



## Rancang Bangun Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan secara *Online* Menggunakan Aplikasi Appsheet

Fajar Sari Kurniawan<sup>1</sup>, Warsina<sup>1</sup>

Jurusan Bisnis Maritim, Politeknik Maritim Negeri Indonesia, Semarang, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.31331/jsitee.v1i1.kodeartikel>

### Info Articles

#### Sejarah Artikel:

Disubmit Februari 2022

Direvisi Februari 2022

Disetujui Februari 2022

#### Keywords:

*Application; AppSheet;  
Employee; Presence.*

### Abstrak

Pada masa pandemi Covid-19 sekarang ini hampir seluruh institusi pendidikan melakukan aktifitas bekerja dari rumah / *Work From Home* (WFH). Dengan pemberlakuan tersebut maka presensi pun harus dilakukan secara jarak jauh. salah satu cara yang dapat membantu penyelesaian masalah presensi tersebut yaitu dengan Rancang Bangun Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan Secara *Online* Menggunakan Aplikasi Appsheet. Proses input data akan dibuat dengan tampilan yang mudah digunakan (*user friendly*) dan difungsikan untuk memudahkan dalam memonitor kegiatan pegawai. Aplikasi presensi pegawai ini meliputi presensi masuk dan presensi pulang, dengan presensi pulang mencantumkan fitur tambahan yaitu log pekerjaan harian. Memiliki fitur tanggal dan jam (set otomatis), data diri, foto diri (*selfie*), tag lokasi, jadwal kerja (WFH/WFO), jenis kehadiran (masuk/pulang), serta tanda tangan. Aplikasi ini menggunakan platform AppSheet, yaitu platform pengembangan *online* tanpa menggunakan kode, sehingga lebih mudah dan sederhana dalam penggunaannya, menggunakan sumber data berbasis cloud seperti spreadsheet. AppSheet dapat berjalan pada perangkat pintar bergerak (mobile smartphone) berbasis Android maupun Ios, yang dapat diunduh dan diinstall melalui layanan penyedia aplikasi (*playstore / appstore*).

### Abstract

*During the current Covid-19 pandemic, almost all educational institutions carry out work from home (WFH) activities. With this implementation, attendance must be done remotely. One way that can help resolve the presence problem, namely by Designing Employee Attendance and Online Job Reporting Using the Appsheet Application. The data input process will be made with an easy-to-use (user friendly) display and functioned to make it easier to monitor employee activities. This employee attendance application includes incoming attendance and home attendance, with home attendance including additional features, namely daily work logs. It has date and time features (automatically set), personal data, self-portrait, location tag, work schedule (WFH/WFO), type of attendance (in/out), and signature. This application uses the AppSheet platform, which is an online development platform without using code, making it easier and simpler to use, using cloud-based data sources such as spreadsheets. AppSheet can run on Android and iOS-based mobile smart devices, which can be downloaded and installed through the application service provider (playstore / appstore).*

## PENDAHULUAN

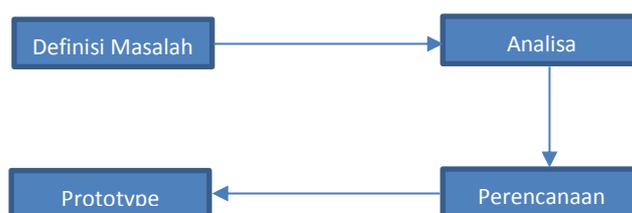
Wabah Covid-19 menjadi kasus yang mengganggu kesehatan manusia dan berdampak luas (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2020). Pemberlakuan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) semakin mempersempit ruang gerak manusia dalam melaksanakan pekerjaan, yang mengharuskan pegawai melaksanakan kegiatan pekerjaan dari rumah / *Work From Home* (WFH). Dengan adanya pembatasan-pembatasan dalam melaksanakan kegiatan pekerjaan tersebut, maka perlu adanya kebijakan kehidupan dengan kebiasaan baru, pola baru dalam kegiatan sehari-hari tanpa mengabaikan protokol kesehatan (A. Silalahi, 2020).

Dengan situasi tersebut maka presensi pun harus dilakukan secara jarak jauh. Presensi pegawai adalah pendokumentasian kehadiran pegawai pada sebuah organisasi (perusahaan/instansi) yang dilakukan disetiap hari kerja dengan melakukan pendataan pada saat masuk dan pulang kerja dalam satu periode jam kerja. Penelitian berjudul “Penerapan *Work From Home* Dan *Work From Office* Dengan Absensi *Online* Sebagai Implikasi *E-Government* Di Masa *New Normal*” (Fitria, N.J.L, 2020). Adanya kebijakan baru WFO dan WFH karena keadaan darurat kesehatan pandemi Covid-19, namun pemerintahan dan pelayanan publik harus tetap berjalan. Penerapan absensi *online* dengan deteksi wajah dan pemantauan lokasi dengan GPS untuk menghindari pelanggaran tugas saat WFH atau WFO. Sistem presensi pegawai Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) saat ini adalah dengan melakukan potodiri (selfie) beserta tagging lokasi dan waktu kemudian dikirim ke departemen kepegawaian melalui media whatsapp. Sistem tersebut dirasa kurang efektif karena departemen kepegawaian harus melakukan pendataan secara manual satu persatu terhadap presensi pegawai. Hal tersebut banyak menyita waktu dan rentan terhadap kesalahan pendataan karena kurangnya ketelitian. Untuk itu pembuatan aplikasi presensi pegawai *online* sangat dibutuhkan bagi departemen kepegawaian untuk meningkatkan efektifitas dalam mengelola administrasi serta pengawasan terhadap presensi pegawai.

