

OFFICE AUTOMATION PENGELOLAAN HRD
STUDI KASUS CJ GROUP



الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

Disusun Oleh:

N a m a : Ahmad Fauzan

NIM : 14523217

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**OFFICE AUTOMATION PENGELOLAAN HRD
STUDI KASUS CJ GROUP**

TUGAS AKHIR



N a m a : Ahmad Fauzan
NIM : 14523217

المعهد الإسلامي للدراسات
Yogyakarta, 5 Februari 2021

Pembimbing,

(Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**OFFICE AUTOMATION PENGELOLAAN HRD
STUDI KASUS CJ GROUP**

TUGAS AKHIR

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

Yogyakarta, 5 Februari 2021

Tim Penguji

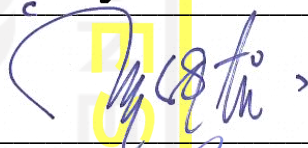
Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1

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

Anggota 2

Kholid Haryono, ST., M.Kom.


Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Fauzan

NIM : 14523217

Tugas akhir dengan judul:

OFFICE AUTOMATION PENGLOLAAN HRD **STUDI KASUS CJ GROUP**

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, 5 Februari 2021



(Ahmad Fauzan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya ini kepada kedua orang tua saya, Zuhdi dan Marianah. Serta kepada kakak saya M. Imam Ma'sum, Noor Rosyidah, dan M. Nafi' Almubarok yang selalu memberikan semangat, dukungan baik moral maupun material, dan doa agar dipermudah oleh Allah SWT dalam segala urusan.



HALAMAN MOTO

-



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat, hidayah, serta inayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Solawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, kerabat, dan para pengikut beliau hingga akhir zaman.

Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana di Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW atas syafaatnya dan tauladannya.
3. Orang tua dan saudara untuk doa dan segala bentuk dukungan.
4. Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing penelitian tugas akhir penulis.
5. Dhomas Hatta Fudholi S.T., M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik.
6. Sahabat dan teman yang yaitu Adi Yustian Rifai., Logisty Yulistianto, Noriko Zavagus Anatomo, Ahmad Sidqi, Nur Arga Dahana, Despi Rahmat, dan Putri Pena Adelia.
7. Mahasiswa Informatika khususnya angkatan 2014
8. Kepada seluruh orang tanpa mengurangi rasa hormat penulis yang telah membantu dan mendukung penulis hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena menyadari batasan sebagai seorang penulis yang memiliki kekurangan. Selanjutnya penulis mengharapkan kritik dan saran untuk membangun kesempurnaan penelitian tugas akhir ini.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh

Yogyakarta, 5 Februari 2021



(Ahmad Fauzan)



SARI

CJ Group merupakan sebuah perusahaan manufaktur industri kecantikan yang berdiri sejak tahun 2016. Perusahaan ini memiliki lebih dari 200 produk yang terdaftar di BPOM, produk-produk tersebut berupa *skincare* dan kosmetik dekoratif. Namun, ternyata masih ditemukan adanya beberapa kendala yang dialami oleh CJ Group mengenai pengoperasian data pekerja. Pertama, kesulitan dalam akses data pekerja oleh manajer dan HRD. Kedua, pencatatan data calon pekerja serta kesulitan pekerja untuk memperbarui data pribadi. Ketiga, pencatatan perizinan masih dilakukan dengan mengisi formulir dan harus diserahkan secara langsung ke HRD yang mengakibatkan terkendala jarak dan waktu. Keempat, penghitungan gaji yang dilakukan dengan mencocokkan data presensi, lembur, dan perizinan pekerja satu per satu, yang dianggap kurang efisien dan memungkinkan adanya kesalahan penghitungan. Berdasarkan permasalahan tersebut, CJ Group membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat meningkatkan pelayanan pada proses rekrutmen, pendataan pekerja, perizinan, dan penghitungan gaji.

Perancangan sistem akan menggunakan metode *prototyping*, penulis akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan basis data *MySQL*. Setelah selesai dibuat sistem akan diuji menggunakan dua metode pengujian yaitu *Black Box* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

Setelah dilakukan pengujian pada sistem pengelolaan HRD maka didapatkan hasil dari pengujian *black box* dan UAT. Pada pengujian *black box*, fungsi pada sistem telah berjalan sesuai dengan fungsi pada *use case*. Pada pengujian UAT didapatkan hasil bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan bisnis dan dapat digunakan oleh HRD, manajer, pekerja, dan direktur.

Hasil yang didapat dari sistem office automation pengelolaan HRD di CJ Group adalah memberikan kemudahan pekerja dalam mengajukan perizinan dan meminimalisir penggunaan hard file. Sistem juga mempermudah HRD dalam mengelola data pekerja, perhitungan gaji, dan pengelolaan slip gaji. Bagi manajer sistem mempermudah dalam mengelola data pekerja, mengelola perizinan, dan arsip lembur. Direktur juga dipermudah dalam melihat laporan pekerja.

Kata kunci: Sistem Informasi, HRIS, *Prototyping*, *MySQL*, *Black Box*, *User Acceptance Testing*.

GLOSARIUM

<i>Office Automation</i>	otomatisasi prosedur kantor.
<i>Data Exchange</i>	proses pengiriman/penerimaan data.
<i>Data Management</i>	proses penyimpanan dan pengorganisasian data.
<i>Information Storage</i>	penyimpanan data agar mudah diakses.
<i>Human Error</i>	penyimpangan oleh manusia.
<i>End User</i>	orang yang akan menggunakan sistem.
<i>Foreign Key</i>	kunci tamu dalam sebuah tabel.
<i>Unique Key</i>	variabel unik dalam sebuah tabel.
<i>Primary Key</i>	kunci utama dalam sebuah tabel.
<i>Unified Modeling Language</i>	standar perancangan sistem.
<i>System Development Life Cycle</i>	siklus pengembangan sistem.
<i>Rational Unified Process</i>	metode pengembangan perangkat lunak berbasis tabel perencanaan.
<i>Prototyping</i>	metode pengembangan perangkat lunak berbasis prototipe.
<i>Use Case Diagram</i>	diagram fungsionalitas sistem.
<i>Activity Diagram</i>	diagram aliran aktivitas sistem.
<i>Entity Relationship Diagram</i>	diagram relasi antar tabel.
<i>Black Box</i>	sistem pengujian berdasarkan fungsi.
<i>User Acceptance Testing</i>	sistem pengujian oleh pengguna.
<i>Heuristics</i>	prinsip pengujian desain interaksi.

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	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Sistem Informasi Personalia	6
2.3 Metode Pengembangan Sistem.....	7
2.4 Metode Pengujian	8
2.4.1 <i>Black Box Testing</i>	8
2.4.2 <i>User Acceptance Testing</i>	8
2.5 Perbandingan Penelitian Sejenis.....	10
BAB III METODOLOGI	12
3.1 Analisis Masalah.....	12
3.2 Analisis Proses Bisnis	14
3.2.1 Proses Bisnis Rekrutmen dan Seleksi	14
3.2.2 Proses Bisnis Presensi Konvensional	16
3.2.3 Proses Bisnis Perizinan Konvensional.....	17
3.2.4 Proses Bisnis Cuti Konvensional.....	18
3.2.5 Proses Bisnis Lembur Konvensional	19
3.2.6 Proses Bisnis Penggajian Konvensional	19
3.3 Analisis Kebutuhan	21
3.3.1 Analisis Kebutuhan Proses.....	21
3.3.2 Analisis Kebutuhan <i>Interface</i>	25
3.3.3 Kebutuhan <i>Tools</i>	27
3.4 Rancangan Basis data.....	27
3.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
3.4.2 Struktur Tabel.....	28
3.5 Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	34
3.6 Rancangan <i>Activity Diagram</i>	37
3.7 Rancangan Antarmuka (<i>Prototype</i>)	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62

4.1	Implementasi Sistem.....	62
4.1.1	Aktor Pekerja.....	63
4.1.2	Aktor Manajer	70
4.1.3	Aktor HRD	79
4.1.4	Aktor Direktur	90
4.2	Pengujian Sistem.....	91
4.2.1	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	91
4.2.2	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		98
5.1	Kesimpulan.....	98
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		103



DAFTAR TABEL

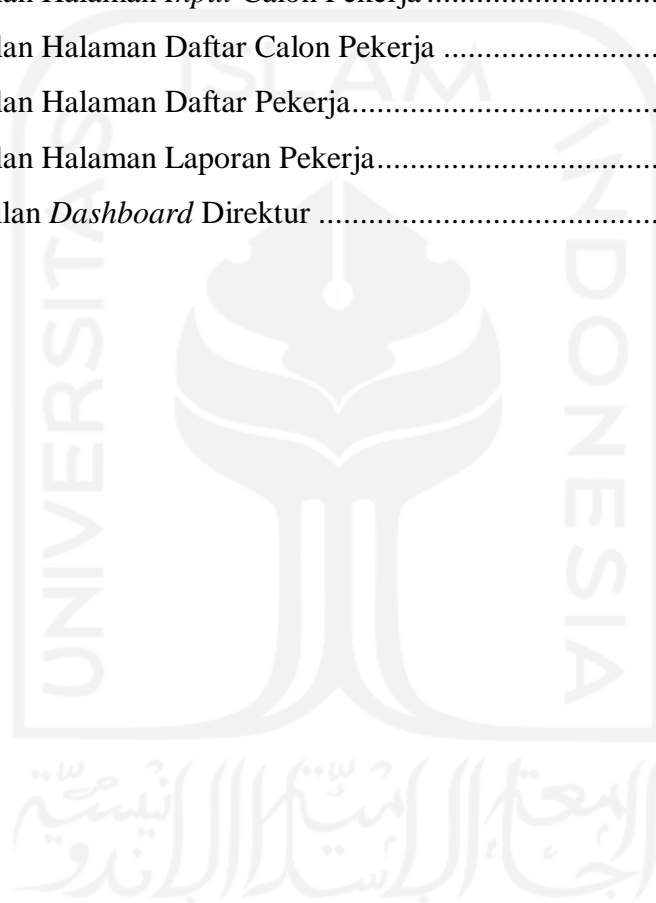
Tabel 2.1 <i>Literatur Review</i>	11
Tabel 3.1 Tahap Siklus Pertama	12
Tabel 3.2 Tahap Siklus Kedua	13
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Proses	21
Tabel 3.4 Kebutuhan <i>Interface</i>	25
Tabel 3.5 Struktur Tabel Pekerja	29
Tabel 3.6 Struktur Tabel Departemen	30
Tabel 3.7 Struktur Tabel Presensi	30
Tabel 3.8 Struktur Tabel Gaji	30
Tabel 3.9 Struktur Tabel Izin	31
Tabel 3.10 Struktur Tabel Cuti	31
Tabel 3.11 Struktur Tabel Lembur	32
Tabel 3.12 Struktur Tabel BPJS	33
Tabel 3.13 Struktur Tabel Slip Gaji	33
Tabel 3.14 Struktur Tabel Komplain Slip Gaji	34
Tabel 3.15 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i>	35
Tabel 4.1 <i>Login</i>	91
Tabel 4.2 Mengelola Rekrutmen	92
Tabel 4.3 Mengelola Data Pekerja	92
Tabel 4.4 Mengelola Data Presensi	92
Tabel 4.5 Mengajukan Perizinan	93
Tabel 4.6 Approve Cuti	93
Tabel 4.7 Arsip Data Lembur	93
Tabel 4.8 Mengirim Slip Gaji	93
Tabel 4.9 Mengajukan Komplain Gaji	95
Tabel 4.10 Approve Komplain Gaji	95
Tabel 4.11 Melihat Laporan	95
Tabel 4.12 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Informasi Personalia OrangeHRM	7
Gambar 2.2 <i>Prototyping Model</i>	8
Gambar 3.1 Flowchart Proses Bisnis Rekrutmen dan Seleksi.....	16
Gambar 3.2 Flowchart Proses Bisnis Presensi	17
Gambar 3.3 Flowchart Proses Bisnis Perizinan.....	17
Gambar 3.4 Flowchart Proses Bisnis Cuti.....	18
Gambar 3.5 Flowchart Proses Bisnis Lembur	19
Gambar 3.6 Flowchart Proses Bisnis Penggajian	20
Gambar 3.7 <i>Entity Relationship Diagram</i>	28
Gambar 3.8 Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	35
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Login</i>	37
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Rekrutmen	38
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pekerja	39
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Presensi	40
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Perizinan	41
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Approve Cuti</i>	42
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Arsip Data Lembur	43
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Validasi Gaji	44
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Komplain Gaji.....	45
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram Approve Komplain Gaji</i>	46
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan	47
Gambar 3.20 Tampilan Daftar Data Rekrutmen.....	48
Gambar 3.21 Tampilan <i>Accept</i> Rekrutmen	49
Gambar 3.22 Tampilan Input Presensi.....	50
Gambar 3.23 Tampilan Daftar Presensi	51
Gambar 3.24 Tampilan Daftar Izin Pekerja	52
Gambar 3.25 Tampilan Pengajuan Cuti	53
Gambar 3.26 Tampilan Daftar Cuti Pekerja.....	54
Gambar 3.27 Tampilan Daftar Cuti Seluruh Pekerja.....	54
Gambar 3.28 Tampilan <i>Approve Cuti</i>	55
Gambar 3.29 Tampilan Daftar Lembur Seluruh Pekerja	56

Gambar 3.30 Tampilan Laporan Pekerja	57
Gambar 3.31 Tampilan Rekap Presensi Seluruh Pekerja.....	58
Gambar 3.32 Tampilan <i>Input</i> Lembur Pekerja	59
Gambar 3.33 Tampilan Rekap Gaji Seluruh Pekerja.....	60
Gambar 3.34 Tampilan Daftar Slip Gaji Pekerja.....	60
Gambar 3.35 Tampilan Slip Gaji Pekerja	61
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard</i> Pekerja.....	63
Gambar 4.3 Halaman Daftar Presensi Pekerja	64
Gambar 4.4 Halaman Daftar Lembur Pekerja	64
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Daftar Cuti	65
Gambar 4.6 Tampilan Form Pengajuan Cuti.....	66
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Izin Pekerja	66
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pengajuan Izin Pekerja	67
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Daftar Slip Gaji Pekerja.....	68
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Slip Gaji	69
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Komplain Slip Gaji.....	70
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Daftar Komplain Gaji	70
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	71
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Daftar Presensi Manajer	71
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Daftar Presensi Pekerja.....	72
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Daftar Lembur Manajer	73
Gambar 4.17 Tampilan Halaman <i>Input</i> Lembur Pekerja	74
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Daftar Lembur Pekerja	75
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Daftar Cuti Pekerja	75
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja.....	76
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Daftar Pekerja.....	77
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Detail Pekerja	78
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Ubah Pekerja	78
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> HRD	79
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Rekap Presensi Pekerja.....	80
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Input</i> Presensi Pekerja	80
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Daftar Presensi Pekerja.....	81
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Input</i> Lembur Pekerja	82

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Lembur Pekerja	82
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Daftar Cuti Pekerja	83
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja.....	83
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Rekap Gaji Pekerja	84
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Daftar Slip Gaji	85
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Slip Gaji	86
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Daftar Komplain Slip Gaji	87
Gambar 4.36 Tampilan Halaman <i>Approve</i> Komplain Slip Gaji.....	87
Gambar 4.37 Tampilan Halaman <i>Input</i> Calon Pekerja	88
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Daftar Calon Pekerja	89
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Daftar Pekerja.....	89
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Laporan Pekerja.....	90
Gambar 4.41 Tampilan <i>Dashboard</i> Direktur	91



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan usaha yang sangat ketat menuntut perusahaan untuk mampu meningkatkan kualitas layanan, produk, efisiensi, biaya produksi, biaya operasional, dan produktivitas perusahaan (Indrayani, 2015). Penerapan teknologi informasi di dalam sebuah perusahaan dapat meningkatkan keunggulan dalam persaingan tersebut (Nasution, 2015). Kesempatan dalam menjadi unggul dalam persaingan dengan menerapkan teknologi informasi itu sendiri juga masih luas (Nasution, 2015).

Menurut survei yang dilakukan oleh Aguilar (2019), 70% perusahaan di kawasan Asia Pasifik membuat target untuk menurunkan biaya operasi dalam kisaran 2 tahun ke depan. Biaya operasi dapat ditekan dengan mengubah proses yang sebelumnya dilakukan secara manual ke dalam sebuah sistem informasi (Cassidy, 2005). Penggunaan Internet dalam sebuah sistem informasi memungkinkan informasi untuk diolah sedemikian rupa sehingga dapat mempermudah proses komunikasi (Orantes dkk., 2015). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menuju sebuah perusahaan yang *paperless* dapat meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pelayanan dengan mengurangi biaya operasional sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Orantes dkk., 2015). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menuju sebuah perusahaan yang *paperless* adalah dengan menggunakan *office automation*.

Office automation menurut Ischenko dan Tumeo (1983) merupakan proses memekanisasikan suatu pekerjaan atau tugas dan mengotomatisasi prosedur kantor. Penggunaan Otomatisasi dalam perkantoran dapat mempengaruhi efisiensi kerja di mana otomatisasi mampu menghasilkan suatu informasi yang sama atau lebih baik, dengan distribusi yang lebih baik, dengan *input* yang sama atau lebih sedikit (Ischenko dan Tumeo, 1983). Pada umumnya *office automation* digunakan dalam tiga aktivitas dasar yaitu penyimpanan informasi (*information storage*), pertukaran data (*data exchange*), dan manajemen data (*data management*) (Darnay dan Magee, 2007).

Pada umumnya penyimpanan informasi data perusahaan, *form*, dan dokumen penting menjadi salah satu aspek awal yang penting untuk dijangkau oleh *office automation*. Segala jenis pekerjaan yang melibatkan penyimpanan serta manipulasi data dapat dikategorikan dalam penyimpanan informasi. Pertukaran data merupakan sebuah kemampuan untuk memberikan

suatu informasi di antara beberapa pengguna yang dapat dilakukan kapanpun dan di mana pun. Manajemen data merupakan suatu kemampuan *office automation* melakukan pelacakan data jangka pendek maupun data jangka panjang untuk perencanaan keuangan, perencanaan alokasi tenaga kerja, dan beberapa aspek bisnis lain (Darnay dan Magee, 2007).

CJ Group merupakan sebuah perusahaan manufaktur industri kecantikan yang berdiri sejak tahun 2016. Perusahaan yang berada di bawah CJ Group adalah CV. CJ yang berdomisili di Jalan Ronodigdayan, Yogyakarta dan PT. ASF yang berdomisili di Jalan Damai, Sleman. CJ Group merupakan sebuah perusahaan jasa maklun yang telah melayani berbagai macam merek kosmetik di Indonesia. Perusahaan ini memiliki lebih dari 200 produk yang terdaftar di BPOM, produk-produk tersebut berupa *skincare* dan kosmetik dekoratif. Untuk mewujudkan visi “Menjadi perusahaan kosmetika yang terkemuka, mampu bersaing dan tumbuh berkembang dengan sehat sehingga produk yang dihasilkan dapat dipercaya oleh masyarakat global.”, tentunya CJ Group membutuhkan banyak bantuan dari pekerja dengan kinerja yang optimal. Departemen Human Resource Development (HRD), merupakan Departemen yang bertanggung jawab dalam meningkatkan efektivitas pekerja dalam sebuah perusahaan (Potnuru dan Sahoo, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Putri selaku staff HRD, ditemukan beberapa masalah. Permasalahan yang pertama adalah pencatatan data pekerja. Data pekerja saat ini dicatat dalam file *Microsoft Excel* lalu dibagikan melalui *Dropbox* kepada Departemen HRD dan Manajer. Distribusi data tidak dibedakan, jadi semua yang memiliki akses ke *Dropbox* dapat melihat dan mengubah data. Padahal beberapa data seharusnya hanya dapat dilihat dan diubah oleh Departemen HRD saja.

Permasalahan yang kedua adalah proses perekrutan dan seleksi, HRD memilah calon pekerja dari penyedia lowongan kerja lalu memasukkan data calon pekerja ke dalam *Microsoft Excel*. Ketika calon pekerja telah diterima, HRD harus menyalin data dari tabel kandidat ke tabel pekerja. Setelah calon pekerja diterima menjadi pekerja, pekerja diwajibkan mengisi dan menyerahkan form informasi data diri serta lampiran seperti fotokopi KTP, SKCK, BPJS Kesehatan dan lain-lain berbentuk *hardfile*. HRD masih harus memindahkan isi form ke dalam tabel pekerja lalu menyimpan form dan lampiran ke dalam arsip pekerja. Pekerja hanya dapat melihat ataupun mengubah dengan menghubungi HRD. Begitu pula sebaliknya, ketika HRD ingin memperbarui data, HRD harus menghubungi pekerja satu per satu.

Permasalahan yang ketiga adalah pencatatan cuti, izin, dan sakit saat ini masih dilakukan secara manual. Pekerja harus datang ke kantor untuk mengisi form lalu membawa *form* tersebut

ke manajer, setelah disetujui pekerja menyerahkan form tersebut ke HRD untuk dilakukan pencatatan di buku surat terima. Ketika cuti belum diterima, pekerja harus mengulangi prosedur dari awal. Karena kantor HRD berada di Jalan Ronodigdayan, pekerja yang ditempatkan di Jalan Damai harus mengurus surat perizinan ke kantor HRD atau menitipkan form kepada *office boy* yang bertugas menjaga kebersihan di kedua perusahaan. Selain membutuhkan waktu yang lama, proses perizinan juga membutuhkan biaya operasional yang cukup besar. HRD harus selalu menyiapkan form perizinan serta mempersiapkan tempat untuk menyimpan *hard file form* tersebut.

Permasalahan yang keempat adalah saat ini penghitungan gaji pekerja masih dilakukan dengan menghitung satu per satu. Tiap bulan HRD harus menyesuaikan data yang diambil dari presensi sidik jari dengan rekap form perizinan, *form* lembur, *form* komplain gaji secara manual. Dengan banyaknya jumlah *form* yang harus disesuaikan, kemungkinan terjadinya kesalahan (*human error*) cukup tinggi. Selanjutnya HRD menghitung gaji pekerja berdasarkan rekap yang telah dibuat. Setelah gaji dikirimkan melalui Bank, HRD harus membagikan slip gaji untuk semua pekerja. Sama halnya dengan proses perizinan, slip gaji dititipkan kepada *office boy* untuk pekerja yang berada di Jalan Damai dengan menggunakan *double slip* (putih dan merah muda), yang mana slip tersebut harus ditandatangani dan slip putihnya dikembalikan ke HRD.

Berdasarkan uraian di atas, CJ Group membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat meningkatkan pelayanan pada proses rekrutmen, pendataan pekerja, perizinan, dan penghitungan gaji. Peneliti mengusulkan untuk mengembangkan sebuah Sistem Pengelolaan HRD yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja dan menyelesaikan masalah yang dihadapi HRD CJ Group.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membuat sistem *office automation* pengelolaan pekerja untuk meningkatkan efektivitas HRD?”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi kasus dilakukan dalam lingkup perusahaan CJ Group.

2. Sistem pengelolaan HRD menggunakan *office automation*.
3. Sistem akan mengelola proses rekrutmen, pendataan pekerja, presensi, perizinan, lembur, dan perhitungan gaji.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun *office automation* di CJ Group yang mempermudah proses perizinan, pengarsipan presensi, pengarsipan lembur, dan perhitungan gaji serta efisiensi pengelolaan HRD.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis berharap, penelitian ini dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memudahkan HRD dalam pengelolaan rekrutmen dan seleksi, pendataan pekerja, perizinan, pengelolaan gaji, dan laporan bulanan.
- b. Dapat meminimalisir penggunaan *hard file*.
- c. Sistem dapat mengurangi waktu yang diperlukan HRD untuk mengerjakan tugas sehari-hari.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk mempermudah dalam memahami pembahasan tugas akhir *office automation* Pengelolaan HRD CJ Group. Sistematika penulisan laporan ini terbagi menjadi beberapa bab. Adapun uraian bab-bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang permasalahan pengelolaan HRD CJ Group, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang menjadi gambaran dan materi dalam penulisan tugas akhir ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Berisi kajian teori dan perbandingan dengan topik-topik yang relevan untuk dijadikan dasar penelitian Office Automation Pengelolaan HRD CJ Group.

BAB III ANALISIS SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan sistem, proses bisnis, perancangan sistem, dan perancangan antarmuka. Sistem yang dibuat akan mengimplementasikan rancangan dari bab ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai implementasi sistem yang telah dibuat, yang berisi screenshot, hasil pengujian dan pembahasan beserta penjelasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil keseluruhan penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk perbaikan kekurangan yang ditemukan untuk pengembangan lebih lanjut.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

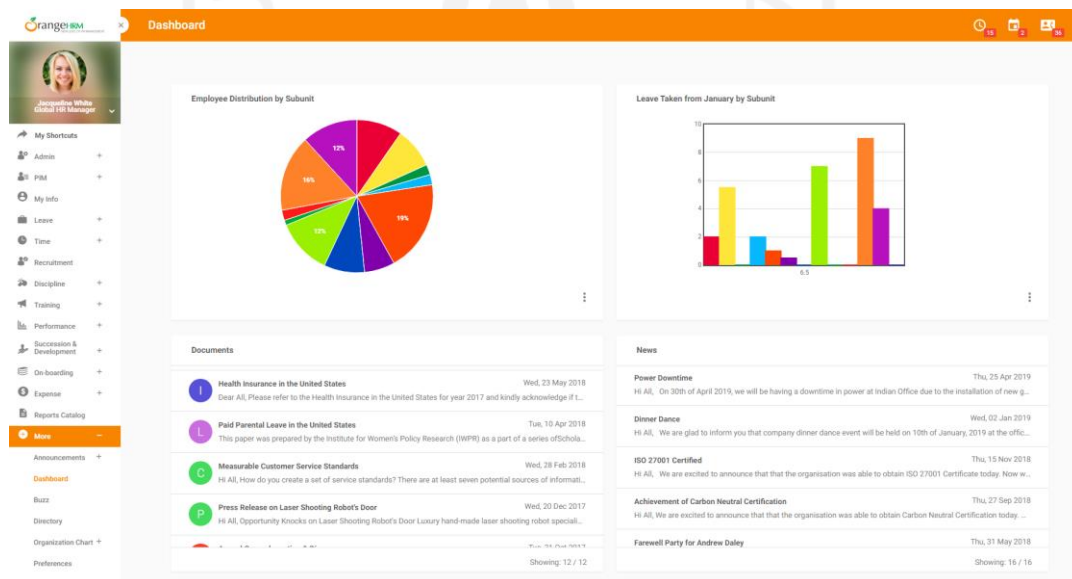
2.1 Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012), kata sistem informasi dibagi menjadi dua yaitu sistem dan informasi. Sistem diartikan sebagai suatu kumpulan unsur, komponen, variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dengan terpadu. Sedangkan Informasi diartikan sebagai data yang telah diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

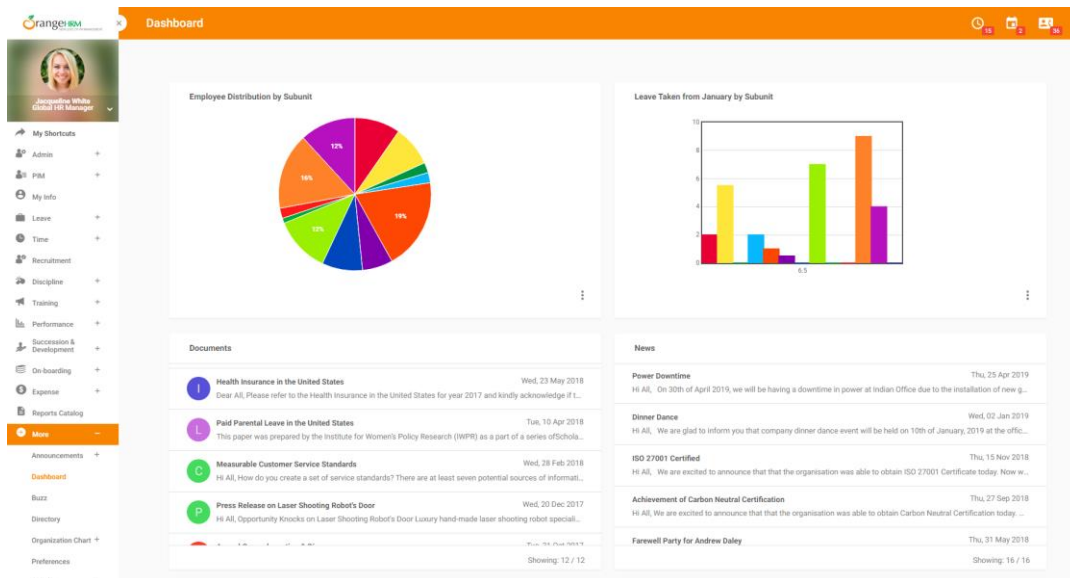
Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mampu memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial (Tata Sutabri, 2012).

2.2 Sistem Informasi Personalia

Sistem informasi personalia atau sering disebut dengan *Human Resource Information System* (HRIS) merupakan suatu system informasi yang mendapatkan, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, dan mendistribusi informasi perusahaan guna mendukung kegiatan HRD dan pengambilan keputusan tingkat manajerial (Kavanagh dan Johnson, 2013). Salah satu contoh sistem informasi personalia dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Sistem Informasi Personalia OrangeHRM.



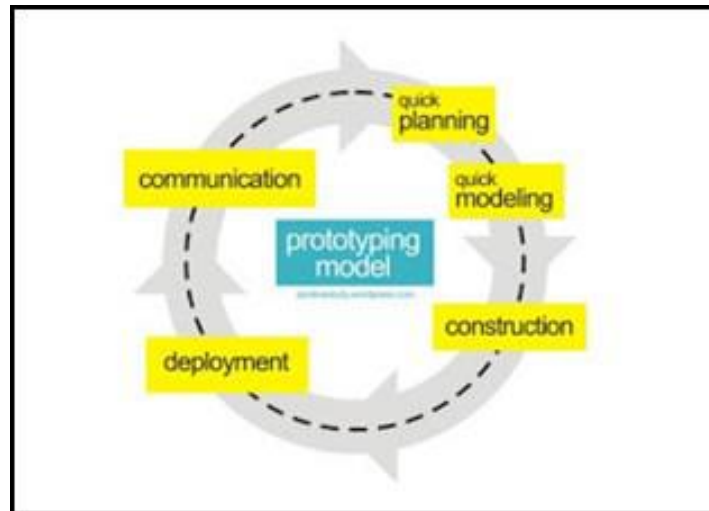
Gambar 2.1 Sistem Informasi Personalia OrangeHRM

OrangeHRM merupakan sebuah aplikasi berbasis *website* yang menyediakan layanan sistem informasi yang dikhususkan untuk kegiatan HRD. Aplikasi yang satu ini memiliki fitur-fitur yang mendukung berbagai macam kegiatan HRD seperti rekrutmen, pelatihan, laporan, dan lain-lain.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah proses yang menjelaskan metode dan strategi pengembangan sistem yang memastikan semua tujuan, fungsi, dan kebutuhan pengguna terpenuhi (Arora dan Arora, 2016). Terdapat beberapa metode SDLC yang sering digunakan, antara lain adalah *Prototyping*, *Waterfall*, *Spiral*, dan lain-lain.

Metode pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototyping*. *Prototyping* adalah sebuah metode yang mengedepankan pengembangan dahulu untuk lebih memahami kebutuhan pengguna (Arora dan Arora, 2016). Terdapat 5 tahap pengembangan model *prototyping*, kelima tahapan tersebut adalah *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment* (Susanto dan Andriana, 2016).



Gambar 2.2 *Prototyping Model*

Sumber : (Susanto dan Andriana, 2016)

2.4 Metode Pengujian

Metode pengujian adalah sebuah metode yang dilakukan untuk mengetahui kesiapan sistem yang telah dibuat. Tujuan dilakukannya pengujian adalah mencari kesalahan dan untuk memastikan sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna (Rouf, 2012). Metode pengujian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *black box testing* dan *user acceptance testing* (UAT).

