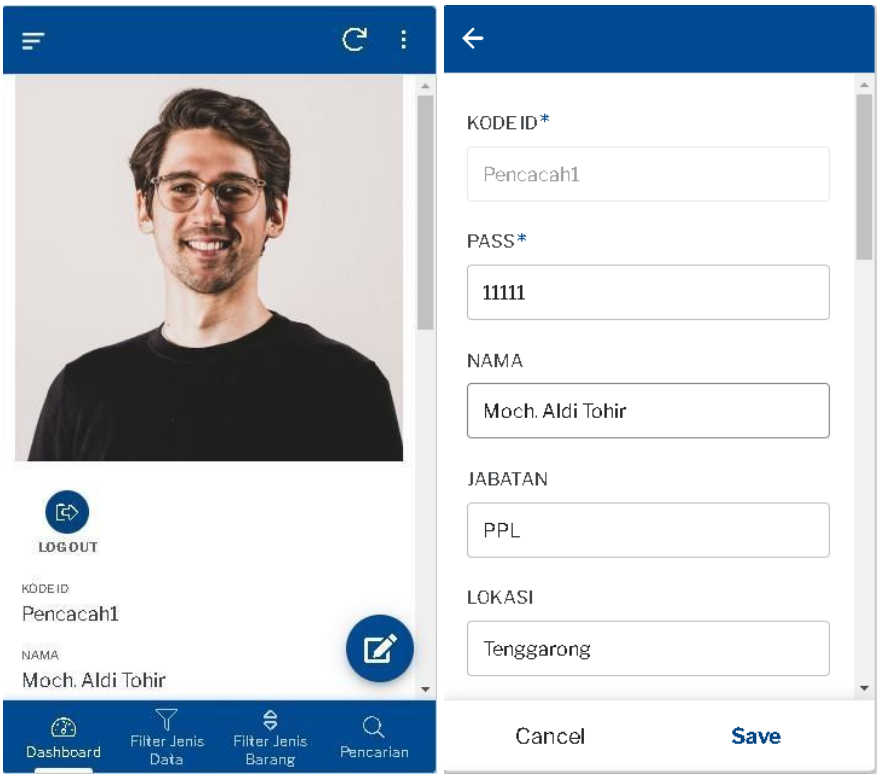
2. *Dashboard User*

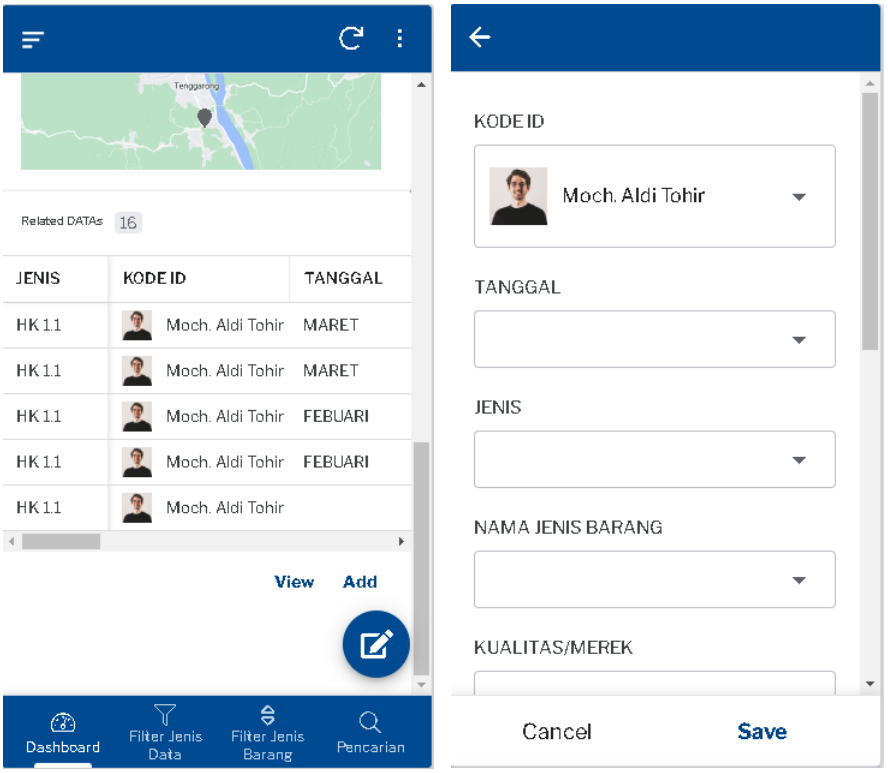
Dashboard User berfungsi bagi pengguna untuk mengelola berbagai tugas terkait data survei mereka. Melalui *Dashboard User*, pengguna dapat mengedit data pribadi mereka, memastikan bahwa informasi yang tercatat selalu akurat dan terbaru. Selain itu, pengguna memiliki kemampuan untuk melihat data survei yang telah mereka isi sebelumnya, memungkinkan mereka untuk memeriksa dan meninjau hasil kerja mereka secara detail. Selain fungsi pengeditan dan peninjauan, *Dashboard User* juga memungkinkan pengguna untuk menambahkan data survei baru. Dengan fitur ini, pengguna dapat secara terus-menerus memperbarui dan melengkapi informasi yang diperlukan untuk survei yang sedang berlangsung. Semua fungsi ini dirancang untuk memudahkan proses pengelolaan dan pelaporan data survei. Perbedaan untuk gambar awal dan gambar hasil akhir yaitu hanya dari warna temanya, lalu untuk gambar awal *Dashboard User* dan gambar hasil akhir *Dashboard User* dapat dilihat pada Gambar 3.19 dan Gambar 3.20.





Gambar 3. 19 Gambaran Awal *Dashboard User*





Gambar 3. 20 Hasil Akhir *Dashboard User*

3. *Login*

   Fitur *Login* memungkinkan *admin* dan pengguna untuk mengakses akun mereka dengan cara memasukkan *username* dan *password* mereka. Perbedaan untuk gambar awal dan gambar hasil akhir yaitu hanya dari warna temanya, lalu untuk gambar awal *Login* dan gambar hasil akhir *Login* dapat dilihat pada Gambar 3.21 dan Gambar 3.22.