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi presensi dan laporan pekerjaan secara *online* yang sesuai dengan kebutuhan administrasi kepegawaian dalam mengelola presensi dan kinerja pegawai, dapat memantau kinerja pegawai, memantau keberadaan dan aktifitas karyawan, serta membuat laporan presensi pegawai yang tertata sehingga mudah dicari jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Aplikasi presensi pegawai meliputi presensi masuk dan pulang, dengan presensi pulang mencantumkan fitur tambahan yaitu log pekerjaan harian. Aplikasi ini menggunakan platform AppSheet yang dapat berjalan pada perangkat pintar bergerak (mobile smartphone) berbasis Android maupun Ios. Pegawai cukup menyediakan perangkat smartphone masing-masing yang terkoneksi internet, kemudian menginstall aplikasi melalui layanan penyedia aplikasi (playstore/appstore).

## METODE

Penelitian yang dilaksanakan termasuk dalam penelitian terapan yaitu penelitian yang dilakukan dengan membuat aplikasi untuk menyelesaikan masalah. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen dan kualitatif melalui wawancara dan observasi dengan bagian kepegawaian serta studi literatur. Metode kualitatif merupakan metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh karenanya, penggunaan metode kualitatif dalam penelitian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih komprehensif. Pengumpulan data, menganalisa data, dilanjutkan dengan menganalisa kebutuhan, kemudian membuat suatu pemecahan masalah dengan membuat perencanaan sistem, dan mengatasi permasalahan tersebut dengan rancang bangun prototype aplikasi. Berikut alur penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bagian kepegawaian Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) sebagai objek penelitian yaitu pemecahan masalah pada sistem presensi pegawai. Data penelitian dikumpulkan dengan melakukan studi lapangan, melihat langsung sistem presensi yang sudah digunakan. Permasalahan-permasalahan yang ada, kelebihan dan kekurangan pada sistem presensi tersebut. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi. Wawancara dilaksanakan dengan *interview* secara langsung dengan responden dalam hal ini adalah bagian kepegawaian secara lisan. Hasil dari wawancara kemudian disusun dan disimpulkan sebagai data masalah. Observasi dilakukan dengan meninjau langsung ke tempat objek penelitian untuk mengamati kegiatan presensi dan pelaporan pekerjaan yang dilakukan oleh departemen kepegawaian dan menggali data-data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem presensi yang akan dibuat.

Analisa kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan gambaran perangkat lunak yang akan dihasilkan. Perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat tergantung pada keberhasilan dalam melakukan analisis kebutuhan. Analisa kebutuhan adalah memahami kebutuhan dari sistem aplikasi yang akan dibuat dengan tepat dan lengkap, mengembangkan sebuah sistem baru yang mampu memenuhi kebutuhan dalam memecahkan masalah yang ada, atau mungkin menentukan bahwa sebenarnya pengembangan sistem baru tidak diperlukan. Analisis kebutuhan berfokus pada perangkat lunak yang akan dibuat, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.

#### **Aplikasi**

Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna, secara umum adalah suatu program komputer yang siap-pakai digunakan oleh pengguna

#### **Database**

Konsep dasar dari *database* adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan dengan tata cara tertentu untuk membentuk data atau informasi baru. *Database* adalah kumpulan data yang disimpan dengan sistem tertentu, dan saling berhubungan, sehingga dapat dikelola dengan mudah. *Database* penting untuk mengatur data yang jumlahnya banyak, dan selalu bertambah.

#### **Spreadsheet**

*Spreadsheet* adalah aplikasi atau program komputer yang digunakan untuk memanipulasi, menangkap, dan menampilkan data yang disusun dalam kolom dan baris. *Spreadsheet* merupakan dokumen yang menyimpan data di dalam baris (*Row*) baik itu horisontal maupun vertikal (*columns*). Pengolahan data dalam *spreadsheet* disimpan dalam sebuah sel, penamaan sel tersebut sesuai dengan penggunaan label pada kolom dan baris yang digunakan. Di bagian baris akan di beri petunjuk berupa label dengan menggunakan nomor seperti 1,2,3 dan seterusnya, sedangkan pada bagian kolom akan di beri label menggunakan abjad di mulai dari huruf A hingga Z dan seterusnya.