2.4.1 *Black Box Testing*

Black box testing merupakan sebuah pengujian yang dilakukan untuk memvalidasi sistem, tujuan dari *black box testing* adalah untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasinya (Nidhra dan Donteti, 2012). Pengujian menggunakan *black box testing* dilakukan dengan menguji fungsi sistem berdasarkan *use case* yang telah dibuat.

2.4.2 *User Acceptance Testing*

User Acceptance Testing (UAT) adalah sebuah proses pengujian sistem informasi oleh *end-user* saat baru pertama kali pada sebuah organisasi. Tujuan utama dari UAT adalah untuk memastikan bahwa sistem yang baru dibuat telah memenuhi kebutuhan bisnis dan dapat menjalankan fungsi sebagaimana seharusnya (Hambling dan Goethem, 2013). Metode ini cocok untuk digunakan untuk pengujian sistem yang melibatkan *client* atau *end-user* (Nick Babich, 2018). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan 10 prinsip umum untuk desain interaksi oleh Jakob Nielsen (1994).

Sepuluh prinsip yang diajukan oleh Nielsen tersebut disebut dengan *heuristics* yang berarti konsep umum prinsip desain interaksi (Nielsen, 2020). Adapun sepuluh prinsip *heuristics* tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Visibility of system status*

Sistem harus selalu menginformasikan kepada pengguna tentang apa yang terjadi dengan *feedback* yang sesuai dan baik.

b. *Match between system and the real world*

Sistem harus menggunakan bahasa yang sering digunakan oleh pengguna. Gunakan kata, istilah, dan konsep yang dipahami oleh pengguna.

c. *User control and freedom*

Sistem harus menyediakan jalan keluar ketika pengguna secara tidak sengaja melakukan kesalahan.

d. *Consistency and standards*

Sistem konsisten dan memiliki standar dalam menampilkan elemen pada tiap halaman.

e. *Error prevention*

Sebuah sistem yang baik mampu mencegah kesalahan sebelum aksi dilakukan.

f. *Recognition rather than recall*

Sistem tidak seharusnya membuat pengguna mengingat informasi, informasi sebaiknya dapat terlihat dengan mudah atau dapat diakses dengan mudah.

g. *Flexibility and efficiency of use*

Sistem mampu mempermudah dan mempercepat pengguna dalam melakukan sebuah tindakan sehingga bisa dilakukan oleh semua kalangan.

h. *Aesthetic and minimalist design*

Sistem sebaiknya hanya memberikan informasi yang relevan. Adanya informasi yang tidak relevan dapat mengganggu informasi penting yang dibutuhkan pengguna.

i. *Help user recognize, diagnose, and recover from errors*

Pesan error seharusnya ditampilkan dalam bahasa yang sederhana.

j. *Help and documentation*

Sistem menyediakan bantuan atau dokumentasi untuk mempermudah pengguna.

2.5 Perbandingan Penelitian Sejenis

Penelitian yang mengangkat tema pengelolaan HRD sudah pernah dilakukan sebelumnya. Perbandingan penelitian sejenis dilakukan dengan membandingkan metode pengembangan dan fitur yang tersedia di dalam sistem. Penelitian-penelitian terdahulu ini secara umum memiliki fungsi yang tidak jauh berbeda.

Sahputra (2018) menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen penerimaan dan penyaluran tenaga kerja di PT. Duta Security mampu memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam melakukan rekrutmen dan pengolahan data. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rational Unified Process*. Salah satu kekurangan dari sistem ini adalah admin harus melakukan *back-up* data berkala setiap minggu untuk menghindari kehilangan data.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2017), sistem informasi *self service employee* mampu mempercepat proses pelayanan perizinan tanpa memerlukan kehadiran HRD. Sistem ini juga mampu menekan biaya operasional karena mengganti proses yang sebelumnya menggunakan form menjadi elektronik. Proses perizinan yang diajukan oleh pekerja pun dapat dilakukan kapan saja.

Penelitian yang dilakukan oleh Sanjani (2014) memaparkan bahwa sistem yang dibuat mampu meningkatkan efisiensi kinerja departemen HRD dalam melakukan proses perhitungan gaji. Proses perhitungan gaji yang semula nya dilakukan dalam waktu 22 menit dapat dipangkas menjadi 0,1806 detik.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2020) menjelaskan bahwa sistem yang dibuatnya dapat mempermudah admin dalam menghitung gaji pekerja. Menurutnya sistem juga memudahkan admin dalam pencatatan data sehingga data dapat ditemukan dengan lebih mudah. Kelemahan dalam sistem ini adalah tidak adanya perhitungan dari rekap lembur, jadi ketika ada lembur, perhitungan masih harus dilakukan secara manual.

Dalam penelitian Heriadi (2020) di sebuah tempat potong rambut, sistem informasi dapat mempermudah perhitungan gaji karyawan karena tidak perlu melakukan perhitungan secara manual setiap harinya. Pemilik tempat potong rambut juga dapat mengecek gaji karyawan karena sistem sudah berbasis web.

Tabel 2.1 *Literatur Review*

No	Peneliti	Metode	Fitur					
			Rekrutmen	Pendaftaran Pekerja	Presensi	Perizinan	Penggajian	Laporan
1.	Sahputra (2018)	Rational Unified Process	√	√				√
2.	Nugroho (2017)	Prototyping		√		√	√	
3.	Sanjani (2014)	Waterfall		√			√	
4.	Kurniawan (2020)	Waterfall		√	√	√	√	√
5.	Heriadi (2020)	Waterfall		√			√	

Dari berbagai fitur yang telah disebutkan seperti diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan HRD yang baik adalah sistem yang memiliki fitur rekrutmen, pendaftaran pekerja, pengelolaan presensi, rekap perizinan, pengelolaan penggajian, dan laporan. Maka dari itu sistem *office automation* pengelolaan HRD yang akan dibuat harus memiliki fitur-fitur tersebut.

BAB III METODOLOGI

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi dua tahap, kedua tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Metode Pengumpulan Data

Studi literatur, jurnal, buku dan sumber bacaan lainnya, serta aplikasi yang memiliki fungsi pengelolaan gaji, pengelolaan pekerja, dan aplikasi yang memiliki fungsi pengelolaan presensi dan perizinan, yang nantinya akan digunakan sebagai rujukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

b. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *prototyping*. Pengembangan menggunakan metode *prototyping* dilakukan dengan mengulang tiap tahapannya sampai sistem sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan HRD. Adapun tahapan dari pengembangan metode *prototyping* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tahap Siklus Pertama

No.	Tahapan	Penjelasan
1	Komunikasi-1	Komunikasi yang pertama berupa tanya dan jawab yang dilakukan secara tatap muka dengan staff HRD pada tanggal 15 Februari 2020. Dari wawancara tersebut diketahui informasi bahwa CJ Group mempunyai kendala terkait pengelolaan pekerja seperti pengelolaan data pekerja, pengelolaan perizinan, arsip presensi, pengelolaan lembur, dan pengelolaan gaji. Dalam melakukan rekap gaji HRD harus mencocokkan data presensi, data perizinan, dan lembur.
2	Perencanaan ke-1	Dari hasil wawancara diketahui bahwa proses perizinan masih menggunakan <i>form</i> dalam bentuk kertas dan perhitungan rekap gaji juga dilakukan dengan mencocokkan arsip presensi dan data perizinan dan cuti. Pada tahap ini dibuat rancangan sistem yang dapat mengelola data pekerja, mempermudah proses perizinan, dan perhitungan gaji di satu <i>platform</i> yang sama.

3	Pemodelan ke-1	Pada tahap pertama, rancangan yang dibuat meliputi UML (<i>Unified Modeling Language</i>), rancangan basis data dan perancangan antarmuka.
4	Pembuatan <i>Prototype</i> ke-1	Tahap ini merupakan penerapan rancangan basis data dan rancangan antarmuka yang telah dibuat di tahap pemodelan.
5	Pengujian ke-1	HRD pertama kali menguji <i>prototype</i> yang telah dibuat pada tanggal 27 Agustus 2020. Setelah melakukan pengujian pada <i>prototype</i> , HRD mengevaluasi terkait kebutuhan sistem dan mengoreksi <i>bug</i> atau bagian-bagian yang salah.

Tabel 3.2 Tahap Siklus Kedua

No.	Tahapan	Penjelasan
1	Komunikasi-2	Hasil tanya jawab setelah pengujian <i>prototype</i> di tahap pertama dengan HRD adalah untuk menambahkan fitur komplain slip gaji oleh pekerja yang di validasi oleh HRD, menambahkan fitur kelola data calon pekerja yang dilengkapi upload dokumen calon pekerja, dan penambahan filter penempatan pekerja pada halaman rekap gaji.
2	Perencanaan ke-2	Dilakukan perencanaan dari hasil wawancara pada tahap kedua terkait dengan evaluasi <i>prototype</i> . Dari hasil evaluasi tersebut sistem perlu ditambahkan fungsi komplain slip gaji oleh pekerja apabila terjadi kesalahan jumlah yang dikirim beserta validasi komplain oleh HRD, fungsi pengelolaan data pekerja mulai dari input disertai upload dokumen, pembaruan, dan penerimaan/penolakan calon pekerja, dan penambahan filter berdasarkan penempatan pekerja pada halaman rekap gaji dan slip gaji.
3	Pemodelan ke-2	Dilakukan perubahan pada rancangan UML, rancangan antarmuka, dan rancangan basis data.
4	Pembuatan <i>Prototype</i> ke-2	Tahap ini merupakan penerapan rancangan basis data dan rancangan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan yang baru.
5	Pengujian ke-2	Pengujian sistem yang kedua dilakukan kepada HRD, manajer, direktur, dan pekerja pada 16 Desember 2020. Setelah pengujian sistem dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai <i>prototype</i> yang

		telah dibuat, hasilnya <i>prototype</i> sudah sesuai dengan kebutuhan HRD di CJ Group dan tidak perlu penambahan fungsi pada sistem.
--	--	--

3.2 Analisis Masalah

Pada tahapan ini, penulis akan menggunakan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya sebagai landasan dalam membuat rancangan sistem *office automation* pengelolaan HRD CJ group. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Pendistribusian data pekerja terkendala oleh hak akses yang berbeda-beda.
2. Pencatatan dan pembaruan data pekerja masih dikerjakan sepenuhnya oleh HRD.
3. Proses perizinan, sakit, dan cuti memakan biaya dan waktu karena masih dilakukan secara manual.
4. Penghitungan gaji menghabiskan banyak waktu karena perhitungan masih dilakukan satu per satu.

Berdasarkan permasalahan di atas, solusi untuk membantu HRD CJ group yang penulis tawarkan adalah dengan merancang dan membangun suatu sistem informasi dengan menerapkan *office automation*. Dengan adanya *office automation* untuk membantu pengelolaan HRD CJ group, diharapkan dapat mempermudah proses pendistribusian data pekerja, pencatatan perizinan dengan lebih efisien, dan membantu mempercepat proses penghitungan gaji pekerja.

3.3 Analisis Proses Bisnis

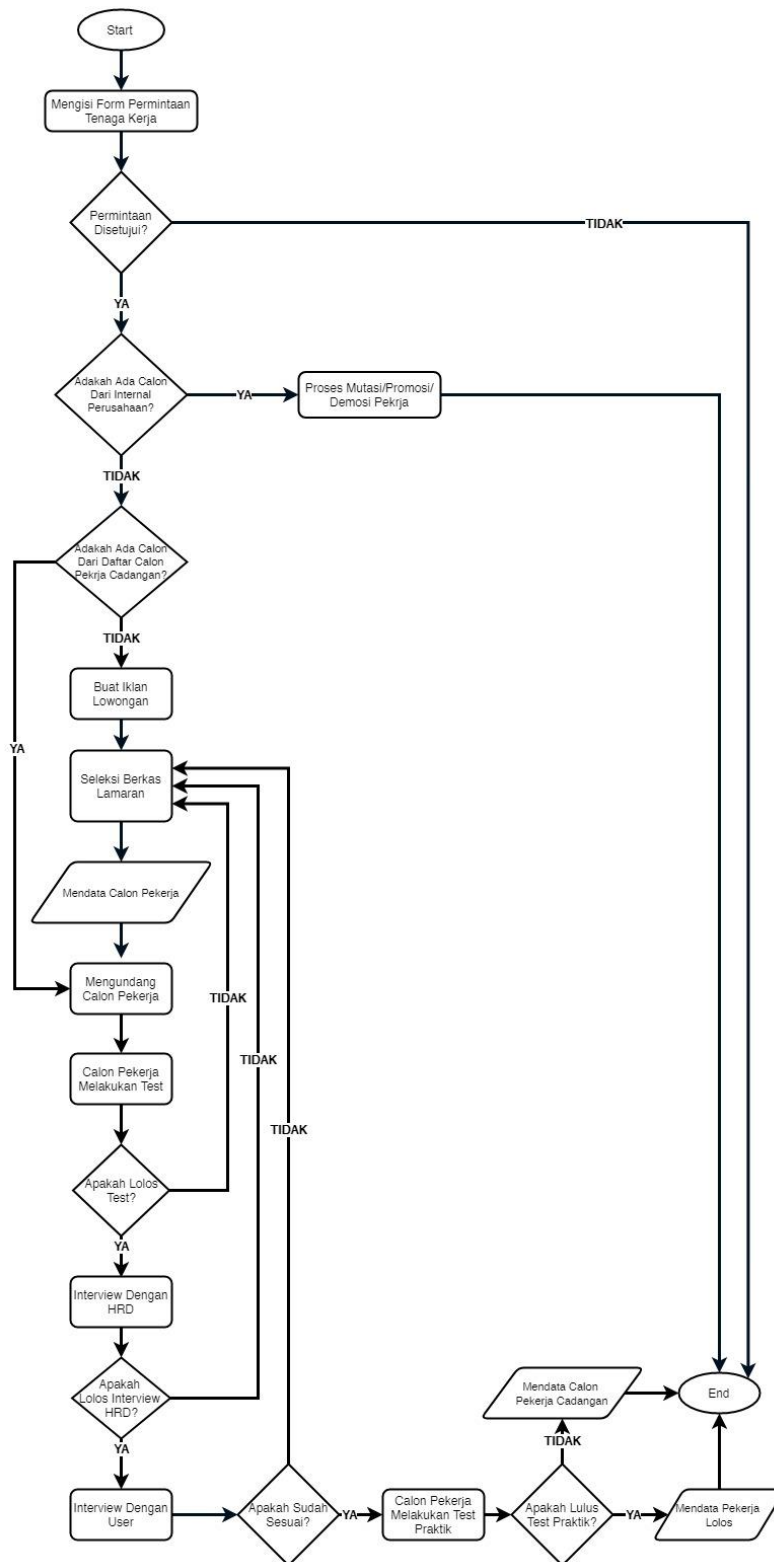
Analisis proses bisnis adalah sebuah analisis mengenai suatu pekerjaan/kegiatan yang membutuhkan yang membutuhkan suatu input dan menghasilkan output yang bermanfaat di dalam sebuah organisasi. Berikut adalah beberapa proses bisnis yang ada dalam *office automation* pengelolaan HRD di CJ Group:

3.3.1 Proses Bisnis Rekrutmen dan Seleksi

Alur proses bisnis rekrutmen dan seleksi di CJ Group yang dilakukan secara konvensional adalah sebagai berikut:

1. User mengisi form permintaan tenaga kerja.

2. Setelah menerima *form* yang diajukan oleh manajer, HRD memutuskan apakah permintaan akan disetujui atau tidak.
3. Apabila permintaan disetujui HRD akan memeriksa apakah ada pekerja dari internal perusahaan yang dapat mengisi posisi tersebut.
4. Apabila ada maka, pekerja akan di mutasi/promosi/demosi sesuai kebutuhan.
5. Apabila tidak ada maka, maka HRD memeriksa daftar calon pekerja cadangan, apakah ada yang sesuai, jika ada lanjut ke nomor 9.
6. Jika tidak ada calon pekerja yang sesuai di daftar calon pekerja cadangan, maka HRD membuat iklan lowongan pekerjaan.
7. Berkas lamaran yang masuk akan diseleksi oleh HRD.
8. Berkas yang telah lulus seleksi akan dimasukkan ke dalam data calon pekerja.
9. Selanjutnya, calon pekerja akan diundang untuk melakukan tes psikotes.
10. Apabila calon pekerja lulus tes psikotes, maka HRD akan melakukan *interview*.
11. Apabila calon pekerja lulus *interview* oleh HRD, maka calon pekerja akan di *interview* oleh manajer.
12. Apabila calon pekerja lulus interview dengan User, maka calon pekerja akan diberikan test praktik.
13. Apabila calon pekerja lulus test praktik maka calon pekerja akan dicatat ke dalam data pekerja.
14. Apabila calon pekerja tidak lulus test praktik maka akan dicatat ke dalam data calon pekerja cadangan.

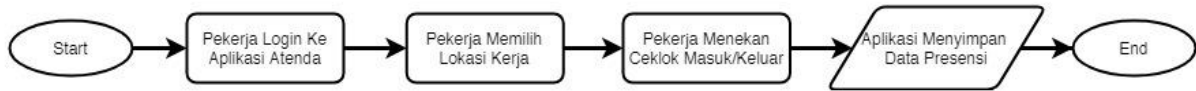


Gambar 3.1 Flowchart Proses Bisnis Rekrutmen dan Seleksi

3.3.2 Proses Bisnis Presensi Konvensional

Berikut merupakan proses bisnis presensi yang dilakukan oleh pekerja di CJ Group:

1. Pekerja *login* ke aplikasi Atenda sesuai dengan *user* masing-masing.
2. Pekerja memilih lokasi kerja, seperti yang telah di jelaskan sebelumnya CJ Group memiliki dua lokasi kerja yang berbeda.
3. Pekerja menekan ceklok presensi masuk atau keluar.
4. Aplikasi menyimpan data presensi pekerja.

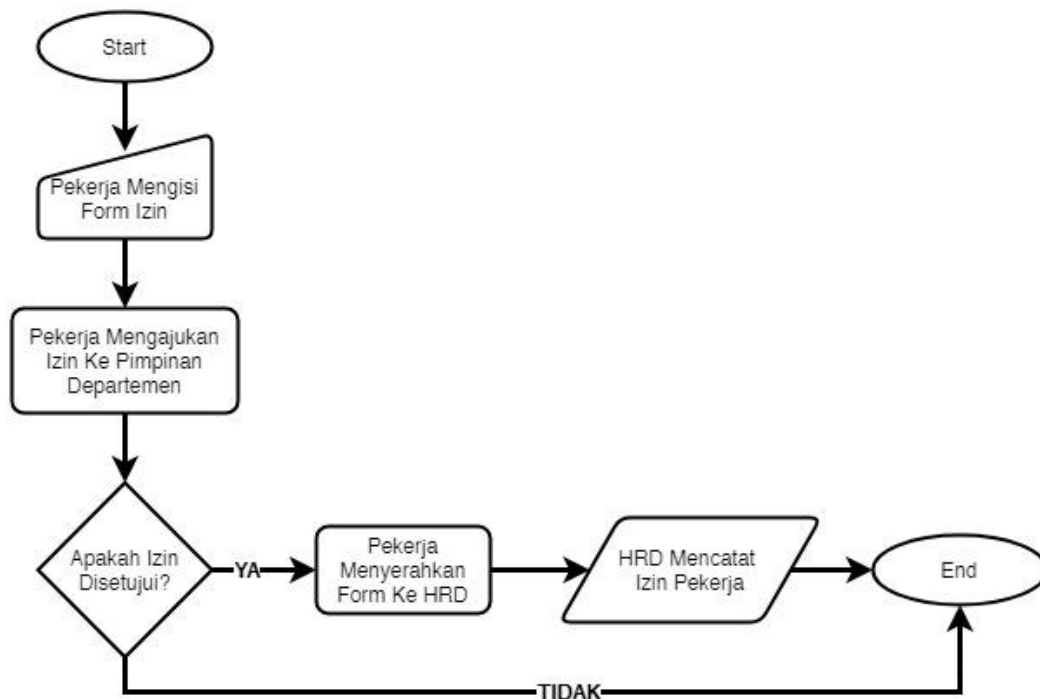


Gambar 3.2 Flowchart Proses Bisnis Presensi

3.3.3 Proses Bisnis Perizinan Konvensional

Alur pada proses bisnis perizinan adalah sebagai berikut:

1. Pekerja mengisi *form* izin yang diberikan HRD.
2. Pekerja mengajukan izin ke pimpinan departemen.
3. Apabila izin disetujui maka pekerja menyerahkan form ke HRD.
4. HRD mencatat izin pekerja.

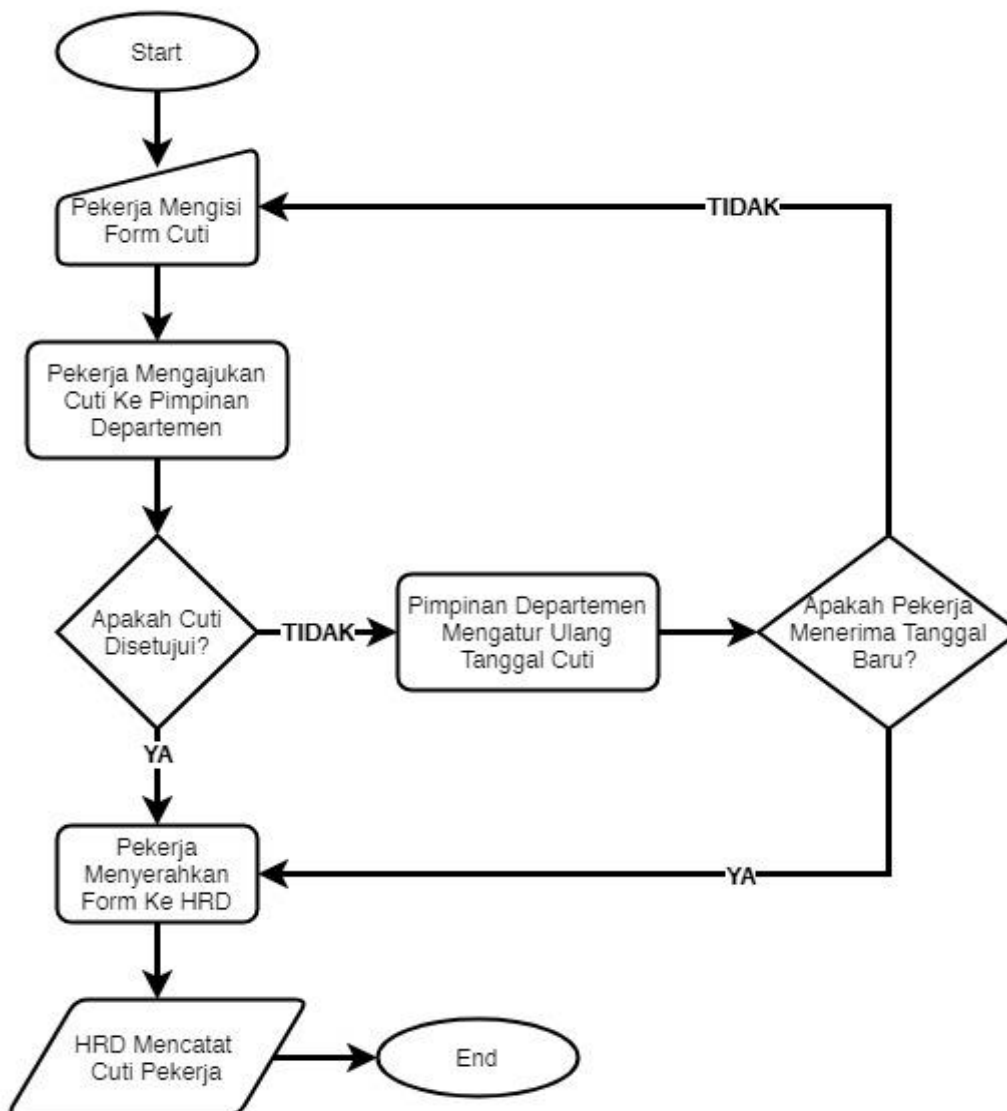


Gambar 3.3 Flowchart Proses Bisnis Perizinan

3.3.4 Proses Bisnis Cuti Konvensional

Hampir sama dengan perizinan, proses bisnis cuti juga dilakukan secara manual. Adapun proses bisnis cuti adalah seperti berikut:

1. Pekerja mengisi *form* cuti yang diberikan oleh HRD.
2. Setelah mengisi *form*, berikutnya pekerja mengajukan cuti ke pimpinan departemen.
3. Apabila cuti belum dapat disetujui, maka pimpinan departemen akan memberikan opsional tanggal cuti yang baru.
4. Jika pekerja menerima tanggal baru yang diajukan oleh pimpinan departemen, pekerja menyerahkan *form* kembali ke HRD.
5. HRD mencatat cuti pekerja.

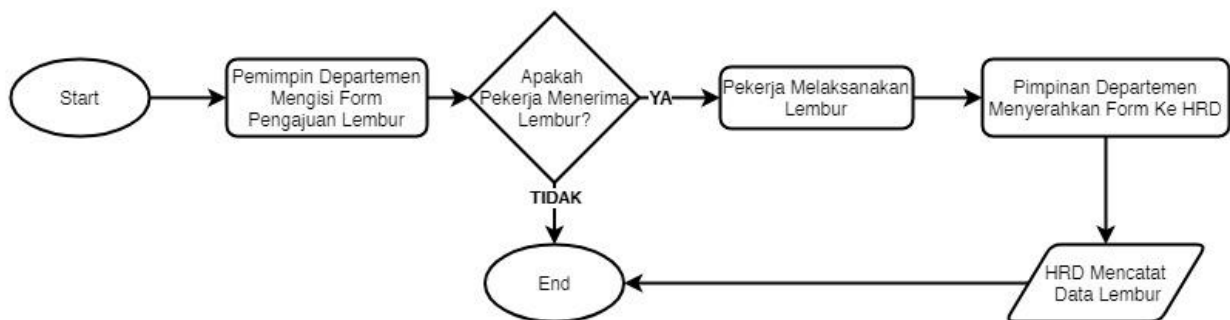


Gambar 3.4 Flowchart Proses Bisnis Cuti

3.3.5 Proses Bisnis Lembur Konvensional

Berikut ini merupakan proses bisnis lembur yang dijalankan di CJ Group:

1. Pemimpin departemen mengajukan lembur dengan mengisi *form* pengajuan lembur.
2. Apabila pekerja tidak bersedia melakukan lembur, maka lembur tidak akan dilaksanakan.
3. Apabila pekerja bersedia melakukan lembur, maka lembur akan dilaksanakan.
4. Pemimpin menyerahkan *form* ke HRD.
5. HRD mencatat data lembur.



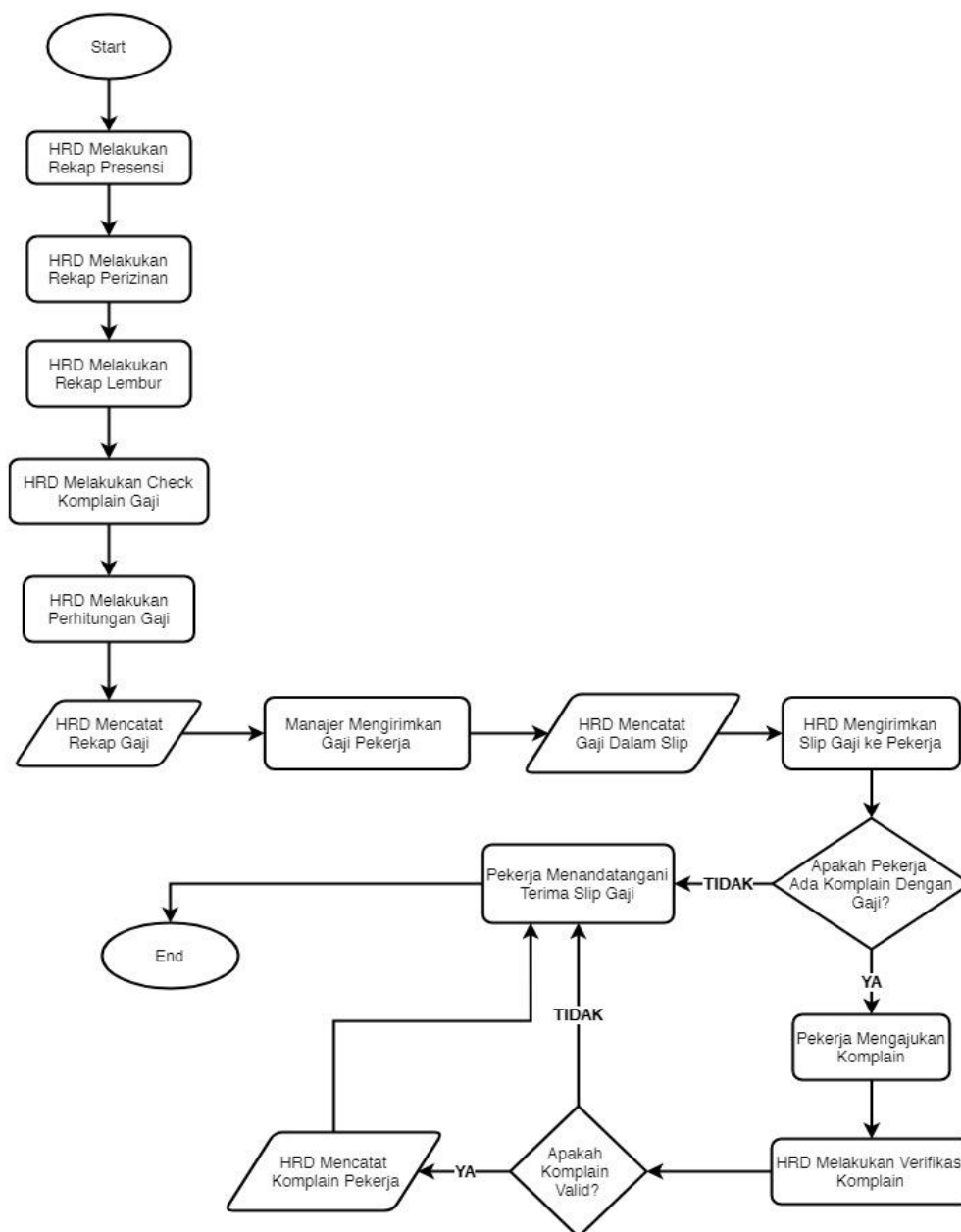
Gambar 3.5 Flowchart Proses Bisnis Lembur

3.3.6 Proses Bisnis Penggajian Konvensional

Adapun proses bisnis penggajian yang dilakukan secara konvensional adalah sebagai berikut:

1. HRD melakukan rekap presensi dari catatan presensi pekerja.
2. HRD melakukan rekap perizinan dari catatan perizinan pekerja.
3. HRD melakukan rekap lembur dengan mengambil data catatan lembur.
4. HRD melakukan pengecekan komplain gaji dari periode penggajian sebelumnya.
5. Setelah rekap presensi, perizinan, dan lembur dibuat, berikutnya HRD melakukan perhitungan gaji, dan mencatatnya dalam rekap gaji.
6. Setelah selesai dibuat rekap gaji, HRD melakukan pengiriman gaji yang sesuai dengan rekap gaji.
7. HRD membuat slip gaji dan mengirimkannya kepada pekerja.
8. Apabila pekerja merasa tidak ada masalah dengan gaji yang diterimanya maka pekerja menandatangani terima slip gaji.
9. Apabila menemukan kesalahan/ketidaksesuaian pada gaji yang diterima maka pekerja dapat melakukan komplain kepada HRD.

10. Setelah menerima komplain, HRD memverifikasi komplain dengan membandingkan informasi komplain dengan data yang terkait seperti data gaji, presensi, izin, cuti, atau lembur.
11. Apabila memang terdapat kesalahan dalam gaji yang dikirimkan kepada pekerja maka HRD mencatat nya dalam komplain gaji pekerja. Catatan akan digunakan pada penggajian periode berikutnya. Selanjutnya pekerja menandatangani terima slip gaji.
12. Apabila tidak terdapat kesalahan dalam gaji yang dikirimkan maka HRD akan menjelaskan kepada pekerja dan mengabaikan komplain tersebut. Selanjutnya pekerja menandatangani tanda terima slip gaji.