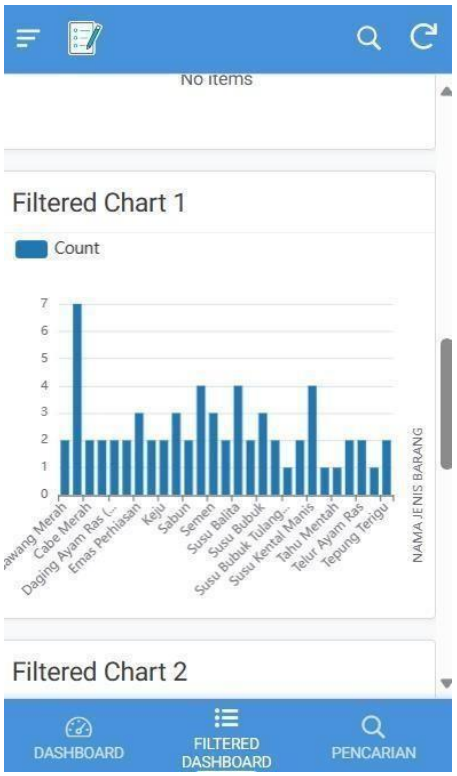
Gambar 3. 21 Gambaran Awal *Login*



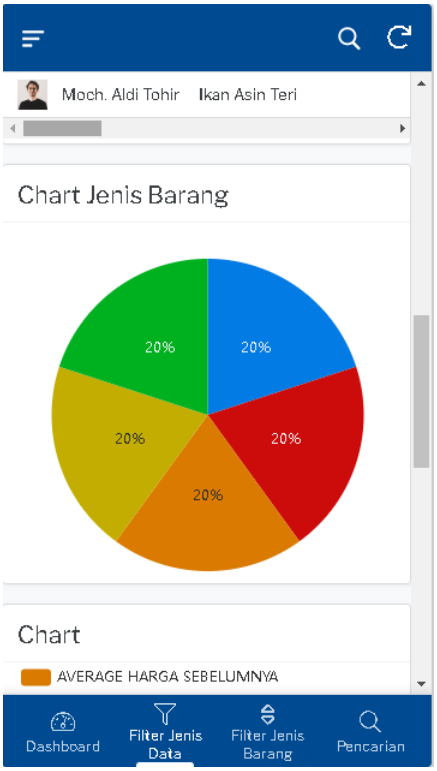
Gambar 3. 22 Hasil Akhir *Login*

4. *Chart* Informasi

Chart Informasi berfungsi sebagai alat visualisasi yang menampilkan berbagai data penting terkait barang dan harga. Melalui *chart* ini, pengguna dapat melihat jumlah barang yang tersedia, harga tertinggi yang dicapai oleh barang-barang tersebut, dan perbandingan harga antara berbagai toko. *Chart* Informasi menyediakan representasi grafis yang membantu pengguna untuk dengan mudah memahami dan menganalisis data yang kompleks. *Chart* ini memungkinkan pengguna untuk melihat total jumlah barang yang tersedia dalam sistem, mengidentifikasi harga tertinggi yang tercatat untuk setiap barang, dan melakukan perbandingan harga antara berbagai toko. Perbedaan untuk gambar awal dan gambar hasil akhir yaitu terdapat penambahan *pie chart*, yang dimana sebelumnya hanya terdapat *bar chart*, lalu untuk gambar awal *Chart* Informasi dan gambar hasil akhir *Chart* Informasi dapat dilihat pada Gambar 3.23 dan Gambar 3.24.



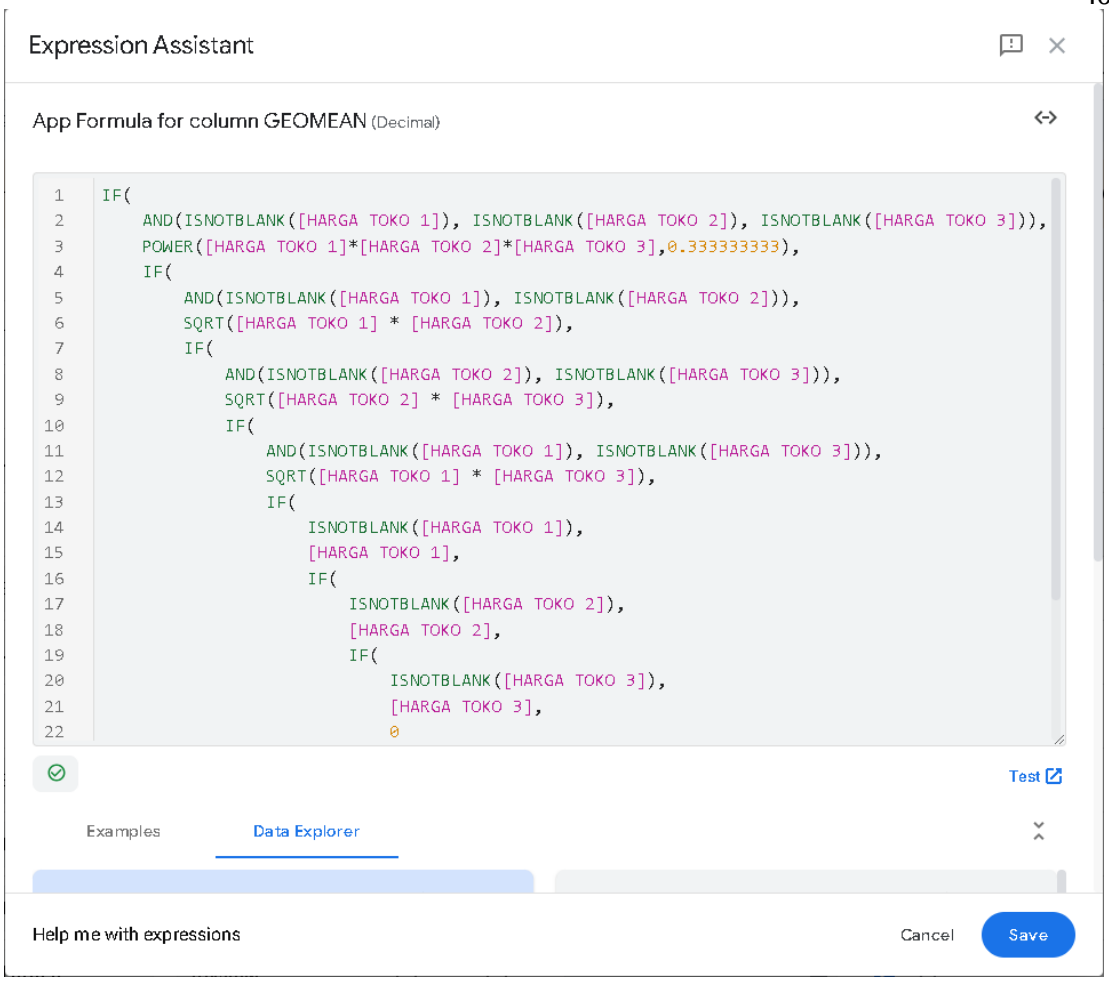
Gambar 3. 23 Gambaran Awal *Chart* Informasi



