

## DESIGN AND DEVELOPMENT OF STAFFING INFORMATION SYSTEM AT PT BAKRI KARYA SARANA BATAM

Oxana Olivia Tanga<sup>1</sup>, Desi Pibriana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi STMIK Multi Data Palembang

<sup>2</sup>Prodi Sistem Informasi STMIK Multi Data Palembang

<sup>1,2</sup>Jl. Rajawali No. 14 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

E-mail : [oxanaolivia@mhs.mdp.ac.id](mailto:oxanaolivia@mhs.mdp.ac.id)<sup>1</sup>, [desi.pibriana@mdp.ac.id](mailto:desi.pibriana@mdp.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Saat ini, teknologi informasi telah diterapkan pada seluruh sektor di kehidupan manusia dan telah digunakan diberbagai bidang untuk mendukung proses bisnis agar dapat berjalan dengan lebih cepat, akurat dan efisien. PT Bakri Karya Sarana merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyedia jasa pegawai kebersihan atau Perusahaan penyedia pegawai *outsourcing* yang memiliki 470 pegawai lapangan (*outsourcing*) di daerah Batam. Dalam pengelolaan data kepegawaianya, PT Bakri Karya Sarana masih memiliki beberapa kendala dalam proses perekrutan calon pegawai baru, pendataan kehadiran pegawai, data izin, cuti, mutasi, promosi, demosi, pengunduran diri, surat peringatan pegawai, penilaian pegawai lapangan dan penilaian kualitas pegawai oleh klien. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi kepegawaian berbasis website pada PT Bakri Karya Sarana untuk mempermudah serta meminimalisir masalah yang terjadi di pada bagian Pengembangan Sumber Daya Manusia (HRD). Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi FAST (*Framework for the Application of System Thinking*). Sistem Informasi kepegawaian yang dibangun menggunakan notepad++, bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan datanya. Dengan adanya sistem informasi kepegawaian ini, bagian HRD terbantu dalam mengelola seluruh data kepegawaian mulai dari proses perekrutan pegawai baru, proses pendataan kinerja dan hak-hak pegawai hingga proses pelaporan kepada direktur yang dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi Kepegawaian, Sistem Informasi Berbasis Website, Outsourcing, Metodologi FAST*

### Abstract

Nowdays, information technology has been applied to all sectors in human life and has been used in various fields to support a business processes in order to run faster, accurately and efficiently. PT Bakri Karya Sarana is a company that is engaged in cleaning service provider or outsourcing employee provider that has 470 outsourcing employee in Batam area. In its employee data management, PT Bakri Karya Sarana still has several obstacles in recruiting new prospective employees, registering employee's attendance, permission, leave, mutation, promotion, demotion, resignation, warning letters, field staff appraisal and employee quality assessment by clients. The purpose of this study is to build a website-based of Staffing Information System at PT Baki Karya Sarana to simplify and minimized the problems happened in Human Resource Development (HRD) division. Framework for the Application of System thinking (FAST) is a methodology of this study. This Staffing Information System was built using notepad++, PHP as a programming language and MySQL as data storage media. This Staffing Information System can assist HRD Division in managing all staffing data, starting from recruiting new prospective employees, performance data collection process and employee's rights until the process of reporting can be done faster and accurately.

**Keywords:** *Staffing Information System, Web Based Information System, Outsourcing, FAST Methodology*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi sekarang ini sudah diterapkan kepada seluruh sektor kehidupan manusia dan telah digunakan diberbagai bidang antara lain bidang pendidikan, kesehatan, instansi pemerintahan, perbankan, dan sektor industri dengan adanya perkembangan komputer yang sangat pesat membuat

pengolahan informasi menjadi cepat dan lebih efisien. pada sebuah instansi, perusahaan atau organisasi tidak lepas berkaitan dengan pengelolaan data yang berkaitan dengan kepegawaian. Sistem informasi manajemen kepegawaian dapat menyajikan informasi kepegawaian dengan akurat, cepat, efisiensi dan terkini serta mampu memenuhi tuntutan organisasi [1].

