

Pengembangan Aplikasi Administrasi Kehadiran Kerja dan Lembur Karyawan pada Perusahaan *Conveyor*

A.B. Tjandrarini ¹⁾, Prasetyo Herfiyanto ²⁾

- 1) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika, email: asteria@dinamika.ac.id
- 2) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika, email: pras@outlook.com

Abstrak

Saat ini, proses administrasi kehadiran kerja dan lembur karyawan pada suatu perusahaan *conveyor* masih menggunakan buku catatan kehadiran yang dicatat oleh Bagian Sumber Daya Manusia (SDM). Pada buku tersebut, terdapat tabel berisi nama karyawan dan tanggal kehadiran kerja, tanpa data jam masuk dan jam pulang yang dapat menentukan karyawan tersebut hadir tepat waktu atau tidak. Untuk izin dan cuti karyawan, Bagian SDM mencatat pada buku terpisah, sedangkan untuk jadwal lembur, disampaikan secara lisan kepada karyawan yang mendapat tugas lembur. Kondisi ini menyulitkan Bagian SDM dalam pembuatan laporan setiap periode tentang kehadiran dan lembur karyawan karena harus melakukan pengecekan pada buku berbeda. Selain itu pembuatan laporan membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan dengan menggunakan aplikasi. Oleh karena itu, pada penelitian ini dibuat aplikasi administrasi kehadiran kerja dan lembur karyawan berbasis web yang dapat menyimpan data karyawan, jadwal kerja, jadwal lembur, dan data lain yang terkait secara terintegrasi. Selain itu, karyawan dapat melakukan proses pencatatan kehadiran secara mandiri, mengecek jadwal lembur, dan melihat rekap kehadiran. Bagian SDM dapat mengetahui karyawan hadir tepat waktu atau tidak melalui aplikasi, menjadwalkan lembur, dan mengisi izin/cuti karyawan. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan rekap kehadiran kerja dan lembur karyawan pada periode tertentu, yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi oleh Bagian SDM untuk pemantauan kinerja karyawan.

Kata Kunci: aplikasi, administrasi, kehadiran karyawan, jadwal kerja, jadwal lembur

PENDAHULUAN

Teknologi informasi kini semakin berkembang pesat, menyebabkan segala aspek kehidupan manusia selalu dihubungkan dengan perkembangan teknologi tersebut. Pengaruh dari perkembangan teknologi tersebut dapat dirasakan oleh berbagai bidang baik dari bidang akademik maupun non-akademik. Manfaat yang dapat dirasakan dari perkembangan teknologi yaitu pengolahan data yang dapat dilakukan secara tepat, cepat, dan akurat. Dengan bantuan teknologi informasi, segala proses pengolahan data dalam sistem dapat dilakukan di berbagai tempat yang berbeda sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

Pengolahan data akan diubah menjadi

sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan proses pengolahan data sehingga dapat dilakukan dengan cepat dan efektif. Selain itu, pengolahan dan pengaksesan data yang tidak menggunakan sistem biasanya hanya dilakukan di satu tempat saja, sehingga bisa menghambat kinerja dari perusahaan atau instansi.

Saat ini, suatu perusahaan *conveyor* belum menerapkan teknologi informasi pada sistem kehadiran karyawannya. Saat ini kehadiran kerja hanya dicatat pada buku catatan kehadiran, dengan nama dan tanda centang untuk karyawan yang hadir. Dalam buku tidak ada informasi tentang keterlambatan karyawan, jadwal karyawan lembur, alasan karyawan tidak masuk

kerja, dan sebagainya. Kemudian untuk minggu berikutnya, Bagian SDM harus kembali menulis ulang nama dan tanggal pada buku tersebut, yang membutuhkan waktu lama dan tidak efisien.

Menurut Nawawi (2001), ada tiga pengertian SDM, yaitu:

1. SDM adalah manusia yang bekerja di lingkungan suatu organisasi (disebut juga personil, tenaga kerja, pekerja atau karyawan).
2. SDM adalah potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya.
3. SDM adalah potensi yang merupakan aset dan berfungsi sebagai modal (non-material/non-finansial) di dalam organisasi bisnis, yang dapat mewujudkan menjadi potensi nyata secara fisik dan non-fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi.