Gambar 3. 24 Hasil Akhir *Chart* Informasi

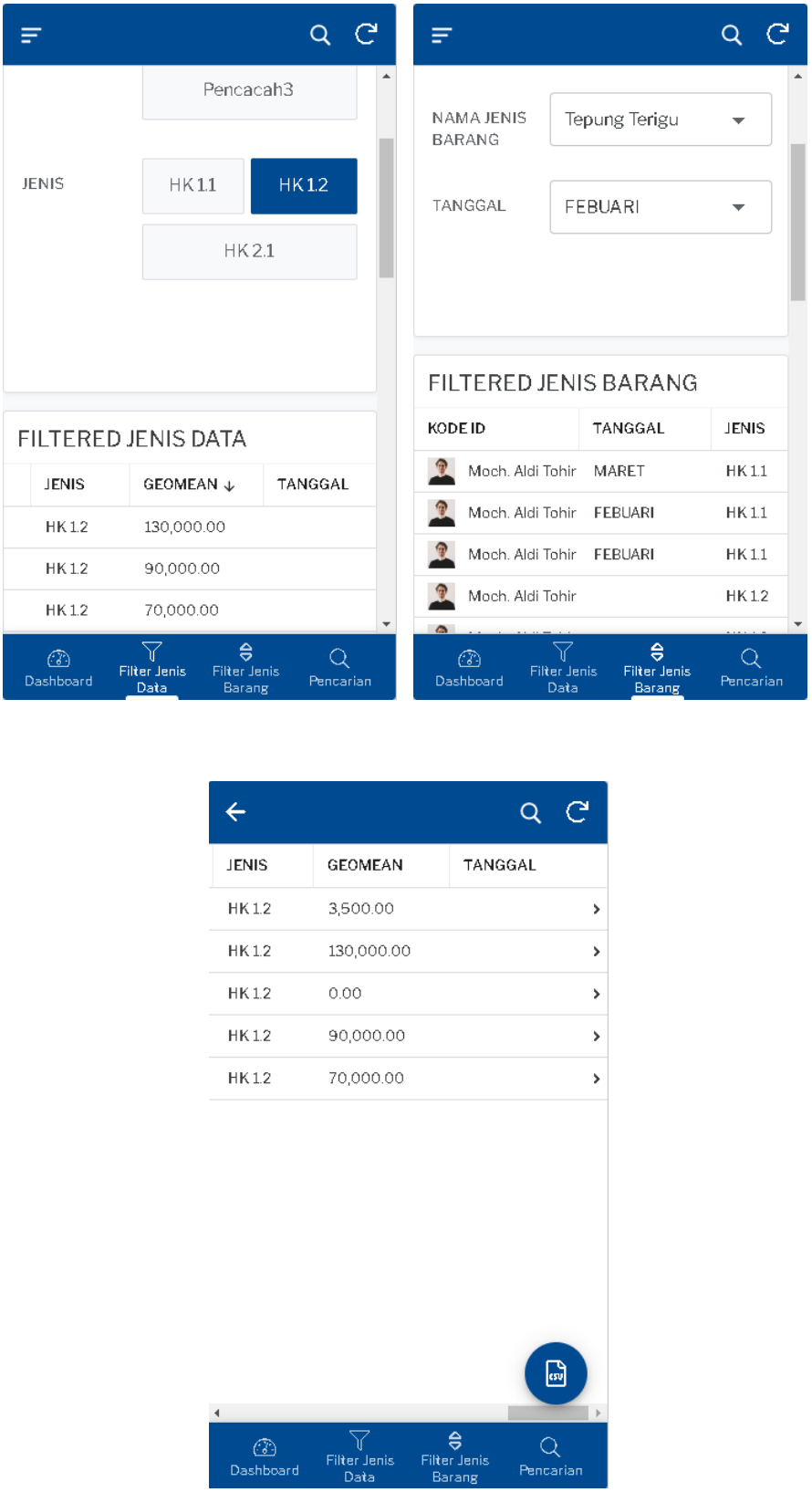
5. Filter Jenis Data

   Fitur filter jenis data berfungsi sebagai alat untuk menyaring data yang ada sesuai dengan kriteria yang kita tentukan. Dengan menggunakan filter ini, kita dapat menampilkan hanya data yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan kita. Selain itu, fitur ini juga memiliki kemampuan untuk menghitung nilai geomean dari data yang telah difilter yang merupakan rata-rata geometrik dari data yang ada. *Geomean* (*Geometric Mean*) adalah rata-rata geometrik yang dihitung dengan mengalikan semua angka dalam dataset lalu mengambil akar pangkat *n* dari hasil perkalian tersebut. Rumus *geomean* dihitung dengan mengalikan semua angka dalam kumpulan data, lalu mengambil akar pangkat sebanyak jumlah angka tersebut. Jika ada *n* angka dalam data, maka *geomean* diperoleh dengan mengambil akar ke-*n* dari hasil perkalian semua angka tersebut. *Geomean* sering digunakan dalam analisis keuangan, statistik, dan ekonomi karena lebih akurat dalam menghitung pertumbuhan rata-rata atau data yang bersifat perkalian. Untuk gambar formula *geomean* pada aplikasi AppSheet dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3. 25 Formula *Geomean*

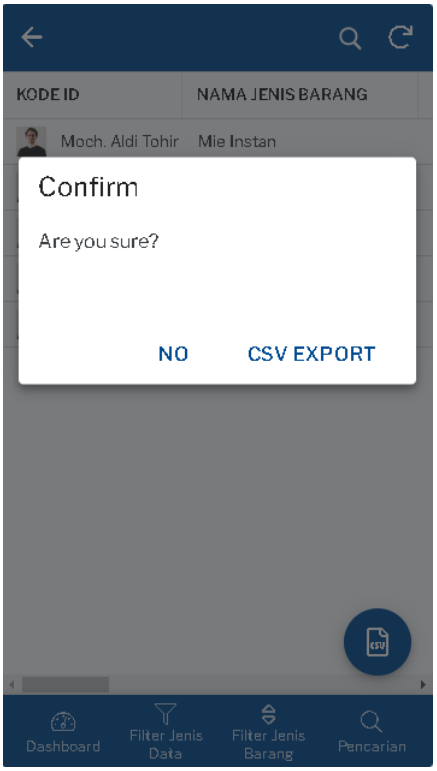
Dan untuk gambar hasil akhir Filter Jenis Data dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3. 26 Hasil Akhir Filter Jenis Data