PT Bakri Karya Sarana merupakan perusahaan

penyedia jasa atau *outsourcing* memiliki 13 pegawai kantor dan 470 pegawai lapangan di Batam, yang ditempatkan di 76 area mitra kerja mereka di Batam. Selama ini PT Bakri Karya Sarana telah memanfaatkan teknologi komputer yaitu MS. Excel untuk beberapa pengelolaan administrasi kepegawaian akan tetapi hal tersebut dirasakan kurang efektif dan efisien dikarenakan banyaknya jumlah pegawai dan penggunaan MS. Excel tidak dapat mengintegrasikan data-data pegawai menyebabkan banyak terjadi kendala-kendala. Kendala-kendala yang terjadi terdapat pada perekrutan pegawai baru yaitu calon pegawai baru harus mengantarkan berkas lamarannya secara langsung hal tersebut juga menyebabkan terjadi penumpukan berkas lamaran sehingga HRD sulit menyeleksi berkas lamaran tersebut. Absensi pegawai lapangan masih dilakukan secara manual pada kertas absensi yang setiap bulannya akan dilakukan perekapan oleh pengawas dimasing-masing area pada kertas rekapitulasi *timesheet* absen, hal tersebut sering kali menyebabkan kesalahan pencatatan yang mengharuskan pemeriksaan berulang-ulang, kertas absensi dan rekapitulasi *timesheet* absen rentan hilang dan sulit dilakukan pencarian data yang dilakukan karena terjadi penumpukan kertas rekapitulasi *timesheet* absen. Pegawai lapangan cenderung sulit dan membutuhkan waktu yang lama untuk mengajukan izin, cuti dan pengunduran diri dikarenakan harus datang langsung ke kantor untuk mengambil *form* izin, cuti dan surat pengunduran diri sehingga sering kali pegawai yang bersangkutan terlambat mendapatkan persetujuan cuti, izin dan pengunduran diri dari HRD, *form* cuti dan izin pun rentan hilang dan sering terjadi kesalahan dalam proses perhitungan jatah cuti yang dilakukan oleh bagian HRD. Adapun jatah cuti yang dimiliki oleh pegawai di perusahaan ini sebanyak 12 (dua belas) hari selama setahun, hal ini sesuai dengan yang tertuang pada Undang-Undang Ketenagakerjaan Pasal 79 Ayat 2 UU No. 13 Tahun 2003 yang menyatakan cuti tahunan sekurang-kurangnya 12 (dua belas) hari kerja setelah pekerja/buruh yang bekerja selama 12 (dua belas) bulan secara terus menerus [2].

Proses mutasi, demosi, dan promosi pegawai lapangan masih dicatat pada *form* yang rentan hilang dan untuk proses rekap setiap bulannya juga cenderung lama karena hanya mengandalkan *form* tersebut sehingga direktur dan bagian keuangan juga lambat menerima laporan mutasi, demosi dan promosi yang akan berdampak gaji pegawai yang bersangkutan tidak berubah, sebagai acuan untuk memutasi, promosi dan demosi perusahaan menggunakan penilaian kinerja dan penilaian sikap yang dilakukan setiap tahunnya. Perusahaan juga melibatkan klien untuk menilai pegawai yang di *outsourcing* pada *form* penilaian kualitas kendala yang terjadi seringkali dibutuhkan waktu yang

lama untuk merekap penilaian dari *form* penilaian kualitas yang dapat menyebabkan perusahaan juga lambat mengevaluasi kinerja dan sikap pegawai berdasarkan penilaian klien. Surat peringatan pegawai sulit dimonitoring oleh bagian HRD dan direktur karena pendataan surat peringatan masih dilakukan secara manual dan hanya diarsipkan pada berkas pegawai tersebut, dimana surat peringatan tersebut rentan selain itu bagian HRD dan direktur juga sulit memonitoring berapa kali peringatan yang telah didapat perpegawai yang akan menjadi salah satu tolak ukur untuk memutasi dan mendemosi pegawai. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka dilakukan perancangan dan pembangunan sistem informasi kepegawaian pada PT Bakri Karya Sarana Batam.