#### **AppSheet**

AppSheet adalah platform pengembangan *online*, yang memungkinkan pengguna membuat aplikasi seluler tanpa menggunakan kode, sehingga lebih mudah dan sederhana dalam penggunaannya mulai dari sumber data berbasis *cloud* (*spreadsheet*, *excel*, *cloud SQL*, dll) (Petrovic, dkk, 2020). AppSheet diolah menjadi sebuah aplikasi presensi yang dapat digunakan di ponsel secara *online*. Aktivitas pengguna aplikasi disinkronkan ke sumber data yang terhubung.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

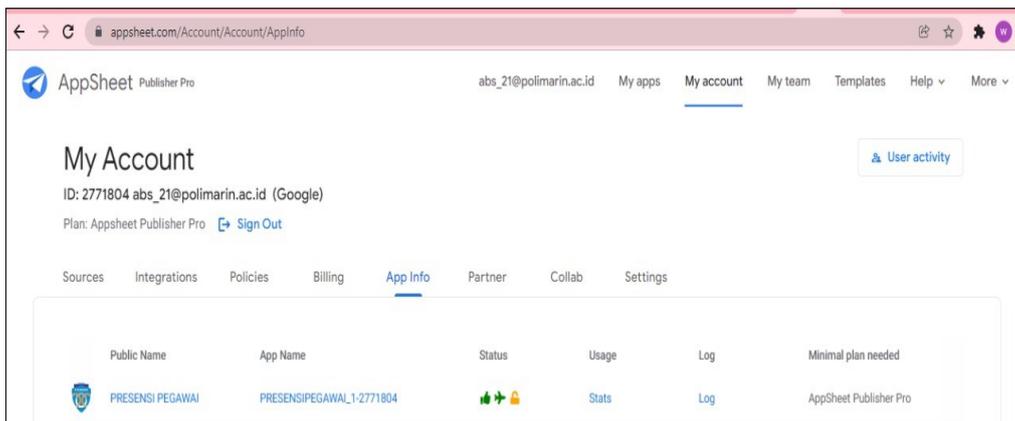
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan bagian kepegawaian didapatkan kebutuhan pembuatan presensi secara *online* yang dilengkapi dengan pelaporan pekerjaan harian. Presensi dilakukan 2 kali dalam sehari, yaitu presensi hadir dan presensi pulang. Presensi dengan mengisi nama, bagian, foto, lokasi, jadwal kerja, kehadiran, dan tanda tangan, serta penambahan fitur pelaporan pekerjaan harian saat presensi pulang. Tanggal dan Waktu sudah disetting secara *realtime*, sehingga pegawai tidak perlu mengisi secara manual. Status kehadiran juga disetting otomatis mengikuti waktu presensi, waktu presensi dibatasi, jika melakukan presensi diluar jam

presensi, pegawai tetap dapat melakukan presensi, namun kehadiran akan menampilkan status “diluar waktu presensi”.

### Tahapan Pembuatan Presensi Online

#### 1. Login AppSheet

Langkah awal yang dibuat adalah membuat akun AppSheet dengan mendaftar (*sign up*) pada *website* AppSheet.com. Mengisi beberapa data yang diperlukan untuk mendaftar seperti *username*, *password*, dan *email*. AppSheet akan melakukan aktivasi pendaftaran dengan mengirim *link* aktivasi melalui *email*. *Login* AppSheet pertama kali melalui tautan tersebut, gunakan *username* dan *password* yang telah didaftarkan untuk *login* berikutnya.