6. *Download* CSV

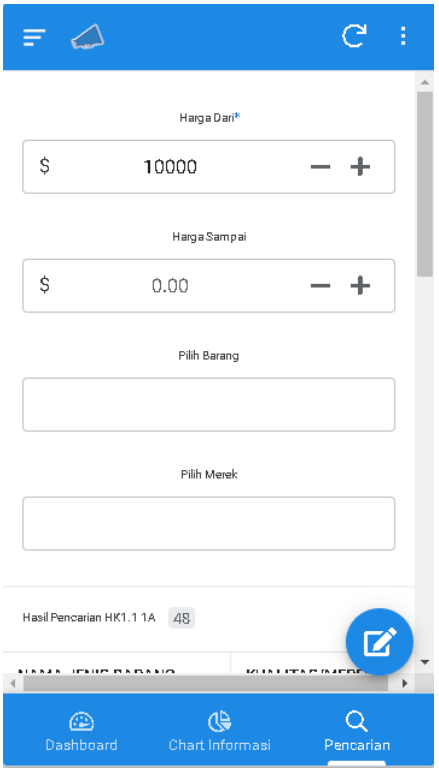
   Download CSV memungkin *admin* dan pengguna untuk mengunduh data dalam format CSV (*Comma-Separated Values*). Untuk gambar hasil akhir Filter Jenis Data dapat dilihat pada Gambar 3.27.



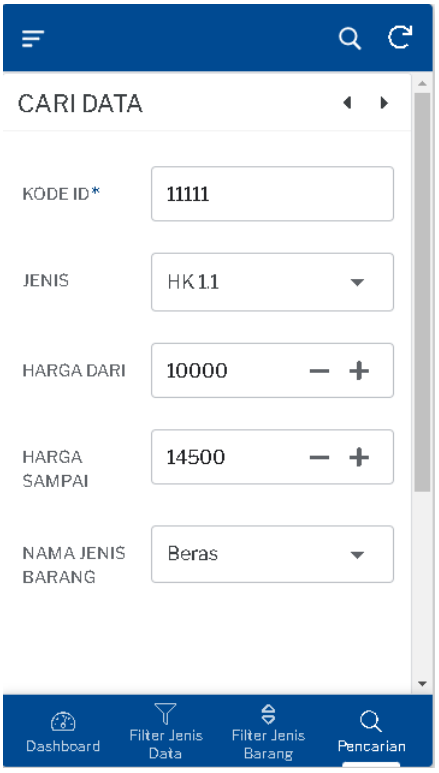
Gambar 3. 27 Hasil Akhir *Download* CSV

7. Pencarian

   Fitur pencarian berfungsi untuk menampilkan hasil pencarian yang spesifik berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan oleh pengguna. Dengan menggunakan fitur ini, pengguna dapat dengan mudah menemukan data survei tertentu dari kumpulan data yang lebih besar. Perbedaan untuk gambar awal dan gambar hasil akhir yaitu terdapat penambahan pencarian jenis laporan, lalu untuk gambar awal Pencarian dan gambar hasil akhir Pencarian dapat dilihat pada Gambar 3.28 dan Gambar 3.29.