Menurut [1] tentang pengembangan sistem informasi manajemen kepegawaian dilingkungan departemen keuangan, lingkup pengembangan sistem informasi tersebut antara lain elemen data status kepegawaian, unit organisasi, jabatan, pangkat, pendidikan, diklat, hukuman disiplin, dan penghargaan serta pembakuan sistem dan prosedur pemuktahiran data kepegawaian. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh [3] untuk membuat sistem informasi kepegawaian yang membahas tentang data pegawai, pelanggaran, mutasi, absensi, training dan kontrak kerja, hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut sistem informasi kepegawaian yang telah dibuat dapat membantu mengolah data pegawai yang ada serta dapat menampilkan seluruh laporan yang dibutuhkan untuk memperlancar aktivitas harian perusahaan. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh [4] membuat sistem informasi kepegawaian yang terdiri dari data bagian, jabatan, pegawai kependidikan, pegawai pendidik, pengisian penilaian kependidikan, pengisian nilai pendidik dan rekap absensi, hasil dari penelitian tersebut mempermudah pegawai dalam mengupdate informasi data pegawai dan memudahkan dalam mengontrol kinerja pegawai. Hasil dari penelitian [5] membuat sistem informasi manajemen kepegawaian yang membantu jalannya proses pengajuan dan pengolahan data cuti, mutasi, pensiun dan kenaikan pangkat atau golongan sehingga mempermudah proses pelaporan. Sementara [6] hasil dari penelitian tersebut membuat sistem informasi kepegawaian yang mendukung kelancaran pelaksanaan dan fungsi dalam bidang administrasi kepegawaian yang efektif dan efisien, seperti administrasi dalam pengolahan data pegawai, pengajuan cuti, mutasi dan pensiun.

## 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan-permasalahan yang muncul dari sistem lama dimana proses pengajuan dan pengantaran berkas lamaran masih dilakukan dengan harus datang ke kantor langsung, serta proses

perekapan yang masih mengandalkan *form-form* adalah sebagai berikut :

1. Membutuhkan waktu yang lama untuk merekap dan mencari rekapan tersebut pada proses dokumentasi *recruitment* dan absensi.
2. Lambatnya perusahaan mengevaluasi kinerja pegawai berdasarkan penilaian klien karena proses perekapan nilai dari klien yang lama.
3. Kurangnya kontrol terhadap perhitungan cuti dan izin pegawai dan rentan terjadi kekeliruan pada perhitungan sisa cuti pegawai.
4. Sulitnya *informasi* surat peringatan yang didapat perpergawai dimonitoring oleh HRD dan direktur.
5. Sering terlambatnya direktur, bagian keuangan dan admin BPJS dalam menerima laporan karena hanya mengandalkan laporan yang akan diberikan oleh HRD.

**1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan :

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi kepegawaian berbasis *website* pada PT Bakri Karya Sarana Batam yang dapat digunakan untuk membantu dan mempermudah pengelolaan data pegawai mulai dari perekrutan pegawai baru sampai pengunduran diri pegawai.

Manfaat :

Manfaat dari sistem *informasi* kepegawaian yang akan dibangun yaitu :

1. Dapat memberikan informasi dan menambah pengetahuan tentang sistem informasi kepegawaian.
2. Sebagai bahan acuan bagi peneliti lain untuk mengembangkan sistem informasi kepegawaian.
3. Sistem informasi kepegawaian ini dapat membantu PT Bakri Karya Sarana lebih cepat dan akurat dalam pengelolaan data pegawainya.

**II. TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1. Kepegawaian**

Kepegawaian adalah yang berhubungan dengan pegawai yaitu orang yang bekerja pada pemerintah, perusahaan dan sebagainya [7]. Tenaga Kerja adalah orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat [2]. Sistem informasi kepegawaian menurut buku *Introduction to Information Systems* di dalam [8] adalah sistem informasi manajemen yang bermanfaat untuk mengumpulkan data, menyediakan akses data dan informasi, serta mengolah data sebagai pendukung

pengambilan keputusan untuk meningkatkan kinerja organisasi khususnya di bidang kepegawaian.