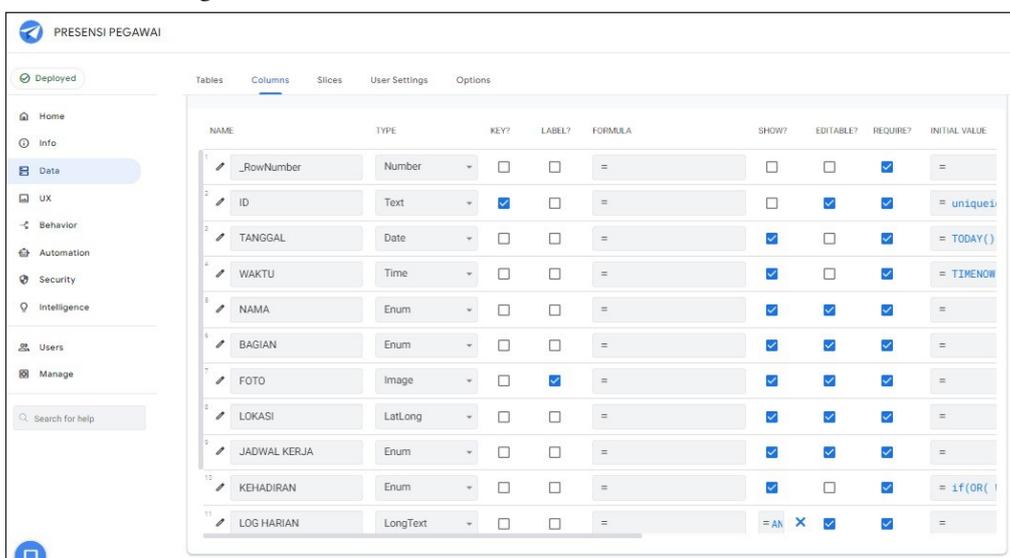


Gambar 2. Tampilan Awal Login Akun

#### 2. Pembuatan Database

*Database* merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan sedemikian rupa tanpa adanya *redundancy* (perulangan) yang tidak perlu. Perancangan *database* merupakan upaya untuk membangun sebuah basis data dalam suatu lingkungan bisnis. Keseluruhan data yang dibutuhkan dalam pembuatan presensi *online* dibuatkan *databases*nya. Kumpulan data di *database* biasanya dikategorikan menjadi baris dan kolom didalam serangkaian tabel untuk membuat proses pengolahan data menjadi lebih efisien.

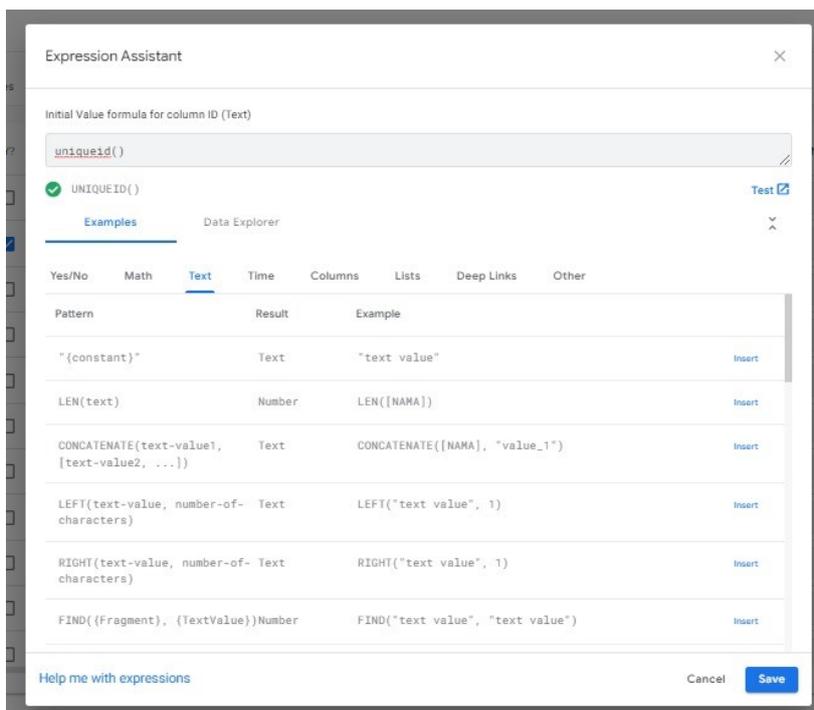
Pembuatan tabel *database* berisi sesuai fitur yang telah rancang sebelumnya yaitu, tanggal, waktu, nama, bagian, foto, lokasi, jadwal kerja, kehadiran, dan tanda tangan, serta fitur pelaporan pekerjaan harian pada presensi pulang. Sedangkan baris *rownumber* untuk penomoran urutan data dan ID merupakan *Key* yaitu suatu *field* yang dapat dijadikan kunci dalam operasi tabel dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu baris dalam tabel.



