

Pengembangan Aplikasi Human Resource Management pada PT. HJMB Menggunakan JS, React Native, dan GraphQL

Devi Dwi Purwanto^a, Eric Sugiharto Honggara^a, Suhatati Tjandra^b, Setya Ardhi^c, Nathaniel Tjoa^b

^aDepartemen Sistem Informasi, Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

^bDepartemen Informatika, Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

^cDepartemen Elektro, Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

E-mail: devi@stts.edu, ericsugiharto@stts.edu, tati@stts.edu, setyaardhi@stts.edu,
nathanieltjoa17@yahoo.com

Abstrak— Sumber daya manusia sudah menjadi salah satu elemen terpenting Pada PT. HJMB. Untuk mengelola sumber daya manusia yang cukup banyak pada PT. HJMB, tentu saja merupakan hal yang cukup kompleks. Divisi HRD (*Human Resource Division*) bertanggung jawab untuk melakukan pengelolaan sumber daya manusia yang terdapat di PT. HJMB. Untuk membantu tugas dan kegiatan HRD tersebut dikembangkan aplikasi yang membantu perusahaan dalam melakukan pengelolaan sumber daya manusia. Pada aplikasi ini, akan terdapat fitur pencatatan kinerja karyawan yang dulunya masih menggunakan cara konvensional menggunakan kertas dalam pelaporan sehingga dapat menimbulkan beberapa resiko seperti hilang atau rusaknya pencatatan pelaporan yang dilakukan oleh karyawan. Uji coba yang dilakukan yaitu *compability*, *usability* dan *functional testing*, dengan hasil 52,8% pengguna menjawab mudah dan 30,6% pengguna menjawab sangat mudah dalam menggunakan aplikasi ini. Hasil pengujian *compatibility* juga menunjukkan aplikasi dapat berjalan dengan baik di berbagai jenis perangkat Android.

Kata Kunci— Android, Human Resource Division, Pelaporan, GraphQL, React Native

I. PENDAHULUAN

PT. HJMB merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur bahan bangunan. Penerapan sistem kepegawaian di perusahaan ini masih menggunakan mekanisme manual termasuk salah satunya adalah sistem pemantauan dan penilaian terhadap kinerja karyawan. Pada penelitian ini akan difokuskan terhadap pemantauan dan penilaian terhadap kinerja karyawan. Karyawan yang bekerja juga mengalami kesulitan jika ingin melakukan cuti karena untuk memeriksa mengenai absensinya. Pemilik perusahaan juga mengalami kesulitan untuk pengecekan data maupun laporan yang dimana masih harus melakukan pencarian terlebih dahulu untuk melakukan pengecekan

terhadap kinerja karyawan di perusahaan. Sehingga hal-hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dalam sistem kepegawaian di perusahaan ini.

Dalam penelitian ini, akan dikembangkan sebuah website dan aplikasi mobile yang dapat membantu perusahaan agar dapat mengelola masalah kepegawaian secara efektif dan efisien. Penelitian ini akan memudahkan pemilik perusahaan dan divisi *human resource* dalam melakukan pemantauan terhadap kinerja karyawan yang bekerja di perusahaan ini. Penelitian ini juga nantinya akan membantu dalam sistem perizinan yang semula masih menggunakan mekanisme manual nantinya akan menjadi digitalisasi. Penelitian ini juga akan membantu pembuatan surat yang awalnya pembuatannya secara manual nantinya akan langsung dibuatkan secara otomatis di server. Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk lebih efisien dalam sistem pemantauan dan penilaian kinerja karyawan.

II. TEORI DASAR

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan berbagai tools dan library. Penjelasan mengenai komponen-komponen ini diharapkan dapat membantu pembaca agar lebih mengerti sistem ini secara garis besar. Komponen-komponen yang akan dijelaskan diantaranya React JS, React Native, Express JS, GraphQL, dan Human Resource Management. Berikut ini merupakan penjelasan terhadap komponen-komponen tersebut.

A. React JS

React JS adalah sebuah pustaka/library javascript yang bersifat open source untuk membangun User Interface yang dibuat oleh Facebook [1]. React JS hanya mengurus semua hal yang berkaitan dengan tampilan dan logika di sekitarnya. React JS dapat mendesain tampilan sederhana untuk setiap level dalam aplikasi, sehingga dapat digunakan untuk membuat dan mengembangkan pembuatan aplikasi berbasis web.[2] Dengan menggunakan React JS sebagai bagian View, diperlukan untuk menggunakan library framework lain untuk melakukan pembangunan suatu sistem yang lengkap. React JS digunakan untuk membuat website untuk penggunaan back-end user HRD dan Direktur Perusahaan.

Naskah Masuk : 16 Agustus 2023

Naskah Direvisi : 11 Oktober 2023

Naskah Diterima : 18 Oktober 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

B. React Native

React Native adalah sebuah framework Javascript untuk mengembangkan aplikasi mobile secara multi platform [3]. React Native dapat mengkompilasi sebuah aplikasi ke dalam native code, baik pada Android maupun IOS. Sehingga pengembang dapat dimudahkan dengan hanya perlu mempelajari satu basis kode untuk pemrograman berbagai platform. React native dapat melakukan komunikasi dua arah sekaligus yaitu *threads* yang berbasis Javascript dan *threads* berbasis native app, tetapi untuk melakukan komunikasi dua arah tersebut React Native menggunakan bridge, seperti pada gambar 1. React native akan digunakan untuk membuat aplikasi mobile yang nantinya digunakan oleh staf keuangan, ketua divisi dan anggota divisi sehingga dapat memiliki kinerja yang lebih baik dan efisien[4].