**2.2. PHP**

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program *website* dimana kode program yang telah dibuat dikompilasi dan dijalankan pada sisi server untuk menghasilkan halaman *website* yang dinamis [9].

**III. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan-tahapan berikut :

**1. Observasi**

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dengan mengamati proses yang berjalan di perusahaan.

**2. Wawancara**

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dan informasi dengan mewawancarai HRD perusahaan mengenai data-data yang berkaitan dengan penelitian.

**3. Studi Pustaka**

Pada tahapan ini mencari sumber referensi seperti buku-buku maupun jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

**4. Perumusan Masalah**

Pada tahapan ini merumuskan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**5. Analisis Sistem**

Pada tahapan ini menganalisis masalah yang ada pada sistem yang berjalan diperusahaan, lalu dilanjutkan dengan menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan analisis masalah tersebut.

**6. Rancangan Sistem**

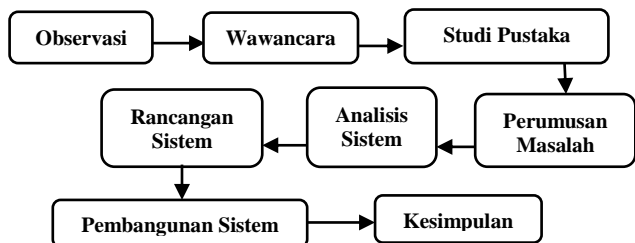
Pada tahapan ini dilakukan perancangan desain logis , desain fisik dan antar muka dari sistem yang akan dibangun.

**7. Pembangunan Sistem**

Pada tahapan ini dilakukan pembangunan dan pemrograman sistem sesuai dengan rancangan sistem.

**8. Kesimpulan**

Pada tahapan ini dilakukan penarikan kesimpulan dari sistem informasi yang telah dibuat



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) yang merupakan kerangka cerdas dan cukup fleksibel untuk menyediakan tipe-tipe berbeda strategi [10] dengan pendekatan *Model Driven Development Sytategy*. Tahapan pada metodologi FAST terdiri dari *scope definition, problem analysis, requirement analysis, logical design, decision analysis, phisical design and integration, construction and testing* serta *installation and delivery* [10].

Pada penelitian ini dalam membangun sistem informasi kepegawaian, dari 8 metodologi *FAST Model Driven*, akan digunakan 6 fase yaitu *scope definition, problem analysis, requirement analysis, logical design, phisical design and integration* dan *construction and testing*.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada hasil dan pembahasan, fase definisi lingkup tidak lagi dibahas dikarenakan telah dijabarkan di pendahuluan, sehingga yang akan dibahas dimulai dari fase analisis masalah sampai pembangunan dan pengujian.

**4.1. Analisis Masalah**

Metode yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan adalah metode PIECES [11]. Maka dari itu pada penelitian ini digunakan analisis PIECES untuk menganalisis permasalahan-permasalahan menganalisis permasalahan-permasalahan yang ada, digunakan analisis PIECES, yaitu sebagai berikut :

Tabel 1 Analisis PIECES

Analisis	Permasalahan
<i>Peformance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lamanya waktu yang diperlukan pada proses perekapan data absen dan penilaian klien dikarenakan selama ini absen masih menggunakan kertas yang seringkali menumpuk sehingga mengakibatkan proses pencarian data tersebut juga menjadi lama dan laporan penilaian pegawai lambat untuk dievaluasi oleh pimpinan.</li> <li>Lamanya proses seleksi pegawai dikarenakan HRD harus menyeleksi berkas lamaran yang bertumpuk satu persatu.</li> <li>Lamanya laporan yang diterima direktur, bagian keuangan dan admin BPJS karena hanya mengandalkan laporan yang diberikan HRD</li> </ul>
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak updatenya informasi laporan yang diterima direktur, bagian</li> </ul>