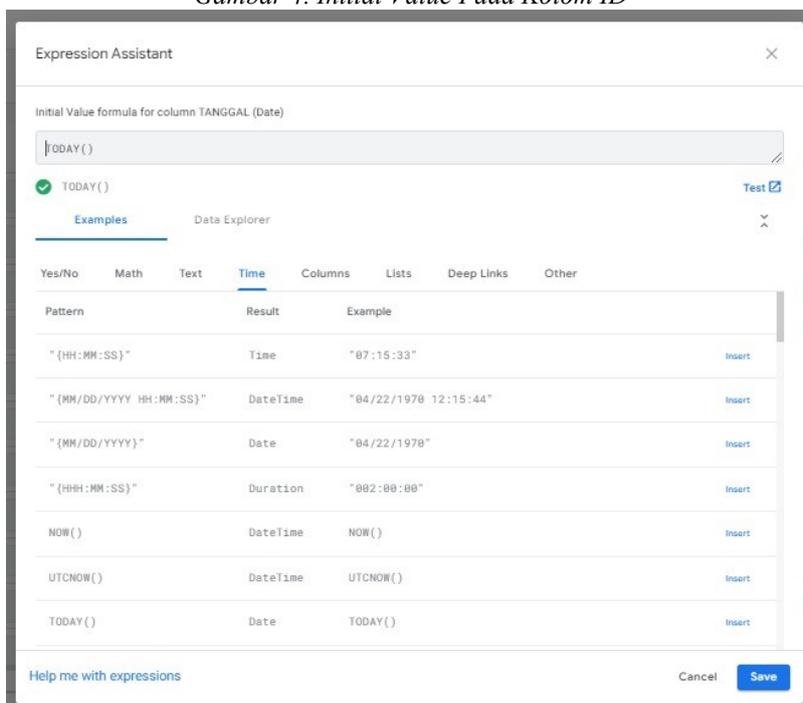
Gambar 3. Pembuatan Tabel Database

Tipe data adalah suatu fungsi (*function*) yang digunakan untuk mengidentifikasi batasan suatu kolom dalam menyimpan dan penulisan format suatu data atau konten tertentu. Penggunaan tipe data pada *database* memiliki beberapa fungsi yaitu : memberikan batasan atau format pada kolom tabel suatu *database*, membatasi data yang di-insert pada suatu kolom, memberikan dampak hasil yang konsisten pada suatu kolom.

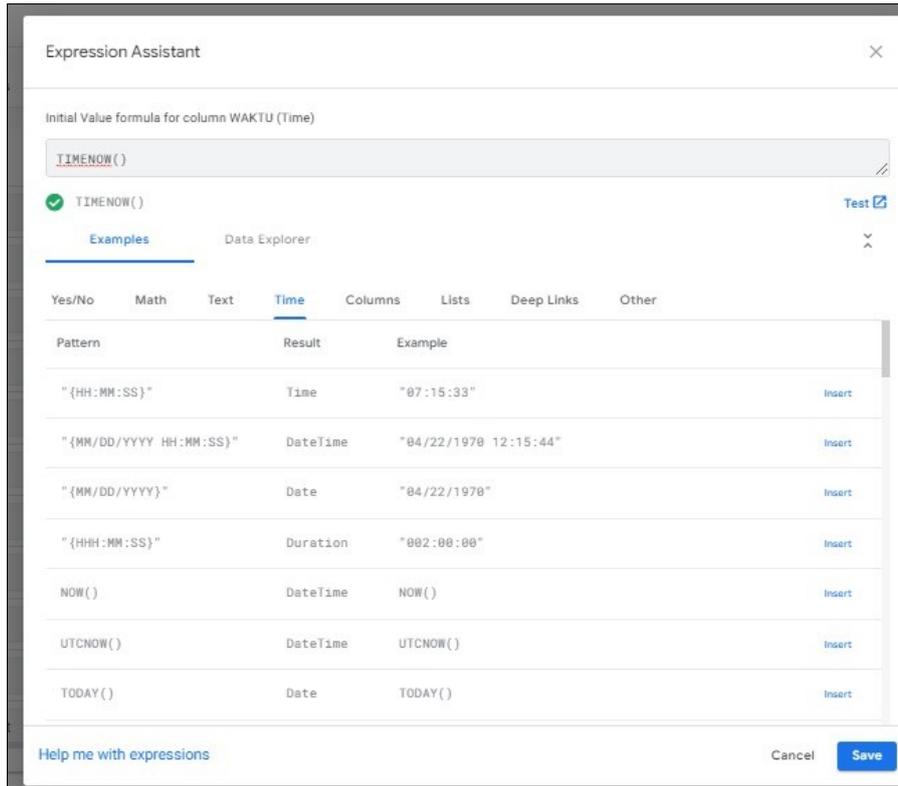
*Initial value* atau nilai awal digunakan untuk menetapkan nilai awal atau *default* untuk kolom dalam pengisian data baru. Jika nilai awal tidak bernilai konstanta atau tetap, itu berarti nilai awal menjadi rumus formula yang bergantung pada kolom lain di *entry* baru. Nilainya akan dihitung ulang saat *entry* baru diisi sampai pengguna secara eksplisit menetapkan/mengganti nilai kolom.



