

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Manajemen sumber daya manusia merupakan salah satu aspek penting dalam operasi perusahaan modern. Menurut A.A. Anwar Prabu Mangkunegara, “Manajemen kepegawaian dan sumber daya manusia sangat penting bagi perusahaan dalam mengelola, mengatur, dan memanfaatkan pegawai sehingga dapat berfungsi secara produktif untuk tercapainya tujuan perusahaan” (Mangkunegara, 2013, 1). Terutama dalam era yang serba digital ini, sangat penting bagi perusahaan untuk menggabungkan teknologi dengan manajemen sumber daya manusia untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen sumber daya manusia. Sebagai contohnya, aplikasi *mobile* menjadi salah satu teknologi yang digunakan banyak perusahaan untuk mengelola sumber daya manusia mereka.

Profil perusahaan yang menjadi subjek tugas akhir ini adalah PT. Nanyang Bogajaya Industri. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2019 di kota Sidoarjo, Indonesia. Perusahaan ini bergerak dibidang pencucian dan ekspor sarang burung walet. PT. Nanyang Bogajaya Industri memiliki sekitar 65 karyawan yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok karyawan tetap dan kelompok buruh yang berperan penting dalam proses pencucian sarang burung. Melalui hasil survei yang telah dilaksanakan di PT. Nanyang Bogajaya Industri, termasuk kendala dalam proses perizinan dan absensi karyawan.

Saat ini, karyawan-karyawan perusahaan melakukan perizinan dengan menghubungi admin melalui aplikasi *chatting*. Karyawan mengirimkan permohonan di *chat*, kemudian akan dibaca dan direspons oleh admin yang dihubungi. Dengan menggunakan metode ini dapat mengakibatkan beberapa masalah efisiensi dalam operasional sehari-hari perusahaan, yang mencakup perizinan yang sering kali terhambat atau terlambat, pesan yang terlewatkan, serta kesalahan administrasi lainnya.

Absensi dalam perusahaan menggunakan mesin *fingerprint scanner* untuk karyawan tetap. Namun, para pekerja buruh masih melakukan absensi secara manual oleh admin karena pekerjaan yang mereka lakukan sering mengakibatkan jari tangan mereka kapalan, sehingga menyebabkan tidak dapat dibaca oleh mesin *scanner*. Metode ini dinilai tidak efektif untuk menjadi sistem absensi perusahaan. Terlebih lagi, sistem perhitungan gaji dan manajemen data masih dilakukan secara manual, menyebabkan peningkatan risiko kesalahan dalam perhitungan gaji karyawan dan pengelolaan data absensi. Kondisi ini tidak hanya mengakibatkan hambatan

dalam operasi harian perusahaan, tetapi juga berpotensi menciptakan ketidakpuasan karyawan dan mempengaruhi produktivitas keseluruhan.

Selain itu, tidak adanya sarana tersendiri bagi perusahaan untuk mengumumkan pengumuman atau bagi karyawan untuk menghubungi admin jika ada informasi yang ingin ditanyakan. Selama ini, sarana yang digunakan berupa aplikasi *chatting*. Masalah yang mungkin muncul dari situasi ini adalah pengumuman penting seperti perubahan kebijakan, acara khusus, atau informasi lainnya mungkin tidak terpampang dengan jelas dan bisa terabaikan oleh sebagian karyawan. Penggunaan aplikasi *chatting* yang tersebar dapat menyebabkan kesalahan komunikasi dan kebingungan, terutama jika informasi tersebar di berbagai percakapan. Keterlambatan dalam mendapatkan respons dan pencatatan yang tidak terorganisir dapat mempengaruhi efektivitas komunikasi.

Dalam rangka mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut dan meningkatkan efisiensi operasional, tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi manajemen sumber daya manusia yang sesuai dengan kebutuhan PT. Nanyang Bogajaya Industri. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi hambatan administrasi dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien dan efektif. Selain itu, hal ini juga akan memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan era digital yang semakin berkembang, di mana teknologi berperan penting dalam manajemen sumber daya manusia dan mencapai tujuan perusahaan dengan lebih baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah dengan menggunakan aplikasi manajemen sumber daya manusia dapat mengatasi permasalahan manajemen sumber daya manusia di PT. Nanyang Bogajaya Industri?
- b. Seberapa baik aplikasi manajemen sumber daya manusia dalam membantu manajemen sumber daya manusia di PT. Nanyang Bogajaya Industri?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari proyek ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi manajemen sumber daya manusia yang efisien dan efektif untuk mengatasi permasalahan manajemen sumber daya manusia, serta meningkatkan efisiensi operasional PT. Nanyang Bogajaya Industri.