Kehadiran kerja adalah pencatatan dan pengolahan data kehadiran yang dilakukan secara terus-menerus dan berulang. Pencatatan dilakukan setiap hari kerja dan dilakukan pelaporan kepada pihak HRD/Manajer Perusahaan (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2006). Kehadiran karyawan merupakan salah satu tolok ukur metode pengembangan karyawan. Jika ketidakhadiran karyawan setelah mengikuti pengembangan menurun, maka metode pengembangan yang dilakukan baik. Sebaliknya jika ketidakhadiran karyawan tetap, berarti metode pengembangan yang diterapkan kurang baik (Hasibuan, 2008).

Menurut Mulis (2009), program aplikasi kehadiran yaitu suatu aplikasi yang bergerak di bidang proses pendataan karyawan, yang terdiri atas penginputan data karyawan, data kehadiran karyawan, dan pencetakan laporan. Pendataan karyawan bertujuan untuk memasukkan data karyawan. Data kehadiran karyawan bertujuan untuk memasukkan data kehadiran karyawan yang terdiri atas jam

masuk dan jam keluar. Pencetakan laporan karyawan bertujuan untuk mencetak hasil dari data karyawan yang terdiri atas jam masuk dan jam keluar.

Web menurut Yuhefizar (2008) adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara, maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*. Web memiliki bermacam fungsi, di antaranya:

1. Fungsi komunikasi: web memiliki beberapa fitur yang membantu orang-orang untuk saling berkomunikasi, seperti *email*, media sosial, forum, dan lain sebagainya.
2. Fungsi informasi: web menyediakan berbagai macam informasi mulai dari dokumen, buku, gambar, video, dan lain-lain.
3. Fungsi hiburan: situs web memiliki fasilitas hiburan yang bervariasi mulai dari *game*, film, musik, dan sebagainya.
4. Fungsi transaksi: situs web dapat dijadikan sarana transaksi bisnis, baik barang, jasa, atau lainnya. Situs web ini menghubungkan antara perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan perkembangan teknologi informasi, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi administrasi kehadiran kerja dan lembur karyawan pada perusahaan *conveyor* yang dapat membantu proses pencatatan kehadiran secara efektif dan efisien. Aplikasi ini dapat mempercepat proses pencatatan kehadiran karyawan, mencatat terlambat atau tidaknya karyawan, memberi notifikasi jika ada lembur beserta jam lemburnya, dan menghasilkan rekap kehadiran yang nantinya dapat digunakan untuk bagian penggajian.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) Model *Waterfall*. Menurut Pressman (2015) Model *Waterfall* memiliki tahapan yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan sistem (*communication*) dan berlanjut dengan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan perangkat lunak ke pelanggan atau pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan.

Analisis Sistem

Setelah tahap komunikasi dan perencanaan dilakukan, dilanjutkan dengan pemodelan yang terbagi dalam tahap analisis sistem dan desain sistem. Pada analisis sistem ada tiga hal yang dilakukan, yaitu: analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan data.

Analisis Proses Bisnis

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi.

1. Identifikasi masalah

Setelah melakukan observasi dan wawancara, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi. Salah satu permasalahan yang terjadi adalah administrasi kehadiran kerja dan lembur karyawan. Perusahaan ini memiliki jumlah karyawan 30 orang. Pada proses pencatatan kehadiran karyawan, Bagian SDM membuat tabel berisi tanggal dan daftar nama karyawan, kemudian memberi tanda centang untuk setiap karyawan yang hadir. Jika terdapat lembur, Bagian SDM memberitahu ke karyawan yang dijadwalkan untuk lembur, dan membuat catatan terpisah untuk lembur

karyawan. Dengan sistem pencatatan seperti ini, kendala yang ditemukan yaitu:

- a. Tidak ada informasi detil tentang jam masuk, jam pulang, jam mulai lembur dan jam selesai lembur.
 - b. Banyak data histori kehadiran di ruang Kepala Bagian SDM.
 - c. Sering terjadi kesalahan pencatatan yang menyebabkan bagian penggajian tidak memberikan jumlah gaji yang sesuai dengan jumlah jam lembur karyawan.
2. Identifikasi pengguna
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara untuk proses pencatatan kehadiran karyawan, pengguna yang terlibat yaitu Bagian SDM dan karyawan perusahaan.
 3. Identifikasi data
Pada proses pencatatan kehadiran karyawan dibutuhkan data sebagai berikut: data karyawan, data kehadiran, data status hadir, data jadwal lembur, data ketentuan lembur, data rekap lembur, data lembur karyawan, data mutasi, data hari libur, data rekap kehadiran, data jabatan, data divisi, data jadwal kerja, data kota, dan data provinsi.
 4. Identifikasi fungsi
Setelah dilakukan proses identifikasi pengguna dan identifikasi data, maka selanjutnya dapat dilakukan identifikasi mengenai fungsi dari pencatatan kehadiran karyawan.

Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bagian SDM khususnya dengan pengguna sistem, maka dapat dilakukan analisis kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna ini berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari setiap pengguna yang berhubungan langsung dengan sistem.

1. Bagian SDM

Tabel 1. Kebutuhan Bagian SDM

| Kebutuhan Fungsi | Kebutuhan Data | Kebutuhan Informasi |
|------------------------------------|---|--|
| Menambah Data Divisi | 1. Data Divisi 2. Data Jadwal Kerja | Daftar Divisi Karyawan |
| Menambah Data Jabatan | Data Jabatan | Daftar Jabatan Karyawan |
| Menambah Data Provinsi | Data Provinsi | Daftar Provinsi |
| Menambah Data Kota | 1. Data Kota 2. Data Provinsi | Daftar Kota |
| Menambah Data Karyawan | 1. Data Karyawan 2. Data Provinsi 3. Data Kota 4. Data Divisi 5. Data Jabatan | Daftar Karyawan |
| Menambah Jadwal Kerja | Data Jadwal Kerja | Daftar Jadwal Kerja |
| Menambah Status Kehadiran Karyawan | Data Status Kehadiran | Daftar Status Kehadiran Karyawan |
| Menambah Jadwal Lembur | Data Jadwal Lembur | Daftar Jadwal Lembur |
| Menambah Jadwal Libur | Data Hari Libur | Daftar Jadwal Libur |
| Mengubah Status Kehadiran Karyawan | 1. Data Kehadiran 2. Data Karyawan | Daftar Kehadiran Karyawan |
| Menambah Data Izin/Cuti Kerja | 1. Data Karyawan 2. Data Kehadiran | Pengajuan Izin/Cuti Kerja Dikonfirmasi |
| Menambah Lembur Kerja | 1. Data Lembur Karyawan 2. Data Jadwal Lembur | Daftar Lembur Kerja |
| Mencetak Rekap Kehadiran | Data Rekap Kehadiran | Laporan Rekap Kehadiran |
| Mencetak Data Karyawan | 1. Data Karyawan 2. Data Divisi 3. Data Jabatan | Laporan Data Karyawan Per Divisi |

2. Karyawan

Tabel 2. Kebutuhan Karyawan

| Kebutuhan Fungsi | Kebutuhan Data | Kebutuhan Informasi |
|-------------------------------|---|---|
| Melihat Kehadiran Karyawan | 1. Data Karyawan 2. Data Rekap Kehadiran | Daftar Jumlah Status Kehadiran Karyawan |
| Mencetak Form Izin/Cuti Kerja | 1. Data Karyawan 2. Data Kehadiran | Pengajuan Izin/Cuti Kerja Karyawan |
| Melihat Jadwal Lembur | Data Lembur Karyawan | Daftar Jadwal Lembur |
| Melihat Daftar Kehadiran | 1. Data Kehadiran 2. Data Karyawan | Daftar Kehadiran Seluruh Karyawan |
| Melihat Rekap Kehadiran | 1. Data Rekap Kehadiran 2. Data Rekap Lembur | Daftar Rekap Kehadiran Karyawan |

Analisis Kebutuhan Data

Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, dibutuhkan data untuk menunjang sistem yang hendak dibuat. Terdapat 15 data yang diperlukan sistem, yaitu:

- Data Karyawan**
Data karyawan yang diperlukan adalah nama karyawan, alamat, tanggal lahir, foto, status keaktifan, jenis kelamin, dan nomor telepon.
- Data Kehadiran**
Data kehadiran berfungsi untuk menyimpan proses pencatatan kehadiran karyawan setiap hari. Data kehadiran yang dibutuhkan meliputi ID karyawan, tanggal, keterangan, jam masuk, dan jam pulang.
- Data Status Kehadiran**
Data status kehadiran berfungsi untuk menyimpan status karyawan, seperti: hadir kerja, hadir terlambat, izin, atau cuti. Data status kehadiran yang dibutuhkan meliputi ID keterangan dan keterangan.
- Data Jadwal Lembur**
Data jadwal lembur berisi tanggal jadwal lembur, jam mulai, dan jam selesai lembur.
- Data Ketentuan Lembur**
Data ketentuan lembur berfungsi untuk menyimpan gaji per jam lembur. Data ketentuan lembur yang dibutuhkan meliputi data tanggal lembur dan jumlah jam lembur.
- Data Rekap Lembur**
Data rekap lembur berfungsi untuk menghasilkan rekap jam lembur per karyawan, untuk diserahkan kepada bagian penggajian. Data rekap lembur yang dibutuhkan meliputi tanggal lembur, ID karyawan, periode rekap lembur, jumlah jam lembur, dan total lembur.
- Data Lembur Karyawan**
Data lembur karyawan berfungsi untuk menyimpan data karyawan yang dijadwalkan lembur pada