Gambar 3.6 Flowchart Proses Bisnis Penggajian

3.4 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dari sistem pengelolaan HRD yang akan dibagi menjadi analisis kebutuhan input, analisis kebutuhan proses, dan analisis kebutuhan *output*.

Berbagai jenis *user* yang terdapat dalam *office automation* pengelolaan HRD adalah pekerja, pimpinan departemen, direktur, staff HRD, dan manajer HRD. Berikut deskripsi masing-masing *user*:

a. Pekerja

Pekerja merupakan *user* yang bertugas mengelola akun yang dimilikinya sendiri. Pekerja dapat memperbarui data dirinya sendiri, melihat slip gaji, dan mengajukan perizinan. Pekerja mempunyai salah satu hak akses paling rendah dari semua *user*.

b. Pimpinan departemen

Pimpinan departemen merupakan *user* yang memiliki tugas untuk mengelola akun nya sendiri, perizinan pekerja yang dipimpinya, mengelola data lembur, dan melihat data pekerja.

c. Direktur

Direktur merupakan *user* yang memiliki akses terbatas pada laporan bulanan.

d. HRD

HRD merupakan *user* yang memiliki hak akses paling tinggi. Manajer HRD dapat melihat seluruh data pekerja tanpa terkecuali.

3.4.1 Analisis Kebutuhan Proses

Analisis kebutuhan proses menjelaskan tentang kebutuhan proses sistem pengelolaan HRD. Adapun kebutuhan proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Proses

No.	User	Proses	Input	Output
1	Pekerja	Kelola data pribadi: mengubah/ <i>update</i> data pribadi.	Data pribadi meliputi: nama, email, nomor telepon, posisi, divisi, jabatan, penempatan, tanggal masuk kerja, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, pendidikan terakhir, institusi, jurusan, tahun lulus, dan profesi.	Mengubah data pekerja dan menampilkan data pekerja yang baru.

		<p>Kelola data izin dan cuti : menambahkan, mengubah, dan menghapus izin dan cuti.</p>	<p>Data izin meliputi: tanggal pengajuan, jenis izin, alasan, tanggal izin, jam mulai, jam selesai, care taker/pengganti sementara, dan jumlah potongan gaji.</p> <p>Data cuti meliputi: tanggal pengajuan, jenis cuti, periode awal cuti, periode akhir cuti, sisa hari cuti, jumlah pengajuan hari, tanggal cuti, alasan cuti, care taker/pengganti sementara, status cuti, alasan atur ulang cuti, dan tanggal atur ulang cuti.</p>	<p>Mengirim data perizinan ke manajer dan menampilkan daftar perizinan yang diajukan.</p>
		<p>Mengajukan komplain slip gaji: menambahkan atau menghapus komplain slip gaji.</p>	<p>Data komplain slip gaji meliputi: tanggal pengajuan komplain, periode gaji, jenis komplain, isi komplain, jumlah beda gaji, validasi, dan status komplain.</p>	<p>Mengirimkan komplain slip gaji ke HRD dan menampilkan komplain yang diajukan.</p>
2	Manajer	<p>Kelola data pribadi: ubah/<i>update</i> data pribadi.</p>	<p>Data pribadi meliputi: nama, email, nomor telepon, posisi, divisi, jabatan, penempatan, tanggal masuk kerja, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, pendidikan terakhir, institusi, jurusan, tahun lulus, password, dan profesi.</p>	<p>Mengubah data pribadi dan menampilkan data yang baru.</p>
		<p><i>Approve</i> perizinan pekerja: menerima, menolak, mengatur ulang jadwal izin dan cuti pekerja.</p>	<p>Data approve untuk cuti meliputi: tanggal pengambilan, periode cuti, alasan atur ulang (jika cuti tidak disetujui), care taker, dan status cuti.</p>	<p>Mengubah status cuti yang diajukan.</p> <p>Mengirimkan kembali ke pekerja apabila cuti tidak dapat diterima atau meneruskan cuti ke HRD apabila cuti diterima.</p>

				Menampilkan daftar cuti yang diajukan pekerja.
		Kelola lembur: menambah dan mengubah data lembur.	Data lembur meliputi: jenis lembur, nama pekerja, tanggal lembur, jam mulai, jam selesai, dan durasi istirahat.	Menampilkan daftar yang lembur yang telah dimasukkan.
3	Direktur	Kelola data pribadi: mengubah/ <i>update</i> data pribadi.	Data pribadi meliputi: nama, email, nomor telepon, posisi, divisi, jabatan, penempatan, tanggal masuk kerja, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, pendidikan terakhir, institusi, jurusan, tahun lulus, password, dan profesi.	Mengubah data pribadi dan menampilkan data pribadi yang baru.
4	HRD	Kelola data calon pekerja: menambah, mengubah, dan menghapus data calon pekerja.	Data calon pekerja meliputi: nama, email, nomor telepon, pendidikan terakhir, institusi, tahun lulus, pengalaman kerja dan domisili saat ini.	Menampilkan data yang telah dimasukkan.
		Kelola seluruh data pekerja: menambah, mengubah, dan menghapus data pekerja.	Data pekerja meliputi: nip, nama, email, nomor telepon, posisi, divisi, jabatan, penempatan, tanggal masuk kerja, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, pendidikan terakhir, institusi, jurusan, tahun lulus, profesi, password, dan level.	Mengubah data dan menampilkan data pekerja yang baru.
		Pencatatan perizinan: memberikan tanda perizinan diterima.	Data cuti meliputi: tanggal pengajuan, jenis cuti, periode awal cuti, periode akhir cuti, sisa hari cuti, jumlah pengajuan hari, tanggal cuti, alasan cuti, care taker/pengganti	Mengubah status perizinan menjadi diketahui, selanjutnya akan digunakan dalam perhitungan gaji pekerja.

			sementara, status cuti, alasan atur ulang cuti, dan tanggal atur ulang cuti.	
		Kelola slip gaji: menambah, mengubah, dan meneruskan slip gaji.	Data slip gaji meliputi: tanggal pengiriman, nama penerima, nama validator, periode gaji, hari efektif, total gaji, potongan, intensif, gaji bersih, dan status slip gaji.	Membuat dan mengirimkan slip gaji ke pekerja. Menampilkan slip gaji yang telah dibuat.
		Validasi komplain slip gaji: melakukan validasi komplain slip gaji yang diajukan pekerja.	Data validasi komplain slip gaji meliputi: tanggal validasi, jumlah dalam rupiah, alasan penolakan (jika komplain tidak diterima), dan status komplain gaji.	Mengubah status komplain menjadi ditolak apabila komplain slip gaji tidak diterima. Mengubah status komplain menjadi diterima dan meneruskan ke dalam perhitungan gaji apabila komplain diterima.
		Kelola data presensi: menambahkan, mengubah, dan menghapus data presensi pekerja.	Data presensi pekerja meliputi: tanggal presensi, jam masuk, jam keluar, status masuk, status keluar, lama telat, dan lama pulang cepat.	Menyimpan dan menampilkan daftar presensi pekerja.
		Kelola gaji pekerja: menambahkan, mengubah, dan menghapus data gaji pekerja.	Data gaji pekerja meliputi: gaji pokok, gaji tunjangan, bpjs, dan status gaji.	Menyimpan dan menampilkan daftar gaji pekerja.

3.4.2 Analisis Kebutuhan Interface

Kebutuhan *interface* adalah suatu komunikasi antarmuka yang menghubungkan *user* dengan sistem. Adapun kebutuhan *interface* sistem pengelolaan HRD dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kebutuhan *Interface*

No.	Interface	Keterangan
1	Halaman Login	Halaman login merupakan halaman awal ketika seluruh <i>user</i> akan masuk ke dalam sistem.
2	Halaman Beranda	Halaman beranda menampilkan menu yang berbeda beda pada tiap pengguna. Misalkan halaman beranda pekerja terdapat informasi slip gaji, informasi data diri pekerja, informasi sisa cuti, dan jumlah telat/tepat waktu masuk kerja.
3	Halaman Profil	Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi masing-masing pengguna.
4	Halaman Ubah Profil	Halaman ini digunakan oleh seluruh <i>user</i> untuk memperbarui informasi pribadi.
5	Halaman Ubah Kata Sandi	Halaman ini digunakan oleh seluruh user untuk memperbarui kata sandi.
6	Halaman Tambah Izin	Halaman ini digunakan pekerja untuk mengajukan izin kepada atasan.
7	Halaman Daftar Izin	Halaman ini digunakan untuk melihat seluruh izin yang sudah diajukan baik yang sudah lama maupun yang belum di <i>approve</i> .
8	Halaman Ubah Izin	Halaman ini digunakan untuk mengubah data izin.
9	Halaman <i>Approve</i> Izin	Halaman ini digunakan untuk pimpinan untuk menyetujui izin.
10	Halaman Konfirmasi Izin	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk melakukan konfirmasi pencatatan izin yang sudah disetujui oleh pimpinan departemen.
11	Halaman Tambah Cuti	Halaman ini digunakan pekerja untuk mengajukan cuti kepada atasan.
12	Halaman Daftar Cuti	Halaman ini digunakan untuk melihat seluruh izin yang sudah diajukan baik yang sudah lama maupun yang belum di <i>approve</i> .

13	Halaman Ubah Cuti	Halaman ini digunakan untuk mengubah data cuti.
14	Halaman <i>Approve</i> Cuti	Halaman ini digunakan untuk pimpinan departemen untuk menyetujui cuti.
15	Halaman Ganti Tanggal Cuti	Halaman ini digunakan oleh pimpinan departemen ketika cuti yang diajukan pekerja belum dapat disetujui, oleh sebab itu pimpinan departemen dapat mengajukan tanggal cuti yang baru melalui halaman ini.
16	Halaman Konfirmasi Cuti	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk melakukan konfirmasi pencatatan cuti yang sudah disetujui oleh pimpinan departemen.
17	Halaman Tambah Data Calon Pekerja	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk menambahkan data calon pekerja.
18	Halaman Daftar Calon Pekerja	Halaman ini memperlihatkan daftar calon pekerja.
19	Halaman Ubah Calon Pekerja	Halaman ini digunakan untuk mengubah data calon pekerja.
20	Halaman Tambah Data Pekerja	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk menambahkan data pekerja.
21	Halaman Daftar Pekerja	Halaman ini memperlihatkan daftar pekerja.
22	Halaman Ubah Pekerja	Halaman ini digunakan untuk mengubah data pekerja.
23	Halaman Rekap Presensi	Halaman ini digunakan untuk menampilkan rekap presensi, izin, cuti, dan lembur dan menampilkan gaji, potongan, total gaji pada periode tertentu.
24	Halaman Rekap Gaji	Halaman ini menampilkan seluruh gaji pekerja pada periode tertentu.
25	Halaman Kirim Slip Gaji	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk melakukan pengiriman slip gaji.
26	Halaman Konfirmasi Slip Gaji	Halaman ini digunakan pekerja yang telah menerima slip gaji untuk mengonfirmasi slip yang telah diterima.
27	Halaman Komplain Slip Gaji	Halaman ini digunakan oleh pekerja jika hendak mengajukan komplain pada gaji yang diterima.
28	Halaman Daftar Komplain Slip Gaji	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk melihat daftar komplain slip gaji pada periode tertentu.
29	Halaman Validasi Komplain Slip Gaji	Halaman ini digunakan oleh HRD untuk melakukan validasi komplain slip gaji.

3.4.3 Kebutuhan *Tools*

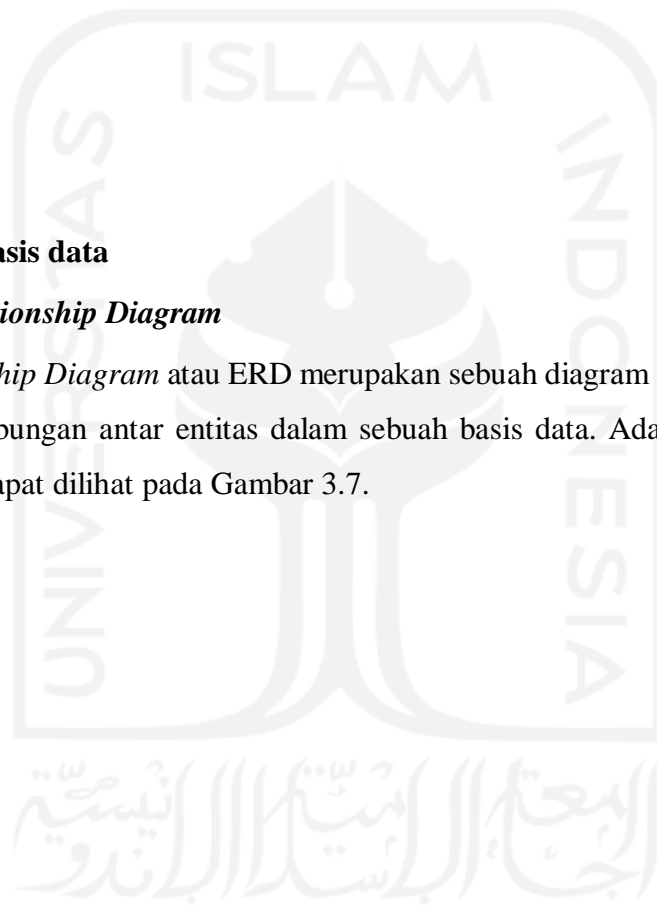
Adapun kebutuhan *tools* dalam pembuatan sistem pengelolaan HRD adalah sebagai berikut:

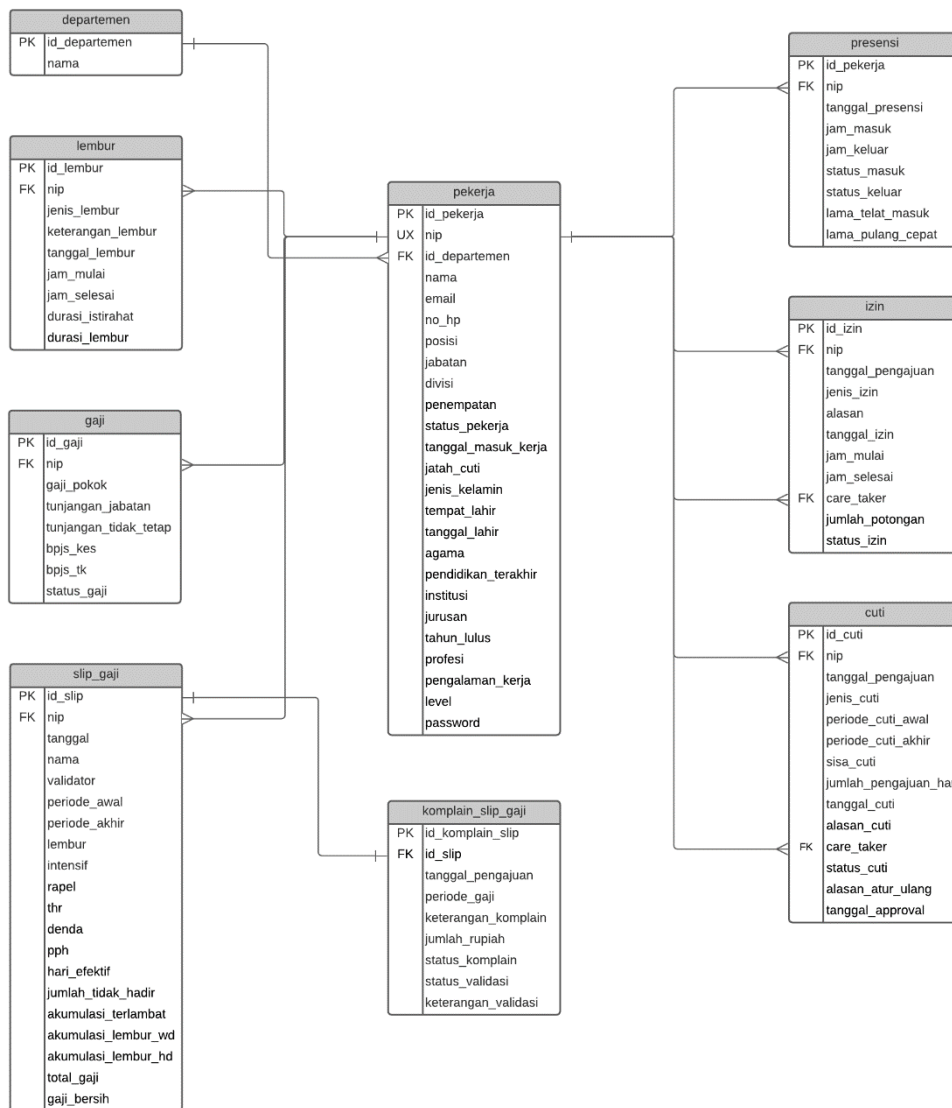
- a. XAMPP Control Panel v3.2.4
- b. Sublime Text 3
- c. Adobe Photoshop 2020
- d. Opera Browser versi 69.0
- e. Word 2016
- f. Excel 2016
- g. Draw.io
- h. Lucidchart

3.5 Rancangan Basis data

3.5.1 *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam sebuah basis data. Adapun ERD dari sistem pengelolaan HRD dapat dilihat pada Gambar 3.7.





Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram

3.5.2 Struktur Tabel

Rancangan Struktur Tabel Pekerja

Tabel pekerja digunakan untuk mengelola data pekerja, adapun atribut tabel pekerja meliputi id_pekerja, nip, id_departemen, nama, email, no_hp, alamat, no_rekening, jabatan, posisi, divisi, id_departemen, penempatan, status_pekerja, tanggal_masuk_kerja, jatah_cuti, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan_terakhir, institusi, jurusan, tahun_lulus, profesi, pengalaman_kerja, *level* dan *password*. Struktur tabel pekerja dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Pekerja

Nama	Tipe	Keterangan
id_pekerja	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Unique</i>
id_departemen	int(11)	<i>Foreign Key</i>
nama	varchar(125)	
email	varchar (70)	
no_hp	varchar(20)	
alamat	varchar(150)	
no_rekening	varchar(50)	
jabatan	varchar(30)	
posisi	varchar(50)	
divisi	varchar(50)	
penempatan	varchar(50)	
status_pekerja	varchar(20)	
tanggal_masuk_kerja	date	
jatah_cuti	int(2)	
jenis_kelamin	varchar(1)	
tempat_lahir	varchar(70)	
tanggal_lahir	date	
agama	varchar(20)	
pendidikan_terakhir	varchar(50)	
institusi	varchar(75)	
jurusan	varchar(50)	
tahun_lulus	int(4)	
profesi	varchar(50)	
pengalaman_kerja	text	
level	varchar(64)	
password	varchar(25)	

Rancangan Struktur Tabel Departemen

Tabel departemen digunakan untuk menyimpan data departemen. Adapun atribut pada tabel departemen meliputi id_departemen dan nama. Struktur tabel departemen dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Departemen

Nama	Tipe	Keterangan
id_departemen	int(11)	<i>Primary Key</i>
nama	varchar(100)	

Rancangan Struktur Tabel Presensi

Tabel presensi digunakan menyimpan data presensi pekerja yang ditambahkan oleh HRD. Atribut-atribut yang terdapat dalam tabel presensi meliputi id_presensi, nip, tanggal_presensi, jam_masuk, jam_keluar, status_masuk, status_keluar, lama_telat_masuk, dan lama_pulang_cepat.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Presensi

Nama	Tipe	Keterangan
id_presensi	int(16)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_absensi	date	
jam_masuk	time	
jam_keluar	time	
status_masuk	varchar(20)	
status_keluar	varchar(20)	
lama_telat_masuk	int(11)	
lama_pulang_cepat	int(11)	

Rancangan Struktur Tabel Gaji

Tabel gaji digunakan untuk menyimpan data gaji pekerja. Atribut yang terdapat pada tabel gaji adalah id_gaji, nip, gaji_pokok, tunjangan_jabatan, tunjangan_tidak_tetap, dan status_gaji. Struktur tabel gaji dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Gaji

Nama	Tipe	Keterangan
id_gaji	int(15)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
gaji_pokok	int(15)	
tunjangan_jabatan	int(15)	

tunjangan_tidak_tetap	int(15)	
bpjs_kes	int(15)	
bpjs_tk	int(15)	
status_gaji	varchar(50)	

Rancangan Struktur Tabel Izin

Tabel izin merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data perizinan pekerja dengan atribut meliputi id_izin, nip, tanggal_pengajuan, jenis_izin, alasan, tanggal_izin, jam_mulai, jam_selesai, care_taker, jumlah_potongan, dan status izin. Struktur tabel izin dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Izin

Nama	Tipe	Keterangan
id_izin	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_pengajuan	date	
jenis_izin	varchar(150)	
alasan	text	
tanggal_izin	date	
jam_mulai	time	
jam_selesai	time	
care_taker	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
jumlah_potongan	int(15)	
status_izin	varchar(50)	

Rancangan Struktur Tabel Cuti

Tabel cuti digunakan untuk menyimpan data cuti yang diajukan oleh pekerja adapun atribut yang terdapat didalamnya meliputi id_cuti, nip, tanggal_pengajuan, jenis_cuti, alasan_cuti, tanggal_cuti_awal, tanggal_cuti_akhir, sisa_cuti, jumlah_pengajuan_hari, tanggal_cuti,

Tabel 3.10 Struktur Tabel Cuti

Nama	Tipe	Keterangan
id_cuti	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>

tanggal_pengajuan	date	
tanggal_cuti	date	
jenis_cuti	varchar(64)	
alasan_cuti	text	
periode_cuti_awal	int(4)	
periode_cuti_akhir	int(4)	
sisa_cuti	int(1)	
jumlah_pengajuan_hari	int(2)	
care_taker	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
status_cuti	varchar(32)	
alasan_atur_ulang	text	
tanggal_approval	date	

Rancangan Struktur Tabel Lembur

Tabel digunakan untuk menyimpan data lembur pekerja yang ditambahkan oleh pimpinan departemen. Adapun atribut yang terdapat dalam tabel lembur meliputi id_lembur, nip, id_departemen, jenis_lembur, tanggal_lembur, jam_mulai, jam_selesai, durasi_istirahat, dan durasi_lembur.

Tabel 3.11 Struktur Tabel Lembur

Nama	Tipe	Keterangan
id_lembur	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
id_departemen	int(11)	<i>Foreign Key</i>
jenis_lembur	varchar(100)	
keterangan_lembur	text	
tanggal_lembur	date	
jam_mulai	time	
jam_selesai	time	
durasi_istirahat	time	
durasi_lembur	time	

Rancangan Struktur Tabel BPJS

Tabel BPJS merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data bpjs pekerja yang terdaftar, data ini digunakan dalam penghitungan gaji bersih pekerja. Adapun kolom-kolom yang terdapat di tabel bpjs adalah: id_bpjs, nip, bpjs_tk, dan bpjs_kes.

Tabel 3.12 Struktur Tabel BPJS

Nama	Tipe	Keterangan
id_bpjs	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
bpjs_kes	int(15)	
bpjs_tk	int(15)	

Rancangan Struktur Tabel Slip Gaji

Tabel slip gaji merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data slip gaji pekerja setiap periode penggajian. Semua data yang disimpan di dalam tabel slip gaji tidak dapat diubah karena tabel digunakan sebagai bukti.

Tabel 3.13 Struktur Tabel Slip Gaji

Nama	Tipe	Keterangan
id_slip	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
tanggal	date	
nama	varchar(125)	
validator	varchar(125)	
periode_awal	date	
periode_akhir	date	
lembur	int(15)	
intensif	int(15)	
rapel	int(15)	
thr	int(15)	
denda	int(15)	
pph	int(15)	
hari_efektif	int(2)	
jumlah_tidak_hadir	int(2)	
akumulasi_terlambat	time	

akumulasi_lembur_wd	time	
akumulasi_lembur_hd	time	
total_gaji	int(15)	
gaji_bersih	int(15)	

Rancangan Struktur Tabel Komplain Slip Gaji

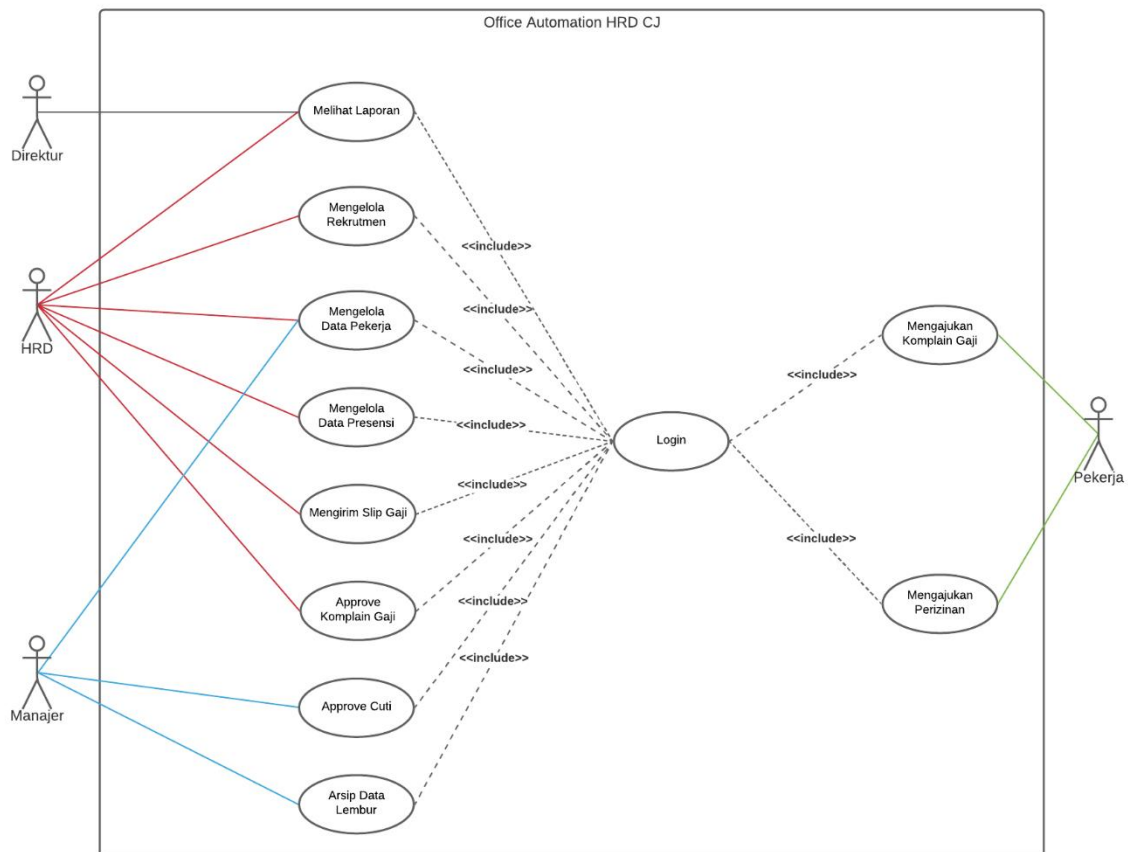
Tabel komplain slip gaji adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data komplain slip gaji yang diajukan oleh pekerja, data ini akan digunakan pada rekap gaji. Adapun atribut yang terdapat pada tabel komplain slip gaji meliputi id_komplain_slip, nip, periode_gaji, keterangan_komplain, jumlah_rupiah, status_komplain, dan keterangan.

Tabel 3.14 Struktur Tabel Komplain Slip Gaji

Nama	Tipe	Keterangan
id_komplain_slip	int(11)	<i>Primary Key</i>
nip	varchar(32)	<i>Foreign Key</i>
id_slip	int(11)	<i>Foreign Key</i>
tanggal_pengajuan	date	
periode_gaji	varchar(20)	
keterangan_komplain	text	
jumlah_rupiah	int(15)	
status_komplain	varchar(30)	
tanggal_validasi	date	
keterangan_validasi	text	

3.6 Rancangan Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem yang menampilkan hubungan antara aksi/kegiatan (*use case*) dengan user yang terlibat. Rancangan *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Rancangan *Use Case Diagram*

Use case diagram yang terdapat pada Gambar 3.8 menjelaskan gambaran alur kerja dari seluruh aktor/*user* yang terlibat di dalam sistem. Pada *use case* tersebut terdapat 4 aktor yaitu HRD, pekerja, manajer dan direktur, setiap aktor memiliki fungsi peran masing-masing. HRD memiliki peran mengelola data pekerja, mengelola data presensi pekerja, melihat laporan pekerja, mengirimkan slip gaji untuk pekerja dan *approve* komplain pada slip gaji. Pekerja memiliki peran mengajukan perizinan dan mengajukan komplain pada slip gaji. Manajer memiliki peran mengelola data pekerja dan *approve* cuti pekerja. Direktur hanya memiliki peran untuk melihat laporan pekerja saja.

Tabel 3.15 Penjelasan *Use Case Diagram*

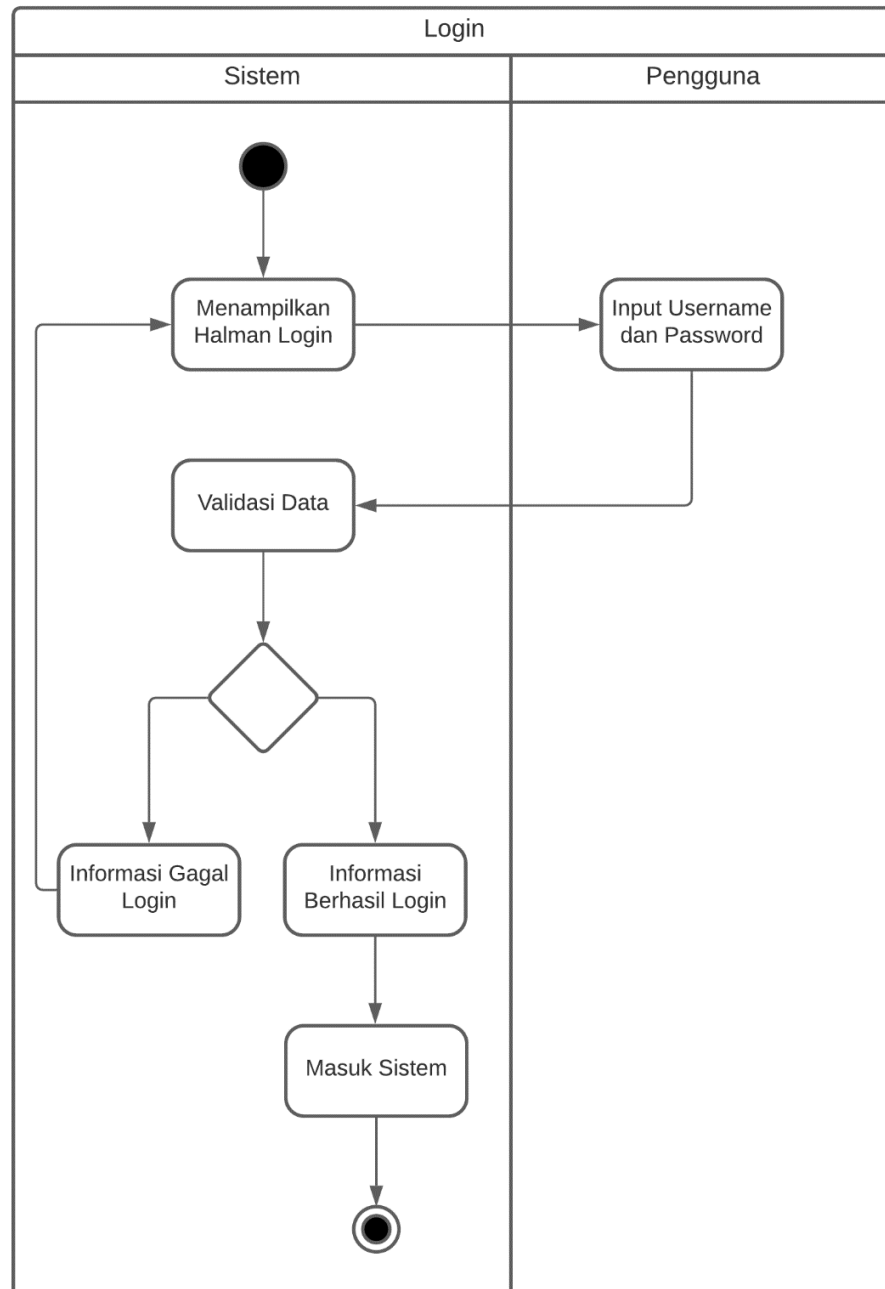
No.	<i>Use Case</i>	Keterangan
1	<i>Login</i>	Merupakan proses bagi <i>user</i> untuk masuk ke dalam sistem.
2	Mengelola Rekrutmen	Merupakan proses pengolahan data calon pekerja yang dilakukan oleh HRD.