Gambar. 1. React Native Bridge

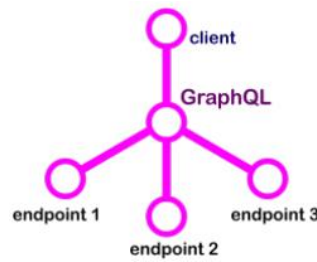
C. Express JS

Express JS adalah salah satu framework javascript untuk pengembangan backend yang di desain secara minimalis dan fleksibel yang menyediakan serangkaian fitur menarik untuk pengembangan aplikasi web maupun mobile [5]. Express JS menawarkan berbagai fitur mulai dari fitur routing, rendering view, dan mendukung middleware. MVC (*Model-View-Controller*) karena Express JS dapat melakukan rendering view. Tapi perlu diketahui bahwa untuk membangun arsitektur MVC itu diperlukan framework seperti Sequelize untuk melakukan pembacaan dan penulisan data pada database, dan menggunakan EJS yang dimana merupakan bahasa templating yang dapat menghasilkan sebuah HTML.

D. GraphQL

GraphQL adalah bahasa query dan runtime sisi server untuk *Application Programming Interfaces* (API) yang digunakan untuk membantu menyusun interaksi antara frontend dan backend. GraphQL dikembangkan oleh Facebook untuk membangun API yang berfungsi untuk mengambil data, menulis data, dan mendapatkan notifikasi saat terdapat perubahan pada data. [6]

Pada gambar 2 dapat dilihat ilustrasi dari GraphQL. Dimana masing - masing endpoint terhubung dengan GraphQL. Dalam graphql sendiri memiliki keunggulan tersendiri dimana client dapat meminta data-data yang client inginkan saja. [7] Tentunya hal tersebut menjadi pembeda dalam graphql dan untuk setiap pemanggilan endpoint dalam graphql sendiri client dapat melakukan permintaan untuk lebih dari satu tipe data. Untuk endpoint dari graphql berbeda yaitu dengan menggunakan query jika client ingin melakukan pengambilan data dari server dan menggunakan mutation apabila client ingin melakukan penambahan, perubahan maupun penghapusan data pada server.



Gambar. 2. Ilustrasi GraphQL

GraphQL terdiri dari 3 pondasi utama yaitu query, schema, dan resolver. Query merupakan suatu komunikasi yang digunakan pada sisi klien untuk menjelaskan data-data yang dibutuhkan oleh klien. Pemodelan dari query ini memiliki model yang sangat mirip dengan JSON. Schema merupakan definisikan dari bentuk data yang ada di server. Schema sendiri bisa terdiri dari satu atau lebih Type. Tipe-tipe yang ada di GraphQL di antaranya Object, Scalar, Query, Mutation, dan Input.[8] Fungsi resolver memberitahu GraphQL bagaimana dan di mana sebuah data akan dikirimkan sesuai dengan *field*-nya masing-masing.

E. Human Resource Management

Human Resource Management didefinisikan sebagai pendekatan strategis dan koheren untuk pengelolaan aset organisasi yang paling berharga. Aset yang dimaksud adalah orang yang bekerja di organisasi baik secara individu maupun kolektif yang berkontribusi pada pencapaian tujuan organisasi tersebut. [9] Model HRM, menurut Caldwell (2004) dibagi menjadi 12 tujuan kebijakan:[10]