tanggal yang sudah ditentukan. Data yang dibutuhkan meliputi data tanggal jadwal lembur, ID karyawan, jam mulai, dan jam selesai lembur.

8. **Data Hari Libur**
 Data hari libur berfungsi untuk menyimpan tanggal yang merupakan hari libur ke dalam *database*, sehingga pada tanggal yang merupakan hari libur, kehadiran karyawan tidak terhitung *alpha*. Data yang dibutuhkan meliputi tanggal libur dan keterangan libur.
9. **Data Mutasi**
 Data mutasi berfungsi untuk menyimpan data perubahan divisi/jabatan karyawan. Data yang dibutuhkan meliputi ID karyawan, ID jabatan, kode divisi, dan tanggal mutasi.
10. **Data Rekap Kehadiran**
 Data rekap kehadiran berfungsi untuk menyimpan data kehadiran karyawan pada periode tertentu, menghasilkan jumlah masuk, ijin, cuti, dan absen untuk tiap karyawan. Data yang dibutuhkan meliputi ID karyawan, periode rekap, jumlah masuk, jumlah ijin, jumlah cuti, dan jumlah absen.
11. **Data Jabatan**
 Data jabatan yang diperlukan adalah ID jabatan dan nama jabatan.
12. **Data Divisi**
 Data divisi yang diperlukan adalah ID divisi dan nama divisi.
13. **Data Jadwal Kerja**
 Data jadwal kerja yang diperlukan adalah periode, jam masuk, dan jam pulang kerja.
14. **Data Kota**
 Data kota berfungsi untuk menyimpan daftar kota karyawan. Data yang dibutuhkan meliputi ID kota, ID provinsi, dan nama kota.
15. **Data Provinsi**
 Data provinsi berfungsi untuk menyimpan daftar provinsi karyawan. Data yang dibutuhkan adalah ID

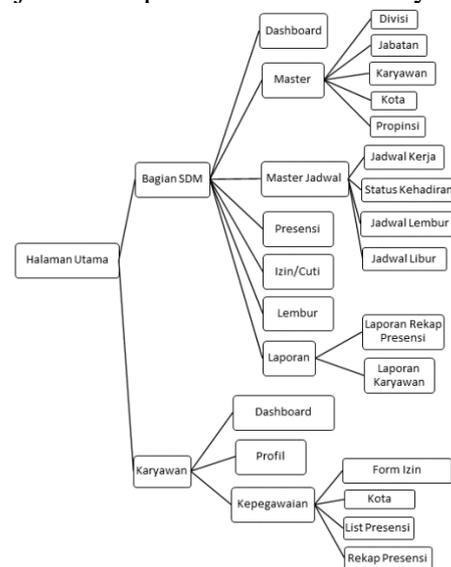
provinsi dan nama provinsi.

Desain Sistem

Setelah dilakukan analisis sistem, maka tahap selanjutnya adalah membuat desain sistem. Desain yang dibahas adalah *sitemap*, desain proses, dan desain data.

Sitemap

Sitemap adalah penggambaran struktur aplikasi yang mempermudah pengenalan suatu halaman web. *Sitemap* membantu mempermudah dalam menjelaskan aplikasi kehadiran karyawan.



Gambar 1. *Sitemap* Aplikasi Kehadiran Karyawan

Desain Proses

Dari hasil analisis sistem, terdapat beberapa fungsi yang digambarkan dengan *context diagram*, diagram jenjang, dan *data flow diagram*. Desain proses ini bertujuan untuk mengetahui proses yang terjadi dan data yang mengalir di antara entitas dan proses yang ada.

a Context Diagram

Context diagram menggambarkan proses sistem secara umum. Berikut ini adalah *context diagram* dari aplikasi kehadiran karyawan.