	<p>keuangan, admin BPJS karena HRD lupa memberikan laporan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak updatenya informasi mengenai persetujuan cuti dan izin yang diterima oleh pegawai karena HRD menyampaikan informasi tersebut lewat <i>site managaer</i> dan pengawasnya.</li> <li>Informasi surat peringatan yang di dapat perpegawai sulit dimonitoring oleh HRD dan direktur.</li> <li>Tidak akuratnya informasi laporan absensi dikarenakan pengawas sering salah dalam merekap absensi.</li> <li>Tidak akuratnya perhitungan cuti menurut pegawai dengan perhitungan HRD sehingga perusahaan tetap memberikan cuti kepada pegawai tersebut.</li> </ul>
<i>Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perusahaan menjadi rugi karena memberikan gaji lebih kepada pegawai karena tidak sesuai perubahan upah dan tetap menggaji pegawai yang mengundurkan diri. Pegawai juga menjadi rugi karena perusahaan tidak memberikan gajinya lebih tinggi sesuai dengan perubahan upah hal ini terjadi karena tidak updatenya informasi perubahan upah dan laporan pengunduran diri.</li> <li>Pegawai akan merugi apabila perusahaan terlambat memberikan gaji dan apabila gaji yang diterima tidak sesuai dengan kehadirannya, hal tersebut terjadi karena proses rekap absen yang lama dan sering salah.</li> </ul>
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rentan terjadi manipulasi jam kerja karena absen masih menggunakan kertas dan tidak adanya keamanan pada sistem absensi saat ini</li> <li>Rentan terjadi kehilangan kertas absensi, rekapitulasi absen, form cuti, izin, mutasi, demosi, promosi, dan surat peringatan pegawai.</li> <li>Pengendalian terhadap pencatatan absensi dan rekap absensi pegawai belum maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan.</li> <li>Perhitungan sisa cuti pegawai</li> </ul>

	sering salah karena perhitungan sisa cuti pegawai pada excel masih dihitung manual tidak bisa menggunakan rumus.
<b>Efficiency</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak karena proses pencatatan, rekapitulasi dan pencarian absensi yang rentan salah, tidak akurat dan lama.</li> </ul>
<b>Service</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layanan pengajuan cuti dan izin pegawai cenderung sulit karena pegawai harus datang ke kantor untuk mengambil form cuti dan izin.</li> </ul>

**4.2. Analisis Kebutuhan**

Berdasarkan analisis masalah pada sistem lama diatas, maka kebutuhan sistem yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

**4.2.1. Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem [11]. Kebutuhan fungsional yang harus diuraikan sistem berdasarkan analisis masalah yang telah diuraikan yaitu :

1. Sistem dapat membantu mempercepat proses perekapan absensi dan dokumentasi rekrutmen yang nantinya akan menjadi laporan yang akurat dan mempercepat dalam pencarian rekapitulasi absensi dan dokumentasi rekrutmen.
2. Sistem dapat membuat proses rekrutmen pegawai baru menjadi lebih efektif untuk mempermudah HRD dalam menyeleksi berkas lamaran calon pegawai baru sehingga mengurangi terjadinya penumpukan berkas lamaran calon pegawai baru.
3. Sistem dapat mempermudah klien dalam melakukan penilaian terhadap pegawai yang *dioutsourcing*kan di perusahaan mereka.
4. Sistem dapat menghasilkan laporan penilaian kualitas dari klien dengan cepat sehingga proses evaluasi kinerja pegawai berdasarkan penilaian klien juga menjadi lebih cepat.
5. Sistem dapat mempermudah pegawai dalam mengajukan cuti dan izin sehingga HRD juga dipermudahkan untuk memvalidasinya.
6. Sistem dapat membuat proses perhitungan sisa cuti pegawai menjadi akurat sehingga pegawai tidak bisa mengambil cuti melebihi sisa cuti mereka.
7. Sistem harus dapat mempermudah HRD dan direktur dalam memonitoring surat peringatan yang didapat perpegawai.

8. Sistem harus dapat merekap seluruh data yang nantinya akan menjadi laporan dan adanya fitur laporan yang dapat diakses oleh direktur, bagian keuangan dan admin BPJS.