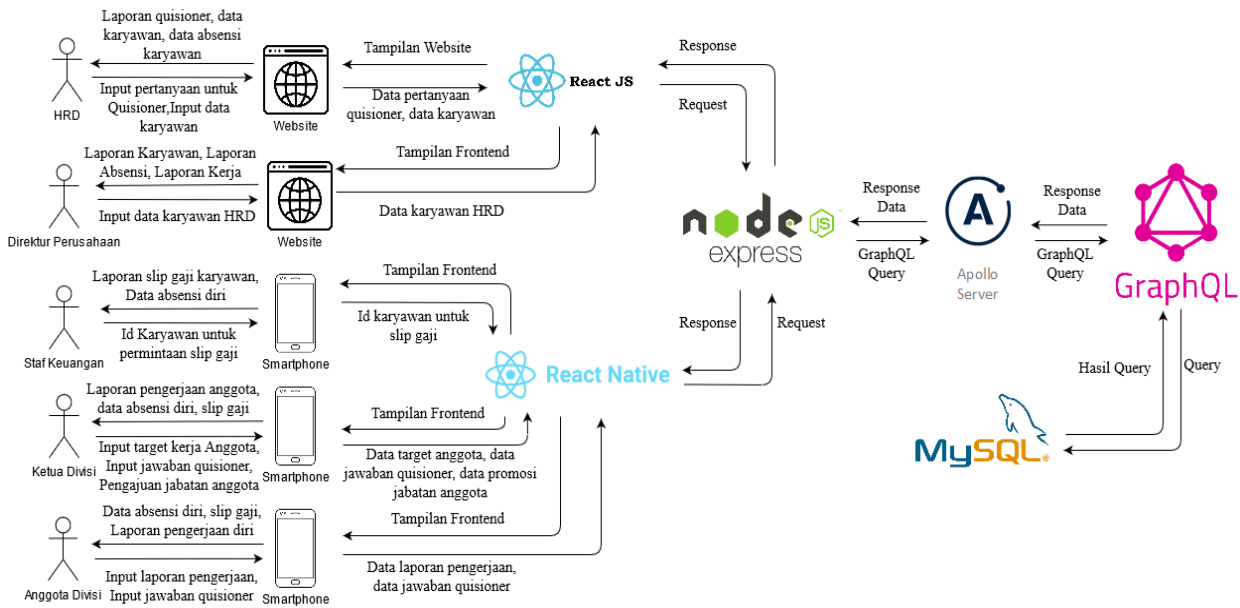
1. Mengelola orang sebagai aset yang mendasar bagi keunggulan kompetitif organisasi.
2. Menyelaraskan kebijakan SDM dengan kebijakan bisnis dan strategi perusahaan.
3. Mengembangkan kesesuaian antara kebijakan, prosedur dan sistem SDM satu sama lain.
4. Menciptakan organisasi yang lebih fleksibel yang mampu merespons lebih banyak perubahan yang cepat.
5. Mendorong kerja tim dan kerjasama lintas organisasi melintasi batas internal.
6. Menciptakan filosofi mengutamakan pelanggan yang kuat di seluruh organisasi.
7. Memberdayakan karyawan untuk mengelola pengembangan diri dan pembelajaran mereka sendiri.
8. Mengembangkan strategi reward yang dirancang untuk mendukung budaya berbasis *performance*.
9. Meningkatkan keterlibatan karyawan melalui komunikasi internal yang lebih baik.
10. Membangun komitmen karyawan yang lebih besar terhadap organisasi.
11. Meningkatkan tanggung jawab manajemen lini atas kebijakan SDM.
12. Mengembangkan peran fasilitator manajer sebagai pendukung.

Organisasi memanfaatkan teknologi informasi untuk berinovasi dalam kegiatan usahanya. Inovasi yang dilakukan oleh organisasi harus terencana dan disusun berdasarkan roadmap sehingga rencana yang disusun bisa menciptakan kualitas terhadap sumber daya manusia yang lebih baik, seperti yang tertuang dalam kebijaksanaan HRM.

III. DESAIN SISTEM

Arsitektur sistem merupakan suatu pemetaan atau rencana kebutuhan-kebutuhan informasi di dalam suatu sistem. Gambar 3 merupakan arsitektur sistem pada aplikasi ini. Terdapat lima aktor pada sistem ini, yaitu HRD, direktur

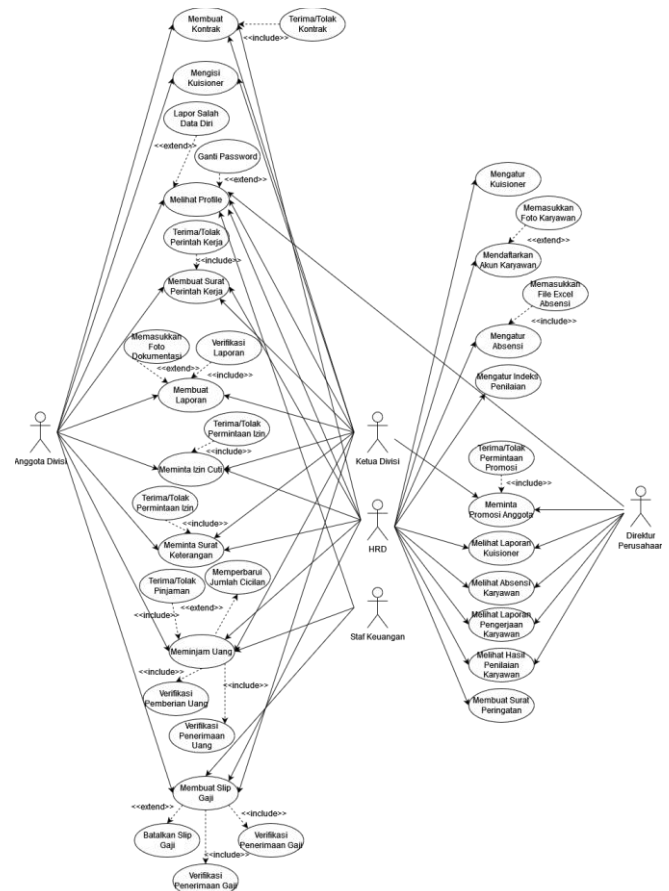
perusahaan, staf keuangan, ketua divisi, dan anggota divisi. HRD dan direktur perusahaan akan menggunakan website sedangkan staf keuangan, ketua divisi, dan anggota divisi menggunakan aplikasi mobile.