1. Halaman *Login Admin*

Gambar 6. merupakan tampilan *login* admin. Pada halaman *login* ini pengguna harus memasukkan ID karyawan dan *password* dengan benar untuk masuk ke halaman utama.



Gambar 6. Halaman *Login Admin*

2. Halaman Utama Admin

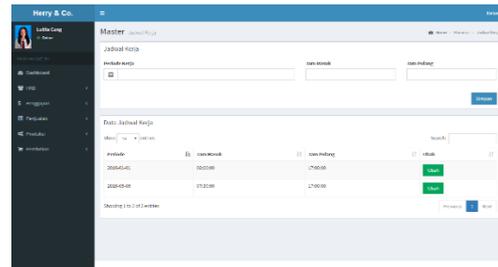
Halaman ini merupakan tampilan utama setelah pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi. Pada halaman utama terdapat *dashboard* seputar kehadiran karyawan beserta grafik kehadiran karyawan dalam satu bulan terakhir. Halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Utama Admin

3. Halaman Jadwal Kerja

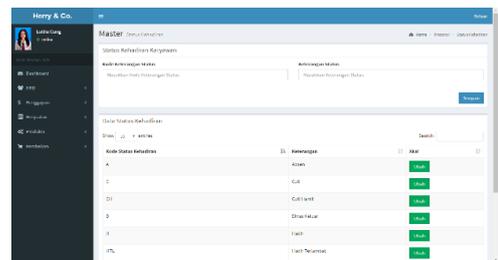
Halaman jadwal kerja berisi jadwal kerja per periode, lengkap dengan jam mulai dan jam selesai kerja. Pengguna dapat menambahkan periode jadwal kerja baru dengan jam mulai dan jam selesai melalui *form* yang ada. Halaman jadwal kerja dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Jadwal Kerja

4. Halaman Status Kehadiran

Halaman status kehadiran karyawan berisi status beserta detail keterangan status yang ada. Pengguna dapat menambahkan status baru melalui halaman ini. Halaman status kehadiran dapat dilihat pada Gambar 9.



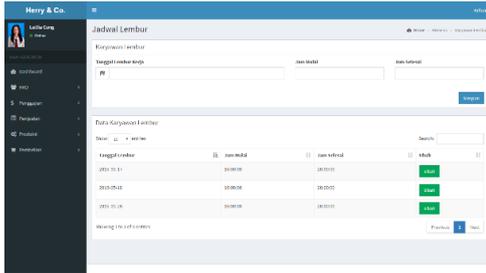
Gambar 9. Halaman Status Kehadiran

5. Halaman Jadwal Lembur

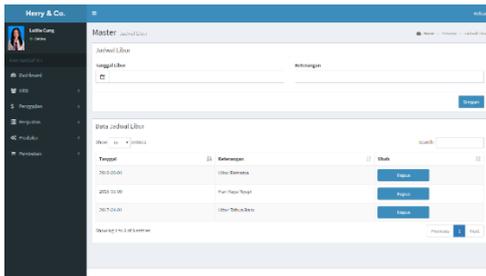
Halaman jadwal lembur berisi daftar jadwal lembur yang telah diinputkan sebelumnya. Pengguna dapat menambahkan jadwal lembur baru pada halaman ini dengan tanggal, jam mulai, dan jam selesai lembur. Halaman jadwal lembur dapat dilihat pada Gambar 10.

6. Halaman Jadwal Libur

Halaman jadwal libur berisi hari libur lengkap dengan keterangan libur. Pengguna dapat menambahkan jadwal libur kerja karyawan pada halaman ini. Halaman jadwal libur dapat dilihat pada Gambar 11.

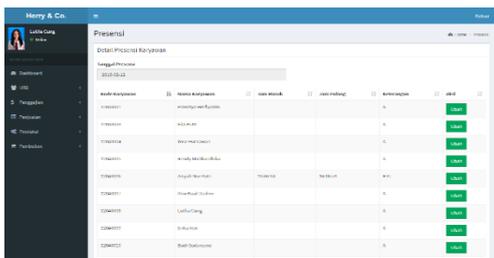


Gambar 10. Halaman Jadwal Lembur



Gambar 11. Halaman Jadwal Libur

7. Halaman Kehadiran Karyawan
Halaman kehadiran karyawan berisi daftar hadir karyawan sesuai tanggal. Pengguna dapat memilih tanggal tertentu, lalu melihat detail karyawan yang hadir tepat waktu atau terlambat melalui jam masuk dan jam pulang, serta mengganti status apabila izin/cuti. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 12.