**4.2.2. Kebutuhan Non Fungsional**

Kebutuhan non fungsional adalah tipe kebutuhan yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh sistem [11]. Kerangka kerja PIECES yang telah digunakan sebelumnya untuk mengidentifikasi masalah dapat juga digunakan untuk menentukan kebutuhan non fungsional [10]. Berikut adalah kebutuhan non fungsional menggunakan kerangka kerja PIECES :

**1. Performance**

- Diharapkan dapat membantu dalam proses perekapan dan penilaian klien terhadap kinerja pegawai sehingga dapat mempercepat proses evaluasi kinerja pegawai.
- Diharapkan dapat mempermudah dalam proses seleksi berkas pegawai baru.
- Diharapkan dapat membantu direktur, bagian keuangan dan admin BPJS dalam menerima laporan pegawai.

**2. Information**

- Data mengenai *informasi* laporan pegawai dan laporan cuti serta izin menjadi lebih *update*.
- Diharapkan dapat memberikan *informasi* surat peringatan yang di dapat perpegawai dapat dimonitoring oleh HRD dan direktur.
- Dapat memberikan *informasi* lebih akurat terhadap proses rekapitulasi absensi dan *informasi* perhitungan cuti.

**3. Economic**

- Diharapkan dapat membantu perusahaan meminimalisir kerugian dikarenakan tidak updatenya *informasi* perubahan upah dan laporan pegawai yang dimutasi, promosi, demosi dan mengundurkan diri.

**4. Control**

- Diharapkan dapat lebih terkontrol dalam absensi pegawai sehingga tidak ada manipulasi jam kerja dan rekapitulasi data pegawai dapat terkontrol secara berkala.
- Pengendalian terhadap pencatatan absensi dan rekap absensi pegawai dan perhitungan sisa cuti pegawai menjadi lebih akurat.

**5. Efficiency**

- Dapat mengurangi beban kerja dalam proses pencatatan dan pencarian kertas absensi dan rekapitulasi absensi.

**6. Service**

- Sistem ini dapat mempermudah pegawai pada pengajuan cuti dan izin pegawai.
- Dapat memberikan data-data yang akurat dan lengkap sehingga dapat membantu perusahaan terhadap pemberian gaji yang rentan tertunda kepada pegawai yang dapat merugikan pegawai.

**4.3. Desain Logis**

Desain logis merupakan bagian dari analisis persyaratan bisnis [10]. Desain logis menerjemahkan persyaratan-persyaratan pengguna bisnis kedalam sebuah model sistem yang hanya menggambarkan persyaratan-persyaratan bisnis bukan desain teknis atau implementasi persyaratan tersebut [10].

**4.3.1. Diagram Konteks**

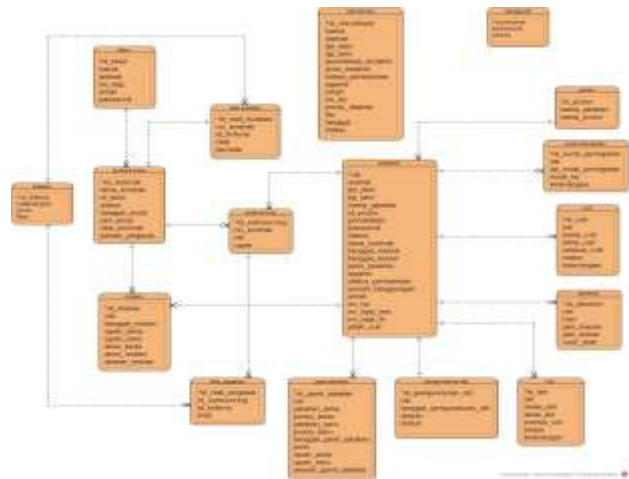
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada [12]. Gambar 2 menunjukkan sistem yang akan dirancang memiliki 8 entitas, yaitu hrd, klien, direktur, calon pegawai, pegawai, bagian keuangan, admin BPJS dan pengawas.



Gambar 2 Diagram Konteks Sistem yang Dirancang

**4.3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan pemodelan awal yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional [13].