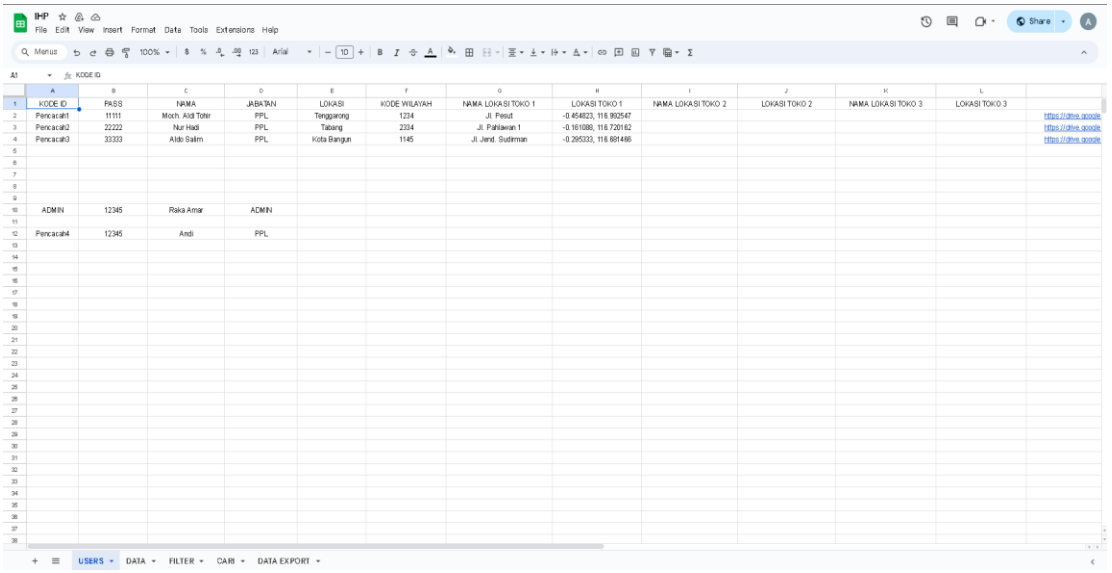
Gambar 3. 28 Gambaran Awal Pencarian

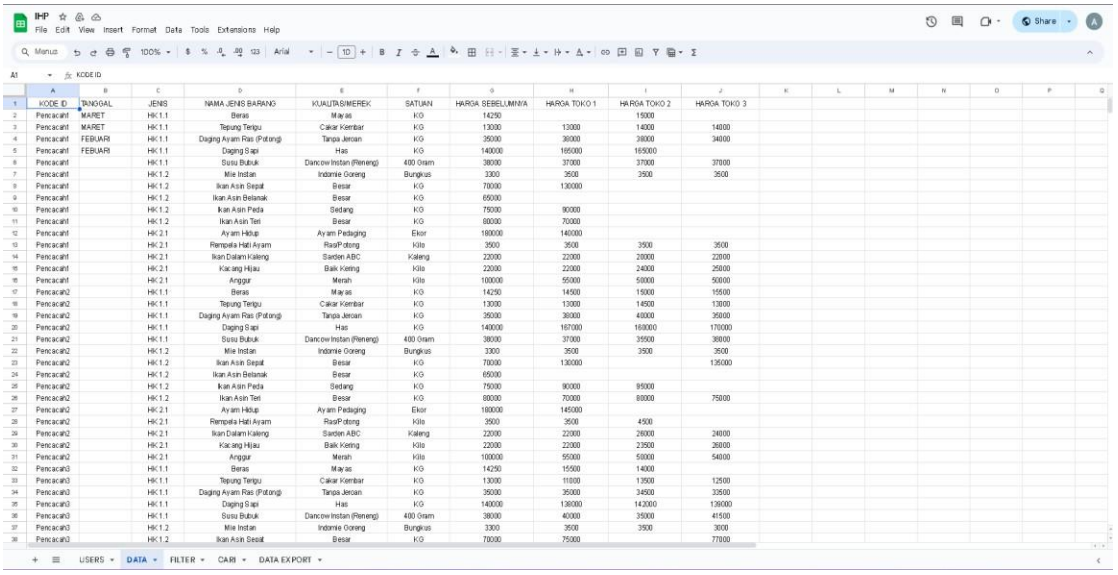


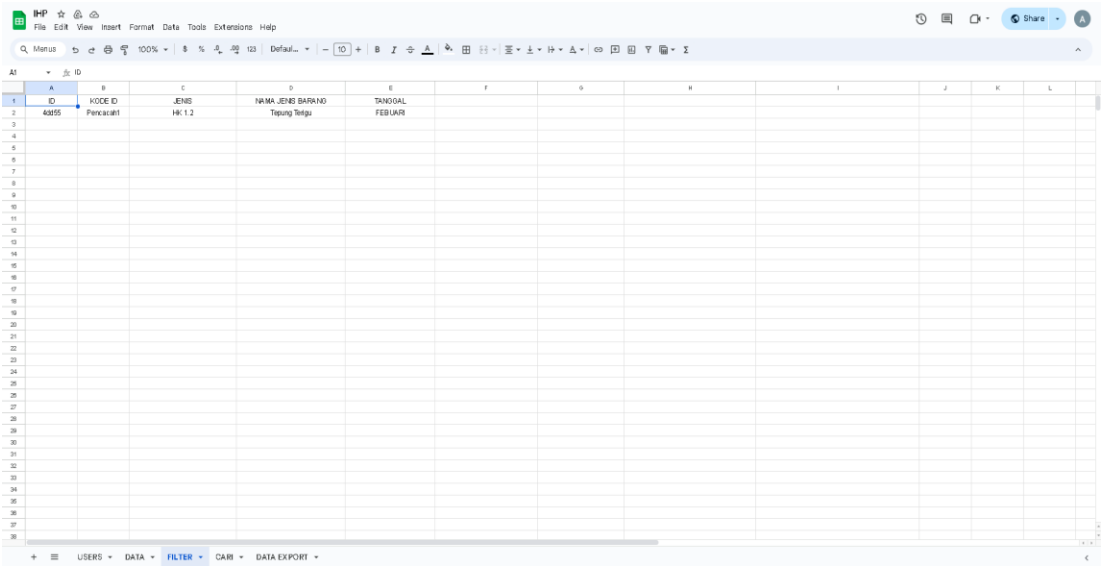
Gambar 3. 29 Hasil Akhir Pencarian

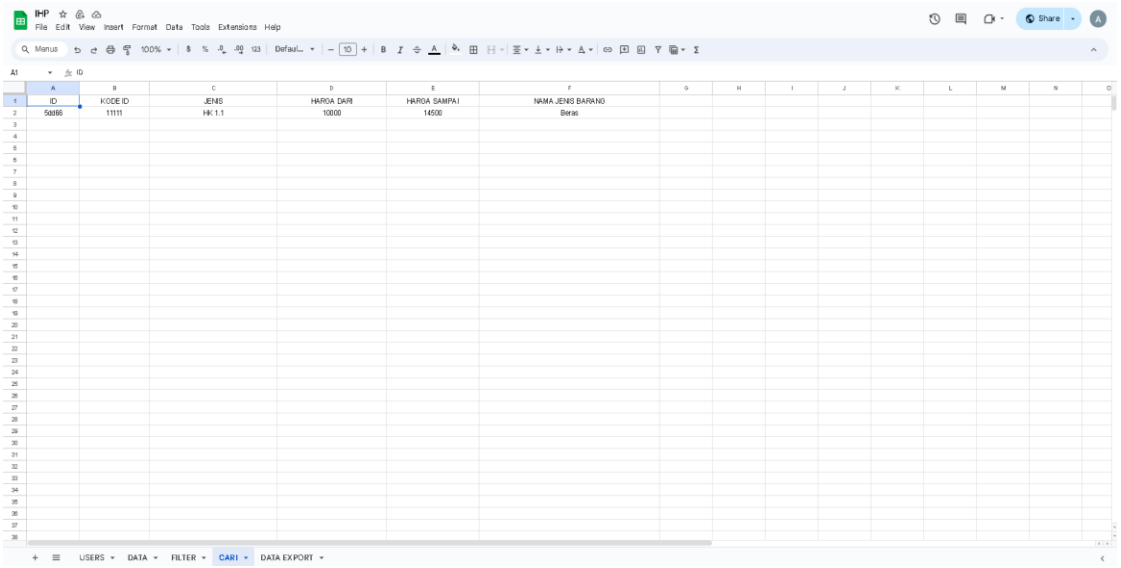
8. Basis Data

Lalu, basis data yang digunakan oleh pemagang dalam pembuatan aplikasi ini adalah Google Sheets. Pemilihan Google Sheets sebagai basis data untuk memudahkan *admin* dalam melakukan rekapitulasi data hasil survei harga yang dilakukan oleh para pencacah. Dengan menggunakan Google Sheets, admin dapat dengan mudah mengelola data secara *real-time*, memastikan bahwa semua informasi yang masuk tersimpan dengan rapi dan dapat diakses kapan saja diperlukan. Untuk gambar hasil akhir Basis Data dapat dilihat pada Gambar 3.30.