Gambar. 3. Arsitektur Sistem

Direktur perusahaan berperan untuk mengawasi pelaporan yang dilakukan oleh karyawannya, dan melihat hasil penilaian yang diterima oleh masing-masing karyawan. HRD berperan untuk mendaftarkan akun karyawan, mengatur jenis, batasan hari, dan penerimaan izin karyawan, absensi (import dari mesin fingerprint dan pengelolaan laporan absensi), mengatur kontrak karyawan, membuat slip gaji karyawan, dan mengatur kuisisioner dan penilaian karyawan. Staf keuangan berperan untuk melakukan pembayaran gaji karyawan dan verifikasi pembayaran gaji karyawan pada aplikasi. Kepala divisi berperan untuk melakukan verifikasi laporan yang dilakukan oleh anggotanya, menerima atau menolak permintaan izin anggotanya, dan mengisi kuisisioner penilaian untuk dirinya sendiri dan anggotanya. Untuk user HRD dan Direktur menggunakan ReactJS untuk develop webnya. Sedangkan Staf Divisi, Staf Keuangan, dan Ketua divisi menggunakan React Native untuk develop mobile appsnya. Dari dua apps yang berbeda tersebut membutuhkan Express JS untuk response dan request data dari GraphQL.

Anggota divisi berperan untuk melakukan pelaporan harian maupun perjam yang dikerjakannya, mengajukan permintaan izin, dan mengisi kuisisioner penilaian untuk dirinya sendiri dan kepala divisinya. Database yang digunakan adalah MySQL. Fitur pada MySQL yang digunakan pada aplikasi ini adalah DDL (Data Definition Language) dan DML (Data Manipulation Language).



Gambar. 4. Use case

Gambar 4 menampilkan use case diagram yang akan diperlihatkan hal-hal apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor. Terdapat 5 aktor didalam use case

tersebut yaitu anggota divisi, ketua divisi, staf keuangan, direktur perusahaan dan HRD. Untuk dapat mengakses fitur-fitur yang dimiliki oleh kelima aktor tersebut, aktor akan melakukan login terlebih dulu kedalam aplikasinya masing-masing. Anggota divisi dan ketua divisi dapat melakukan permintaan izin melalui aplikasi. Untuk melakukan permintaan izin anggota divisi diharuskan untuk memilih jenis izin yang diinginkannya, setelah itu diharuskan untuk memilih tanggal mulai dan berakhir dari izin yang dilakukannya.

Pada fitur mengisi kuisisioner, anggota divisi dan ketua divisi akan melakukan pengisian semua kuisisioner penilaian satu kali setiap bulannya. Nantinya anggota divisi maupun ketua divisi akan memilih kuisisioner mana yang akan diisinya, setelah itu akan ditampilkan daftar-daftar pertanyaan yang perlu diisikan oleh anggota divisi maupun ketua divisi.

Pada fitur membuat laporan, Anggota divisi dapat memasukkan detail-detail laporan yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan masing-masing divisi. Ketika sudah memasukkan detail-detail laporan yang dikerjakan, anggota divisi juga dapat memasukkan detail-detail laporan yang dikerjakan dan juga dapat memasukkan berkas foto untuk dokumentasi hasil pengerjaan yang telah dikerjakannya ketika sudah memasukkan semua datanya maka anggota divisi dapat memasukkan laporannya dengan menekan tombol submit.

Pada fitur membuat kontrak, HRD akan membuat permintaan kontrak terhadap anggota divisi maupun ketua divisi. Pada kontrak tersebut akan dimasukkan detail-detail dari gaji yang akan diberikan setiap bulannya, iuran yang harus dilakukan potongan dari total gaji dan masa berlaku kontrak karyawan. Ketika HRD sudah memasukkan permintaan kontrak, maka kontrak tersebut akan ditampilkan pada aplikasi penerima kontrak. Anggota divisi maupun ketua divisi dapat menerima maupun menolak permintaan kontrak tersebut. Jika permintaan kontrak tersebut ditolak maka status dari permintaan tersebut akan berubah menjadi ditolak, sedangkan jika permintaan kontrak tersebut diterima maka kontrak tersebut akan berlaku sesuai dengan tanggal mulai berlakunya kontrak tersebut dan kontrak tersebut akan digunakan ketika HRD ingin melakukan permintaan slip gaji.

Pada fitur membuat surat perintah kerja (dinas), HRD dapat membuat surat dinas untuk anggota divisi maupun ketua divisi. Nantinya HRD akan memasukkan detail-detail dari keterangan dinas yang ingin diberikan. Setelah HRD memasukkan permintaan surat dinas tersebut maka permintaan tersebut akan diteruskan kepada penerima. Anggota divisi maupun ketua divisi sebagai penerima memiliki hak untuk menerima maupun menolak permintaan dinas tersebut.

Pada fitur membuat slip gaji, HRD dapat melakukan permintaan untuk membuat slip gaji anggota divisi maupun ketua divisi. Nantinya HRD perlu memilih penerima slip gaji tersebut yang dimana penerima slip gaji tersebut tidak lain merupakan anggota divisi maupun ketua divisi. Setelah permintaan masuk kedalam sistem maka sistem akan melakukan pengecekan terhadap penerima berupa pengecekan kuisisioner. Ketika slip gaji sudah berhasil dibuat maka HRD dapat melihatnya di daftar pembayaran gaji pada halaman tersebut HRD perlu melakukan verifikasi ulang untuk slip gaji tersebut, ketika terdapat kesalahan pada slip

gaji tersebut HRD dapat melakukan pembatalan pada slip gaji tersebut. Tetapi jika slip gaji tersebut tidak ditemukan kesalahan maka HRD dapat meneruskan slip gaji tersebut kepada staf keuangan dan penerimanya. Nantinya ketika staf keuangan sudah melakukan pembayaran gaji kepada penerima maka staf keuangan dapat melakukan verifikasi pembayaran gaji melalui aplikasinya dan ketika penerima sudah menerima gajinya maka penerima harus melakukan verifikasi penerimaan gaji melalui aplikasinya. Ketika staf keuangan dan penerima (anggota divisi maupun ketua divisi) sudah melakukan verifikasi melalui aplikasinya masing-masing maka slip gaji tersebut akan dinyatakan selesai.