3	Mengelola Data Pekerja	Merupakan proses pengolahan data pekerja yang dilakukan oleh HRD dan manajer.
4	Mengelola Data Presensi	Merupakan proses pengolahan data presensi pekerja yang dilakukan oleh HRD.
5	Mengirim Slip Gaji	Merupakan rincian gaji pekerja yang dikirim pada pekerja oleh HRD.
6	Mengajukan Komplain Gaji	Merupakan proses mengajukan komplain pada slip gaji yang dilakukan oleh pekerja.
7	<i>Approve</i> Komplain Gaji	Merupakan proses menyetujui atau menolak komplain pekerja pada slip gaji yang approve oleh HRD
8	Mengajukan Perizinan	Merupakan proses pengajuan izin dan cuti yang dilakukan oleh pekerja.
9	<i>Approve</i> Cuti	Merupakan proses menyetujui atau menolak pengajuan cuti pekerja yang di <i>approve</i> oleh manajer.
10	Melihat Laporan	Menampilkan data laporan pekerja yang bisa dilihat oleh HRD dan direktur.
11	Arsip Data Lembur	Merupakan proses pengarsipan data lembur pekerja yang dilakukan oleh manajer.

3.7 Rancangan *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kegiatan pengguna dengan sistem.

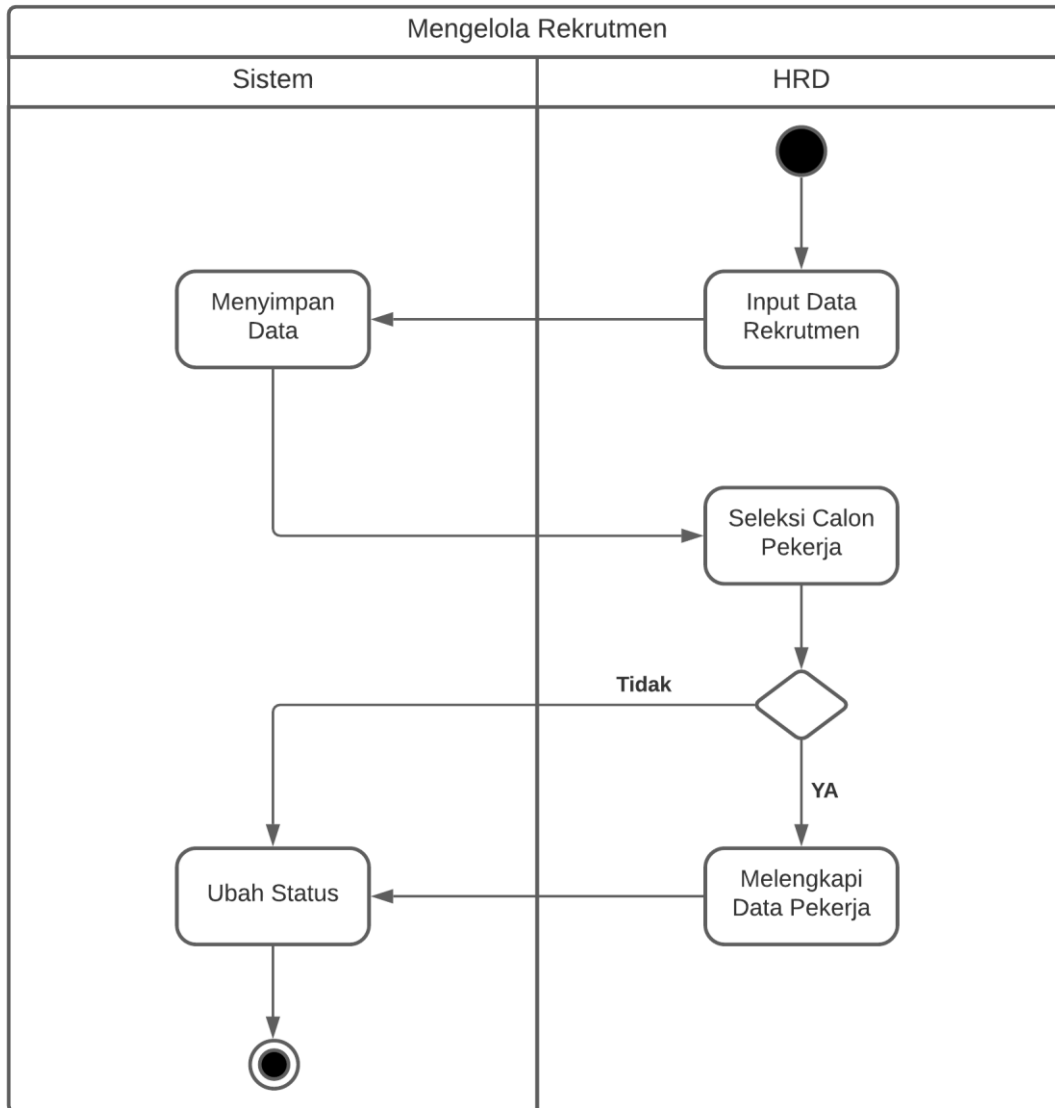
a. *Activity Diagram Login*



Gambar 3.9 *Activity Diagram Login*

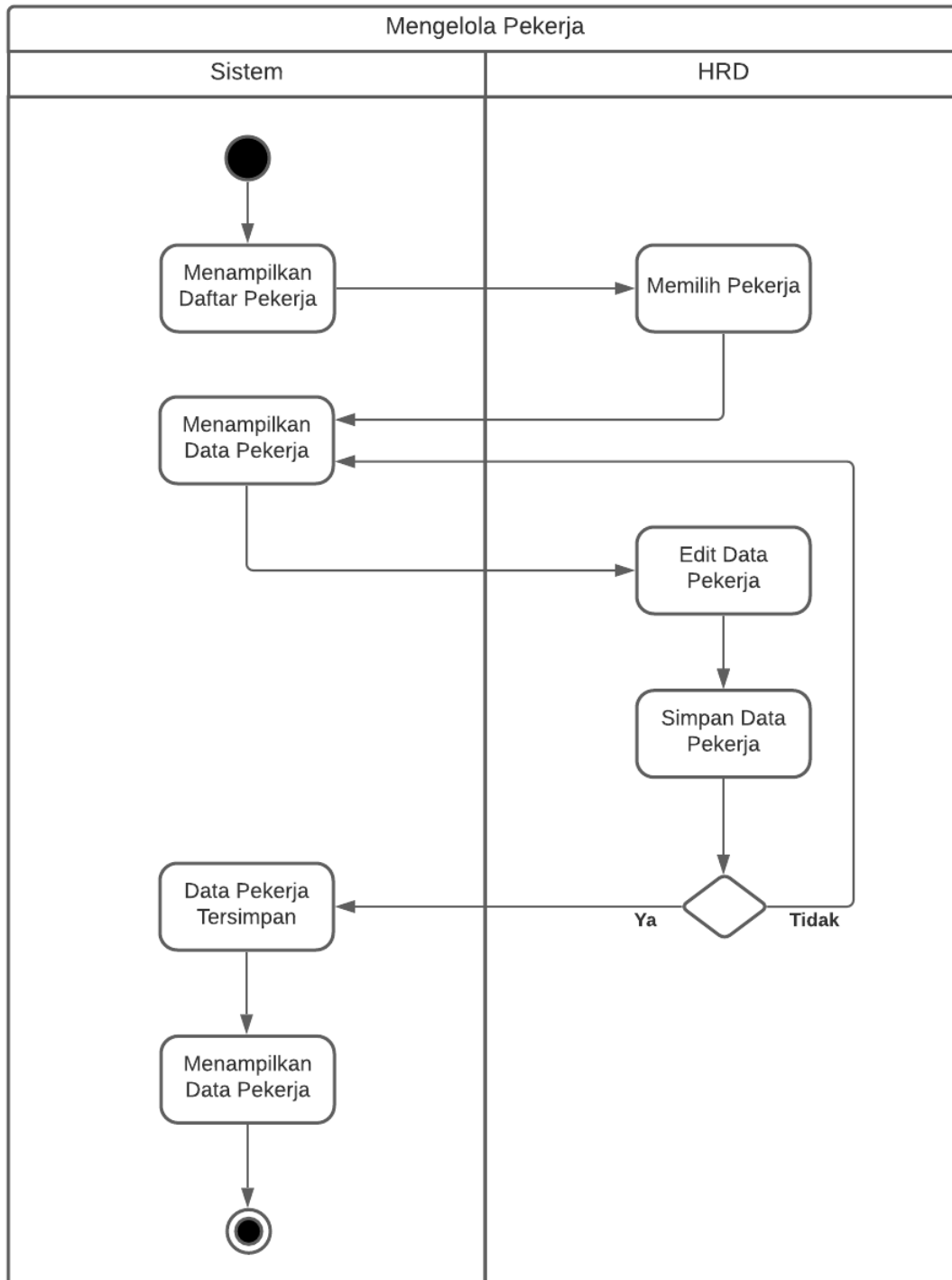
Pada Gambar 3.9 merupakan *activity diagram login*, semua *user* yang sudah terdaftar pada sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem dengan memasukan *username* dan *password* dari masing-masing *user*.

b. *Activity Diagram* Mengelola Rekrutmen



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Mengelola Rekrutmen

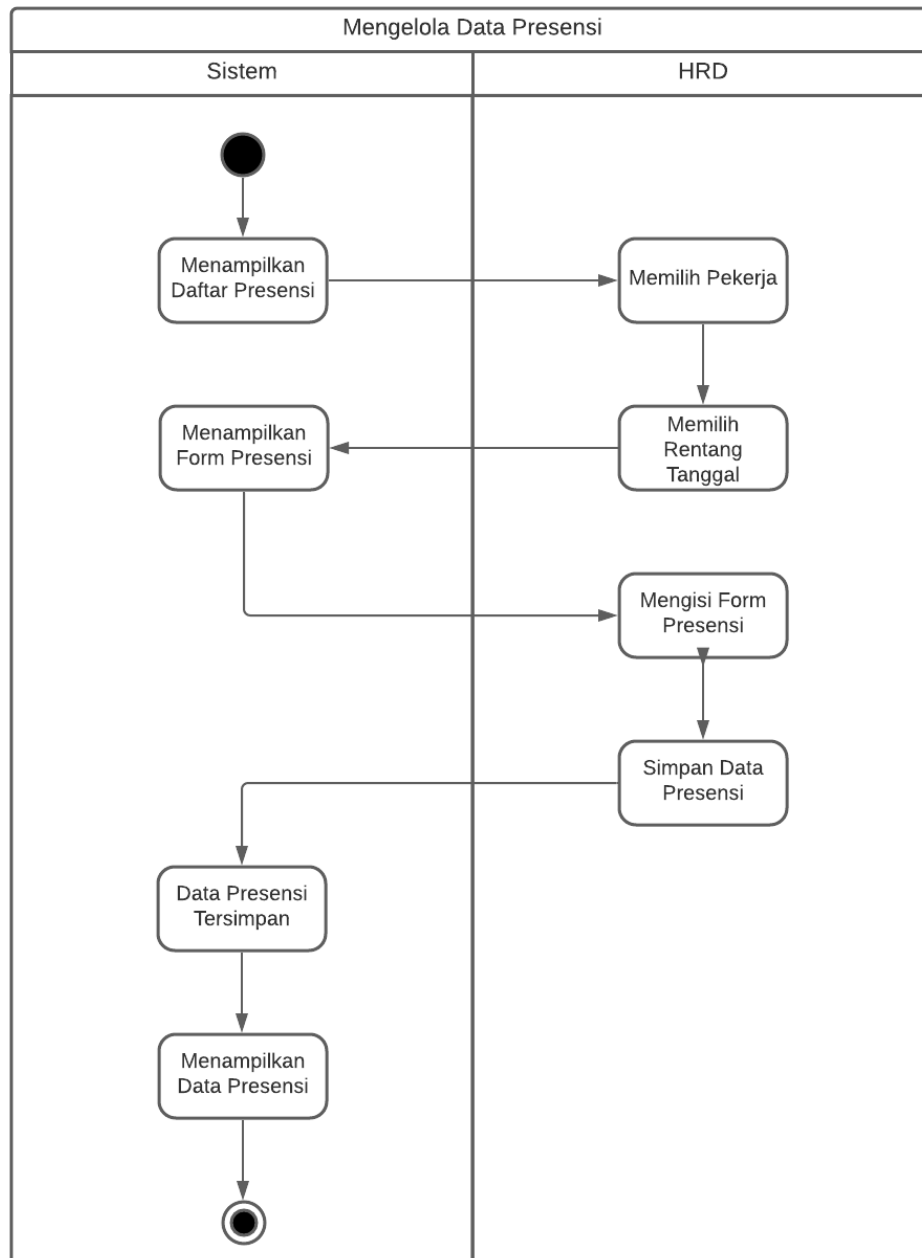
Pada Gambar 3.10 merupakan *activity diagram* mengelola rekrutmen, data pelamar kerja yang telah dikirim akan diinput ke dalam sistem oleh HRD. HRD akan menyeleksi data calon pekerja yang telah diinput, jika pekerja lolos seleksi maka diberi data pekerja tambahan dan status data pekerja akan berubah menjadi pekerja aktif. Jika tidak lolos maka status akan berubah menjadi cadangan.

c. *Activity Diagram Mengelola Pekerja*Gambar 3.11 *Activity Diagram Mengelola Pekerja*

Pada Gambar 3.11 merupakan *activity diagram* mengelola pekerja, HRD memilih salah satu data pekerja dari daftar pekerja yang ditampilkan sistem, kemudian data pekerja yang

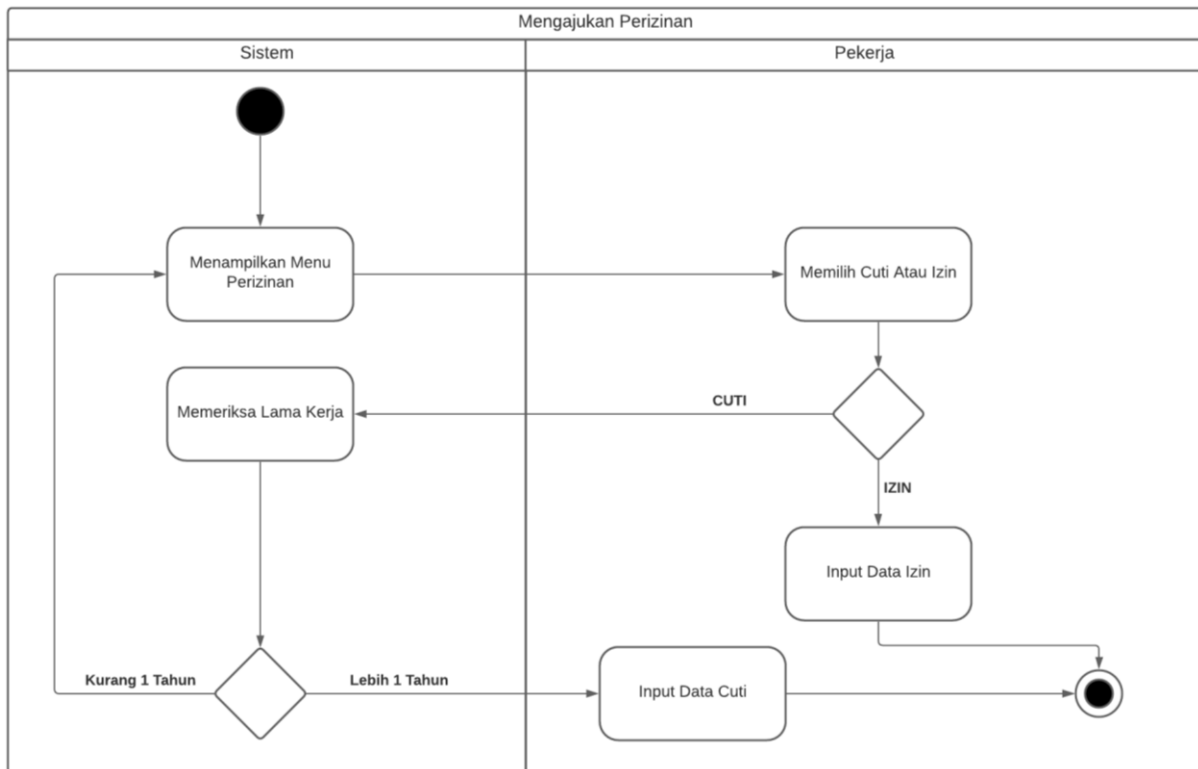
dipilih akan ditampilkan secara rinci. HRD kemudian melakukan perubahan data pada data pekerja tersebut, data yang telah diubah akan disimpan pada sistem, lalu sistem akan menampilkan rincian data pekerja yang telah diubah atau HRD dapat membatalkan *edit* data pekerja, lalu sistem akan kembali dan menampilkan data pekerja yang belum di ubah.

d. *Activity Diagram* Mengelola Data Presensi

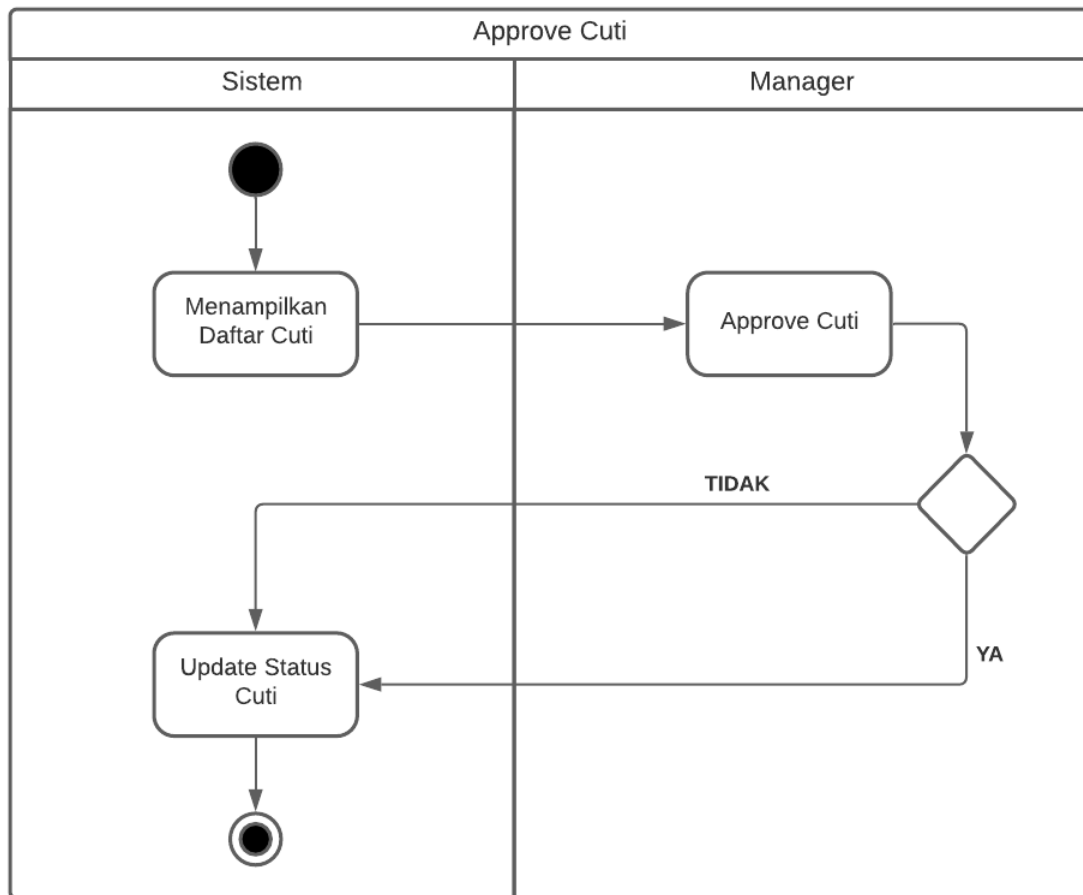


Gambar 3.12 *Activity Diagram* Mengelola Data Presensi

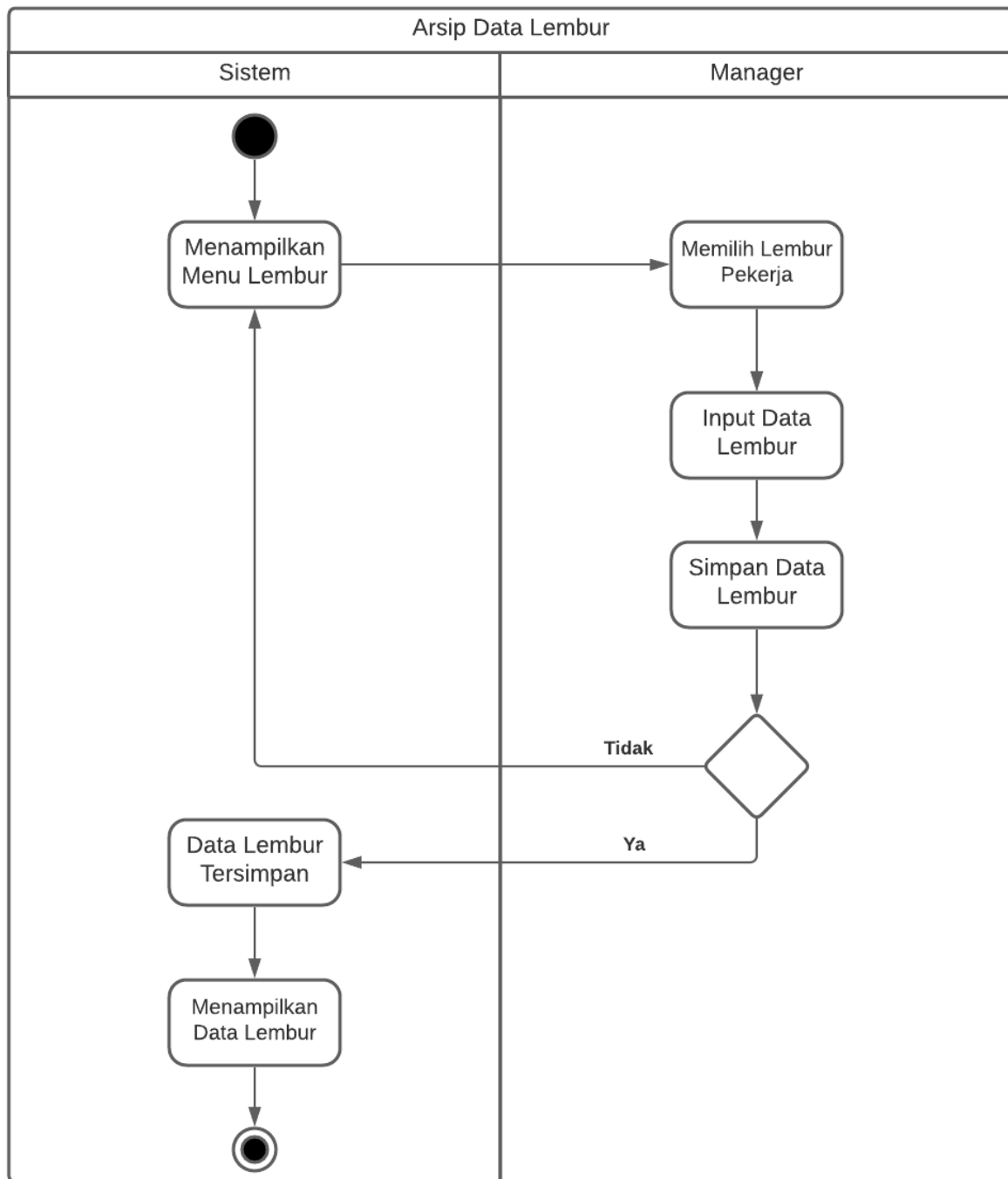
Gambar 3.12 merupakan *activity diagram* mengelola data presensi. Data presensi akan dimasukkan oleh HRD. HRD memilih pekerja dan tanggal rentang presensi yang akan dimasukkan. Setelah itu sistem akan menampilkan form presensi yang akan diisi oleh pekerja.

e. *Activity Diagram Mengajukan Perizinan*Gambar 3.13 *Activity Diagram Mengajukan Perizinan*

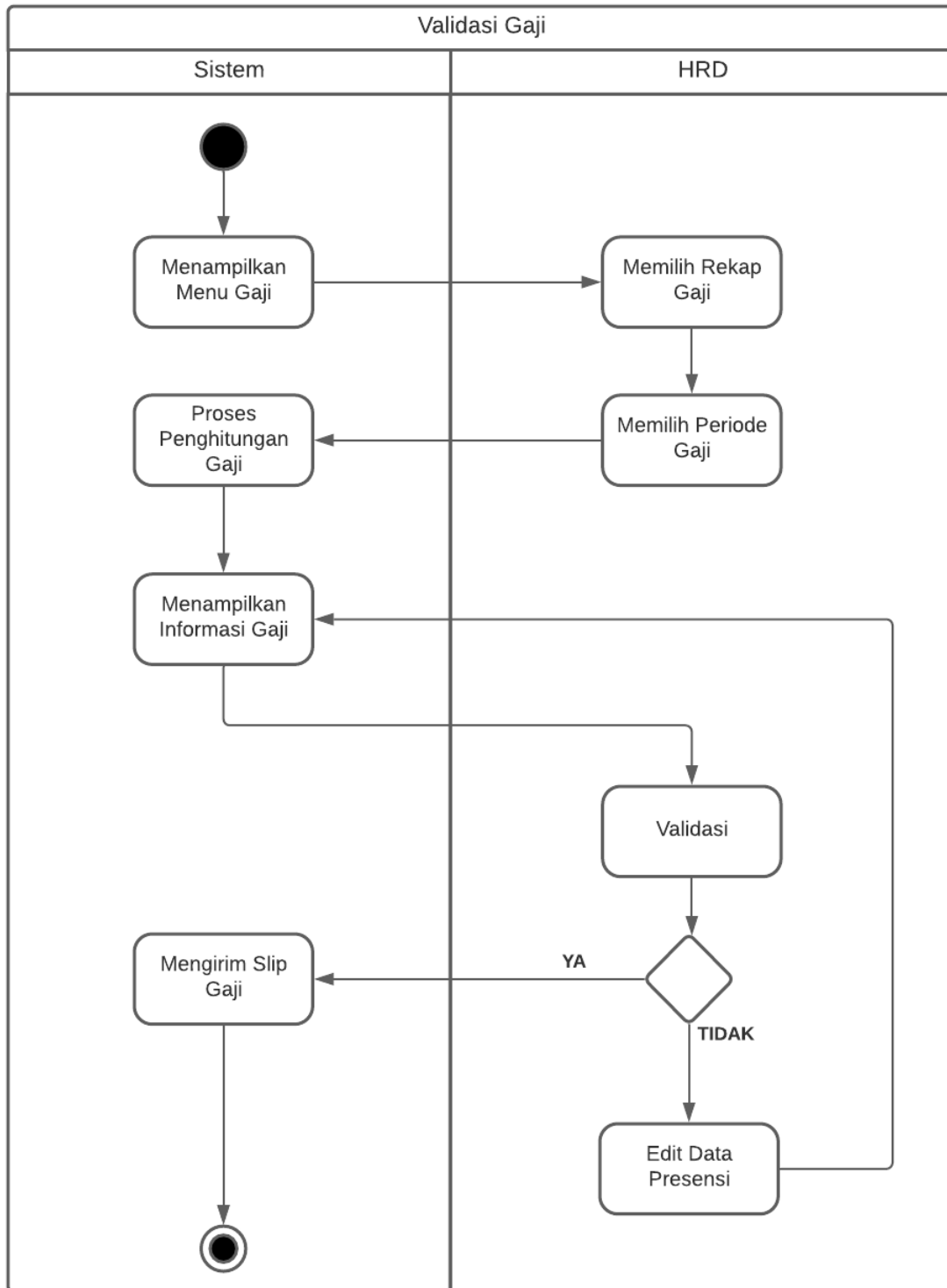
Pada Gambar 3.13 merupakan *activity diagram* mengajukan perizinan, pekerja dapat memilih untuk mengajukan izin atau cuti. Saat mengajukan izin pekerja hanya perlu *input* data izin. Untuk pengajuan cuti sistem akan mengecek data waktu lama kerja pada pekerja terlebih dahulu, kemudian pekerja melakukan *input* data cuti.

f. *Activity Diagram Approve Cuti*Gambar 3.14 *Activity Diagram Approve Cuti*

Pada Gambar 3.14 merupakan *activity diagram approve cuti*, pekerja yang telah mengajukan cuti akan di konfirmasi oleh manajer. Setelah manajer melakukan konfirmasi maka status pengajuan cuti akan berubah. Apabila cuti belum bisa diterima maka, status cuti berubah menjadi “atur ulang” dan pekerja dapat mengajukan ulang cuti.