Gambar 3. 30 Hasil Akhir Basis Data

3.3 Penutupan

Penutupan proyek pembuatan aplikasi pencatatan hasil survei yaitu dengan pengujian, presentasi tentang aplikasi dan penyerahan aplikasi. Proses pengujian melibatkan dua pegawai dan dua tenaga ahli di Bidang Statistik selama durasi 30 menit, yang dilakukan sebanyak tiga kali uji coba dari bulan Januari hingga Maret 2024. Setiap kali pengujian, dilakukan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi hingga pengguna merasa puas dengan hasilnya. Selain itu, pengujian juga dilakukan dari sisi efisiensi waktu dan biaya dengan

membandingkan metode manual dengan penggunaan AppSheet. Pada metode manual, proses pencatatan membutuhkan waktu yang lebih lama dan memerlukan biaya tambahan untuk pengolahan data. Sebaliknya, menggunakan AppSheet memungkinkan pencatatan data secara *real-time*, sehingga waktu pengolahan menjadi lebih singkat dan biaya tambahan dapat diminimalisir. Penyerahan aplikasi dilakukan pada bulan Maret 2024. Pengujian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Pengujian

No	Pengujian	Hasil Pengujian	Hasil Perbaikan
1	Pengujian ke-1 pada Bulan Januari	Pada bagian data pencacah perlu ditambahkan lokasi pencacah, kode wilayah, lokasi toko, dan nama lokasi toko.	Menambahkan lokasi pencacah, kode wilayah, lokasi toko, dan nama lokasi toko.
2	Pengujian ke-2 pada Bulan Februari	Perlu ditambahkan *dashboard* perbandingan barang dan harga dalam bentuk *chart.*	*Dashboard* untuk perbandingan barang dan harga sudah tersedia.
3	Pengujian ke-3 pada Bulan Maret	Perlu ditambahkan perhitungan *geomean* dari harga toko 1, harga toko 2, dan harga toko 3.	Sudah terdapat perhitungan *geomean.*

Untuk fitur-fitur yang dirasa masih kurang dan penyempurnaan aplikasi ini yang masih kurang akan dilanjutkan oleh pegawai dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara.

BAB IV
REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG

4.1 Relevansi Akademik

Pada saat pelaksanaan magang, instansi tidak secara khusus memberi informasi terkait teknologi yang digunakan saat mengerjakan proyek pembuatan aplikasi pencatatan hasil survei. Berdasarkan penelitian sebelumnya penulis memutuskan untuk menggunakan teknologi AppSheet untuk pembuatan aplikasi pencatatan hasil survei karena dalam proses pengembangan dapat dilakukan dalam waktu yang singkat. AppSheet digunakan untuk membuat aplikasi yang mudah digunakan serta efisien dalam pengelolaan data dan analisis data secara *real-time*. Selain itu, aplikasi yang dihasilkan memberikan informasi yang relevan untuk pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Berikut adalah analisis gap proses dan analisis gap fitur antara pelaksanaan magang dengan teknologi AppSheet dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Analisis Gap Proses

No	Proses AppSheet	Pelaksanaan Proyek Pembuatan Aplikasi	Gap
1	Menganalisis kebutuhan fitur apa saja yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi.	Penulis melakukan wawancara kepada pegawai dan tenaga ahli bidang statistik.	-
2	Membangun aplikasi sesuai dengan hasil analisis kebutuhan sebelumnya.	Membangun aplikasi dengan diawasi oleh tenaga ahli bidang statistik.	Proses ini seharusnya melibatkan pegawai bidang statistik.
3	Evaluasi aplikasi.	Melakukan pengujian kepada pegawai dan tenaga ahli Bidang Statistik.	Proses evaluasi seharusnya melibatkan pengguna, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.
4	Menyerahkan aplikasi kepada Bidang Statistik.	Penulis melakukan presentasi dan menyerahkan hasil akhir dari aplikasi yang telah dibangun.	-
5	Menggunakan aplikasi.	-	Aplikasi yang telah diuji, siap digunakan.

Tabel 4. 2 Analisis Gap Fitur

No	AppSheet	Pelaksanaan Proyek Pembuatan Aplikasi	Gap
1	*No-Code Development*	Penulis dapat membuat aplikasi tanpa keterampilan pemrograman yang mendalam, cocok untuk pengguna non-teknis.	Proses ini kurang efektif untuk aplikasi yang memerlukan logika pemrograman yang lebih rumit.
2	*Integrasi Data*	Memungkinkan integrasi dengan berbagai sumber data seperti Google Sheets, SQL, dan layanan cloud.	Proses ini memerlukan pengaturan tambahan untuk integrasi yang lebih lancar, karena menggunakan sumber data khusus.
3	*Visual App Editor*	Penulis dapat merancang aplikasi menggunakan antarmuka visual yang mudah digunakan dan mirip spreadsheet.	Proses ini kurang memberikan fleksibilitas yang cukup untuk desain yang unik dan berbeda dengan *template* standar.
4	*Security and Permissions*	Menyediakan kontrol akses untuk data dan fungsionalitas aplikasi berdasarkan peran penulis.	Proses ini kurang dalam hal pemantauan akses aplikasi dan perubahan aplikasi.
5	*Workflow Automation*	Tersedia fitur mengotomatisasi alur kerja dalam aplikasi.	Proses ini tidak mendukung alur kerja atau kondisi yang rumit.
6	*Real-time Collaboration*	Pengguna dapat berkolaborasi pada waktu yang bersamaan untuk meningkatkan efisiensi.	Proses ini dapat menyebabkan konflik perubahan jika tidak dikelola dengan baik.

Kelebihan dan kekurangan yang ditemukan dalam pemanfaatan AppSheet dapat dibandingkan dengan temuan dari penelitian sebelumnya. Dalam penelitian Kurniawan dan Warsina (2021), kelebihan dari AppSheet adalah kemudahan dalam pembuatan aplikasi tanpa pemrograman mendalam, yang sesuai dengan temuan bahwa platform *no-code* memang efektif dalam mengurangi waktu dan biaya pengembangan. Namun, pada penelitian Wicaksono dan Edi (2024), ditemukan bahwa meskipun platform ini bermanfaat untuk

aplikasi dengan kebutuhan standar, ada keterbatasan dalam hal penyesuaian dan kustomisasi untuk kebutuhan yang lebih spesifik dan kompleks, yang menciptakan gap antara ekspektasi pengguna dan kenyataan di lapangan.