Pada fitur mengatur kuisisioner, HRD dapat membuat dan mengatur kuisisioner penilaian yang dibagikan kepada anggota divisi maupun ketua divisi. Nantinya HRD dapat mengatur kuisisioner yang dapat diisikan apa saja dan dapat menentukan pertanyaan-pertanyaan yang perlu diisikan. Pada fitur mendaftarkan akun karyawan, HRD dapat melakukan pendaftaran akun yang dapat digunakan oleh staf keuangan, anggota divisi dan ketua divisi untuk melakukan login ke aplikasi serta menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai dengan tingkatannya serta dapat memasukkan foto.

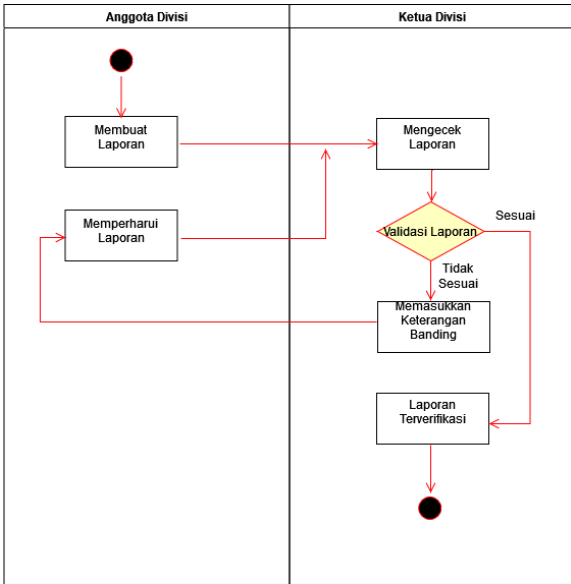
Pada fitur mengatur absensi, HRD dapat memasukkan data-data absensi dari karyawan yang terdaftar di perusahaan. Nantinya HRD akan melakukan pengambilan data dari mesin fingerprint perusahaan dengan format excel. Setelah itu HRD akan memasukkan file excel tersebut kedalam aplikasi dan akan ditampilkan 10 contoh data dari file excel tersebut. Ketika file yang ingin dimasukkan sudah sesuai, HRD akan melakukan pengiriman kedalam sistem. Nantinya data absensi karyawan dapat dilihat pada halaman daftar absensi karyawan.

Pada fitur mengatur indeks penilaian, HRD dapat menentukan indeks-indeks yang akan digunakan untuk melakukan penilaian terhadap karyawan. Nantinya indeks-indeks tersebut akan diisikan oleh HRD untuk menentukan nilai yang berhasil didapatkan oleh karyawan setiap bulannya. Pada fitur melihat laporan kuisisioner, HRD dan direktur perusahaan dapat melihat daftar-daftar kuisisioner penilaian yang ada di aplikasi beserta dengan data-data pertanyaan dan pembagian kuisisioner terhadap tingkatan jabatan tertentu.

Pada fitur melihat laporan pengerjaan karyawan, HRD dan direktur perusahaan dapat melihat daftar-daftar laporan serta detail dari laporan yang dibuat oleh anggota divisi. Nantinya akan ditampilkan data hasil pengerjaan yang dilakukan masing-masing divisi dan keterangan informasi banding yang terjadi dalam laporan-laporan tersebut. Terdapat juga fitur melihat hasil penilaian karyawan, HRD dan direktur perusahaan dapat melihat daftar hasil penilaian yang berhasil didapatkan oleh masing-masing karyawan (anggota divisi dan ketua divisi) dalam aplikasi dalam setiap bulannya.

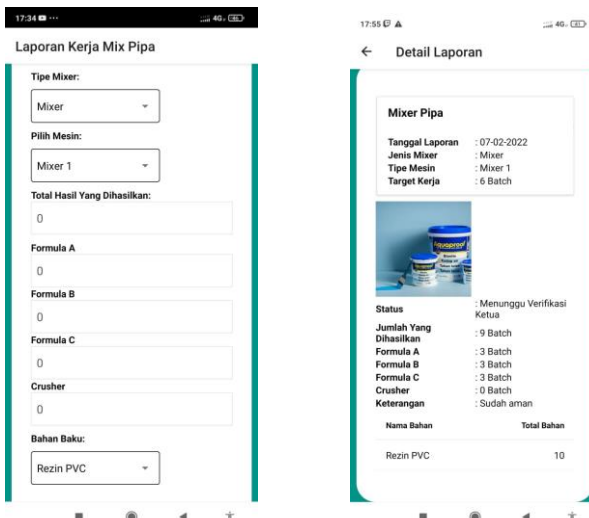
Pada fitur membuat surat peringatan, HRD dapat membuat surat peringatan (SP) untuk karyawan tertentu yang melanggar kontrak kerjanya. Nantinya surat akan dibuatkan secara otomatis melalui sistem bersamaan ketika HRD memasukkan permintaan SP terhadap karyawan tertentu. Pada fitur meminta promosi anggota, ketua divisi dapat melakukan permintaan untuk melakukan promosi terhadap anggotanya untuk menaikkan atau menurunkan anggotanya

dari ketua shift. Nantinya ketika ketua divisi melakukan permintaan, permintaan tersebut akan diteruskan kepada direktur perusahaan. Direktur perusahaan memiliki hak untuk menerima maupun menolak permintaan tersebut.