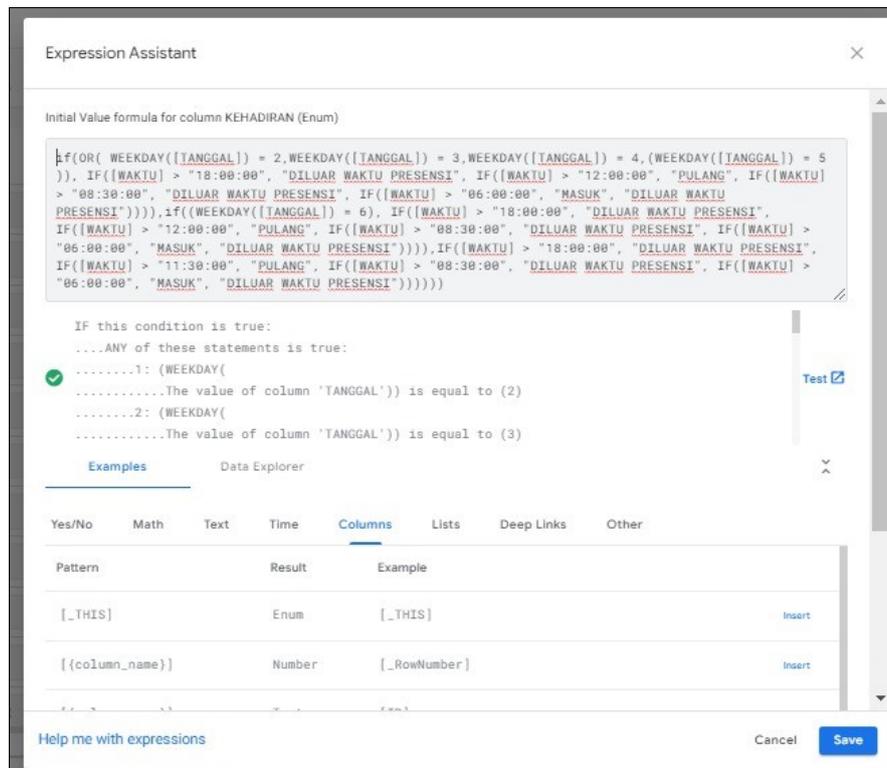
Gambar 4. Initial Value Pada Kolom ID



Gambar 5. Initial Value Pada Kolom Tanggal

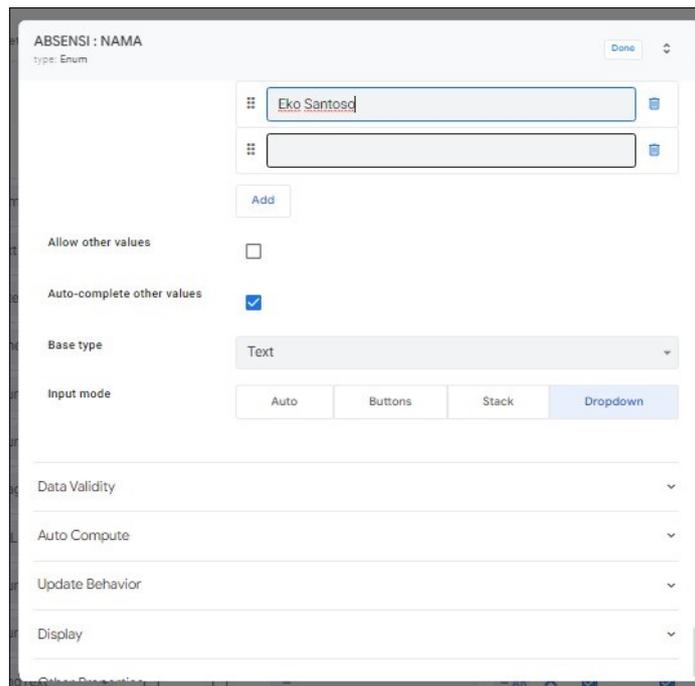


Gambar 6. Initial Value Pada Kolom Waktu

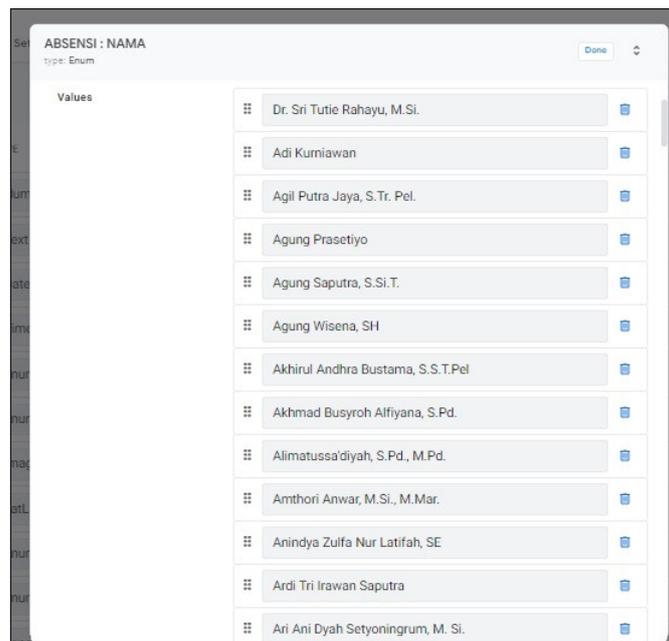


Gambar 7. Initial Value Pada Kolom Kehadiran

Tipe data ENUM adalah tipe data yang nilai atau *value*-nya sudah didefinisikan terlebih dahulu didalam *database*. Umumnya tipe data Enum ini sering diimplementasikan pada jenis *input select option*. Pada *database* ini tipe data enum digunakan untuk input nama, bagian, jadwal kerja, dan kehadiran.