Kesimpulan dari tabel analisis gap adalah untuk menganalisis kesenjangan yang terjadi antara teknologi AppSheet dengan pelaksanaan magang. Dalam pelaksanaannya, program magang tidak menerapkan metode khusus. Namun, melalui analisis gap, ditemukan bahwa pemanfaatan teknologi AppSheet bisa menjadi metode yang lebih efektif dan efisien untuk membangun aplikasi pencatatan hasil survei.

4.2 Pembelajaran Magang

Pembelajaran magang yang pemagang rasakan selama menjalani program magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara yaitu:

- *Skill* Komunikasi

  Selama proses magang berlangsung, pemagang ditempatkan di bidang e-Government yang pada saat pemagang selesai melaksanakan magang berubah menjadi bidang APTIKA, di mana terdapat proyek pengembangan aplikasi. Aplikasi ini nantinya akan digunakan oleh bidang Statistika di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara. Untuk memastikan bahwa semua aspek aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan, koordinasi yang baik sangat diperlukan. Pemagang perlu memahami secara rinci apa saja yang perlu ditambah atau direvisi dalam proyek aplikasi yang sedang dikerjakan, dengan tujuan agar proyek dapat berjalan dengan lancar dan efisien. Komunikasi yang efektif dalam menyampaikan progres proyek memiliki manfaat besar, yaitu meningkatkan produktivitas dan memperkuat hubungan kerja dalam tim. Komunikasi merupakan proses pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih. Oleh sebab itu, komunikasi menjadi salah satu kunci utama dalam meraih kesuksesan baik dalam karir maupun dalam pergaulan sosial. Definisi konseptual komunikasi adalah usaha untuk menyampaikan pesan, informasi, pikiran, gagasan, dan pendapat yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok kepada pihak lain. Melalui komunikasi yang baik, semua pihak yang terlibat dalam proyek dapat bekerja sama dengan lebih efektif, sehingga tujuan proyek dapat tercapai dengan lebih baik dan efisien.

- *Skill* Kerja Sama Tim

  Dalam menjalankan proyek yang diberikan, pemagang bekerja sama dengan rekan magang lainnya untuk menyelesaikan proyek tersebut. Untuk memastikan keberhasilan proyek, pemagang terlibat dalam diskusi dengan rekan magang lainnya dan membagi tugas proyek berdasarkan keahlian masing-masing. Dengan demikian, proyek dapat diselesaikan dengan lebih efisien dan efektif. Kerja sama tim merupakan proses di mana individu-individu saling bekerja sama dalam sebuah tim atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Proses ini melibatkan kolaborasi yang erat, komunikasi yang efektif, koordinasi yang baik, dan kepercayaan antara anggota tim untuk memaksimalkan produktivitas kerja. Kerja sama tim didasarkan pada tujuan bersama yang hendak dicapai, dan setiap anggota tim berkontribusi sesuai dengan keahlian dan kemampuan mereka untuk mencapai tujuan tersebut. Manfaat utama dari kerja sama tim adalah peningkatan efisiensi dalam menyelesaikan tugas dan proyek. Dengan pembagian tugas yang jelas dan sesuai dengan keahlian masing-masing anggota, setiap individu dapat bekerja pada aspek proyek yang paling sesuai dengan kemampuan mereka. Hal ini tidak hanya mempercepat proses penyelesaian proyek tetapi juga meningkatkan kualitas hasil yang dicapai. Kerja sama tim yang baik juga membangun hubungan yang kuat antar anggota, menciptakan lingkungan kerja yang harmonis, dan memastikan bahwa setiap anggota merasa dihargai dan termotivasi untuk memberikan kontribusi terbaik mereka.

- *Skill* Manajemen Waktu

  Keterampilan manajemen waktu menjadi salah satu aspek penting yang sangat berpengaruh terhadap efektivitas kerja. Selama magang, pemagang belajar mengatur jadwal kerja agar dapat menyelesaikan tugas dengan tepat waktu tanpa mengorbankan kualitas. Dengan membuat daftar prioritas, pemagang dapat menentukan pekerjaan mana yang harus diselesaikan lebih dahulu berdasarkan urgensi dan tingkat kesulitannya. Selain itu, pemagang juga berlatih untuk menghindari penundaan dengan membagi tugas menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola. Pengalaman ini membantu pemagang lebih disiplin, meningkatkan produktivitas, serta mengelola tekanan kerja dengan lebih baik. Keterampilan ini tidak hanya berguna selama magang, tetapi juga dapat diterapkan dalam dunia kerja maupun kehidupan sehari-hari.

Pemagang juga mempelajari penggunaan platform *no-code* seperti AppSheet, yang mempermudah integrasi data dari berbagai sumber. Pemagang juga memahami proses

pengembangan aplikasi dari analisis kebutuhan, pembangunan, evaluasi, hingga penerapan aplikasi. Pembelajaran ini memperdalam dalam pemahaman tentang kolaborasi tim dalam pengembangan aplikasi. Pemagang memperoleh pemahaman lebih dalam tentang sistem manajemen informasi, khususnya dalam penerapan teknologi di pemerintahan, seperti penggunaan aplikasi SRIKANDI untuk pengelolaan arsip digital. Pemagang juga belajar bagaimana mengelola dan menganalisis data secara sistematis, meningkatkan keterampilan teknis dalam penggunaan perangkat lunak, serta memahami pentingnya standar dan regulasi dalam sistem informasi. Ilmu pengetahuan yang pemagang terapkan dari materi kuliah yaitu, walaupun menggunakan AppSheet pemahaman dasar algoritma dan struktur data membantu dalam memahami logika aplikasi, dan manajemen proyek membantu dalam pengelolaan waktu dan sumber daya selama magang. Lalu, untuk evaluasi yang perlu ditambahkan semasa kuliah yaitu, pembelajaran tentang platform *no-code* sangat terbatas.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pencatatan manual memiliki sejumlah kelemahan, seperti kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan, yang dapat berdampak serius pada akurasi data. Jika hasil survei mengandung banyak kesalahan, kebijakan yang diambil oleh pemerintah bisa jadi tidak tepat sasaran karena didasarkan pada informasi yang tidak akurat. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan penerapan teknologi informasi yang tepat guna, seperti AppSheet, untuk mendukung proses pencatatan hasil survei di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kutai Kartanegara. Melalui pemanfaatan *tools* AppSheet, aplikasi pencatatan hasil survei harga pasar berhasil dikembangkan, memberikan kemudahan serta meningkatkan efisiensi pencatatan data survei. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini mampu mengurangi kesalahan dalam pencatatan, mempercepat proses pelaporan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat berdasarkan data yang valid. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini tidak hanya menjawab tantangan efisiensi, tetapi juga mendukung penyusunan kebijakan publik yang lebih baik.