Gambar 3 ERD Sistem yang Dirancang

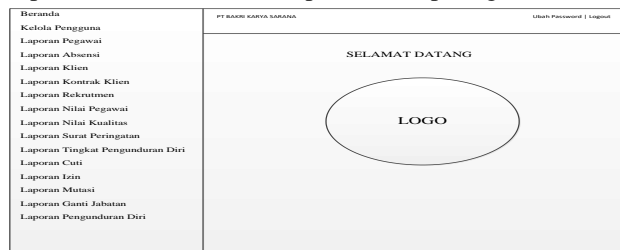
Rancangan ERD yang diusulkan pada gambar 3 terdapat 17 entitas yang terdiri dari pengguna, rekrutmen, posisi, klien, kontrak\_klien, outsourcing, pegawai, surat\_peringatan, cuti, izin, pengunduran\_diri, absensi, nilai\_kualitas, nilai\_pegawai, ganti\_jabatan, mutasi dan kriteria. Setiap entitas memiliki atribut masing-masing yang telah disesuaikan dengan *form-form* yang berlaku di PT Bakri Karya Sarana.

**4.3.4. Rancangan Antar Muka Sistem yang Diusulkan**

Rancangan antar muka pengguna merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem [11].

**4.3.4.1 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Direktur**

Pada rancangan antar muka ini direktur dapat mengakses kelola pengguna, laporan rekrutmen, laporan pegawai, laporan klien, laporan kontrak klien, laporan absensi, laporan mutasi, laporan ganti jabatan, laporan nilai pegawai, laporan izin, laporan cuti, laporan pengunduran diri, laporan tingkat pengunduran diri, laporan nilai kualitas dan laporan surat peringatan.

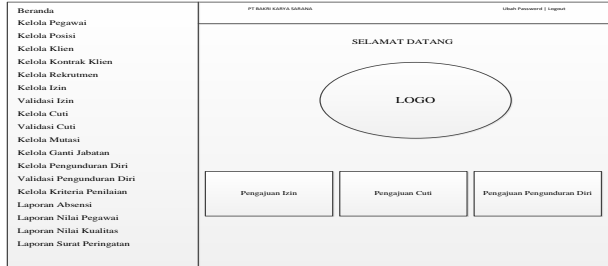


Gambar 4 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Direktur

**4.3.4.2 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses HRD**

Pada rancangan antar muka ini HRD dapat mengakses lihat rekrutmen, kelola pegawai, kelola posisi, kelola klien, kelola kontrak klien, kelola *outsourcing*, kelola mutasi, kelola ganti jabatan, kelola

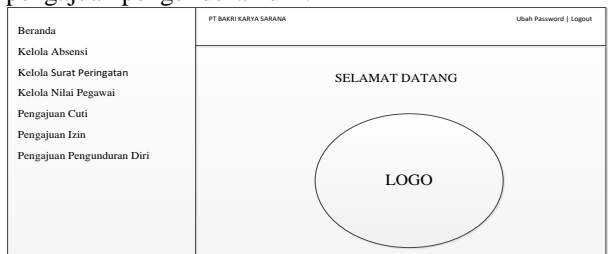
izin, validasi izin, kelola cuti, validasi cuti, kelola pengunduran diri, validasi pengunduran diri, kelola kriteria penilaian, laporan absensi, laporan surat peringatan, laporan nilai pegawai dan laporan nilai kualitas.



Gambar 5 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses HRD

#### 4.3.4.3 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Pengawas

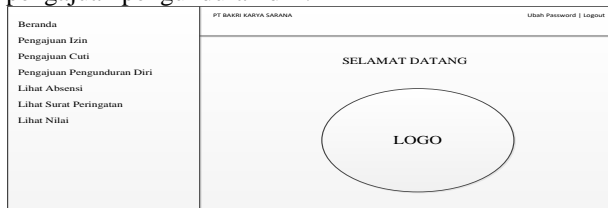
Pada rancangan antar muka ini pengawas dapat mengakses kelola absensi, kelola surat peringatan, kelola nilai pegawai, pengajuan izin, pengajuan cuti dan pengajuan pengunduran diri.