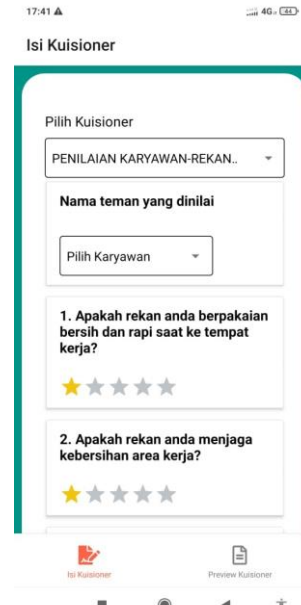
Gambar. 5. Activity diagram pelaporan pengerjaan

Gambar 5 merupakan activity diagram dari proses pelaporan pengerjaan melalui aplikasi. Activity diagram Activity diagram dimulai dengan anggota divisi membuat laporan di aplikasi mobilnya. Ketua divisi kemudian melakukan pengecekan terhadap laporan yang dibuat anggotanya. Jika pengecekan laporan pengerjaannya sudah sesuai maka ketua divisi akan melakukan verifikasi pada laporan tersebut melalui aplikasi mobile. Jika pengecekan laporan pengerjaan ternyata tidak sesuai maka ketua divisi akan mengisi keterangan banding pada aplikasi yang digunakan untuk menjelaskan kejadian yang terjadi di lapangan dan mengajukan banding terhadap laporan anggotanya. Ketika status laporan pada aplikasi anggota telah berubah, maka anggota perlu melakukan perubahan data sesuai dengan masalah yang dihadapi lalu memasukkan kembali laporannya. Ketua divisi akan melakukan pemeriksaan laporan kembali dan ketika laporannya sudah sesuai maka ketua divisi akan melakukan verifikasi pada laporan tersebut melalui aplikasi mobile.



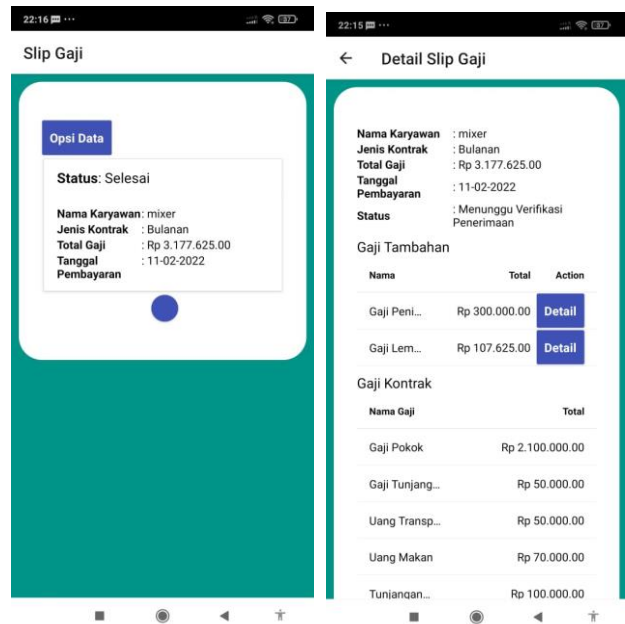
Gambar. 6. Halaman laporan pengerjaan

Gambar 6 merupakan halaman laporan pengerjaan dari aplikasi ini. Untuk masing-masing divisi user dapat memasukkan data-data hasil pengerjaan yang dikerjakannya perharinya. Gambar 6 bagian kiri merupakan halaman dari pelaporan untuk divisi mixer pipa dan gambar 6 bagian kanan merupakan halaman dari detail laporan. Untuk laporan yang masih dibuat perlu persetujuan dari ketua divisi. Sedangkan untuk laporan yang terkena banding maka user perlu melakukan perbaruan data sesuai dengan hasil proses banding dari laporan.



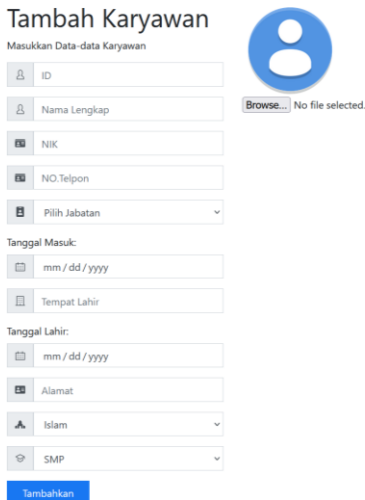
Gambar. 7. Halaman isi kuisisioner

Gambar 7 merupakan halaman isi kuisisioner dari aplikasi ini. Pada halaman tersebut user dapat mengisi kuisisioner-kuisisioner yang telah dibagikan untuk jabatan user. Nantinya kuisisioner ini akan menjadi salah satu dari penilaian yang akan didapatkan oleh karyawan. Kuisisioner-kuisisioner ini juga diperlukan agar slip gaji karyawan dapat dikeluarkan, karena karyawan perlu melakukan pengisian kuisisioner terlebih dahulu agar slip gaji karyawan dapat keluar.