1.4. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pada proyek ini dibatasi sebagai berikut :

- a. Pengembangan aplikasi *mobile* menggunakan *framework* Flutter untuk fitur admin dan karyawan.
- b. Pengembangan aplikasi *desktop* menggunakan *framework* Flutter untuk fitur karyawan.
- c. *Database* menggunakan PostgreSQL melalui Supabase.
- d. Fitur admin:

- Modul *Dashboard*

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Akses ke menu-menu lainnya
- Menampilkan pengumuman-pengumuman terbaru
- Menampilkan daftar permintaan perizinan terbaru

- Modul Presensi Karyawan

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Menampilkan daftar absensi karyawan
- Terdapat *filter* tanggal untuk melihat daftar absensi pada hari tertentu.

- Modul Presensi Buruh.

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Menampilkan daftar absensi karyawan buruh.
- *Admin* dapat membuka dan mengisi *form* absensi.
- Terdapat *filter* tanggal untuk melihat daftar absensi pada hari tertentu.
- Terdapat 3 status absensi yang dapat dipilih:

- Tugas Baru

Buruh melakukan tugas baru pada hari tersebut.

- Tugas Lanjutan

Buruh melanjutkan Buruh melanjutkan tugas yang belum selesai dari hari sebelumnya.

- Modul Perizinan.

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Menampilkan daftar perizinan
- *Admin* dapat membuka isi perizinan dan memberikan respons.
- Terdapat 3 status perizinan:
 - Pending

Admin belum memberikan respons terhadap perizinan.

➤ Diterima

Admin telah menyetujui perizinan.

➤ Ditolak

Admin menolak perizinan .

- Modul Gaji

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Aplikasi secara otomatis mengakses dan mengambil data yang diperlukan dari *database* untuk perhitungan gaji.
- Perhitungan gaji karyawan melibatkan data seperti, absensi, gaji pokok jabatan, tunjangan dan potongan yang didapatkan karyawan.

$$Gaji = GP + UM + Lembur - Tunjangan - Potongan \quad (1.1)$$

Dimana:

➤ GP adalah Gaji Pokok

➤ UM adalah uang makan

- Perhitungan gaji buruh melibatkan data gaji kuota pekerjaan dan uang makan.

$$Gaji = (GP + UM) * JK \quad (1.2)$$

Dimana:

➤ GP adalah Gaji Pokok

➤ UM adalah uang makan

➤ JK adalah Jumlah Kehadiran

- Modul Pengumuman.

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Menampilkan daftar pengumuman
- *Admin* dapat membuat pengumuman baru
- *Admin* dapat menjadwalkan waktu kapan pengumuman akan ditampilkan.
- *Admin* dapat menetapkan durasi berapa lama pengumuman akan tersedia untuk ditampilkan kepada *user*

- Modul *Help Chat*.

Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:

- Menampilkan daftar percakapan antara admin dan *user*
- Admin dapat memberikan respons terhadap pertanyaan-pertanyaan *user*

- Admin akan menerima notifikasi secara *real-time* apabila ada *chat* baru dari *user*, sehingga memungkinkan untuk merespons dengan cepat dan efisien
- Modul Manajemen *User*.
Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:
 - Menampilkan daftar *user* yang terdaftar dalam aplikasi
 - Admin dapat membuat akun baru untuk karyawan
 - Admin dapat menghapus akun yang tidak digunakan lagi
- Modul Analitik
Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:
 - Analisis performa karyawan buruh
 - Performa karyawan cabutan akan dihitung melalui seberapa besar susut dari hari kerja.
$$beratMinimalSusut = beratAwal \times persenMinimalSusut \quad (1.3)$$

$$beratHilang = beratAwal - beratAkhir \quad (1.4)$$

$$beratHilang < beratMinimalSusut \Rightarrow beratHilang = beratMinimalSusut$$

$$nilai = 100 - \left(\frac{beratHilang}{beratAwal - beratMinimalSusut} \times 100 \right) \quad (1.5)$$
 - Analisis total kuota pekerjaan buruh.
 - Total kuota akan dihitung sesuai dengan periode yang dipilih.
 - Analisis absensi karyawan dan buruh.
 - Analisis absensi dihitung sesuai dengan periode yang dipilih.
- e. Fitur karyawan:
 - Modul *Dashboard*.
Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:
 - Akses ke menu-menu lainnya
 - Menampilkan pengumuman-pengumuman terbaru
 - Menampilkan status perizinan yang telah diajukan
 - Modul Presensi Karyawan.
Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:
 - Menampilkan riwayat absensi *user*
 - Terdapat *filter* tanggal untuk melihat riwayat absensi pada hari tertentu.
 - Modul Perizinan.
Modul ini dilengkapi dengan fitur sebagai berikut:
 - Menampilkan daftar perizinan yang pernah dibuat

- *User* dapat membuat perizinan dengan mengisi *form* perizinan
- *User* dapat membatalkan perizinan yang sudah dibuat
- Jenis cuti yang diberikan:
 - Cuti Tahunan