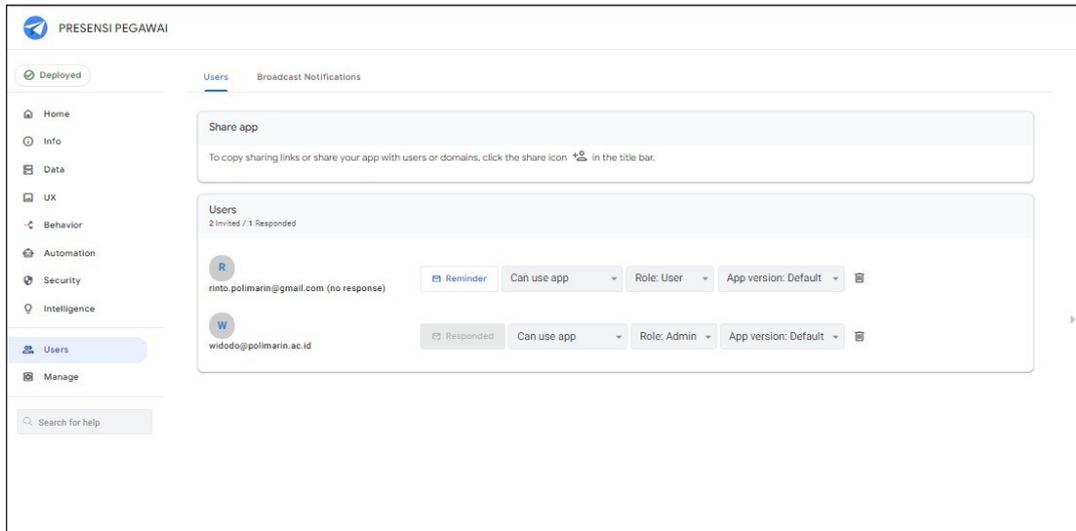
Gambar 8. Input Data Enum



Gambar 9. Data Enum Nama Pegawai

### 3. Akses Pengguna

Hak akses pengguna perlu dilakukan karena presensi dikelola lebih dari satu orang. Langkah ini dilakukan agar *admin* dapat mengakses *dashboard* presensi sesuai dengan tanggung jawabnya. Admin pada presensi pegawai ini terdapat dua pengguna, yang pertama untuk UPT TI sebagai *administrator* dan kedua untuk bagian kepegawaian sebagai pengelola presensi.



Gambar 10. Pembuatan Hak Akses Pengguna

### 4. Laporan Presensi

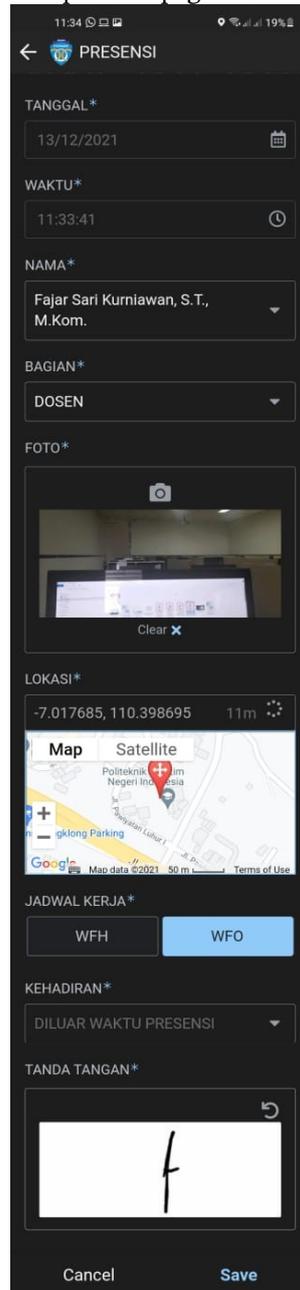
Laporan presensi merupakan laporan yang akan menampilkan hasil rekapitulasi presensi karyawan setiap hari. Laporan berupa tabel yang dapat digunakan untuk melihat apakah pegawai datang dan pulang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, selain itu juga menjadi indikator penilaian pegawai melalui laporan pekerjaan harian.

ID	TANGGAL	WAKTU	NAMA	BAGIAN	FOTO	LOKASI
93145b6f	04/05/2021	10:18:20	Stephani vidhi Kristanti, S Hum	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/93145b6f FOTO 03 - 7.017722, 110.390515	
60632573	04/05/2021	10:18:01	Khaeroman ST, MT	DOSEN	ABSENSI_images/60632573 FOTO 01 - 7.017711, 110.390663	
ad539675	04/05/2021	09:31:14	RR. Swaney Lagodey	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/ad539675 FOTO 02 - 7.017956, 110.390666	
3d20bc14	04/05/2021	00:52:16	Jaka Suramta	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/3d20bc14 FOTO 01 - 7.017769, 110.390630	
201e1a7	04/05/2021	00:46:54	Marsudi, A.Md.	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/201e1a7 FOTO 014 - 7.017810, 110.390971	
a57958d	04/05/2021	00:41:44	Pramita Eka Putrari, S. Pd	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/a57958d FOTO 014 - 7.017732, 110.390659	
54aa9b55	04/05/2021	00:41:03	Bambang Solikin	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/54aa9b55 FOTO 01 - 7.017726, 110.390879	
2e41aabd	04/05/2021	00:38:37	Ponco Sujawo	TENAGA KEPENDIDIKAN	ABSENSI_images/2e41aabd FOTO 01 - 7.017784, 110.390613	
906ad16f	04/05/2021	00:36:17	Rinto Armoko, SE, MM	DOSEN	ABSENSI_images/906ad16f FOTO 01 - 7.017909, 110.390491	