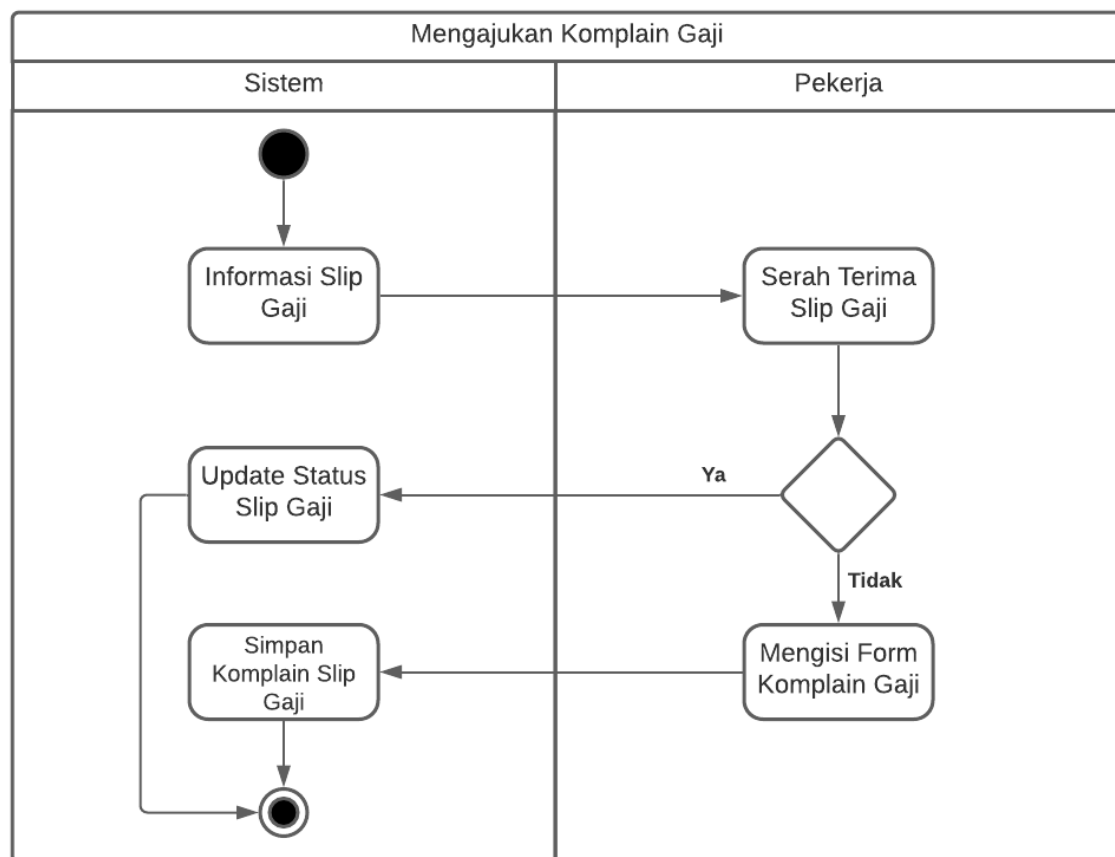
g. *Activity Diagram* Arsip Data LemburGambar 3.15 *Activity Diagram* Arsip Data Lembur

Pada Gambar 3.15 merupakan *activity diagram* arsip data lembur, pengajuan lembur yang telah diterima oleh manajer kemudian di *input* ke dalam sistem dan di simpan. Data lembur yang telah diarsipkan dapat ditampilkan kembali oleh sistem. Apabila manajer membatalkan *input* maka sistem akan keluar dari form *input* lembur dan kembali ke menu lembur.

h. *Activity Diagram Validasi Gaji*Gambar 3.16 *Activity Diagram Validasi Gaji*

Pada Gambar 3.16 merupakan *activity diagram* validasi gaji, HRD membuka data rekap gaji pekerja kemudian memilih periode gaji. Sistem secara otomatis akan melakukan penghitungan gaji semua pekerja pada periode yang dipilih, sistem menampilkan informasi gaji yang telah dihitung. HRD akan melakukan koreksi pada informasi gaji yang ditampilkan, jika terdapat data yang tidak cocok HRD akan melakukan *update* data presensi pada data pekerja tersebut. Apabila informasi gaji sudah cocok maka HRD akan melakukan validasi pada data gaji pekerja, kemudian sistem secara otomatis akan mengirimkan slip gaji pada pekerja.

i. *Activity Diagram* Mengajukan Komplain Gaji

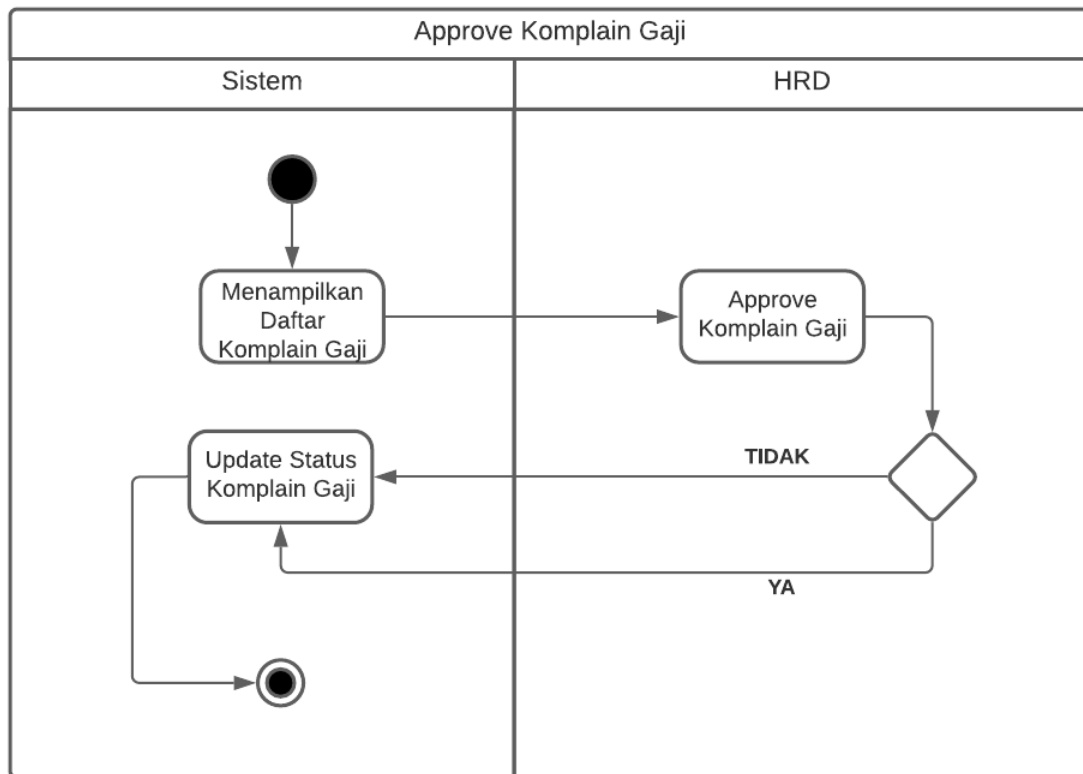


Gambar 3.17 *Activity Diagram* Mengajukan Komplain Gaji

Pada Gambar 3.17 merupakan *activity diagram* mengajukan komplain gaji, informasi slip gaji yang diterima pekerja akan dikoreksi kembali oleh pekerja. Pekerja akan melakukan serah terima slip gaji pada sistem apabila pekerja merasa cocok dengan informasi slip gaji yang diterima, kemudian status slip gaji akan berubah. Namun apabila pekerja merasa terdapat

kesalahan dengan informasi slip gaji maka pekerja akan mengisi *form* komplain gaji dan diajukan pada sistem.

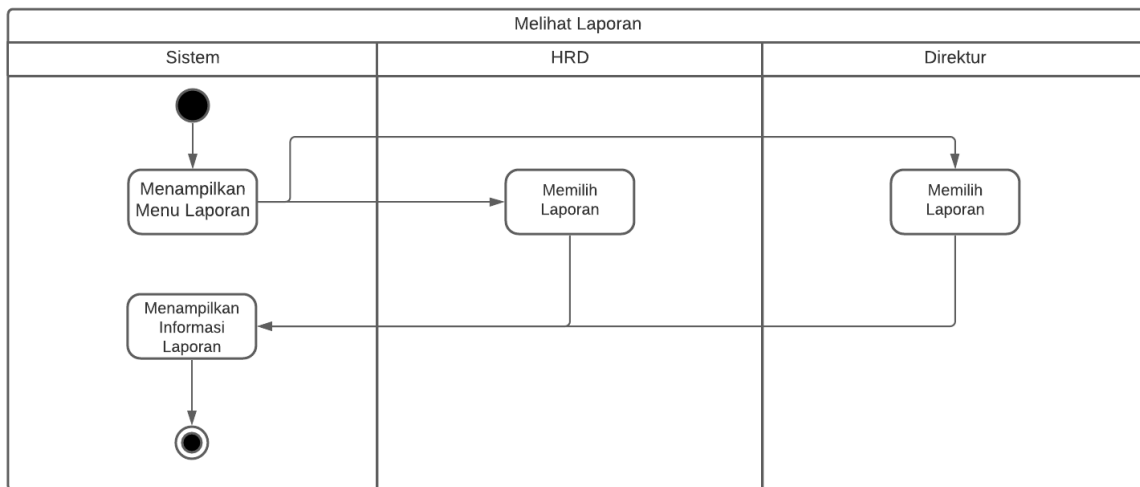
j. *Activity Diagram Approve Komplain Gaji*



Gambar 3.18 *Activity Diagram Approve Komplain Gaji*

Pada Gambar 3.18 merupakan *activity diagram approve* komplain gaji, pekerja dapat mengajukan komplain pada gaji. Data komplain gaji yang diajukan oleh pekerja akan diterima oleh HRD, HRD akan mengonfirmasi dengan melakukan pengecekan secara manual. Apabila memang terjadi kesalahan dalam slip gaji maka HRD akan memvalidasi komplain dan status komplain akan berubah menjadi valid. Apabila komplain yang diajukan tidak sesuai maka HRD akan menolak komplain dan status komplain akan berubah menjadi tidak valid.

k. *Activity Diagram* Melihat Laporan



Gambar 3.19 *Activity Diagram* Melihat Laporan

Pada Gambar 3.19 merupakan *activity diagram* melihat laporan, HRD dan direktur dapat melihat laporan data pekerja. Dengan memilih menu laporan maka sistem akan langsung menampilkan informasi data laporan pekerja pada HRD atau Direktur.

3.8 Rancangan Antarmuka (*Prototype*)

Adapun rancangan antarmuka *office automation* HRD CJ adalah sebagai berikut.

a. Tampilan Daftar Rekrutmen

Daftar Rekrutmen					
Nama	Posisi Dilamar	Kontak	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Kerja	Aksi
Badang	Operator	088888888	S1 Pertanian - Universitas Euriditio (2019)	-	<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Ubah"/>

Gambar 3.20 Tampilan Daftar Data Rekrutmen

Gambar 3.20 merupakan tampilan dari daftar data rekrutmen calon pekerja, tampilan tersebut dapat diakses oleh HRD. Daftar rekrutmen menampilkan data calon pekerja seperti nama, posisi yang dilamar, kontak, pendidikan terakhir, pengalaman kerja serta pilihan *Accept* untuk menerima calon pekerja dan *Ubah* untuk *update* data calon pekerja.

b. Tampilan *Accept* Rekrutmen

Accept Rekrutmen	
Nip :	Tanggal Masuk Kerja :
<input type="text" value="515"/>	<input type="text" value="20/10/2020"/>
Nama :	Pendidikan Terakhir :
<input type="text" value="Badang"/>	<input type="text" value="S1"/>
Nomor Hp :	Institusi :
<input type="text" value="08888888888"/>	<input type="text" value="Universitas Euriditio"/>
Email :	Jurusan :
<input type="text" value="badang@gmail.com"/>	<input type="text" value="Pertanian"/>
Posisi :	Alamat :
<input type="text" value="IT"/>	<input type="text" value="Yogyakarta"/>
Divisi :	Level :
<input type="text" value="Produksi"/>	<input type="text" value="Staff"/>
Penempatan :	Password :
<input type="text" value="CV CJ"/>	<input type="text" value="123456"/>
<input type="button" value="Accept Pekerja"/>	

Gambar 3.21 Tampilan *Accept* Rekrutmen

Gambar 3.21 merupakan tampilan HRD mengoreksi kembali data calon pekerja yang telah diterima serta menambahkan *input* data pekerja yang didapatkan oleh calon pekerja ketika telah diterima sebagai pekerja. Setelah data calon pekerja selesai dikoreksi maka HRD hanya perlu menekan pada *Accept Pekerja*.

c. Tampilan Input Presensi

The image displays two screenshots of the HRIS CJ web application interface for the 'Input Presensi' (Attendance Input) feature. The browser address bar shows 'hrisj.com/hrd/' and the page title is 'HRIS CJ'.

Top Screenshot (Initial Form):

- Menu:** A vertical sidebar menu on the left contains 'Menu', 'Presensi', 'Perizinan', 'Gaji', 'Rekrutmen & Pekerja', and 'Laporan'.
- Form Fields:**
 - 'Pilih Pekerja': A dropdown menu with 'Miya' selected.
 - 'Tanggal Masuk Kerja': A date range input field showing '20/10/2020 - 22/10/2020'.
- Action:** A green 'Lanjutkan' (Continue) button is located below the form fields.

Bottom Screenshot (Table View):

- Table:** A table with 4 columns: 'Tanggal', 'Hari', 'Jam Masuk', and 'Jam Keluar'.

Tanggal	Hari	Jam Masuk	Jam Keluar
20/10/2020	Jumat	07:58	17:30
21/10/2020	Sabtu	00:00	00:00
22/10/2020	Minggu	00:00	00:00
- Action:** A green 'Simpan' (Save) button is located at the bottom center of the table area.

Gambar 3.22 Tampilan Input Presensi

Pada gambar 3.22 merupakan tampilan dari input presensi semua pekerja, halaman input presensi merupakan proses input data presensi pekerja yang dilakukan oleh HRD dan menyimpannya pada sistem. Halaman pertama pada input presensi menampilkan form yang berupa pilih pekerja dan tanggal masuk kerja. Setelah menekan tombol Lanjutkan maka akan menampilkan halaman kedua input presensi, pada halaman kedua menampilkan data tabel yang berisi tanggal, hari, jam masuk dan jam keluar.

d. Tampilan Daftar Presensi

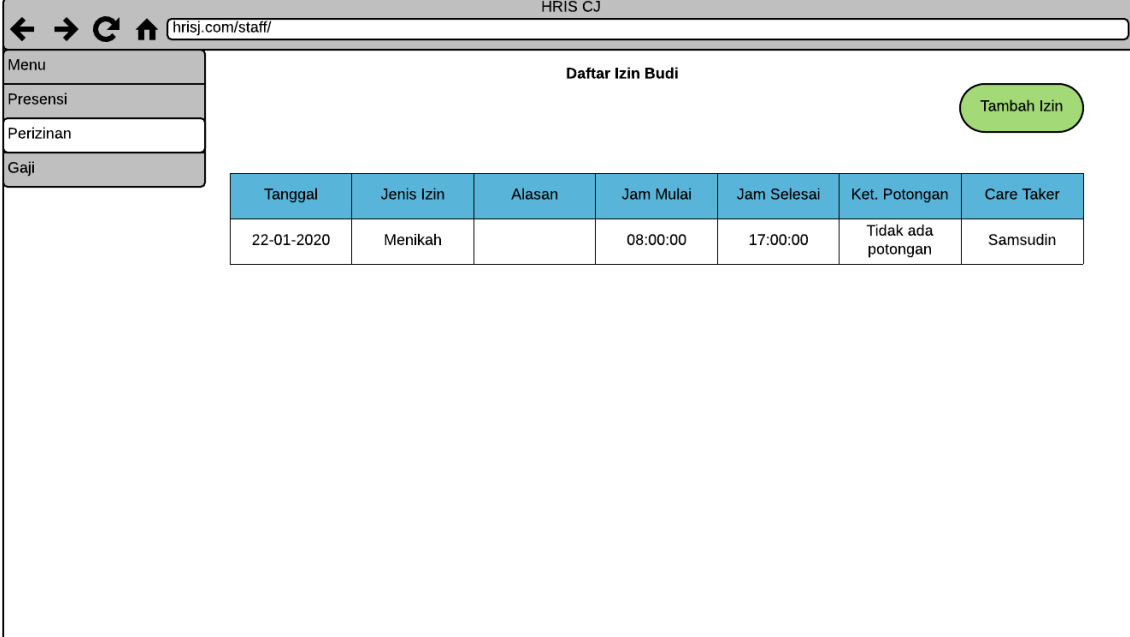
The screenshot shows a web browser window with the URL `hrisj.com/hrd/`. The page title is "Daftar Presensi Pekerja". On the left is a vertical menu with items: Menu, Presensi, Perizinan, Gaji, Rekrutmen & Pekerja, and Laporan. The main content area features a green "Input Presensi" button and a table with the following data:

Tanggal	Nama	Jam Masuk	Jam Keluar	Status Masuk	Status Keluar
12-01-2020	Sasuke (666)	08:30	17:00	Telat	Tepat Waktu
11-01-2020	Sasuke (666)	08:00	17:30	Tepat Waktu	Tepat Waktu
10-01-2020	Sasuke (666)	08:03	16:58	Telat	Pulang Cepat

Gambar 3.23 Tampilan Daftar Presensi

Pada gambar 3.23 merupakan tampilan dari daftar presensi seluruh pekerja, halaman daftar presensi merupakan informasi presensi seluruh pekerja yang ditampilkan untuk HRD. Halaman daftar presensi menampilkan data tabel yang berisi tanggal, nama, jam masuk, jam keluar, status masuk dan status keluar.

e. Tampilan Daftar Izin Pekerja



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'hrisj.com/staff/'. The page title is 'HRIS CJ'. On the left, there is a vertical menu with the following items: Menu, Presensi, Perizinan, and Gaji. The main content area is titled 'Daftar Izin Budi' and features a green 'Tambah Izin' button. Below the button is a table with the following data:

Tanggal	Jenis Izin	Alasan	Jam Mulai	Jam Selesai	Ket. Potongan	Care Taker
22-01-2020	Menikah		08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan	Samsudin

Gambar 3.24 Tampilan Daftar Izin Pekerja

Pada gambar 3.24 merupakan tampilan halaman daftar izin untuk pekerja yang telah mengajukan izin, halaman ini merupakan informasi bagi pekerja terkait izin yang pernah diajukan. Tampilan daftar izin pekerja menampilkan tabel yang berisi tanggal izin, jenis izin, alasan izin, jam mulai izin, jam selesai izin, keterangan potongan dan *care taker*.

f. Tampilan Pengajuan Cuti

The screenshot displays a web browser window with the URL 'hrisj.com/staff/'. The page title is 'Form Pengajuan Cuti'. On the left side, there is a vertical menu with the following items: 'Menu', 'Presensi', 'Perizinan', and 'Gaji'. The 'Gaji' item is highlighted. The main content area contains the following form fields:

- Jenis Cuti:** A text input field containing the value 'Tahunan'.
- Tanggal Pengambilan Cuti:** A text input field containing the value 'Awal - Akhir'.
- Periode Cuti:** A text input field containing the value 'Tahun - Tahun'.
- Alasan:** A large empty text area for providing the reason for the leave.
- Care Taker:** An empty text input field for specifying the care taker.

A green button labeled 'Simpan' is located below the 'Jenis Cuti' field.

Gambar 3.25 Tampilan Pengajuan Cuti

Pada gambar 3.25 merupakan tampilan dari pengajuan cuti pekerja, halaman pengajuan cuti merupakan salah satu fitur sistem yang digunakan oleh pekerja untuk mengajukan cuti. Halaman pengajuan cuti menampilkan *form* pengisian berupa jenis cuti, tanggal pengambilan cuti, periode cuti, alasan dan *care taker*.

g. Tampilan Daftar Cuti Pekerja

The screenshot shows a web browser window with the URL 'hrisj.com/staff/'. The page title is 'Daftar Cuti Budi'. On the left, there is a navigation menu with options: Menu, Presensi, Perizinan, and Gaji. On the right, there is a green button labeled 'Tambah Cuti'. Below the menu, a table displays the following data:

Tanggal Pengajuan	Periode Cuti	Jatah Cuti	Cuti Diambil	Sisa Cuti	Keterangan	Status Cuti
22-01-2020	2020-2001	4	3	1	Liburan	Diterima

Gambar 3.26 Tampilan Daftar Cuti Pekerja

Pada Gambar 3.26 merupakan tampilan daftar cuti untuk pekerja yang telah diajukan, daftar cuti pekerja menampilkan data tabel berupa tanggal pengajuan cuti, periode cuti, jatah cuti pekerja, cuti yang telah diambil, sisa cuti pekerja, keterangan cuti dan status cuti.

h. Tampilan Daftar Cuti Seluruh Pekerja

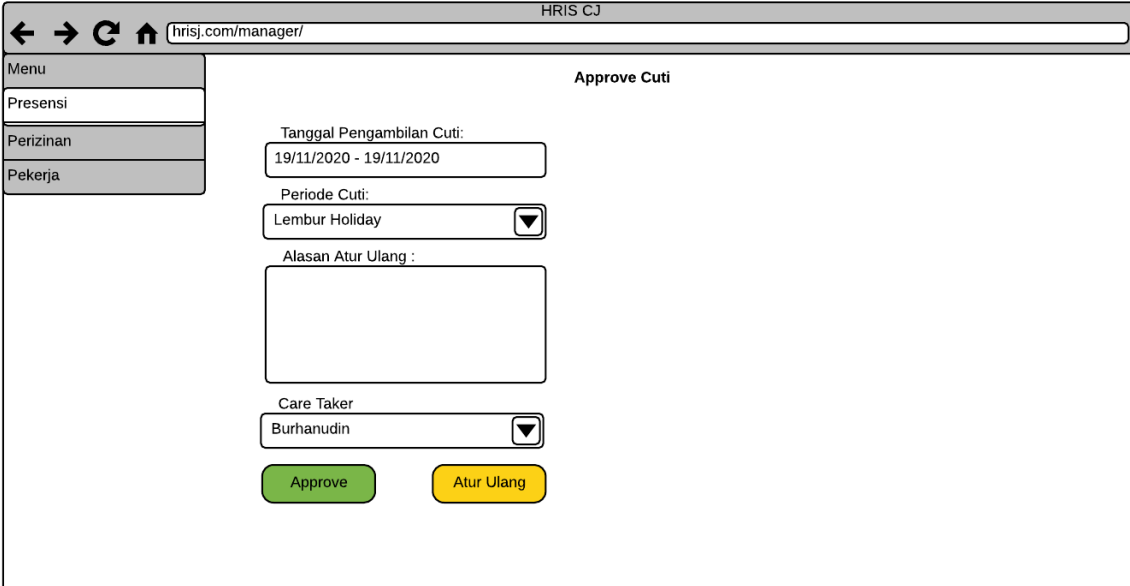
The screenshot shows a web browser window with the URL 'hrisj.com/manager/'. The page title is 'Daftar Cuti Pekerja Divisi Quality Control'. On the left, there is a navigation menu with options: Menu, Presensi, Perizinan, and Pekerja. The main content area contains a table with the following data:

Tanggal Pengajuan	Nama	Periode Cuti	Jatah Cuti	Cuti Diambil	Sisa Cuti	Keterangan	Tanggal Approve	Status Cuti
12-11-2020	Mimi (281)	2020-2021	4	1	3	19-11-2020 Liburan		Approve
11-11-2020	Layla (301)	2020-2021	10	1	9	19-11-2020 Istirahat	12-11-2020	Diterima

Gambar 3.27 Tampilan Daftar Cuti Seluruh Pekerja

Pada Gambar 3.27 merupakan tampilan daftar cuti yang telah diajukan oleh semua pekerja. Daftar cuti menampilkan nama pekerja, tanggal cuti yang diajukan, periode cuti, cuti yang telah diambil, sisa cuti pekerja, keterangan cuti, waktu *approve* cuti dan status cuti pekerja. Untuk data cuti yang belum di *approve* maka pada kolom status cuti akan muncul tombol *Approve*.

i. Tampilan *Approve* Cuti



The screenshot shows a web browser window with the URL 'hrisj.com/manager/'. The page title is 'Approve Cuti'. On the left side, there is a vertical menu with the following items: 'Menu', 'Presensi', 'Perizinan', and 'Pekerja'. The 'Pekerja' item is highlighted. The main content area contains a form with the following fields and controls:

- Tanggal Pengambilan Cuti:** A text input field containing '19/11/2020 - 19/11/2020'.
- Periode Cuti:** A dropdown menu with 'Lembur Holiday' selected.
- Alasan Atur Ulang :** A large empty text area for providing reasons for re-approval.
- Care Taker:** A dropdown menu with 'Burhanudin' selected.
- Buttons:** Two buttons at the bottom: a green 'Approve' button and a yellow 'Atur Ulang' button.

Gambar 3.28 Tampilan *Approve* Cuti

Pada Gambar 3.28 merupakan tampilan *approve* cuti untuk manajer. Manajer dapat *approve* cuti yang diajukan pekerja dengan memilih *Approve*, sedangkan manajer juga dapat memilih *Atur Ulang* untuk meninjau kembali waktu pengajuan cuti pekerja. Tampilan *Approve* cuti menampilkan *form* berupa tanggal pengambilan cuti, periode cuti, alasan atur ulang cuti dan *care taker*.

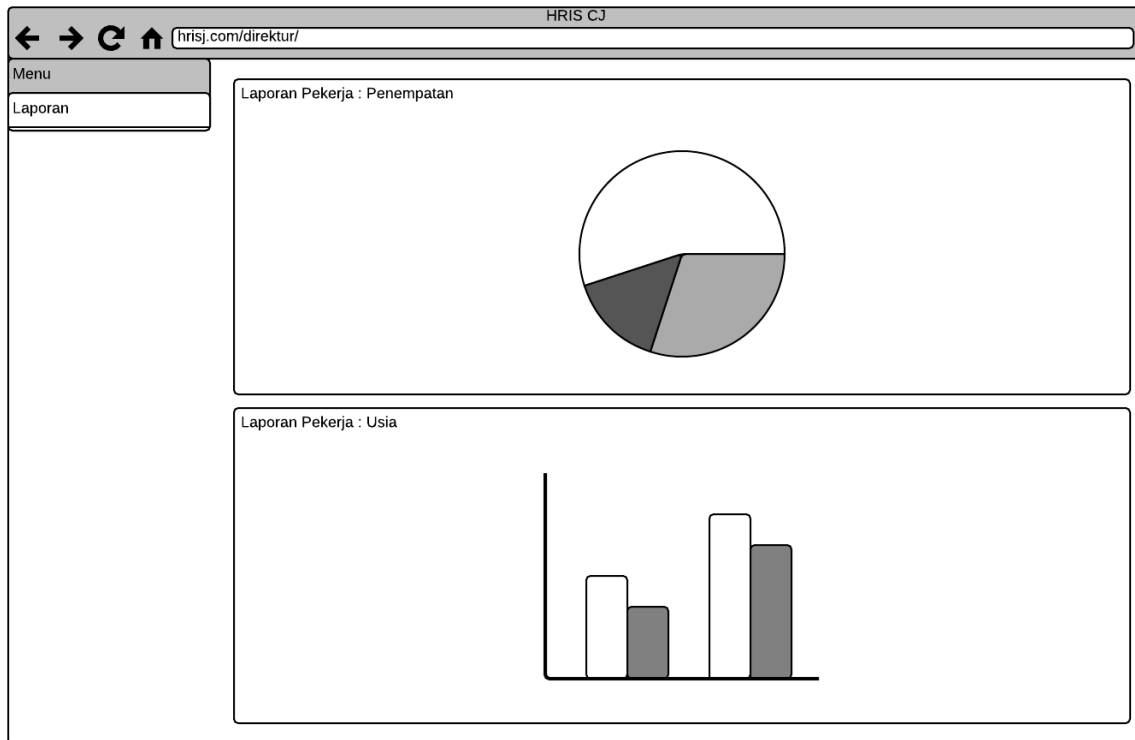
j. Tampilan Daftar Lembur Seluruh Pekerja

Tanggal Lembur	Nama	Jenis Lembur	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat	Durasi Lembur
07-11-2020	Mimi (281)	Lembur Holiday	08:00	11:00	00:30	02:30
07-11-2020	Layla (301)	Lembur Holiday	08:00	11:00	00:30	02:30
03-11-2020	Layla (301)	Lembur Workday	17:00	19:00	00:00	02:00

Gambar 3.29 Tampilan Daftar Lembur Seluruh Pekerja

Gambar 3.29 merupakan rancangan tampilan halaman daftar lembur dari semua pekerja, halaman daftar lembur merupakan informasi untuk HRD dan manajer mengenai data lembur dari pekerja. Halaman daftar lembur menampilkan data tabel yang berisi tanggal lembur, nama pekerja, jenis lembur, jam mulai lembur, jam selesai lembur, durasi istirahat dan durasi lembur.

k. Tampilan Laporan Pekerja



Gambar 3.30 Tampilan Laporan Pekerja

Pada Gambar 3.30 merupakan tampilan laporan pekerja, halaman laporan pekerja merupakan informasi bagi HRD dan direktur terkait data laporan pekerja berdasarkan kategori. Halaman laporan pekerja menampilkan data berupa *pie chart* dan grafik batang.

1. Tampilan Rekap Presensi Seluruh Pekerja

Tgl	Masuk	Keluar	Durasi Lembur	Jenis Lembur	Izin	Cuti
22-01-2020	07:50	18:00				
22-01-2020	08:02	17:00	03:00	WD		
23-01-2020	08:00	17:00				
24-01-2020	08:00	17:05				

Gambar 3.31 Tampilan Rekap Presensi Seluruh Pekerja

Pada Gambar 3.31 merupakan tampilan rekap presensi pekerja, halaman rekap presensi merupakan informasi untuk HRD mengenai data presensi seluruh pekerja. Halaman rekap presensi menampilkan form berupa nama pekerja dan bulan presensi serta data tabel yang berisi tanggal presensi, masuk kerja, pulang kerja, durasi lembur, jenis lembur, izin dan cuti.