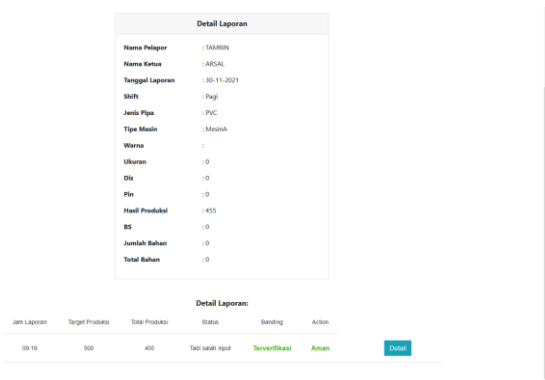
Gambar. 8. Halaman slip gaji

Gambar 8 merupakan halaman slip gaji dari aplikasi ini. Pada gambar 8 bagian kiri merupakan daftar dari slip gaji yang dimiliki karyawan dan gambar 8 bagian kanan merupakan detail dari slip gaji karyawan. Pada halaman ini ditampilkan daftar-daftar slip gaji mulai dari yang masih menunggu pembayaran gaji sampai dengan selesai. Untuk slip gaji dengan status menunggu verifikasi penerimaan gaji user dapat melakukan verifikasi ketika user telah menerima gaji.



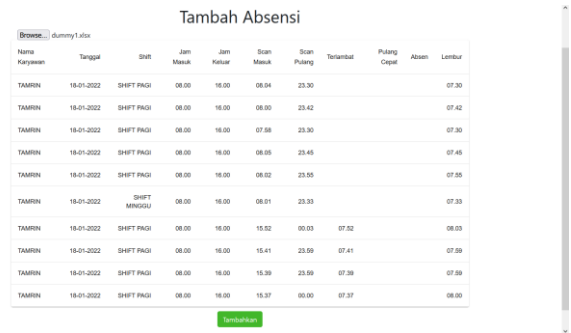
Gambar. 9. Halaman tambah karyawan

Gambar 9 merupakan halaman tambah karyawan dari website HRD. Pada halaman ini HRD dapat melakukan pendaftaran karyawan dan akun yang nantinya dapat digunakan oleh karyawan untuk mengakses fitur-fitur yang dimilikinya. Untuk halaman ini user dapat memasukkan foto dari karyawan secara langsung. Nantinya setelah HRD mengisikan data karyawan dan melakukan penambahan akan ditampilkan username dan password yang dapat digunakan karyawan untuk masuk kedalam aplikasinya.



Gambar. 10. Halaman Detail Laporan

Gambar 10 merupakan halaman detail laporan karyawan. Pada halaman tersebut ditampilkan data detail-detail dari laporan pengerjaan yang dilakukan oleh karyawan. Untuk masing-masing divisi memiliki data laporannya masing-masing hal ini dikarenakan masing-masing divisi memiliki laporan yang berbeda satu sama lainnya.



Gambar. 11. Halaman tambah absensi

Gambar 11 merupakan halaman tambah absensi. Pada halaman tersebut HRD dapat memasukkan file excel yang berisikan data-data absensi karyawan. File tersebut didapatkan dari mesin fingerprint yang berada di perusahaan. Setelah memasukkan file excel tersebut akan ditampilkan preview data absensi karyawan sehingga HRD dapat melihat beberapa data dari file yang dimasukkannya. Hal ini bertujuan agar file yang dimasukkan oleh HRD merupakan file absensi yang sesuai.



Gambar. 12. Halaman tambah kontrak karyawan

Gambar 12 merupakan halaman tambah kontrak karyawan. Pada halaman tersebut HRD dapat melakukan pembuatan kontrak untuk karyawan tertentu. Terdapat beberapa indeks gaji dan iuran yang perlu dimasukkan terlebih dahulu. HRD perlu mendaftarkan indeks-indeks yang menjadi kebutuhan dalam kontrak terlebih dahulu lalu melakukan pembuatan kontrak. Untuk kontrak yang baru dibuat perlu persetujuan karyawan terlebih dahulu lalu kontrak tersebut akan berjalan.

IV. UJI COBA

Tahap uji coba dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui semua fungsi telah berjalan dengan baik dan uji kelayakan untuk mengetahui kekurangan yang ditemui. Uji coba yang akan dilakukan adalah functionality testing, compatibility testing, dan usability testing. Uji coba functionality dilakukan oleh pengembang untuk mencoba setiap fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi. Uji coba compatibility dilakukan dengan menjalankan aplikasi pada tiga perangkat Android yang berbeda, yaitu Pocophone F1, Pixel 3, dan Samsung S21. Berdasarkan hasil uji compatibility, aplikasi ini sudah cukup baik dan mampu ditampilkan dengan baik pada ketiga perangkat tersebut.