Gambar 111. Laporan Presensi Pegawai

5. Hasil dan Pengujian

Tampilan awal dan pengisian data presensi pegawai sebagai berikut :



Gambar 122. Tampilan Awal dan Pengisian Presensi

Aplikasi presensi yang telah dibuat kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan data 15 pengguna. Hasil pengujian didapatkan kegagalan sistem karena penggunaan lebih dari 10 pengguna. Hal tersebut dikarenakan Aplikasi Appsheet dengan fitur gratis hanya dapat melayani untuk 10 pengguna. Hasil laporan berupa tabel yang dapat diunduh dengan format *spreadsheet/excel* dan sudah sesuai dengan kebutuhan data laporan bagian kepegawaian. Melalui laporan ini, bagian kepegawaian dapat memantau apakah pegawai dapat menyelesaikan target kerja, sehingga dapat dijadikan acuan untuk membuat standar kinerja bagi seluruh pegawai POLIMARIN

SIMPULAN

Hasil dari Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan Secara *Online* Menggunakan Aplikasi AppSheet diharapkan akan memudahkan bagian kepegawaian dalam merekap kehadiran pegawai

POLIMARIN. Aplikasi AppSheet ini dapat digunakan dengan komputer maupun *HandPhone* (HP) android, sehingga memudahkan pegawai melakukan presensi. Setiap pegawai dapat melakukan presensi melalui HP atau komputer masing-masing tanpa harus antri seperti saat presensi masih menggunakan mesin *fingerprint*.

Laporan presensi terbukti efektif dalam mengecek kegiatan operasional pegawai. Bagian kepegawaian dapat melihat apakah karyawan datang dan pulang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Selain itu presensi ini juga dilengkapi dengan indikator posisi pegawai, sehingga bagi pegawai yang bekerja dari rumah (WFH) dapat diketahui posisi letaknya.

Laporan presensi ini juga dapat digunakan untuk mengecek kegiatan operasional pegawai sudah berjalan sesuai ketentuan atau belum. Karena dari presensi ini akan terlihat pekerjaan apa saja yang sudah dilakukan pegawai tiap hari. Hal ini bisa menjadi pertimbangan dalam menilai kegiatan operasional pegawai POLIMARIN sudah berjalan dengan baik atau harus dilakukan evaluasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- DeRossette, Zachary Glenn. 2016. Variation on Job Performance among Telecommuters. A Thesis Submitted to the Faculty of San Fransisco State University, San Fransisco, California.
- Fitria, N.J.L. (2020). Penerapan Work From Home Dan Work From Office Dengan Absensi *Online* Sebagai Implikasi E-Government Di Masa New Normal. *Civil Service VOL. 14, No.1, Juni 2020* : 1 – 10.
- Lestari, G.S dan Novianti, T. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Pada PT.XYZ. *Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika, Vol. 7 No. 2 /Agustus 2018*.
- Lidar, G. (2020). Absensi Kehadiran Karyawan STIMIK Indragiri Menggunakan Aplikasi AppSheet. P-ISSN : 2722-5607 E-ISSN : 2722-5348.
- Mungkasa Oswar. 2020. Bekerja dari Rumah (Working From Home/WFH) Menuju Tatanan Baru Era Pandemi Covid 19. *Jurnal Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas Republik Indonesia*.
- Petrović, N., Radenković, M., & Nejković, V. (2020). Data-Driven Mobile Applications Based on AppSheet as Support in COVID-19 Crisis. In *IcETRAN 2020* (pp. 1-6).
- Silalahi, A. (2020). Perubahan Pola Hidup Pada Situasi Covid-19 Adaptasi Pada Pola Hidup Normal Baru. *Researchgate. Net*.
- Subhi, D.I dan Irfansyah, P. (2020). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Absensi dan Penilaian Prestasi Kerja Pada Remaja Center, JRAMI (*Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*) Vol 01 No 02 Tahun 2020.
- Sunarya, P.A, dkk. (2019). Aplikasi Mobile Absensi Karyawan Dan Pengajuan Cuti Berbasis GPS. ISSN : 1978 -8282, *Online ISSN: 2655-4275, Vol.12 No.2 – Agustus 2019*.
- Verdi Yasin. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Mitra Wacana Media. Jakarta