Berdasarkan Undang-Undang (UU) Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 Pasal 79 Ayat 2 (c), seorang pekerja berhak mendapatkan minimal 12 hari cuti tahunan jika telah bekerja selama 1 tahun.
 - Cuti Hamil

Berdasarkan Undang-Undang (UU) Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 Pasal 82, seorang karyawan berhak mendapatkan cuti 1.5 bulan sebelum dan sesudah melahirkan.
 - Cuti Sakit

Izin sakit dapat diberikan kepada pekerja yang kondisinya tidak fit atau tidak memungkinkan untuk bekerja. Membutuhkan surat dokter.
 - Cuti Alasan Penting
- Modul Gaji

Modul ini dilengkapi dengan fitur:

 - Menampilkan rincian gaji *user*
 - Terdapat *filter* bulan untuk melihat rincian absensi pada bulan tertentu.
- Modul *Help Chat*

Modul ini dilengkapi dengan fitur:

 - Menampilkan percakapan *user* dan admin
 - *User* dapat mengirimkan pesan kepada admin jika memerlukan bantuan
 - *User* akan menerima notifikasi apabila menerima pesan baru dari admin
- Modul *Guidebook*
 - Menyajikan informasi detail mengenai proses pembersihan sarang burung walet, termasuk petunjuk langkah demi langkah, bahan, dan alat yang digunakan untuk membersihkan sarang burung
 - Memberikan wawasan mengenai proses pencetakan sarang burung, meliputi teknik pencetakan, peralatan yang digunakan, dan faktor-faktor kunci yang mempengaruhi proses pencetakan
 - Menyajikan informasi komprehensif tentang sarang burung walet, termasuk bentuknya, tipe-tipe, dan aspek kualitas

- f. Pengujian aplikasi dengan cara memberikan dengan beberapa karyawan diberikan peran sebagai admin dan karyawan biasa. Tim penguji akan diberikan *guide* atau langkah-langkah dalam penggunaan aplikasi, sehingga penguji dapat menggunakan aplikasi dan memberi *feedback*.
- g. *Output* berupa aplikasi manajemen sumber daya manusia PT. Nanyang Bogajaya Industri.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi operasional PT. Nanyang Bogajaya Industri dengan menyederhanakan proses perizinan, absensi, dan manajemen data karyawan. Dengan otomatisasi, diharapkan dapat mengurangi hambatan administratif seperti keterlambatan perizinan dan kesalahan perhitungan gaji. Fitur papan pengumuman dan *help chat* diharapkan juga dapat membuat komunikasi yang lebih efektif dan pengumuman dan informasi dapat tersebar dengan lebih baik. Implementasi teknologi ini diharapkan mendukung adaptasi perusahaan terhadap era digital, meningkatkan kepuasan karyawan dan memberikan solusi terintegrasi.

1.6. Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengerjaan skripsi ini yaitu:

- a. Studi literatur dan wawancara.
 - Wawancara dengan direktur PT. Nanyang Bogajaya Industri
 - Teori mengenai Aplikasi *HRIS* (*Human Resource Information System*)
 - Teori mengenai Aplikasi *Mobile*
 - Teori mengenai Flutter
 - Teori mengenai Supabase
 - Teori mengenai PostgreSQL
- b. Perancangan Aplikasi
 - Merancang DFD dan ERD *database*
 - Merancang *flowchart* dan proses aplikasi
 - Merancang *UI* dan *UX* aplikasi menggunakan Figma
- c. Pembuatan Aplikasi.
 - Membuat *database* menggunakan PostgreSQL Membuat *database* menggunakan PostgreSQL melalui Supabase.
 - Mengimplementasikan desain aplikasi pada pemrograman.

- d. Pengujian sistem dan Analisis Aplikasi.
 - Pengujian aplikasi dengan *UAT (User Acceptance Test)* pada k
 - Analisa hasil pengujian.
- e. Pengambilan Kesimpulan
 - Membuat kesimpulan berdasarkan pengujian dan analisis yang dilakukan.
- f. Pembuatan Laporan
 - Membuat laporan dari hasil yang diperoleh

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I: PENDAHULUAN

Bab I berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan skripsi, ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab II berisi teori yang digunakan dalam proses pembuatan skripsi.

BAB III: ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab III berisi analisis dan desain sistem yang dibuat.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM

Bab IV berisi implementasi analisis dan desain sistem ke dalam bentuk aplikasi dan program.

BAB V: PENGUJIAN SISTEM

Bab V berisi pengujian dari aplikasi yang dibuat pada bab sebelumnya.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab VI berisi kesimpulan yang dapat diambil terhadap hasil yang dicapai dan saran yang bermanfaat untuk pengembangan skripsi.