TABEL I
HASIL KUISIONER

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata
1	User Interface	5,08
2	Fitur Anggota Divisi	4,85
3	Fitur Ketua Divisi	5,22
4	Fitur Staf Keuangan	6
5	Fitur HRD	6
6	Fitur Direktur Perusahaan	6

Uji coba usability dilakukan dengan melibatkan 37 orang karyawan PT. HJMB yang akan melakukan uji coba pada aplikasi dan memberikan pendapatnya melalui kuisisioner yang dibagikan. Dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan melalui kuisisioner, akan dikelompokkan berdasarkan 6 bagian, yaitu user interface, fitur anggota divisi, fitur ketua divisi, fitur staf keuangan, fitur HRD, fitur direktur perusahaan. Dimana masing-masing kelompok dilakukan oleh orang-orang yang berhubungan dengan fitur yang berhubungan dengan tugas masing-masing dalam Perusahaan. Tabel 1 merupakan hasil perhitungan rata-rata dari setiap pertanyaan yang telah dikelompokkan menjadi 6 bagian. Berdasarkan hasil kuisisioner tersebut, dapat dikatakan bahwa aplikasi ini cukup baik dan layak digunakan.

Uji coba berikutnya adalah uji coba compatibility testing. Compatibility testing adalah pengujian yang digunakan untuk memeriksa apakah perangkat lunak yang dikembangkan mampu berjalan pada hardware, sistem operasi, aplikasi, ataupun lingkungan jaringan yang berbeda. Pengujian kompatibilitas berfungsi untuk menentukan set lingkungan yang diharapkan dapat menjalankan aplikasi yang dikembangkan. Semakin aplikasi dapat berjalan di banyak jenis perangkat yang berbeda, maka semakin baik aspek kompatibilitasnya. Uji coba di tiga perangkat yang berbeda dengan spesifikasi seperti pada Tabel II.

TABEL II
SPESIFIKASI PERANGKAT UJI COBA COMPATIBILTY TESTING

Nama Perangkat	Operating System	Resolusi Layar	Aspek Rasio
Pocophone F1	Android 10	6,1" (1080 x 2246)	18,7:9
Pixel 3	Android 10	5,4" (1080 x 2160)	18:9
Samsung S21	Android 10	6,2" (1080 x 2400)	20:9

Berdasarkan hasil uji coba yang dapat dilihat pada tabel II, aplikasi dapat berjalan dengan baik pada berbagai perangkat. Hal ini dikarenakan pembuatan layout yang menggunakan style yang dapat diatur pada React Native. Ukuran tiap-tiap komponen dapat diatur untuk memiliki ukuran sesuai dengan ukuran layar perangkat yang digunakan

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan penelitian ini adalah:

- 1) Secara umum tampilan pada aplikasi ini memudahkan dengan mendapatkan hasil baik, hal ini

- 2) ditunjukkan dengan hasil rata-rata keseluruhan untuk pertanyaan tampilan mendapatkan nilai 5,08 dari 6.
- 2) Secara umum penggunaan fitur untuk anggota divisi pada aplikasi ini mendapatkan hasil cukup baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata keseluruhan untuk penggunaan fitur mendapatkan nilai 4,85 dari 6.
- 3) Secara umum penggunaan fitur untuk ketua divisi pada aplikasi ini mendapatkan hasil baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata keseluruhan untuk penggunaan fitur mendapatkan nilai 5,22 dari 6.
- 4) Secara umum penggunaan fitur untuk HRD, Staf Keuangan dan Direktur Perusahaan pada aplikasi ini mendapatkan hasil sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata keseluruhan untuk penggunaan fitur mendapatkan nilai 6 dari 6.
- 5) React Native dapat mengatur tampilan dengan baik dengan berbagai macam perangkat yang diujicobakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Murti, Satrio Krisna. Membangun Antarmuka Pengguna Menggunakan ReactJS untuk Modul Manajemen Pengguna, AUTOMATA vol 2 no 2 (2021).
- [2] Sari, A., & Hidayat, R. (2022). Designing website vaccine booking system using golang programming language and framework react JS. *JISICOM (Journal Of Information System, Informatics And Computing)*, 6(1), 22-39. doi:10.52362/jisicom.v6i1.760
- [3] Eisenman, Bonnie. Learning React Native: Building Mobile Applications with JavaScript (2016)
- [4] Pamungkas, Ludfi Anggit Brilliant, and Mahmud Imrona. "Analisa Perbandingan Kinerja Cross Platform Mobile Framework React Native dan Flutter." *eProceedings of Engineering* 7.1 (2020).
- [5] Lizda Iswari, S. T. "Implementasi Mongo Db, Express Js, React Js Dan Node Js (Mern) Pada Pengembangan Aplikasi Formulir, Kuis, Dan Survei Online." (2022).
- [6] Biehl, Matthias. GraphQL API Design, API University Press vol 5. 2018.
- [7] Tiara, Lingga, et al. "Web Scraper Dan Graphql API Untuk Data Perguruan Tinggi Di Indonesia Berdasarkan Website Kementerian Ristekdikti (Studi Kasus: Website Kementerian Ristekdikti)." *Jurnal Nasional Ilmu Komputer* 2.3 (2021): 193-212.
- [8] Radhiyan, Muhammad Fathan, Dewi Khairani, and Hendra Bayu Suseno. "Analysis and design of microservices architecture with graphlql as an api gateway for higher education information system." *2022 International Conference on Science and Technology (ICOSTECH)*. IEEE, 2022.
- [9] Armstrong, Michael. Human Resource Management Practice 10th edition. Kogan Page London Philadelphia. 2006
- [10] Asari Andi, dkk. Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Transformasi Digital. Publisher: CV Istana Agency, 2023