5.2 Saran

Untuk pengembangan ke depannya dapat menambahkan lebih banyak pencacah untuk meningkatkan kapasitas pengumpulan data. Selain itu, penambahan fitur notifikasi akan membantu pengguna dalam menerima pemberitahuan secara cepat dan tepat waktu. Pengujian pada berbagai platform juga perlu dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan optimal di perangkat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

AppSheet. (n.d.). [Online]. Available at: https://cloud.google.com/appsheet?hl=id (Accessed: 24 September 2024).

Arum, D. P., Nareswari, F. A., Ditriyo, E. D., Ramadani, T. P., Az Zahra, D. J., & Ramadhan, S. M. (2023, June). *Penggunaan aplikasi Appsheet untuk katalog UMKM di Kelurahan Gedog, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar. 2*(2). DOI: https://doi.org/10.59059/jpmis.v2i2.171.

Krisnawan, A. B., & Kurniasih, T. (2024, May). *Optimalisasi sistem manajemen barang dalam bisnis sewa properti melalui implementasi Appsheet (Studi kasus: Sewa rumah BSB). 5*(2). https://journal.stmiki.ac.id/index.php/jimik/.

Kurniawan, F. S., & Warsina. (2021). *Rancang bangun presensi pegawai dan pelaporan pekerjaan secara online menggunakan aplikasi Appsheet. 1*(2), 40-49. DOI: https://doi.org/10.31331/jsitee.v1i1.kodeartikel.

Kurniawan, I. A., Ramdhan, N. A., & Umisara, E. (2024, February). *Perancangan sistem absensi guru menggunakan aplikasi Appsheet pada SD Negeri Cihaur 02. 1*(1).

Kustiwi, I. A., Alif, F. A. N., & Ridho, M. W. (2024, January). Meningkatkan transparansi dan akurasi melalui sistem informasi akuntansi terintegrasi. *Jurnal Teknologi dan Inovasi, 1*(2), 1-9. DOI: https://doi.org/10.62017/wanargi.

Medikano, A., Rachmawati, S., Sebayang, A., Yuniasih, I., Khafanofa, W., & Irmanda, H. N. (2023). *Perancangan aplikasi persediaan bahan baku mie ayam berbasis Android Appsheet pada UD Anam Sejahtera. 1*(1), September.

Munandar, M., Saputra, M. F., & Maulana, R. (2022, August). *Aplikasi database tower provider PT. Tower Bersama Infrastruktur area Aceh berbasis Appsheet. 4*(2).

P2TI Universitas Medan Area. (n.d.). *AppSheet mempermudah membuat aplikasi tanpa koding*. Diakses dari //p2ti.uma.ac.id/appsheet-mempermudah-membuat-aplikasi-tanpa-koding/

Petrovic, N., Radenković, M., & Nejkovic, V. (2020). Data-driven mobile applications based on AppSheet as support in COVID-19 crisis. [Online]. Available at: https://www.etran.rs/2020/ZBORNIK_RADOVA/Radovi_prikazani_na_konferenciji/116_RTI3.2.pdf.

PPM School of Management. (2022, November 24). *Sistem manajemen: Pengertian, tujuan, dan implementasinya*. Diakses dari https://ppmschool.ac.id/sistem-manajemen/

Pratama, I. P. E. W., Mumpuni, S. R., Nafiah, R., Maharani, A. R., Saputri, Y., & Ulfasari, M. (2021). *ARMYNTIK: Pemanfaatan Appsheet pada kasir dan pengelolaan pesanan di dapur Warung Deso Mbok Tum berbasis data spreadsheet. Jurnal AMORI*, *2*(2), 34-39.

Prayogi, J., Haryanto, R., & Pravitasari, C. F. (2024). *Peningkatan manajemen data pesanan dan keuangan menggunakan AppSheet pada usaha kue kreatif Cocoa Butter*. *5*(2), 89-100. DOI: https://doi.org/10.32424/dsc.v512.10616.

Rahmawati, T. A. (n.d.). *Bab II: Landasan teori*. Universitas Komputer Indonesia. Diakses dari https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/3229/8/UNIKOM_Tri%20Arni%20Rahmawati_BAB%20II.pdf

Rizqian, M. A., Ramdhan, N. A., & Bachri, O. S. (2024, February). *Sistem presensi memanfaatkan QR Code berbasis Appsheet di SD Negeri Tiwulandu 02. 1*(1).

Sahabat Pegadaian. (2024, Januari 31). *Indeks harga: Pengertian, jenis, tujuan, dan cara hitungnya*. Diakses dari https://sahabat.pegadaian.co.id/artikel/keuangan/indeks-harga-adalah

Supriadi, A., Yusuf, D., Awaluddin, & Ikrah, M. (2023, July). *Analisis tambahan penghasilan pegawai melalui aplikasi Appsheet (Studi kasus pada Badan Keuangan dan Aset Daerah Kabupaten Sigi). 6*(7).

Triwibowo, D. N., Suryani, R., & Somaida, M. H. (2022, May). *Perancangan aplikasi pengolah data buku C pada Desa Bener menggunakan Appsheet di Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap*. *3*(1), 19-23.

Ushud, A. A. A. (2024, January). *Perancangan aplikasi pin in menggunakan Appsheet dan Google Sheets. 11*(1), 1–11.

Waviandy, E. (2022). *Penggunaan Appsheet untuk pencatatan transaksi sederhana pada bisnis kecil*. *Applied Business and Administration Journal*, *1*(1).

Wicaksono, T. A. P., & Edi, S. W. M. (2024, May). *Perancangan aplikasi pencatatan keuangan menggunakan Appsheet studi kasus pada Karang Taruna Berdikari Ngasem Utara*. *5*(2). https://journal.stmiki.ac.id/index.php/jimik/.

Widiastuti, T. M., Tarigan, M., Dewantara, E., & Soeltanto, T. (2023, May). *Perancangan desain Appsheet guna menunjang penyimpanan dokumen rekam medis inaktif secara elektronik di Puskesmas Kedungkandang. 1*(1), 18-27.

LAMPIRAN