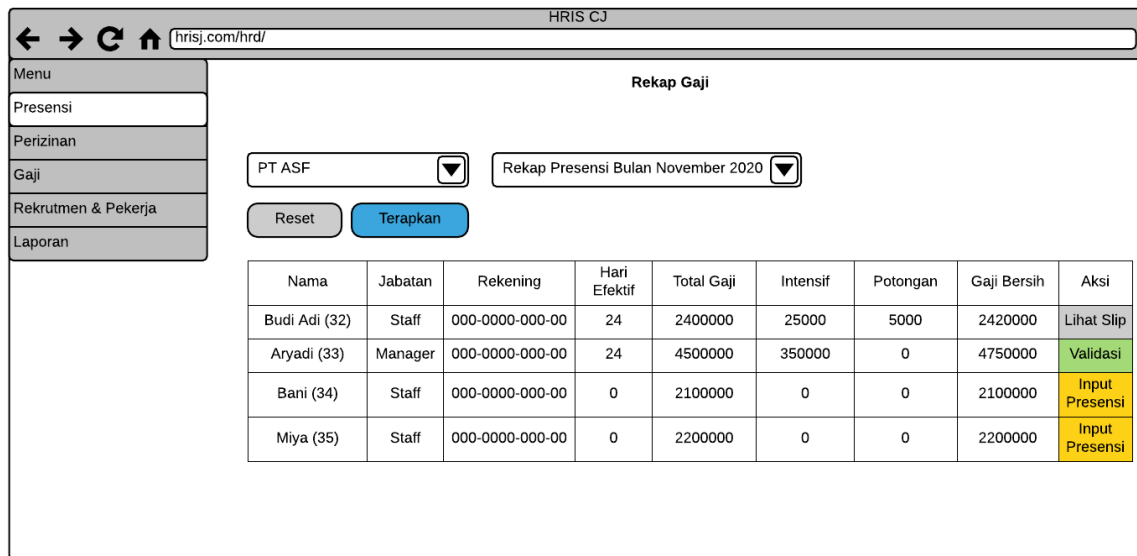
m. Tampilan *Input Lembur Pekerja*

Nama	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat
Layla (301)	08:00	12:00	00:30
Mimi (281)	08:00	12:00	00:30
Sasuke (666)	08:00	12:00	00:30

Gambar 3.32 Tampilan *Input Lembur Pekerja*

Pada Gambar 3.32 merupakan tampilan input lembur pekerja, halaman input lembur pekerja diperuntukan untuk manajer dalam input data lembur pada sistem yang diajukan oleh pekerja. Halaman pertama pada input lembur menampilkan form berupa jenis lembur, jumlah pekerja dan tanggal lembur. Manajer menekan tombol lanjutkan untuk masuk pada halaman kedua input lembur, pada halaman kedua input lembur menampilkan form sesuai jumlah pekerja yang lembur. Form tersebut berupa nama pekerja, jam mulai lembur, jam selesai lembur dan durasi istirahat.

n. Tampilan Rekap Gaji Seluruh Pekerja

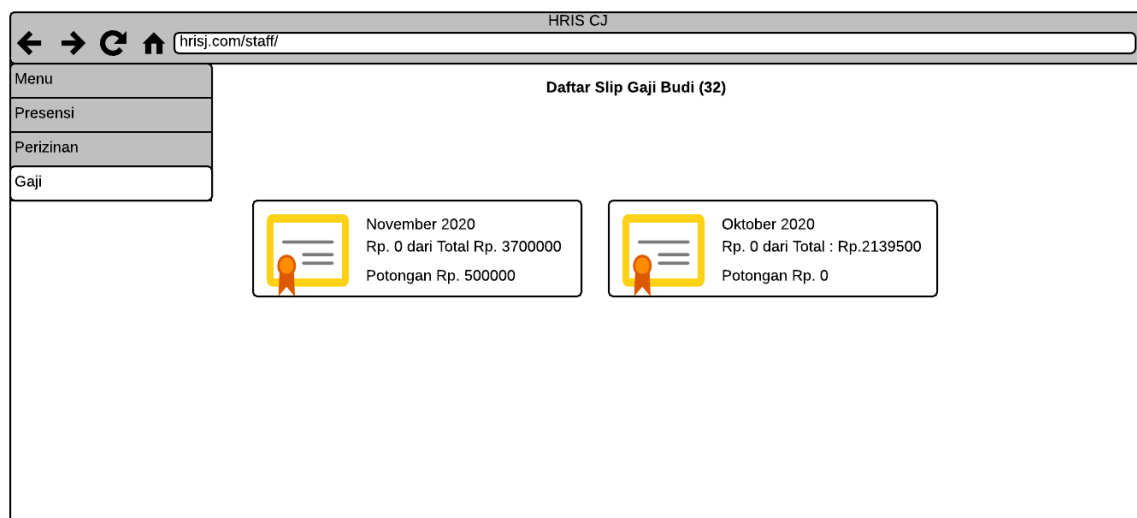


Nama	Jabatan	Rekening	Hari Efektif	Total Gaji	Intensif	Potongan	Gaji Bersih	Aksi
Budi Adi (32)	Staff	000-0000-000-00	24	2400000	25000	5000	2420000	Lihat Slip
Aryadi (33)	Manager	000-0000-000-00	24	4500000	350000	0	4750000	Validasi
Bani (34)	Staff	000-0000-000-00	0	2100000	0	0	2100000	Input Presensi
Miya (35)	Staff	000-0000-000-00	0	2200000	0	0	2200000	Input Presensi

Gambar 3.33 Tampilan Rekap Gaji Seluruh Pekerja

Pada Gambar 3.33 merupakan tampilan rekap gaji dari semua pekerja, halaman rekap gaji merupakan informasi untuk HRD mengenai gaji pekerja serta pembuatan slip gaji secara otomatis pada sistem ketika HRD melakukan validasi pada data rekap gaji. Halaman rekap gaji menampilkan data tabel yang berisi nama pekerja, jabatan, rekening, hari efektif kerja, total gaji, intensif, potongan dan gaji bersih.

o. Tampilan Daftar Slip Gaji Pekerja



Month	Total	Potongan
November 2020	Rp. 3.700.000	Rp. 500.000
Oktober 2020	Rp. 2.139.500	Rp. 0

Gambar 3.34 Tampilan Daftar Slip Gaji Pekerja

Pada Gambar 3.34 merupakan tampilan dari daftar slip gaji pekerja, halaman slip gaji pekerja merupakan informasi untuk pekerja mengenai rincian data penggajian pekerja setiap bulan. Halaman daftar slip gaji menampilkan beberapa data dari gaji pekerja seperti bulan, tahun, total gaji dan potongan.

p. Tampilan Slip Gaji Pekerja

HRIS CJ			
CV CJ SLIP GAJI OKTOBER PERIODE 20/09/2020 - 21/10/2020			
NAMA	: BUDI ADI	JABATAN	: OPERATOR
NO REKENING BCA	: 0000-000-000-0000	DEPARTEMEN	: PRODUKSI
<hr/>			
GAJI POKOK	: Rp. 2.004.000	DENDA/SANKSI	: Rp. 14.500
TUNJANGAN TETAP	: Rp. 0	PINJAMAN	: Rp. 0
TUNJANGAN TIDAK TETAP	: Rp. 150.000	BPJS KESEHATAN	: Rp. 75.000
LEMBUR	: Rp. 0	BPJS TK	: Rp. 100.000
INTENSIF/BONUS	: Rp. 0		
RAPEL	: Rp. 0		
THR	: Rp. 0		
BPJS KES	: Rp. 75.000		
BPJS TK	: Rp. 100.000		
<hr/>			
TOTAL PENDAPATAN	: Rp. 2.329.000	TOTAL POTONGAN	: Rp. 189.500
<hr/>			
TOTAL GAJI BERSIH	: Rp. 2.139.500		
<hr/>			
YOGYAKARTA, 21/10/2020			
Diterima Oleh:		Dibuat Oleh:	
<hr/>		<hr/>	
BUDI ADI		BURHANUDIN	

Gambar 3.35 Tampilan Slip Gaji Pekerja

Pada Gambar 3.35 merupakan tampilan dari slip gaji pekerja, halaman slip gaji pekerja merupakan informasi untuk pekerja yang menampilkan seluruh data penggajian secara rinci. Halaman slip gaji pekerja berbentuk seperti kuitansi yang berisi perhitungan gaji pekerja dalam satu periode.

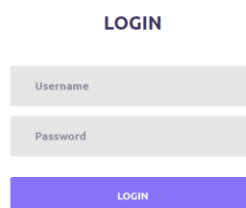
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Tahap implementasi sistem dilakukan dengan menerapkan sistem ke dalam bentuk yang sesungguhnya. Implementasi yang dilakukan pada tahap ini ialah antarmuka dan proses untuk mendapatkan keluaran yang diharapkan.

Pada bagian ini dijelaskan hasil dari implementasi *office automation* Pengelolaan HRD Studi Kasus CJ Group. Implementasi antarmuka akan dibagi menjadi empat aktor, adapun keempat aktor yang terlibat dalam sistem tersebut adalah pekerja, manajer, HRD, dan direktur.

Halaman login digunakan pekerja, manajer, HRD, dan direktur untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem. Apabila informasi login yang dimasukkan tidak sesuai, maka pengguna akan dikembalikan ke halaman login dan diberikan sebuah notifikasi bahwa *username* atau *password* tidak dapat ditemukan. Apabila informasi yang dimasukkan sesuai, dengan tingkatan yang dimiliki pengguna akan diarahkan halaman *dashboard* yang sesuai dengan tingkatan masing-masing. Halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.1.



LOGIN

Username

Password

LOGIN

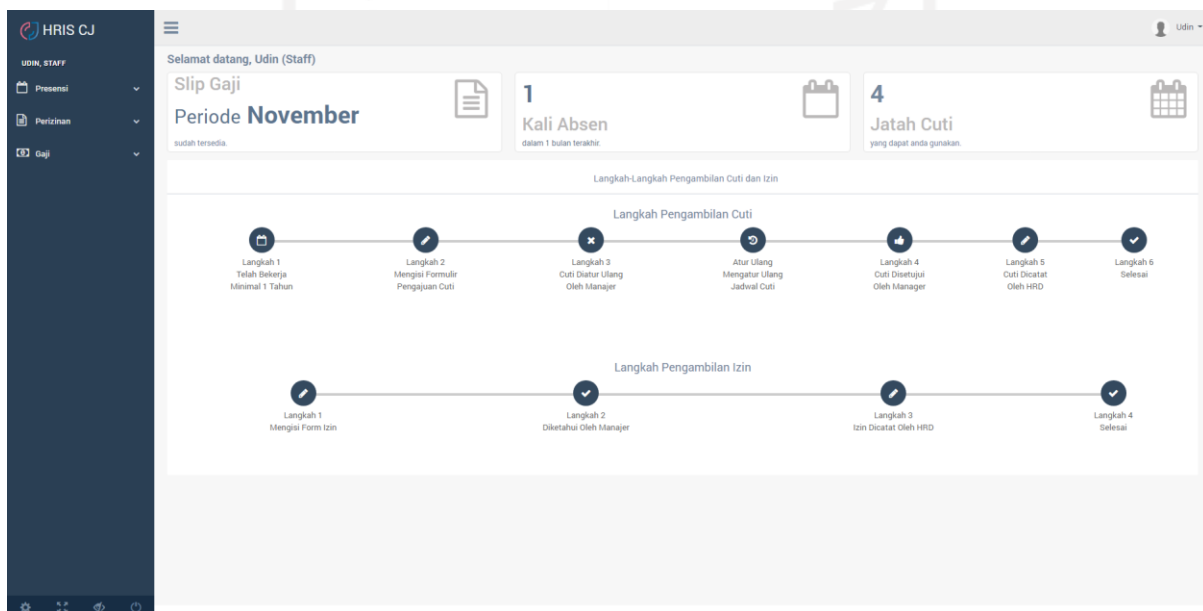
Gambar 4.1 Halaman *Login*

4.1.1 Aktor Pekerja

Aktor pekerja memerlukan *login* untuk dapat masuk ke dalam sistem. Saat aktor pekerja berhasil *login* sebagai pekerja, aktor akan diarahkan ke halaman dashboard pekerja.

a. Halaman *Dashboard* Pekerja

Halaman *dashboard* pekerja merupakan halaman yang ditampilkan setelah pengguna yang memiliki tingkatan pekerja berhasil *login* ke dalam sistem. Halaman *dashboard* pekerja menampilkan informasi slip gaji yang sudah keluar, informasi absen dalam 1 bulan terakhir, dan informasi jatah cuti yang dapat diambil oleh pekerja. Selain menampilkan informasi pekerja, dashboard juga menampilkan langkah-langkah pengambilan izin dan cuti seperti yang terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman *Dashboard* Pekerja

b. Halaman Daftar Presensi Pekerja

Pada halaman ini pekerja dapat melihat daftar presensi miliknya yang sudah di input oleh HRD. Informasi yang ditampilkan berupa tanggal presensi, jam masuk, jam keluar, status masuk, dan status keluar. Pekerja dapat menyaring informasi berdasarkan periode presensi. Gambar halaman daftar presensi dapat dilihat pada Gambar 4.3.

HRIS CJ UDIN, STAFF

Presensi

Daftar Presensi

Daftar Lembur

Perizinan

Gaji

Daftar Presensi Jamal Udin

Periode: Presensi Bulan Oktober 2020

Terapkan

Show 30 entries

Search:

Tanggal Presensi	Jam Masuk	Jam Keluar	Status Masuk	Status Keluar
2020-09-25	10:00:00	17:00:00	Telat 1	Tepat Waktu
2020-09-24	07:00:00	16:00:00	Tepat Waktu	Pulang Cepat 1
2020-09-23	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-09-22	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-09-21	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.3 Halaman Daftar Presensi Pekerja

c. Halaman Daftar Lembur Pekerja

Halaman daftar lembur pekerja berisi data lembur yang telah di *input* oleh manajer. Informasi yang ditampilkan pada halaman ini adalah tanggal lembur, jenis lembur, jam mulai, jam selesai, dan durasi lembur. Seperti halnya pada halaman presensi, pekerja dapat menyaring informasi lembur berdasarkan periode lembur.

HRIS CJ UDIN, STAFF

Presensi

Daftar Presensi

Daftar Lembur

Perizinan

Gaji

Daftar Lembur Jamal Udin

Periode: Semua

Terapkan

Show 30 entries

Tanggal Lembur	Jenis Lembur	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat	Durasi Lembur	Intensif
2020-11-12	Lembur Holiday	08:00:00	19:30:00	00:30:00	11:00:00	Rp. 381.503
2020-10-23	Lembur Workday	17:00:00	21:00:00	00:30:00	03:30:00	Rp. 112.717

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.4 Halaman Daftar Lembur Pekerja

d. Halaman Daftar Cuti Pekerja

Halaman daftar cuti pekerja menampilkan informasi yang berhubungan dengan cuti. Beberapa informasi tersebut adalah informasi langkah-langkah pengajuan cuti, informasi lama kerja, dan informasi jatah cuti. Informasi lama kerja dan informasi jatah cuti perlu ditampilkan ke pekerja agar alasan ketika tidak dapat mengajukan cuti terlihat jelas. Pada tabel cuti ditampilkan informasi tanggal pengajuan cuti, periode cuti, jatah cuti saat mengajukan, sisa jatah cuti, keterangan detail cuti, dan status cuti. Tampilan halaman daftar cuti pekerja dapat dilihat pada Gambar 4.5.

The screenshot shows the HRIS CJ interface for user UDIN, STAFF. The main content area is titled 'Daftar Cuti Jamal Udin'. It includes a progress bar with 6 steps: Langkah 1 (Telah Bekerja Minimal 1 Tahun), Langkah 2 (Mengisi Formulir Pengajuan Cuti), Langkah 3 (Cuti Diatur Ulang Oleh Manager), Atur Ulang (Mengatur Ulang Jadwal Cuti), Langkah 4 (Cuti Disetujui Oleh Manager), Langkah 5 (Cuti Dicatat Oleh HRD), and Langkah 6 (Selesai). Below the progress bar, there is a summary section with fields: Tanggal Masuk Kerja (2019-03-27), Lama Kerja (1 Tahun), and Jatah Cuti (4). A 'Tambah Cuti' button is visible. A table displays the leave request details:

Tanggal Pengajuan	Periode Cuti	Jatah Cuti (1 Periode)	Cuti Diambil	Sisa Cuti (1 Periode)	Keterangan	Status Cuti
2020-10-27	2020 - 2021	4	3	1	2020-11-03 - Liburan 2020-11-03 - Liburan	Diterima
2020-09-29	2020 - 2021	4	3	1	2020-10-27 - Jalan-jalan	Diterima

The page also shows a search bar, a 'Showing 1 to 2 of 2 entries' indicator, and navigation buttons for 'Previous', '1', and 'Next'. The footer contains the copyright notice: 'Copyright © Cantik Jelita 2020'.

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Daftar Cuti

e. Tampilan Halaman Form Pengajuan Cuti Pekerja

Pada Gambar 4.6 dapat dilihat tampilan halaman form pengajuan cuti pekerja. Halaman ini digunakan oleh pekerja untuk mengajukan cuti yang berikutnya akan di kirimkan ke manajer departemen masing-masing untuk disetujui.

The screenshot shows the 'Form Pengajuan Cuti' interface. On the left is a dark sidebar with the HRIS CJ logo and navigation options: UDIN_STAFF, Presensi, Perizinan, and Gaji. The main content area contains the following fields:

- Jenis Cuti:** Dropdown menu with 'Tahunan' selected.
- Tanggal Pengambilan Cuti:** Text input field containing '12/08/2020 - 12/08/2020'.
- Periode Cuti:** Dropdown menu with '2020 - 2021' selected.
- Alasan:** Empty text input field.
- Care Taker:** Dropdown menu with 'Adi Budi' selected.
- Buttons:** A green 'Simpan' button is located below the 'Jenis Cuti' field.

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.6 Tampilan Form Pengajuan Cuti

f. Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja

Halaman tampilan daftar izin pekerja menampilkan daftar izin yang telah diajukan oleh pekerja. Informasi yang ditampilkan antara lain, tanggal izin, jenis izin, alasan, jam mulai, jam selesai, keterangan potongan, dan *care taker*. Selain itu tampilan halaman daftar izin pekerja juga memperlihatkan langkah-langkah pengambilan izin. Tampilan halaman daftar izin pekerja dapat dilihat pada Gambar 4.7.

The screenshot shows the 'Daftar Izin Jamal Udin' interface. At the top, there is a progress bar with four steps: Langkah 1 Mengisi Form Izin, Langkah 2 Diketahui Oleh Manajer, Langkah 3 Izin Dicarat Oleh HRD, and Langkah 4 Selesai. Below the progress bar is a table of leave entries. The table has columns for Tanggal, Jenis Izin, Alasan, Jam Mulai, Jam Selesai, Ket. Potongan, and Care Taker. A 'Tambah Izin' button is located at the top right of the table area. The table shows 7 entries, with the first one being '2020-11-18' for 'Izin Pribadi' with reason 'libur'.

Tanggal	Jenis Izin	Alasan	Jam Mulai	Jam Selesai	Ket. Potongan	Care Taker
2020-11-18	Izin Pribadi	libur	00:00:00	00:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
2020-11-17	Izin Pribadi	libur	00:00:00	00:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
2020-10-09	Menikah		08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
2020-10-08	Menikah		08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
2020-10-07	Menikah		08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
2020-09-25	Kemalitan Orang Tua/Mertua	Jalan	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
2020-09-24	Izin Pribadi	Menjemput Anak	16:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah

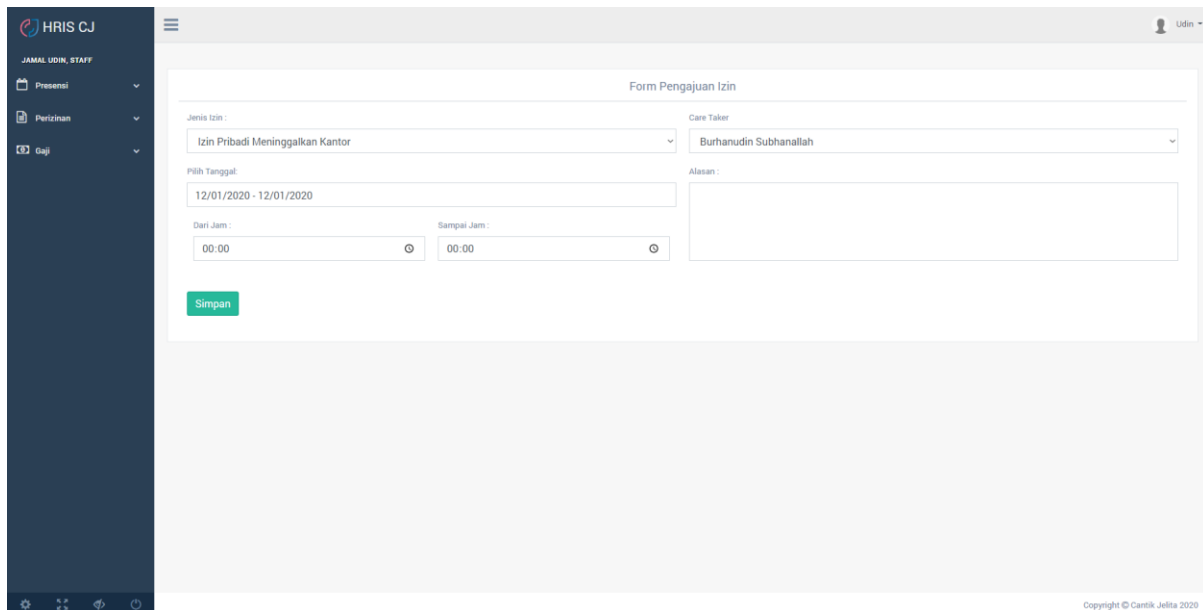
Showing 1 to 7 of 7 entries

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Izin Pekerja

g. Tampilan Halaman Pengajuan Izin Pekerja

Halaman pengajuan izin pekerja merupakan halaman yang digunakan pekerja untuk mengajukan izin ke manajer. Data-data yang perlu diisi oleh pekerja antara lain jenis izin, pilih tanggal, jam mulai dan selesai (jika pekerja tidak izin satu hari penuh), *care taker*, dan alasan izin. Setelah mengisi form dan menekan tombol simpan, pekerja akan diarahkan ke halaman daftar izin pekerja.



The screenshot displays the 'Form Pengajuan Izin' interface within the HRIS CJ system. The user is identified as 'JAMAL UDIN, STAFF'. The form includes the following fields:

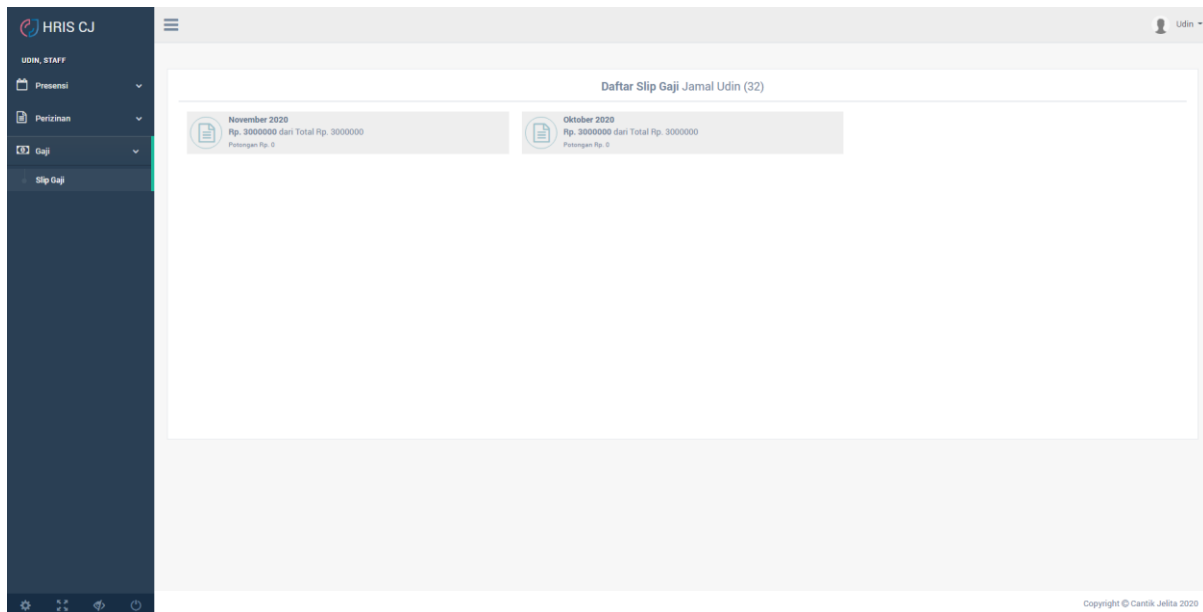
- Jenis Izin:** A dropdown menu with the selected option 'Izin Pribadi Meninggalkan Kantor'.
- Care Taker:** A dropdown menu with the selected option 'Burhanudin Subhanallah'.
- Pilih Tanggal:** A date range selector showing '12/01/2020 - 12/01/2020'.
- Dari Jam:** A time selector set to '00:00'.
- Sampai Jam:** A time selector set to '00:00'.
- Alasan:** A large text area for providing the reason for the leave request.

A green 'Simpan' button is located at the bottom left of the form. The page footer includes the text 'Copyright © Cantik Jelita 2020'.

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pengajuan Izin Pekerja

h. Tampilan Halaman Daftar Slip Gaji Pekerja

Halaman daftar slip gaji merupakan halaman yang menampilkan daftar slip gaji yang telah dikirimkan oleh HRD. Informasi yang ditampilkan pada halaman ini adalah bulan atau periode gaji, jumlah yang diterima dari total gaji, dan jumlah potongan yang didapatkan.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Daftar Slip Gaji Pekerja

i. Tampilan Halaman Slip Gaji

Halaman slip gaji menampilkan informasi sesuai slip gaji pekerja sesuai dengan periode gaji yang dipilih. Informasi yang ditampilkan antara lain informasi pekerja, informasi pendapatan, potongan, jumlah pendapatan, tanggal pengiriman slip, pembuat slip, dan penerima slip. Proses perhitungan pinjaman (*cash bond*) dan pajak penghasilan pekerja (PPH) pada potongan gaji belum diterapkan dalam sistem ini. Oleh sebab itu slip gaji menampilkan Rp. 0 pada pinjaman dan PPh sebagai nilai bawaan.

PT ALEYAH SINATASINT FARMA
SLIP GAJI
JANUARI
PERIODE 21/12/2020 - 20/01/2021

NAMA	: MONIKA SUMARNI	JABATAN	: MANAGER
NO REKENING BCA	: 3079-01 019142-53-4	DEPARTEMEN	: PRODUKSI

A. PENDAPATAN 1. GAJI POKOK : Rp. 5000000 2. TUNJANGAN TETAP(JABATAN) : Rp. 700000 3. TUNJANGAN TIDAK TETAP : Rp. 0 4. LEMBUR : Rp. 154335 5. INTENSIF/BONUS : Rp. 0 6. RAPEL : Rp. 0 7. THR : Rp. 0 8. PREMI BPJS KES : Rp. 25000 9. PREMI BPJS TK : Rp. 15000 <hr/> JUMLAH PENDAPATAN : Rp. 5894335	B. POTONGAN 1. DENDA/SANKSI : Rp. 0 2. PINJAMAN (CASH BOND) : Rp. 0 3. BPJS KESEHATAN : Rp. 25000 4. BPJS TK : Rp. 15000 5. PPh : Rp. 0 <hr/> TOTAL : Rp. 40000
--	---

C. TOTAL GAJI BERSIH : Rp. 5854335

Yogyakarta, 22/01/2021

Diterima Oleh:

Dibuat Oleh:

Monika Sumarni

Burhanudin Subhanallah

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Slip Gaji

j. Tampilan Halaman Komplain Slip Gaji

Halaman komplain slip gaji merupakan halaman yang digunakan pekerja untuk mengajukan komplain slip gaji pada HRD. Data-data yang perlu diisi oleh pekerja untuk mengajukan komplain slip gaji adalah jumlah gaji dan keterangan. Setelah semua data terisi kemudian pekerja menekan tombol simpan, maka pekerja akan diarahkan ke halaman daftar komplain gaji pekerja.

The screenshot shows a web application interface for HRIS CJ. On the left is a dark sidebar with navigation icons for 'Personal', 'Perhitungan', and 'Gaji'. The main content area has a header with 'JAMAL UDIN, STAFF' and a user profile icon labeled 'Udin'. Below the header is the title 'Form Komplain Slip Gaji'. The form contains a 'Periode' field with the value '2020-09-20 - 2020-10-21', a 'Jumlah (Rp.)' input field, and a 'Keterangan' text area. A green 'Simpan' button is positioned at the bottom left of the form. The footer of the page reads 'Copyright © Cantik Jelita 2020'.

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Komplain Slip Gaji

k. Tampilan Halaman Daftar Komplain Gaji

Halaman daftar komplain gaji merupakan halaman yang menampilkan daftar komplain gaji yang telah diajukan oleh pekerja. Informasi yang ditampilkan pada halaman ini berupa daftar komplain slip gaji yang diajukan oleh pekerja.

Periode	Tanggal Pengajuan	Jumlah Tidak Sesuai	Keterangan	Tanggal Validasi	Keterangan Validasi	Status Komplain
2020 Oktober	08/12/2020	Rp. 50.000	Jumlah tidak sesuai; lembur tidak dihitung	15/01/2021		DIJAJUKAN

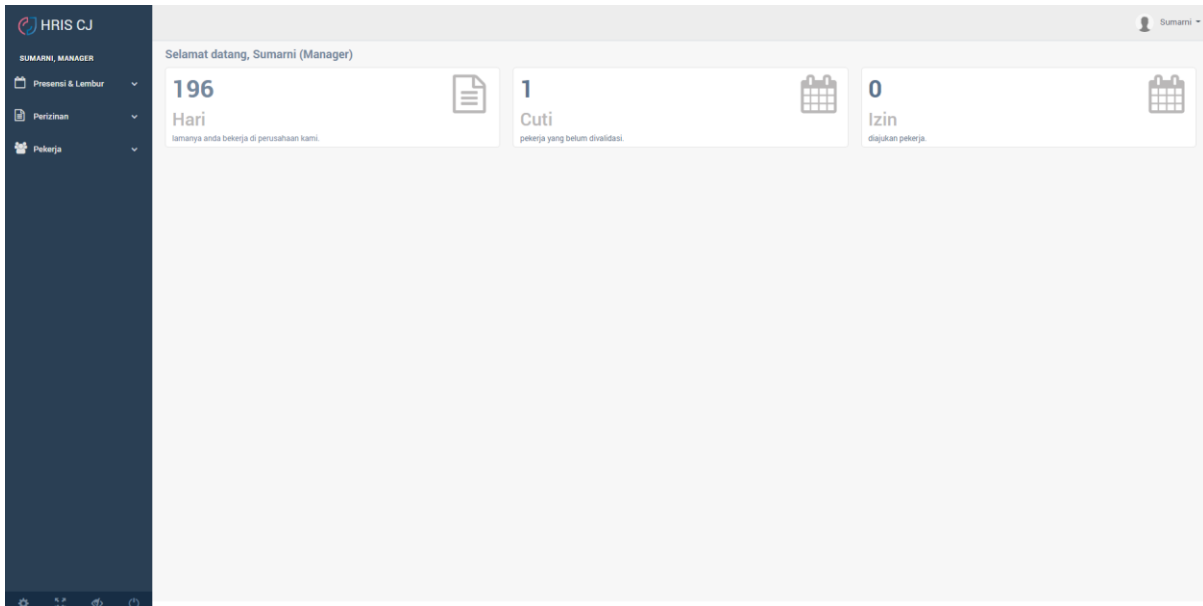
Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Daftar Komplain Gaji

4.1.2 Aktor Manajer

a. Tampilan Halaman *Dashboard* Manajer

Halaman dashboard merupakan halaman yang menampilkan informasi dari manajer divisi. Informasi yang ditampilkan yaitu lamanya bekerja di HRIS CJ dan jumlah cuti yang diajukan oleh pekerja dari divisi tersebut.

Gambar 4.13 Tampilan Halaman *Dashboard*

b. Tampilan Halaman Daftar Presensi Manajer

Halaman Daftar presensi manajer merupakan halaman yang menampilkan data presensi manajer divisi. Data-data yang ditampilkan pada halaman daftar presensi manajer adalah tanggal presensi, hari, jam masuk, jam keluar, status masuk dan status keluar.

Tanggal Absensi	Hari	Jam Masuk	Jam Keluar	Status Masuk	Status Keluar
2021-01-20	Rabu	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-19	Selasa	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-18	Senin	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-17	Minggu	00.00.00	00.00.00		
2021-01-16	Sabtu	00.00.00	00.00.00		
2021-01-15	Jumat	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-14	Kamis	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-13	Rabu	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-12	Selasa	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-11	Senin	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-10	Minggu	00.00.00	00.00.00		
2021-01-09	Sabtu	00.00.00	00.00.00		
2021-01-08	Jumat	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2021-01-07	Kamis	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu

Gambar 4.14 Tampilan Halaman Daftar Presensi Manajer

c. Tampilan Halaman Daftar Presensi Pekerja

Halaman daftar presensi pekerja merupakan halaman yang digunakan manajer untuk melihat data presensi pekerja yang ada pada divisi nya. Data-data presensi pekerja yang ditampilkan adalah tanggal absensi, nama, hari, jam masuk, jam keluar, status masuk dan status keluar.

Tanggal Absensi	Nama	Jam Masuk	Jam Keluar	Status Masuk	Status Keluar
2020-04-21	Jamilatun Udin (32)	07:57.00	17:30.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-04-21	Ardi Jum (34)	07:45.00	17:55.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-04-22	Jamilatun Udin (32)	08.00.00	17.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-04-22	Ardi Jum (34)	08.04.00	16.55.00	Telat 1	Pulang Ciptat 1
2020-04-23	Ardi Jum (34)	09.00.00	17.40.00	Telat 1	Tepat Waktu
2020-04-23	Jamilatun Udin (32)	09.00.00	17.00.00	Telat 1	Tepat Waktu
2020-04-24	Jamilatun Udin (32)	12.00.00	17.00.00	Telat 2	Tepat Waktu
2020-04-25	Jamilatun Udin (32)	00.00.00	00.00.00		
2020-04-26	Jamilatun Udin (32)	00.00.00	00.00.00		
2020-04-27	Jamilatun Udin (32)	08.00.00	18.00.00	Tepat Waktu	Tepat Waktu

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Daftar Presensi Pekerja

d. Tampilan Halaman Daftar Lembur Manajer

Halaman daftar lembur manajer merupakan halaman yang menampilkan informasi lembur dari manajer divisi. Data-data yang ditampilkan pada daftar lembur manajer adalah tanggal lembur, jenis lembur, jam mulai, jam selesai, durasi istirahat dan durasi lembur.

HRIS CJ

SUMARNI, MANAGER

Presensi & Lembur

Presensi Pribadi

Presensi Pekerja

Lembur Pribadi

Lembur Pekerja

Perizinan

Pekerja

Daftar Lembur Monika Sumarni

Show 10 entries

Search:

Tanggal Lembur	Jenis Lembur	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat	Durasi Lembur
2020-10-21 Rabu	Lembur Holiday	18:00:00	19:00:00	00:00:00	01:00:00

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.16 Tampilan Halaman Daftar Lembur Manajer

e. Tampilan Halaman *Input* Lembur Pekerja

Halaman *input* lembur pekerja merupakan halaman yang digunakan manajer divisi untuk menambahkan data lembur dari pekerja divisi nya. Data-data yang perlu diisi oleh manajer adalah jenis lembur, jumlah pekerja dan tanggal lembur, kemudian manajer klik tombol lanjutkan untuk diarahkan pada *form* selanjutnya. Data yang diisi pada *form* selanjutnya adalah nama, jam mulai, jam selesai dan durasi istirahat, lalu manajer menyimpan data lembur pekerja dengan klik tombol simpan.