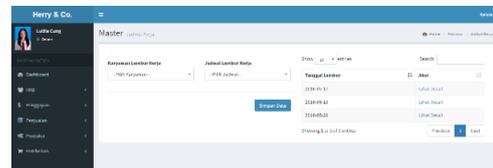
Gambar 12. Halaman Kehadiran

8. Halaman Izin/Cuti
Halaman izin/cuti digunakan untuk menginputkan izin/cuti karyawan. Pengguna mengisikan tanggal, status, dan nama karyawan yang mengajukan izin/cuti kerja. Halaman izin/cuti dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Izin/Cuti

9. Halaman Lembur
Halaman lembur menampilkan daftar tanggal lembur dengan tampilan detail karyawan yang ditugaskan untuk lembur pada setiap tanggal. Pengguna juga dapat menambah karyawan sesuai tanggal lembur yang ada. Halaman lembur dapat dilihat pada Gambar 14.



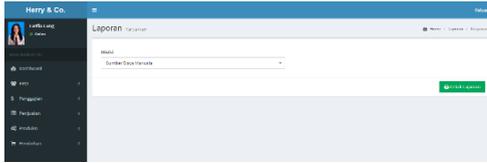
Gambar 14. Halaman Lembur

10. Halaman Laporan Rekap Kehadiran
Halaman laporan rekap kehadiran digunakan untuk mencetak rekap kehadiran karyawan berdasarkan periode tertentu. Pengguna memilih periode lalu mencetak laporan rekap. Halaman laporan rekap kehadiran dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Laporan Rekap Kehadiran

11. Halaman Laporan Karyawan
Halaman laporan karyawan digunakan untuk mencetak laporan daftar karyawan pada setiap divisi. Halaman laporan karyawan dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman Laporan Karyawan



Gambar 19. Halaman Profil Karyawan

12. Halaman *Login* Karyawan

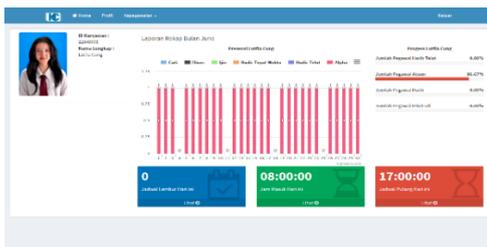
Gambar 17. merupakan tampilan *login* karyawan. Pada halaman *login* ini pengguna harus memasukkan ID karyawan dan password dengan benar untuk masuk ke halaman utama.



Gambar 17. Halaman *Login* Karyawan

13. Halaman Utama Karyawan

Halaman utama karyawan berisi kehadiran karyawan dalam satu bulan terakhir lengkap dengan jadwal lemburnya. Halaman utama karyawan dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Halaman Utama Karyawan

14. Halaman Profil Karyawan

Halaman ini menampilkan detail profil karyawan. Pada halaman ini dapat dilihat divisi dan jabatan karyawan beserta tanggal mulai bekerja karyawan. Halaman profil karyawan dapat dilihat pada Gambar 19.

15. Halaman Laporan Rekap Kehadiran Karyawan

Halaman laporan rekap kehadiran dapat menghasilkan laporan rekap hadir karyawan berdasarkan periode tertentu. Berbeda dari menu admin, pada menu karyawan tidak menghasilkan tampilan rekap yang dapat dicetak. Halaman laporan rekap kehadiran karyawan dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Halaman Laporan Rekap Kehadiran Karyawan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi administrasi kehadiran kerja dan lembur karyawan berdasarkan hasil uji coba, yaitu aplikasi ini dapat membantu Bagian SDM dalam menyimpan data kehadiran kerja dan lembur karyawan dengan penambahan jadwal lembur dan pencatatan izin/cuti karyawan yang lebih terstruktur. Aplikasi ini juga dapat membantu karyawan untuk melakukan pengisian kehadiran dan mengecek kehadiran secara mandiri. Aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada Bagian SDM berupa laporan rekap kehadiran dan laporan daftar karyawan berdasarkan divisi.



DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
2006. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hasibuan, M. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Mulis, A. 2009. *Aplikasi Absensi Karyawan Untuk Berbagai Keperluan Bisnis*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Nawawi, H. 2001. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Pressman, R.S. 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Yuhefizar. 2008. *10 Jam Menguasai Internet*. Jakarta: Elexmedia Computindo.