Form Input Lembur

Jenis Lembur :

Lembur Holiday
▼

Jumlah Pekerja :

2

Tanggal Lembur :

📅
12/28/2020

Lanjutkan

Input Lembur

Departemen : Produksi
Tanggal Lembur : Senin, 28-12-2020

Nama	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat
Jamilatun Udin	17:00	20:00	00:20
Monika Sumarni	17:00	20:00	00:20

Batal

Simpan

Gambar 4.17 Tampilan Halaman *Input* Lembur Pekerja

f. Tampilan Halaman Daftar Lembur Pekerja

Halaman daftar lembur pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi lembur pekerja. Data lembur pekerja yang ditampilkan adalah tanggal lembur, nama, jenis lembur, jam mulai, jam selesai, durasi istirahat dan durasi lembur.

Daftar Lembur Pekerja Divisi Produksi

Input Lembur

Show 10 entries

Tanggal Lembur	Nama	Jenis Lembur	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat	Durasi Lembur
2020-10-21 Rabu	Monika Sumarni (37)	Lembur Holiday	18.00.00	19.00.00	00.00.00	01.00.00
2020-10-23 Jumat	Jamilatun Udin (32)	Lembur Workday	17.00.00	21.00.00	00.30.00	03.30.00
2020-11-12 Kamis	Ardi Jum (34)	Lembur Holiday	08.00.00	21.15.00	00.15.00	13.00.00
2020-11-12 Kamis	Jamilatun Udin (32)	Lembur Holiday	08.00.00	19.30.00	00.30.00	11.00.00
2020-11-26 Kamis	Ardi Jum (34)	Lembur Workday	17.00.00	20.00.00	00.30.00	02.30.00
2020-12-11 Jumat	Ardi Jum (34)	Lembur Workday	18.00.00	21.00.00	00.30.00	02.30.00
2020-12-11 Jumat	Budianto Badut (212)	Lembur Workday	17.00.00	19.00.00	00.30.00	01.30.00
2020-12-11 Jumat	Jamilatun Udin (32)	Lembur Workday	18.00.00	20.00.00	00.20.00	01.40.00
2020-12-17 Kamis	Ardi Jum (34)	Lembur Workday	18.00.00	19.00.00	00.15.00	00.45.00
2020-12-17 Kamis	Budianto Badut (212)	Lembur Workday	18.00.00	20.00.00	00.30.00	01.30.00

Showing 1 to 10 of 12 entries

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Daftar Lembur Pekerja

g. Tampilan Halaman Daftar Cuti Pekerja

Halaman daftar cuti pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi cuti yang diajukan oleh pekerja dari divisi tersebut. Data yang ditampilkan pada daftar cuti pekerja adalah tanggal pengajuan, nama, periode cuti, jatah cuti, cuti diambil, sisa cuti, keterangan, tanggal approve dan status cuti.

Daftar Cuti Pekerja Divisi Produksi

Show 10 entries

Tanggal Pengajuan	Nama	Periode Cuti	Jatah Cuti (1 Periode)	Cuti Diambil	Sisa Cuti (1 Periode)	Keterangan	Tanggal Approve	Status Cuti
2020-12-11	Jamilatun Udin (32)	2020 - 2021	1	4	1	2020-12-28 - bakayano 2020-12-29 - bakayano 2020-12-30 - bakayano 2020-12-31 - bakayano	2020-12-13	Diterima
2020-10-27	Jamilatun Udin (32)	2020 - 2021	1	2	1	2020-11-03 - Liburan 2020-11-04 - Liburan	2020-10-27	Diterima

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 4.19 Tampilan Halaman Daftar Cuti Pekerja

h. Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja

Halaman daftar izin pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi izin yang diajukan oleh pekerja dari divisi tersebut. Data yang ditampilkan pada daftar izin pekerja adalah tanggal, nama, jenis izin, alasan, jam mulai, jam selesai, keterangan potongan dan *care taker*.

IF	Tanggal	Nama	Jenis Izin	Alasan	Jam Mulai	Jam Selesai	Ket. Potongan	Care Taker
☑	2020-12-25	Budianto Badut (12)	Baptis Anak/Suami/Istri	Weeilll	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Monika Sumarni
☑	2020-12-24	Budianto Badut (12)	Baptis Anak/Suami/Istri	Weeilll	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Monika Sumarni
	2020-12-24	Jamilatun Udin (32)	Menikah	Kawin boss	08:00:00	17:00:00	Rp.154,167	Burhanudin Subhanallah
	2020-12-23	Jamilatun Udin (32)	Menikah	Kawin boss	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
	2020-12-22	Jamilatun Udin (32)	Menikah	Kawin boss	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
	2020-12-21	Jamilatun Udin (32)	Menikah	Kawin boss	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Burhanudin Subhanallah
	2020-12-17	Jamilatun Udin (32)	Izin Pribadi Pulang Cepat Tidak Kembali Ke Kantor	istri melahirkan	14:00:00	17:00:00	Rp.77,083	Burhanudin Subhanallah
	2020-12-14	Jamilatun Udin (32)	Sakit	subarasi	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Monika Sumarni
	2020-12-11	Jamilatun Udin (32)	Sakit	konoyaro	08:00:00	17:00:00	Tidak ada potongan.	Budianto Badut
	2020-12-11	Jamilatun Udin (32)	Izin Pribadi Meninggalkan Kantor	jak	13:00:00	17:00:00	Rp.77,083	Ardi Jum

Gambar 4.20 Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja

i. Tampilan Halaman Daftar Pekerja

Halaman daftar pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi pekerja yang merupakan anggota divisi. Data yang ditampilkan pada daftar pekerja adalah nama, kontak, divisi-jabatan-posisi, tanggal masuk, lama kerja dan lama kerja. Manajer mempunyai akses untuk melihat detail pekerja dan mengubah data pekerja.

HRIS CJ
SUMARNI, MANAGER
Presensi & Lembur
Perizinan
Pekerja
Daftar Pekerja

Daftar Pekerja Divisi Produksi

Show 10 entries Search:

Nama	Kontak	Divisi-Jabatan-Posisi	Tanggal Masuk	Alamat	Aksi
Ardi Jum	087879295252 ardi@gmail.com	Produksi - Operator - Ndak tau aku	2020-03-30 (8 Bulan)	Ngemplak, Yogyakarta	Aksi Detail Ubah
Budiarto Badut	085999999999 gnaill@ardi.com	Produksi - Staff -IT	2020-11-24 (1 Bulan)	Yogyakarta	Aksi Detail Ubah
Jamilatun Udin	08988888880 jamali@email.com	Produksi - Operator - Ndak tau aku	2019-03-27 (1 Tahun)	Blimbingsari ct fv no 53 E rt 03 rw 16 slem	Aksi Detail Ubah

Showing 1 to 3 of 3 entries

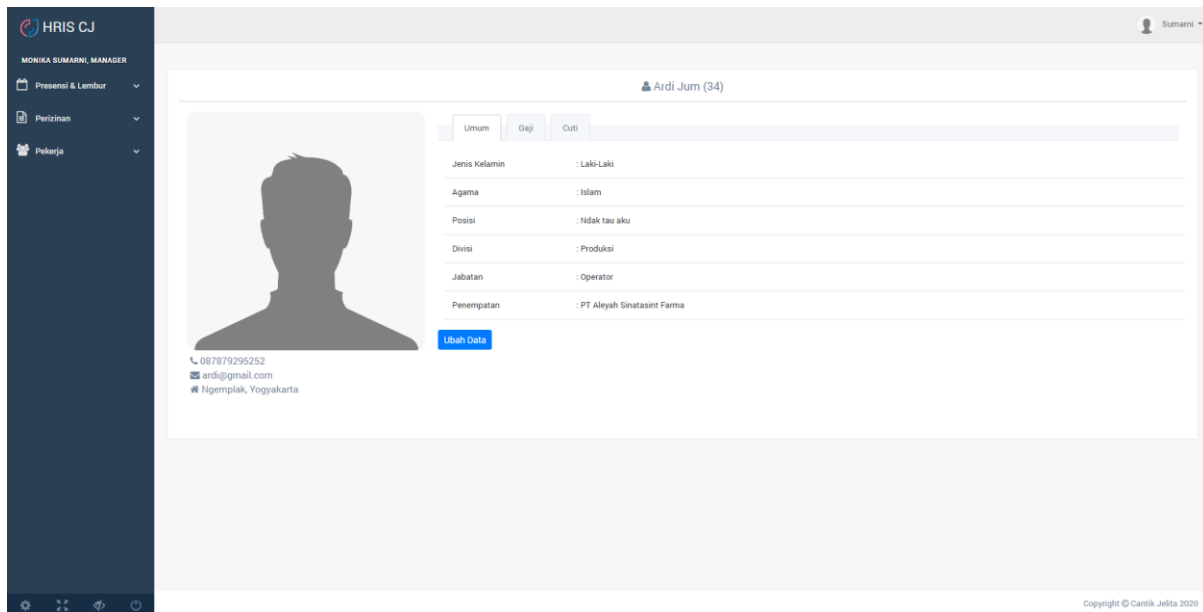
Previous 1 Next

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Daftar Pekerja

j. Tampilan Halaman Detail Pekerja

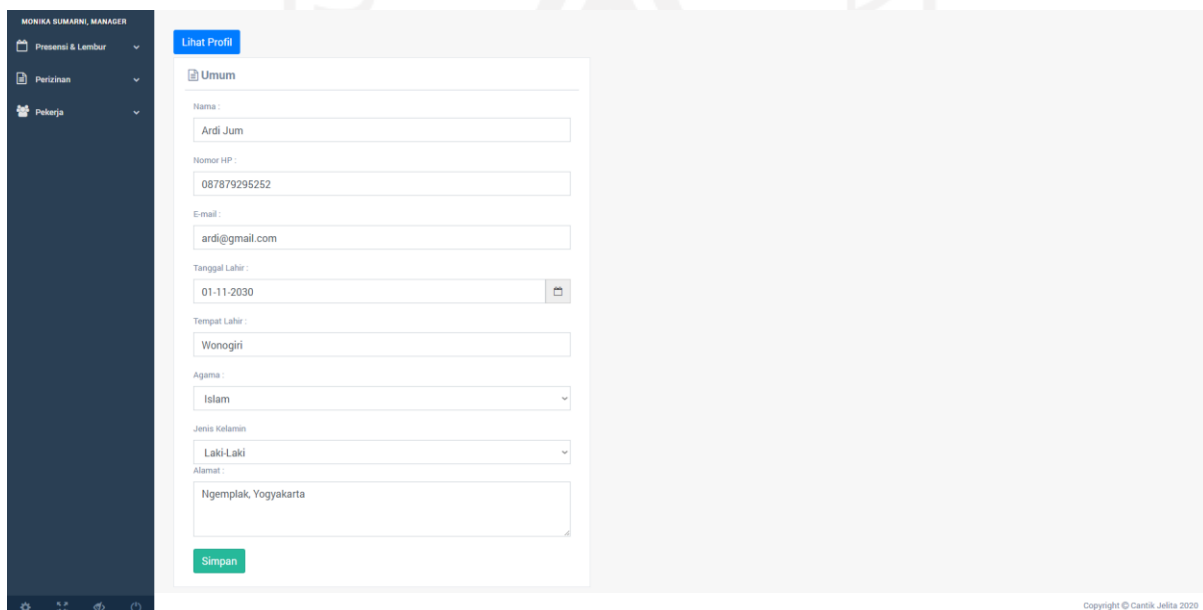
Halaman detail pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi detail dari pekerja. Data yang ditampilkan pada detail pekerja terdapat nama, kontak, *email*, alamat. Selain itu ditampilkan juga data lain yang dibagi dalam tiga jenis *tab* yaitu umum, gaji dan cuti. Pada *tab* umum menampilkan jenis kelamin, agama, posisi, divisi, jabatan dan penempatan. Pada *tab* gaji menampilkan gaji pokok, tunjangan jabatan, tunjangan tidak tetap, BPJS kesehatan dan BPJS tenaga kerja. Pada *tab* cuti menampilkan tanggal masuk, lama bekerja dan jatah cuti.



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Detail Pekerja

k. Tampilan Halaman Ubah Pekerja

Halaman ubah pekerja merupakan halaman yang digunakan manajer untuk mengubah data pekerja yang ada pada divisi nya. Data pekerja yang dapat diubah dibagi dalam tiga jenis, yang pertama adalah umum berisi nama, nip, kontak, *email*, tanggal lahir, tempat lahir, agama dan alamat. Jenis yang kedua adalah gaji berisi nomor rekening, gaji pokok, tunjangan jabatan, tunjangan tidak tetap, BPJS kesehatan dan BPJS tenaga kerja. Jenis yang ketiga adalah keamanan berisi status pekerja, *level user* dan *password*.

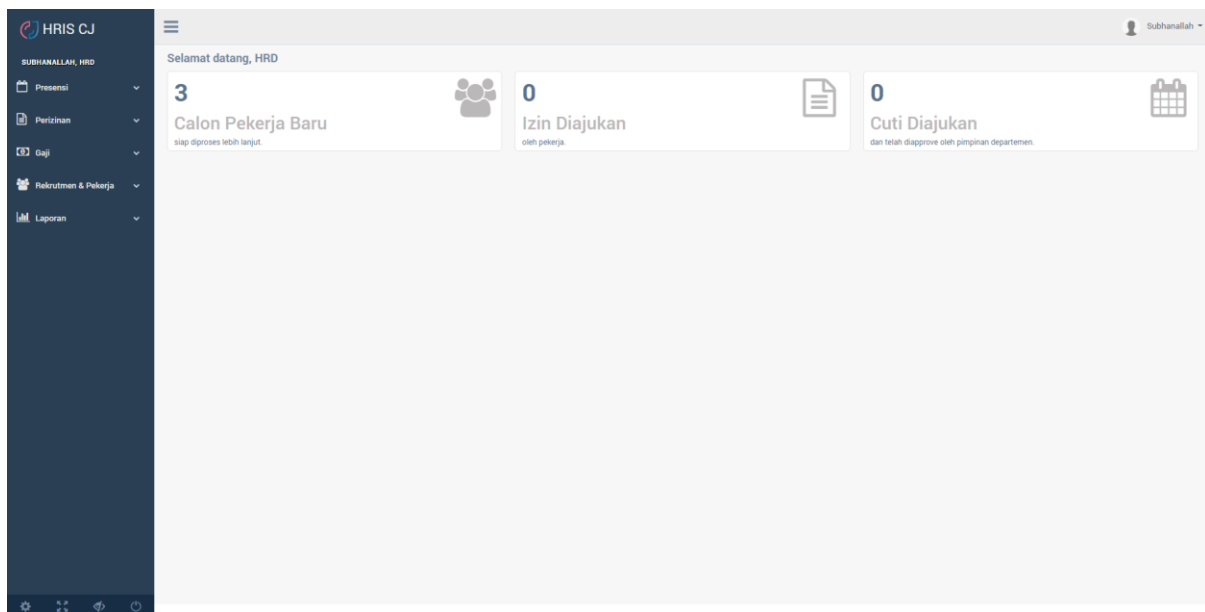


Gambar 4.23 Tampilan Halaman Ubah Pekerja

4.1.3 Aktor HRD

a. Tampilan Halaman *Dashboard* HRD

Halaman *dashboard* merupakan halaman yang menampilkan informasi dari data pekerja. Data pekerja yang ditampilkan pada dashboard HRD adalah jumlah calon pekerja baru, jumlah izin yang diajukan pekerja dan jumlah cuti yang diajukan pekerja.



Gambar 4.24 Tampilan Halaman *Dashboard* HRD

b. Tampilan Halaman Rekap Presensi Pekerja

Halaman rekap presensi pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi presensi pada seorang pekerja secara rinci. Data presensi pekerja yang ditampilkan berkaitan dengan gaji pekerja, jam kerja pekerja, lembur pekerja dan disiplin pekerja semuanya ditampilkan dengan rinci. Untuk melihat rekap presensi pekerja HRD hanya perlu memilih nama pekerja dan waktu berdasarkan bulan.

Informasi Pekerja

Adi Budi - 69 | Rekap Absen Bulan Desember 2020

Terapan

Nama	: Adi Budi	Total Lembur Holiday	: Rp 45.935	Total Jam OTWD	: 01:40
Upah Pokok	: 2.400.003	Total Lembur Workday	: Rp 0	Total Jam OTWD	: 00:00
Tunjangan Jabatan	: 0	Total Rapet	: Rp 0	Durasi Telat	: 00:10
Tunjangan Tidak Tetap	: 0	Potongan Telat	: Rp 12.000	Durasi Pulang Cepat	: 00:12
		Potongan Pulang Cepat	: Rp 12.000		
		Total Potongan Izin	: Rp 0		
		Total Potongan Absen Hari Kerja	: Rp 0		
		Hari Kerja	: 20	Jam Kerja :	
				Masuk :	08:00
				Pulang :	17:00

Rekap Presensi

Tampilkan 30 data

Tgl	Jam Kerja		Lembur				Izin		
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Durasi Istirahat	Jenis Lembur	Awal	Akhir	Jenis Izin
21/11/2020	08:00:00	08:00:00							
22/11/2020	08:00:00	08:00:00							
23/11/2020	08:00:00	17:00:00							
24/11/2020	08:00:00	17:00:00							
25/11/2020	08:00:00	17:00:00							
26/11/2020	08:00:00	17:00:00							
27/11/2020	08:00:00	17:00:00							

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Rekap Presensi Pekerja

c. Tampilan Halaman *Input* Presensi Pekerja

Halaman *input* presensi pekerja merupakan halaman yang digunakan HRD untuk menambahkan data presensi pekerja. Untuk menambah data presensi pekerja HRD harus memilih nama pekerja dan tanggal periode waktu presensi. Setelah memilih pekerja maka selanjutnya akan menampilkan halaman untuk menambahkan presensi pekerja, HRD dapat menentukan waktu jam masuk dan jam keluar pekerja berdasarkan tanggal.

Input Presensi

Nama : Adi Budi
Periode Presensi : 12/28/2020 - 01/07/2021

Tanggal	Hari	Jam Masuk	Jam Keluar
28-12-2020	Senin	08:00	17:00
29-12-2020	Selasa	08:00	17:00
30-12-2020	Rabu	08:00	17:00
31-12-2020	Kamis	08:00	17:00
01-01-2021	Jumat	08:00	17:00
02-01-2021	Sabtu	00:00	00:00
03-01-2021	Minggu	00:00	00:00
04-01-2021	Senin	08:00	17:00
05-01-2021	Selasa	08:00	17:00
06-01-2021	Rabu	08:00	17:00
07-01-2021	Kamis	08:00	17:00

Gambar 4.26 Tampilan Halaman *Input* Presensi Pekerja

d. Tampilan Halaman Daftar Presensi Pekerja

Halaman daftar presensi pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi presensi semua pekerja. Untuk menampilkan daftar presensi pekerja HRD harus memilih nama pekerja dan periode waktu berdasarkan bulan. Data yang ditampilkan pada daftar presensi adalah tanggal absensi, nama, jam masuk, jam keluar, status masuk dan status keluar.

Tanggal Absensi	Nama	Jam Masuk	Jam Keluar	Status Masuk	Status Keluar
2020-12-20	Adi Budi (69)	00:00:00	00:00:00		
2020-12-19	Adi Budi (69)	00:00:00	00:00:00		
2020-12-18	Adi Budi (69)	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-12-17	Adi Budi (69)	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-12-16	Adi Budi (69)	08:10:00	17:00:00	Telat 1	Tepat Waktu
2020-12-15	Adi Budi (69)	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-12-14	Adi Budi (69)	08:00:00	16:47:00	Tepat Waktu	Pulang Cepat 1
2020-12-13	Adi Budi (69)	00:00:00	00:00:00		
2020-12-12	Adi Budi (69)	00:00:00	00:00:00		
2020-12-11	Adi Budi (69)	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu
2020-12-10	Adi Budi (69)	08:00:00	17:00:00	Tepat Waktu	Tepat Waktu

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Daftar Presensi Pekerja

e. Tampilan Halaman *Input* Lembur Pekerja

Halaman *input* lembur pekerja merupakan halaman yang digunakan HRD untuk menambahkan data lembur pekerja. Untuk menambah data lembur pekerja HRD harus memilih jenis lembur, tanggal lembur, departemen, jumlah pekerja dan keterangan lembur. Setelah memilih data tersebut maka akan diarah pada halaman selanjutnya yaitu untuk mengisi nama pekerja, jam mulai, jam selesai dan durasi istirahat. Tampilan halaman input lembur pekerja dapat dilihat pada gambar 4.27.

Gambar 4.28 Tampilan Halaman *Input* Lembur Pekerja

f. Tampilan Halaman Daftar Lembur Pekerja

Halaman daftar lembur pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi lembur semua pekerja. Data yang ditampilkan pada daftar lembur pekerja adalah nama, tanggal lembur, jenis lembur, jam mulai, jam selesai, durasi istirahat dan durasi lembur. HRD dapat menampilkan daftar lembur pekerja berdasarkan departemen.

Nama	Tanggal Lembur	Jenis Lembur	Jam Mulai	Jam Selesai	Durasi Istirahat	Durasi Lembur
Adi Budi (33)	2020-12-11 Jumat	Lembur Holiday	18:00:00	20:00:00	00:20:00	01:40:00
Ardi Jum (33)	2020-11-12 Kamis	Lembur Holiday	08:00:00	21:15:00	00:15:00	13:00:00
Ardi Jum (33)	2020-11-26 Kamis	Lembur Workday	17:00:00	20:00:00	00:30:00	02:30:00
Ardi Jum (33)	2020-12-11 Jumat	Lembur Workday	18:00:00	21:00:00	00:30:00	02:30:00
Ardi Jum (33)	2020-12-17 Kamis	Lembur Workday	18:00:00	19:00:00	00:15:00	00:45:00
Budianto Badut (33)	2020-12-11 Jumat	Lembur Workday	17:00:00	19:00:00	00:30:00	01:30:00
Budianto Badut (33)	2020-12-17 Kamis	Lembur Workday	18:00:00	20:00:00	00:30:00	01:30:00

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Lembur Pekerja

g. Tampilan Halaman Daftar Cuti Pekerja

Halaman daftar cuti pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi cuti semua pekerja. Data yang ditampilkan pada daftar cuti pekerja adalah tanggal pengajuan, nama, divisi, periode cuti, jatah cuti, cuti diambil, sisa cuti, keterangan dan tanggal approve. HRD dapat menampilkan daftar cuti pekerja berdasarkan divisi.

Langkah 1 Pekerja Mengisi Form Cuti dan Mengajukannya ke Manager

Langkah 2 Manager Menyetujui Cuti

Langkah 3 Cuti Diteruskan Ke HRD

Langkah 4 HRD Mencatat Cuti Pekerja

Langkah 5 Selesai

Daftar Cuti Seluruh Pekerja

Filter Divisi: Semua

Terapkan

Show 10 entries

Tanggal Pengajuan	Nama	Divisi	Periode Cuti	Jatah Cuti (1 Periode)	Cuti Diambil	Sisa Cuti (1 Periode)	Keterangan	Tanggal Approve
2020-12-11	Jamlatun Udin (32)	Produksi - Operator	2020 - 2021	1	6	1	2020-12-28 - bakayaro 2020-12-29 - bakayaro 2020-12-30 - bakayaro 2020-12-31 - bakayaro	2020-12-13
2020-10-27	Jamlatun Udin (32)	Produksi - Operator	2020 - 2021	1	6	1	2020-11-03 - Liburan 2020-11-04 - Liburan	2020-10-27

Showing 1 to 2 of 2 entries

Copyright © Cantik Jelita 2020

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Daftar Cuti Pekerja

h. Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja

Halaman daftar izin pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi izin semua pekerja. Data yang ditampilkan pada daftar izin pekerja adalah nama, tanggal izin, jenis izin, jam mulai, jam selesai, *care taker* dan potongan. HRD dapat menampilkan daftar izin pekerja berdasarkan divisi.

Langkah 1 Pekerja Mengisi Form Izin dan Mengajukannya ke Manager

Langkah 2 Manager Mengetahui Izin

Langkah 3 Izin Diteruskan Ke HRD

Langkah 4 HRD Mencatat Izin Pekerja

Langkah 5 Selesai

Daftar Izin Pekerja Divisi Produksi

Filter Divisi: Produksi

Terapkan

Show 10 entries

Nama	Tanggal Izin	Jenis Izin	Jam Mulai	Jam Selesai	Care Taker	Potongan
Ardi Jum (33)	2020-04-22 Rabu	Izin Pribadi Pulang Depat Tidak Kembali Ke Kantor	15:00:00	17:00:00	Jamlatun Udin	0
Budiarto Badut (33)	2020-12-24 Kamis	Baptis Anak/Suami/Istri	08:00:00	17:00:00	Monika Sumarni	0
Budiarto Badut (33)	2020-12-25 Jumat	Baptis Anak/Suami/Istri	08:00:00	17:00:00	Monika Sumarni	0
Jamlatun Udin (33)	2020-09-24 Kamis	Izin Pribadi	16:00:00	17:00:00	Burhanudin Subhanallah	0
Jamlatun Udin (33)	2020-09-25 Jumat	Kematian Orang Tua/Mertua	08:00:00	17:00:00	Burhanudin Subhanallah	0
Jamlatun Udin (33)	2020-10-07 Rabu	Menikah	08:00:00	17:00:00	Burhanudin Subhanallah	0
Jamlatun Udin (33)	2020-10-08 Kamis	Menikah	08:00:00	17:00:00	Burhanudin Subhanallah	0
Jamlatun Udin (33)	2020-10-09 Jumat	Menikah	08:00:00	17:00:00	Burhanudin Subhanallah	0

Gambar 4.31 Tampilan Halaman Daftar Izin Pekerja

i. Tampilan Halaman Rekap Gaji Pekerja

Halaman rekap gaji pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi untuk menentukan gaji pekerja serta membuat slip gaji untuk pekerja. Data yang ditampilkan pada rekap gaji pekerja adalah nama, jabatan, rekening, hari efektif, total gaji, gaji intensif, potongan dan gaji bersih. Selanjutnya HRD akan memasukan data presensi pekerja untuk menentukan gaji pekerja dan mengirim slip gaji untuk pekerja. HRD dapat menampilkan rekap gaji pekerja berdasarkan penempatan dan periode waktu berdasarkan bulan.

Rekap Gaji

Filter:

Penempatan: Semua Periode: Rekap Gaji Bulan Desember 2020

Reset Terapkan

Show 50 entries Search:

Nama	Jabatan	Rekening	Hari Efektif	Total Gaji	Gaji Intensif	Rapel	Potongan	Gaji Bersih	Aksi
Asli Budi (69)	Staff	41781-1481-311-12	20	Rp.2.400,003	Rp.46,335	Rp.0	Rp.24,000	Rp.2.422,338	Lihat Slip
Ardi Jum (34)	Operator	3079-01 019142-53-4	0	Rp.3,000,000	Rp.0	Rp.0	Rp.0	Rp.3,000,000	Input Presensi
Budi Ojilali (3134)	Operator	38000000000	0	Rp.3,050,000	Rp.0	Rp.0	Rp.0	Rp.3,050,000	Input Presensi
Budianto Badut (212)	Staff	837319-2173-0001	0	Rp.2,400,000	Rp.0	Rp.0	Rp.0	Rp.2,400,000	Input Presensi
Burhanudin Subhanallah (33)	Manager	3079-01 019142-53-4	20	Rp.2,400,001	Rp.20,809	Rp.0	Rp.0	Rp.2,420,810	Validasi
Jamil (46)	Staff	3079-01 019142-53-4	0	Rp.3,000,000	Rp.0	Rp.0	Rp.0	Rp.3,000,000	Input Presensi
Jamilatun Udin (32)	Operator	3079-01 019142-53-4	21	Rp.3,700,000	Rp.141,850	Rp.0	Rp.160,870	Rp.3,680,980	Lihat Slip
Monika Sumarni (37)	Manager	3079-01 019142-53-4	0	Rp.5,700,000	Rp.0	Rp.0	Rp.0	Rp.5,700,000	Lihat Slip

Showing 1 to 8 of 8 entries Previous 1 Next

Gambar 4.32 Tampilan Halaman Rekap Gaji Pekerja

j. Tampilan Halaman Daftar Slip Gaji

Halaman daftar slip gaji merupakan halaman yang menampilkan informasi daftar gaji seluruh pekerja. Data yang ditampilkan pada halaman ini meliputi periode penggajian, nama pekerja, tanggal pengiriman slip, jumlah gaji pekerja, dan status slip gaji.

HRIS CJ
SUBHANALLAH, HRD

Presensi
Perizinan
Gaji
Rangkap Gaji
Slip Gaji
Komplain Slip Gaji
Rekrutmen & Pekerja
Laporan

Subhanallah

Daftar Slip Gaji Pekerja

Pekerja: Semua Periode: Semua

*A = Aktif (B) = Nonaktif

Terapkan

Show: All entries Search:

Periode	Nama	Tanggal Pengiriman	Jumlah	Status Slip Gaji	Aksi
2021 Januari	Adi Budi	2021-01-15	Rp. 2.400,003		[Q] [X]
2021 Januari	Monika Sumarni	2021-01-22	Rp. 5.854,335		[Q] [X]
2021 Januari	Ardi Jum	2021-01-22	Rp. 3.000,000		[Q] [X]
2021 Januari	Budianto Badut	2021-01-22	Rp. 2.975,723	Diterima	[Q]
2021 Januari	Burhanudin Subhanallah	2021-01-24	Rp. 2.358,521		[Q] [X]
2021 Januari	Budi Ojotoli	2021-01-24	Rp. 3.050,000		[Q] [X]
2021 Februari	Budianto Badut	2021-02-05	Rp. 3.050,000		[Q] [X]
2020 Oktober	Jamilatun Udin	2020-10-21	Rp. 3.000,000	Diterima	[Q]

Gambar 4.33 Tampilan Halaman Daftar Slip Gaji

k. Tampilan Halaman Slip Gaji

Halaman slip gaji pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi gaji pekerja secara rinci. Data yang ditampilkan pada slip gaji adalah rincian data gaji pekerja yang kemudian dikirimkan secara otomatis secara otomatis pada pekerja. Slip gaji berbentuk layaknya bukti transaksi atau kuitansi.

PT ALEYAH SINATASINT FARMA
SLIP GAJI
JANUARI
PERIODE 21/12/2020 - 20/01/2021

NAMA	: MONIKA SUMARNI	JABATAN	: MANAGER
NO REKENING BCA	: 3079-01 019142-53-4	DEPARTEMEN	: PRODUKSI
A. PENDAPATAN		B. POTONGAN	
1. GAJI POKOK	: Rp. 5000000	1. DENDA/SANKSI	: Rp. 0
2. TUNJANGAN TETAP(JABATAN)	: Rp. 700000	2. PINJAMAN (CASH BOND)	: Rp. 0
3. TUNJANGAN TIDAK TETAP	: Rp. 0	3. BPJS KESEHATAN	: Rp. 25000
4. LEMBUR	: Rp. 154335	4. BPJS TK	: Rp. 15000
5. INTENSIF/BONUS	: Rp. 0	5. PPh	: Rp. 0
6. RAPEL	: Rp. 0		
7. THR	: Rp. 0	TOTAL	: Rp. 40000
8. PREMI BPJS KES	: Rp. 25000		
9. PREMI BPJS TK	: Rp. 15000		
JUMLAH PENDAPATAN	: Rp. 5894335		
C. TOTAL GAJI BERSIH : Rp. 5854335			

Yogyakarta, 22/01/2021

Diterima Oleh:

Dibuat Oleh:

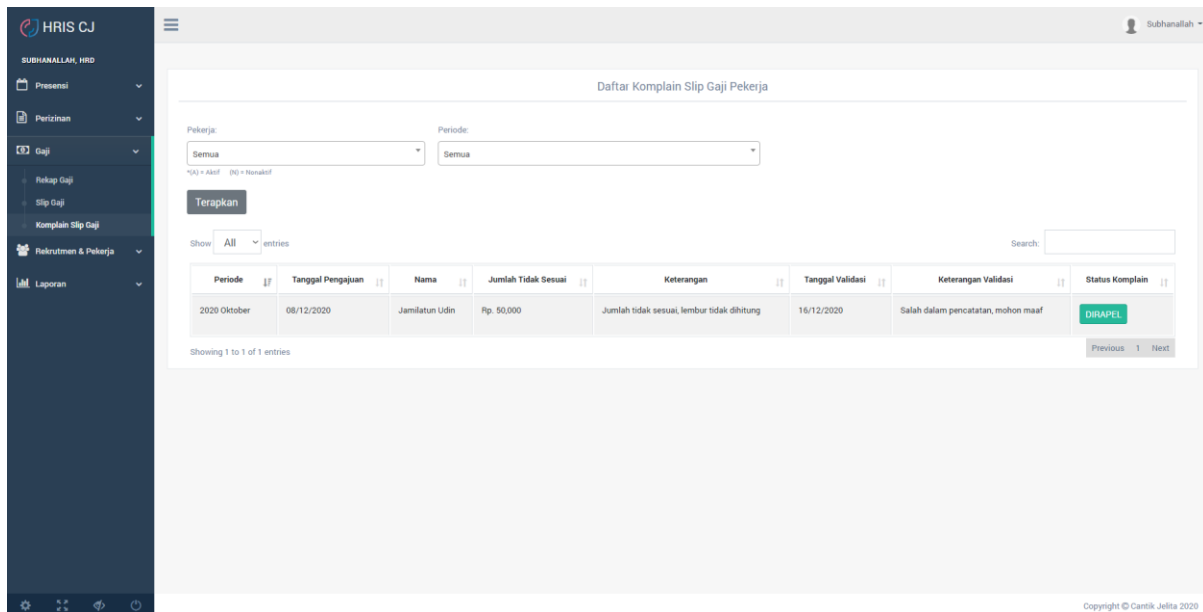
Monika Sumarni

Burhanudin Subhanallah

Gambar 4.34 Tampilan Halaman Slip Gaji

1. Tampilan Halaman Daftar Komplain Slip Gaji

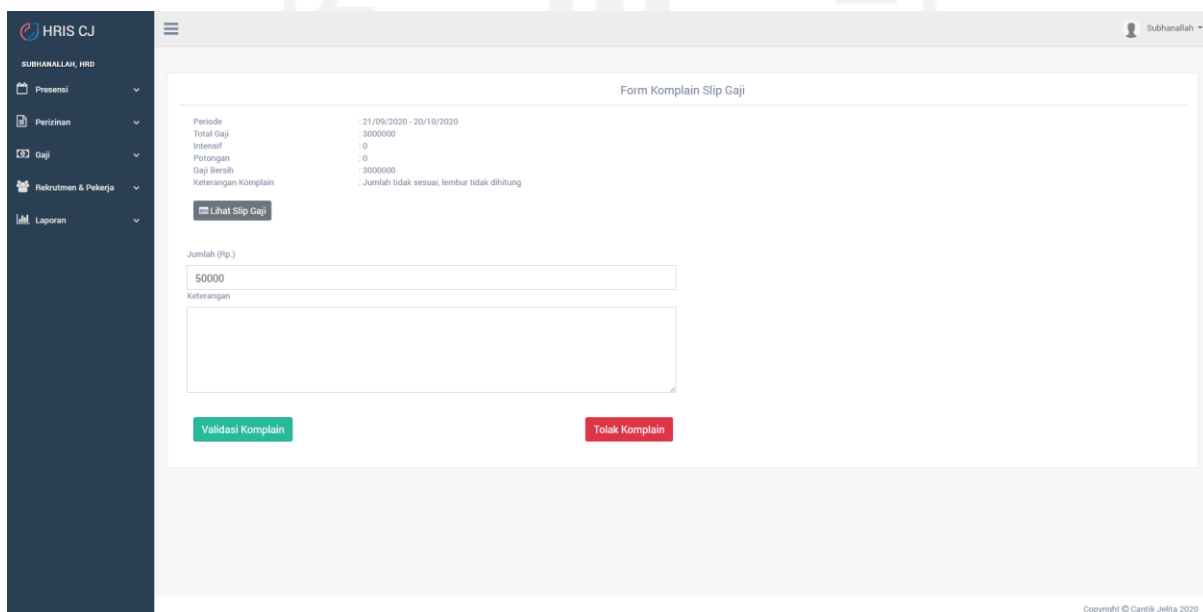
Halaman daftar komplain gaji merupakan halaman yang menampilkan daftar komplain gaji yang telah diajukan oleh pekerja. Informasi yang ditampilkan pada halaman ini berupa daftar komplain slip gaji yang diajukan oleh pekerja.



Gambar 4.35 Tampilan Halaman Daftar Komplain Slip Gaji

m. Tampilan Halaman *Approve* Komplain Slip Gaji

Halaman *approve* komplain slip gaji berisi *form approve* untuk menolak maupun memvalidasi komplain slip gaji yang diajukan oleh pekerja. Saat HRD memilih menu validasi komplain, maka komplain slip gaji akan berganti status menjadi divalidasi, dan ketika HRD melakukan tolak komplain slip gaji, maka status komplain slip gaji akan berganti menjadi ditolak.



Gambar 4.36 Tampilan Halaman *Approve* Komplain Slip Gaji

n. Tampilan Halaman *Input* Calon Pekerja

Halaman *input* calon pekerja merupakan halaman yang digunakan HRD untuk menambahkan pekerja. Data yang perlu diisi oleh HRD untuk menambahkan pekerja adalah nama, kontak, email, posisi dilamar, pendidikan terakhir, jurusan, institusi, tahun lulus, pengalaman kerja dan alamat.

The screenshot displays the 'Input Calon Pekerja' form within the HRIS CJ system. The form is structured as follows:

- Name:** Text input field with example 'Jumadi'.
- Phone Number (Nomor Hp):** Text input field with example '081234567891'.
- Email:** Text input field with example 'example@gmail.com'.
- Position Applied For (Posisi Dilamar):** Text input field with example 'Operator'.
- Work Experience (Pengalaman Kerja):** Text area.
- Last Education (Pendidikan Terakhir):** Dropdown menu with example 'S1'.
- Major (Jurusan):** Text input field with example 'Teknik Lingkungan'.
- Institution (Institusi):** Text input field with example 'Universitas Islam Indonesia'.
- Year Graduated (Tahun Lulus):** Dropdown menu with example '2020'.
- Address (Alamat):** Text area.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Kembali' (Return) and 'Simpan' (Save). The sidebar on the left lists various HRD functions, and the top right corner shows the user's name 'Subhanallah'.

Gambar 4.37 Tampilan Halaman *Input* Calon Pekerja

o. Tampilan Halaman Daftar Calon Pekerja

Halaman daftar calon pekerja merupakan halaman yang menampilkan data calon pekerja yang akan di rekrut. Data yang ditampilkan pada daftar calon pekerja adalah nama, posisi dilamar, kontak, pendidikan terakhir dan pengalaman pekerja. Pada daftar calon pekerja HRD dapat melihat detail data calon pekerja, mengubah data calon pekerja dan menghapus data calon pekerja.

The screenshot shows the 'Daftar Rekrutmen' (Recruitment List) page in the HRIS CJ system. The page features a sidebar with navigation options like 'Presensi', 'Perizinan', 'Gaji', 'Rekrutmen & Pekerja', and 'Laporan'. The main content area displays a table of job applicants with columns for Name, Position, Contact, Education, Experience, and Actions. There are three entries listed, each with an 'Accept' button and a dropdown menu for 'Aksi'.

Nama	Posisi Dilamar	Kontak	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Kerja	Aksi
logis	ceo	089xxxxx tyoy@gmail.com	S1 informatika Universitas Malang Indonesia (2020)	2 thn	Accept Aksi
logis	ceo	089xxxxx yulis@gmail.com	S1 informatika Universitas Malang Indonesia (2020)	2 thn	Accept Aksi
Ojan	Event Organizer	0897565777 ojan@gmail.com	S1 informatika Universitas Indonesia (2020)	1 bin di PHYK	Accept Aksi

Gambar 4.38 Tampilan Halaman Daftar Calon Pekerja

p. Tampilan Halaman Daftar Pekerja

Halaman daftar pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi pekerja di HRIS CJ. Data yang ditampilkan pada daftar pekerja adalah nama, kontak, divisi-jabatan-posisi, penempatan, lama kerja dan status pekerja. Pada daftar pekerja HRD dapat melihat detail data pekerja dan mengubah data pekerja.

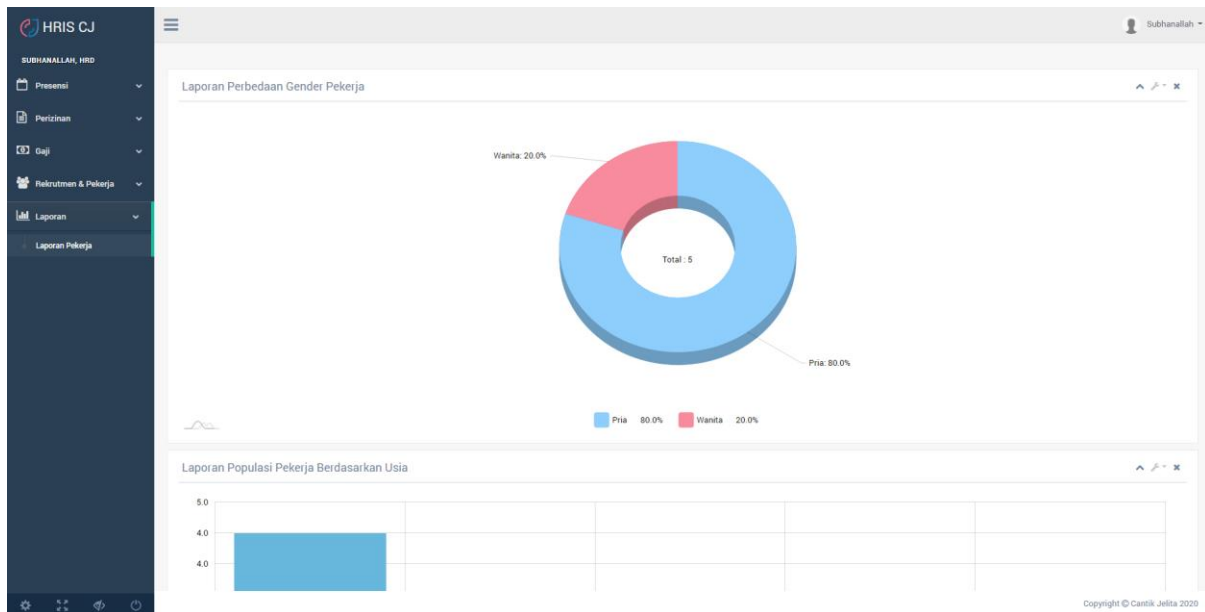
The screenshot shows the 'Daftar Pekerja' (Employee List) page in the HRIS CJ system. The page features a sidebar with navigation options like 'Presensi', 'Perizinan', 'Gaji', 'Rekrutmen & Pekerja', and 'Laporan'. The main content area displays a table of employees with columns for Name, Contact, Division-Position, Placement, Length of Service, Status, and Actions. There are eight entries listed, each with an 'Aksi' dropdown menu.

Nama	Kontak	Divisi-Jabatan-Posisi	Penempatan	Lama Kerja	Status Pekerja	Aksi
Adi Budi	0000008888 jumardi@ardi.com	Quality Control - Staff Direktur	CV. CJ	2020-11-25 1 Bulan	Aktif	Aksi
Ardi Jum	087879295252 ardi@gmail.com	Produksi - Operator Ndak tau aku	PT. ASF	2020-03-30 8 Bulan	Aktif	Aksi
Budi Ojolali	0819888888 budi_ojol@gmail.com	Produksi - Operator Operator	PT. Belella	2020-10-14 2 Bulan	Tidak Aktif	Aksi
Budianto Badut	086959595959 gmaal@ardi.com	Produksi - Staff IT	CV. CJ	2020-11-24 1 Bulan	Aktif	Aksi
Burhanudin Subhanallah	088888888859 baharudin@email.com	HRD - Manager Ndak tau aku	CV. CJ	2019-03-28 1 Tahun	Aktif	Aksi
Jamil	08888888886 jama@gmail.com	HRD - Staff Ndak tau aku	PT. Belella	2020-03-27 9 Bulan	Tidak Aktif	Aksi
Jamilatun Udin	08888888880 jama@gmail.com	Produksi - Operator Ndak tau aku	CV. CJ	2019-03-27 1 Tahun	Aktif	Aksi
Monika Sumarni	087879295252 ardi@gmail.com	Produksi - Manager Staff	PT. ASF	2020-03-30 8 Bulan	Aktif	Aksi

Gambar 4.39 Tampilan Halaman Daftar Pekerja

q. Tampilan Halaman Laporan Pekerja

Halaman laporan pekerja merupakan halaman yang menampilkan informasi pekerja berdasarkan perbedaan *gender*, populasi dari usia, keaktifan, dan populasi dari penempatan. Informasi laporan pekerja ditampilkan dengan *visual* grafik menggunakan *pie chart* dan grafik batang.

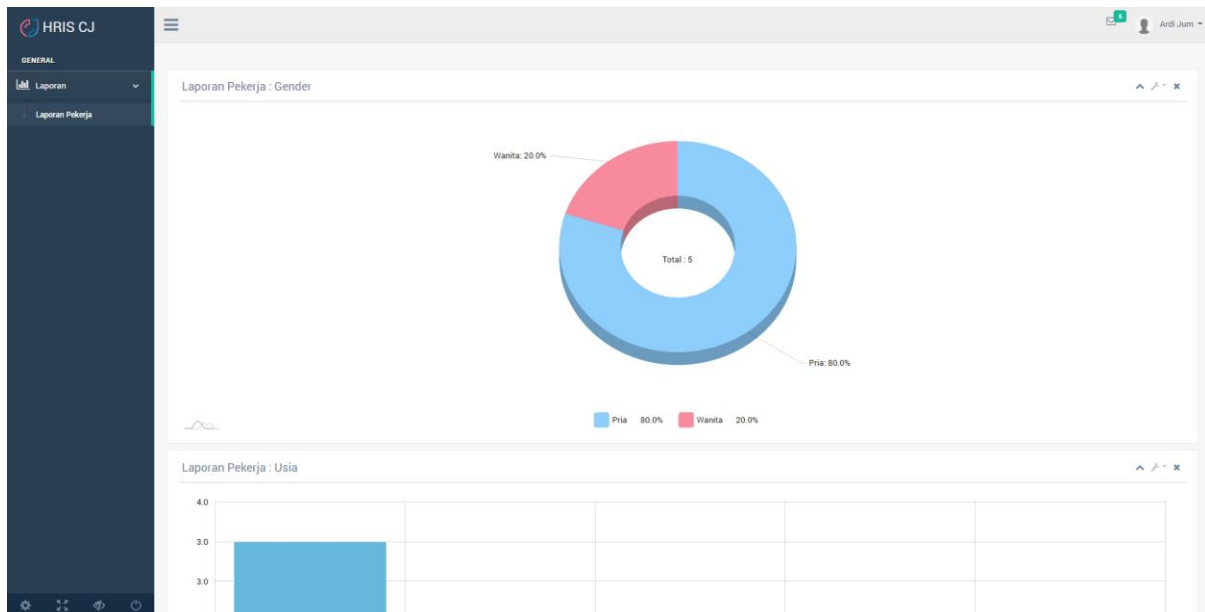


Gambar 4.40 Tampilan Halaman Laporan Pekerja

4.1.4 Aktor Direktur

a. Tampilan *Dashboard* Direktur

Halaman dashboard direktur merupakan halaman yang berisi tentang informasi pekerja yang berbentuk *pie chart* dan grafik batang. Informasi ditampilkan berdasarkan perbedaan *gender*, populasi usia, keaktifan, dan populasi penempatan pekerja.

Gambar 4.41 Tampilan *Dashboard* Direktur

4.2 Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem dilakukan untuk memastikan sistem yang dibuat dapat berjalan/bekerja sesuai yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu *black box testing* dan *user acceptance test (UAT)*. Hasil yang diharapkan dari pengujian tersebut adalah dapat ditemukan kesalahan atau kelemahan sistem serta dapat digunakan pada perbaikan hingga sistem dianggap dalam keadaan baik.

4.2.1 Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem. Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 4.1 sampai tabel 4.11.

Tabel 4.1 *Login*

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	Aktor masuk ke halaman login.	Menampilkan Halaman Login.	Berhasil
2	Memasukkan nip dan <i>password</i> (benar).	Menampilkan <i>dashboard</i> Aktor.	Berhasil
3	Memasukkan nip dan <i>password</i> (salah).	Menampilkan halaman login dan pesan error.	Berhasil

Tabel 4.2 Mengelola Rekrutmen

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	HRD memilih menu input calon pekerja.	Menampilkan form calon pekerja.	Berhasil
2	HRD memasukkan data calon pekerja.	Menampilkan daftar calon pekerja.	Berhasil
3	HRD memilih lihat detail calon pekerja.	Menampilkan detail calon pekerja.	Berhasil
4	HRD memilih ubah calon pekerja.	Menampilkan form ubah calon pekerja.	Berhasil
5	HRD memperbarui data calon pekerja.	Menampilkan daftar calon pekerja.	Berhasil
6	HRD memilih <i>Accept</i> calon pekerja.	Menampilkan form informasi pekerja.	Berhasil
7	HRD menerima calon pekerja.	Menampilkan daftar pekerja.	Berhasil

Tabel 4.3 Mengelola Data Pekerja

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	HRD/Manajer memilih menu daftar pekerja.	Menampilkan daftar pekerja.	Berhasil
2	HRD/Manajer memilih detail pekerja.	Menampilkan detail pekerja.	Berhasil
3	HRD/Manajer memilih ubah pekerja.	Menampilkan form ubah pekerja.	Berhasil
4	HRD/Manajer memperbarui data pekerja.	Menampilkan data pekerja.	Berhasil

Tabel 4.4 Mengelola Data Presensi

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	HRD memilih menu input presensi.	Menampilkan form input presensi pekerja.	Berhasil
2	HRD menyimpan data pekerja.	Menampilkan daftar presensi.	Berhasil
3	HRD memilih hapus presensi.	Menampilkan konfirmasi hapus presensi dan menampilkan daftar presensi.	Berhasil

Tabel 4.5 Mengajukan Perizinan

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	Pekerja memilih menu izin.	Menampilkan daftar izin pekerja.	Berhasil
2	Pekerja memilih input izin.	Menampilkan form izin.	Berhasil
3	Pekerja mengajukan izin.	Menampilkan daftar izin dan meneruskan izin ke manajer dan HRD.	Berhasil
4	Pekerja memilih hapus izin.	Menampilkan konfirmasi hapus izin dan menampilkan daftar izin.	Berhasil
5	Pekerja memilih menu cuti.	Menampilkan daftar cuti.	Berhasil
6	Pekerja memilih input cuti.	Menampilkan form cuti.	Berhasil
7	Pekerja mengajukan cuti.	Meneruskan cuti ke manajer dan menampilkan daftar cuti.	Berhasil

Tabel 4.6 Approve Cuti

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	Manajer memilih menu cuti.	Menampilkan daftar cuti.	Berhasil
2	Manajer mengatur ulang cuti.	Mengembalikan cuti ke pekerja untuk diatur ulang dan menampilkan daftar cuti.	Berhasil
3	Manajer menyetujui cuti.	Mengubah status cuti menjadi disetujui dan menampilkan daftar cuti.	Berhasil

Tabel 4.7 Arsip Data Lembur

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	Manajer memilih menu lembur.	Menampilkan daftar lembur.	Berhasil
2	Manajer memilih menu input lembur.	Menampilkan form input lembur.	Berhasil
3	Manajer menyimpan data lembur.	Menyimpan data lembur dan menampilkan daftar lembur.	Berhasil
4	Manajer memilih menu hapus lembur.	Menampilkan konfirmasi hapus lembur, menghapus data lembur, dan menampilkan daftar lembur.	Berhasil

Tabel 4.8 Mengirim Slip Gaji

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	HRD memilih menu rekap gaji.	Menampilkan daftar rekap gaji.	Berhasil
2	HRD memilih validasi rekap gaji.	Mengirimkan slip gaji ke pekerja dan menampilkan slip gaji pekerja.	Berhasil



Tabel 4.9 Mengajukan Komplain Gaji

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	Pekerja memilih menu daftar slip gaji.	Menampilkan daftar slip gaji.	Berhasil
2	Pekerja memilih slip gaji.	Menampilkan detail slip gaji.	Berhasil
3	Pekerja memilih menu komplain slip gaji.	Menampilkan form komplain slip gaji.	Berhasil
4	Pekerja menyimpan komplain.	Mengirimkan komplain slip ke HRD dan menampilkan daftar slip gaji.	Berhasil

Tabel 4.10 Approve Komplain Gaji

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	HRD memilih menu komplain slip gaji.	Menampilkan daftar komplain slip gaji.	Berhasil
2	HRD memilih menu validasi komplain.	Menampilkan detail komplain dan form validasi komplain.	Berhasil
3	HRD memilih validasi komplain slip gaji.	Mengubah status komplain slip menjadi divalidasi dan menampilkan daftar komplain slip gaji.	Berhasil
4	HRD memilih tolak komplain slip gaji.	Mengubah status komplain slip gaji menjadi ditolak dan menampilkan daftar komplain slip gaji.	Berhasil

Tabel 4.11 Melihat Laporan

No.	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	Direktur memilih menu laporan pekerja.	Menampilkan daftar laporan pekerja.	Berhasil

4.2.2 Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian sistem menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan analisis kebutuhan. Pengujian UAT dilakukan dengan menyebarkan survei kepada 2 pekerja, 1 manajer, 1 HRD, dan 1 direktur yang sebelumnya telah menguji sistem yang telah dibuat. Hasil pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Pengujian *User Acceptance Testing*

No	Prinsip	Pertanyaan	Nilai					Jumlah
			1	2	3	4	5	
1	<i>Visibility Of System Status</i>	Apakah terdapat notifikasi setelah masuk dan ke dalam sistem dengan tingkat masing-masing aktor?					5	100%
		Apakah setiap menu yang di klik akan mendapatkan respons dari sistem?				1	4	96%
2	<i>Match Between System And The Real World</i>	Apakah form <i>input</i> sudah sesuai dengan kebutuhan?				1	4	96%
		Apakah sistem mempermudah pembaruan data pekerja?				2	3	92%
3	<i>User Control And Freedom</i>	Apakah terdapat peringatan saat mengisi <i>form</i> yang kosong?				1	4	96%
4	<i>Consistency And Standards</i>	Apakah tombol dan <i>menu</i> di semua halaman berbentuk sama?				4	1	76%
5	<i>Error Prevention</i>	Apakah terdapat peringatan saat mengganti <i>password</i> ?					5	100%
		Apakah sistem dapat mencegah untuk mengajukan cuti ketika syarat belum terpenuhi?					5	100%
6	<i>Recognition Rather Than Recall</i>	Apakah terdapat daftar rekomendasi pada saat melakukan filter data?			1	1	3	88%
7	<i>Flexibility and Efficiency Of Use</i>	Apakah sistem mempermudah perhitungan gaji?					5	100%
		Apakah sistem mempercepat pengiriman slip gaji?					5	100%
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Apakah tampilan sistem mudah dan nyaman untuk digunakan?					5	100%
		Apakah sistem menampilkan informasi yang dibutuhkan?				3	2	88%

9	<i>Help User Recognize, Diagnose, and Recover From Errors</i>	Apakah pesan <i>error</i> dijelaskan dalam bahasa yang mudah dipahami?				2	3	92%
10	<i>Help and Documentation</i>	Apakah informasi pada setiap tombol sudah menjelaskan fungsi dari tombol tersebut?				1	4	96%

Berdasarkan pengujian *User Acceptance Test* pada tabel 4.12 yang menggunakan prinsip *Usability Heuristic* oleh Jakob Nielsen, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi HRIS CJ yang telah dibuat dapat mengatasi permasalahan pada pengelolaan HRD di CJ Group. Permasalahan tersebut seperti yang sudah dijelaskan oleh narasumber dari CJ Group diantaranya *sharing* data pekerja yang diterima oleh HRD dan manajer sama, dengan bantuan sistem berkas data pekerja yang diterima oleh HRD dan manajer akan disesuaikan dengan kebutuhan berdasarkan dari *level user*.

Permasalahan selanjutnya adalah sulitnya pekerja untuk mengakses baik itu melihat ataupun mengubah data pribadi, dengan adanya sistem ini pekerja dapat dengan mudah melihat serta mengubah data pribadi.

Penyerahan pengajuan izin, cuti, atau slip gaji pekerja kepada HRD membuat pekerja kesulitan karena departemen HRD hanya ada di kantor pusat, dengan bantuan sistem penyerahan pengajuan izin atau cuti tidak perlu lagi mendatangi HRD yang berada di kantor pusat tetapi cukup dengan melalui sistem.

Masalah terakhir adalah rekap presensi, arsip lembur, dan perhitungan gaji masih dilakukan secara manual. Sistem HRD dapat mempermudah rekap presensi, arsip lembur, dan perhitungan gaji cukup memasukan data presensi pada setiap pekerja lalu perhitungan gaji pekerja akan dilakukan otomatis oleh sistem.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem pengelolaan HRD dirancang menggunakan model pengembangan *prototyping* dengan perancangan UML. Sistem yang dibuat melibatkan beberapa aktor sebagai pengguna sistem, yaitu pekerja, manajer, HRD, dan direktur.
- b. Berdasarkan hasil pengujian *black box* disimpulkan bahwa fungsi dari sistem pengelolaan HRD sudah menghasilkan keluaran yang diharapkan, sehingga sistem pengelolaan HRD berfungsi dengan baik.
- c. Berdasarkan hasil pengujian *user acceptance test* dengan prinsip Jakob Nielsen didapatkan kesimpulan bahwa sistem pengelolaan HRD memberikan kemudahan bagi pekerja dalam mengajukan perizinan secara fleksibel dan meminimalisir penggunaan *hard file*. Selain itu bagi HRD memudahkan dalam pengelolaan data pekerja, perhitungan gaji pekerja, dan pengiriman slip gaji pekerja. Bagi manajer sistem memberi kemudahan dalam mengelola data pekerja, izin dan cuti, dan arsip lembur. Untuk direktur sistem memudahkan dalam melihat atau memantau laporan pekerja, sehingga dari kesimpulan tersebut sistem dapat membantu efisiensi pengelolaan HRD.

5.2 Saran

Sistem pengelolaan HRD tentunya masih memiliki kekurangan serta kelemahan, sehingga sangat disarankan dilakukan adanya pengembangan dan perbaikan terhadap sistem yang telah dibuat. Saran-saran yang didapat untuk pengembangan sistem di masa depan agar sistem menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

- a. Ditambahkan fungsi cetak/*print* pada slip gaji pekerja.
- b. Menambahkan pilihan rekening bank lebih dari satu pada profil pekerja.
- c. Menambahkan fitur pinjaman (*cash bond*) dan fitur untuk penghitungan pajak pekerjaan.

- d. Menambahkan kategori jenis kontrak pekerja pada calon pekerja yang diterima sebagai pekerja.



DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, O. (2019): *Pacific, Deloitte's Second Biennial Global Cost Survey: Cost management practices and trends in Asia*, 52.
- Arora, R., dan Arora, N. (2016): Analysis of SDLC Models, *International Journal of Current Engineering and Technology*, diperoleh 15 April 2020 melalui situs internet: <https://pdfs.semanticscholar.org/897f/5e3f37adfc96fb09d1f72cf81cf65331f588.pdf>, **6**(1), 268–272.
- Cassidy, A. (2005): *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning* (2nd ed.), *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning*, Auerbach Publications, Boca Raton. <https://doi.org/10.1201/9781420048605>
- Darnay, A. J., dan Magee, M. D. (2007): *Encyclopedia of Small Business* (Third Edit), *Choice Reviews Online*, Thomson Gale, **45**, 45-5341-45–5341. <https://doi.org/10.5860/choice.45-5341>
- Hambling, B., dan Goethem, P. van (2013): *User Accpetance Testing A Step-by-Step Guide*, BCS Learning and Development Ltd., Swindon, 215.
- Heriadi, A., Ristyawan, M., Putra, A., Age, Y., dan Widyastuti, R. (2020): Sistem Informasi Penggajian Tukang Potong Rambut Berbasis Web Responsif (Studi Kasus IMC Barbershop), *JURNAL TECNOSCIENZA*, diperoleh melalui situs internet: <http://www.ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/380>, **5**(1), 105–124.
- Indrayani, H. (2015): PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENINGKATAN EFEKTIVITAS, EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN, *Jurnal El-Riyasah*, **3**(1), 48–56.
- Ischenko, A. N., dan Tumeo, M. A. (1983): *An Approach to Office Automation*, Moscow.
- Kavanagh, M. J., dan Johnson, R. D. (2013): *Human Resource Information Systems* (Fourth Edi), (M. J. Kavanagh dan R. D. Johnson, Ed.) *Journal of Chemical Information and Modeling*, Sage Publications, Thousand Oaks, **53**. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., dan Firmansyah, D. (2020): Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang, *Jurnal Interkom*, **14**(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.56>

- Nasution, M. I. P. (2015): Keunggulan Kompetitif Dengan Teknologi Informasi, diperoleh melalui situs internet: <http://jurnal.unpad.ac.id/dharmakarya/article/download/9042/4064>, **4**(1), 59–62.
- Nick Babich (9 Juli 2018): User Acceptance Testing: How to Perform It Effectively, , diperoleh 16 April 2020, melalui situs internet: <https://www.mockplus.com/blog/post/user-acceptance-testing>.
- Nidhra, S., dan Donteti, J. (2012): Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review, *International Journal of Embedded Systems and Applications*, **2**(2), 29–50. <https://doi.org/10.5121/ijesa.2012.2204>
- Nielsen, J. (1994): Enhancing the explanatory power of usability heuristics, *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 152–158. <https://doi.org/10.1145/191666.191729>
- Nielsen, J. (2020): 10 Usability Heuristics for User Interface Design, , diperoleh 10 Februari 2021, melalui situs internet: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>.
- Nugroho, C., dan Pamungkas, P. D. A. (2017): Sistem Informasi Employee Self Services Departemen Hrd-Ga Pada Pt Century Batteries Indonesia Jakarta, diperoleh melalui situs internet: <http://methodika.net/index.php/jurnalmethodika/article/view/45>, **3**(1), 235–241.
- Orantes, S., Zavala-Galindo, A., dan A., G. V. (2015): Paperless Office: A new proposal for organizations, *IMSCI 2015 - 9th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings*, **13**(3), 70–75.
- Potnuru, R. K. G., dan Sahoo, C. K. (2016): HRD interventions, employee competencies and organizational effectiveness: an empirical study, *European Journal of Training and Development*, **40**(5), 345–365. <https://doi.org/10.1108/EJTD-02-2016-0008>
- Rouf, A. (2012): Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box dan Back Box, diperoleh melalui situs internet: <http://www.ejournal.himsya.ac.id/index.php/HIMSYATECH/article/view/28/27>, **vol 8 no1**, 1–7.
- Sahputra, D., Hariyati, S., dan Patrin, J. P. (2018): *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENERIMAAN DAN PENYALURAN TENAGA KERJA SATPAM PADA PT . DUTA SECURITY*, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Palcomtech.
- Sanjani, L. A., Hartati, S. J., dan Sudarmaningtyas, P. (2014): RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI DAN REMUNERASI JASA MEDIS PADA RUMAH SAKIT BEDAH SURABAYA, *JSIKA*, **3**(2), 87–93.

Susanto, R., dan Andriana, A. D. (2016): Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi, *Majalah Ilmiah UNIKOM*, **14**(1), 41–46.

Tata Sutabri (2012): *Konsep Sistem Informasi* (1 ed.), Penerbit Andi, Yogyakarta .



LAMPIRAN