Gambar 6 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Pengawas

#### 4.3.4.4 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Pegawai

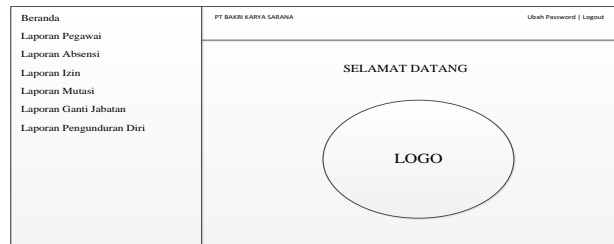
Pada rancangan antar muka ini pegawai dapat mengakses lihat absensi, lihat surat peringatan dan lihat nilai pegawai, pengajuan izin, pengajuan cuti dan pengajuan pengunduran diri.



Gambar 7 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Pegawai

#### 4.3.4.5 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Bagian Keuangan

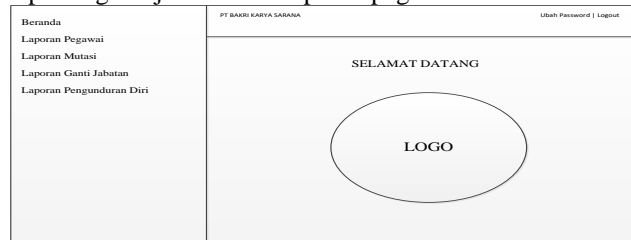
Pada rancangan antar muka ini bagian keuangan dapat mengakses laporan pegawai, laporan absensi, laporan izin, laporan pengunduran diri, laporan mutasi dan laporan ganti jabatan.



Gambar 8 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Bagian Keuangan

#### 4.3.4.6 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Admin BPJS

Pada rancangan antar muka ini admin BPJS dapat mengakses dapat laporan pegawai, laporan mutasi, laporan ganti jabatan dan laporan pengunduran diri.



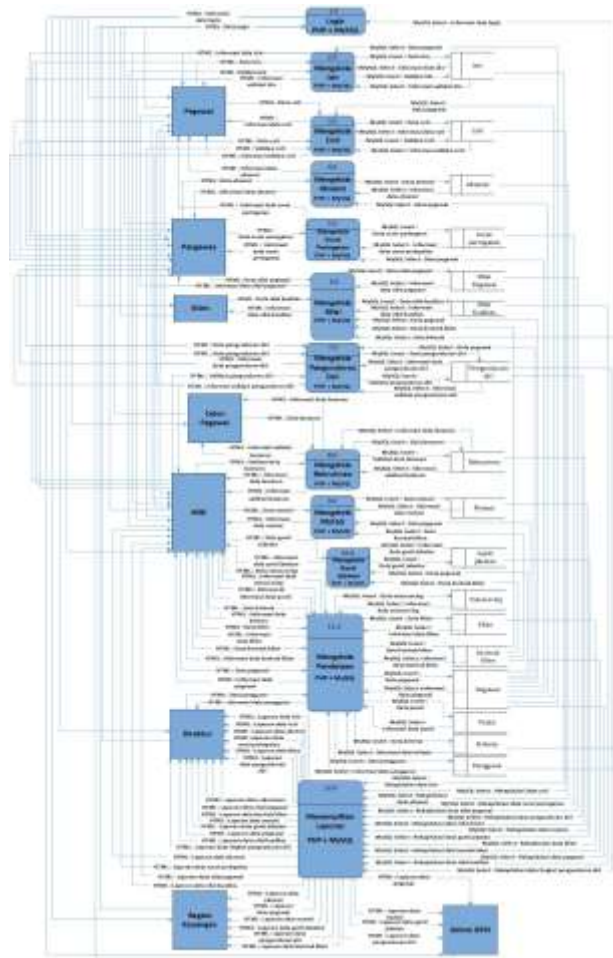
Gambar 9 Rancangan Antar Muka Beranda Hak Akses Admin BPJS

#### 4.3.5 Desain Fisik dan Integrasi

Desain fisik dan integrasi tidak hanya menunjukkan apakah sebuah sistem itu atau apa yang dilakukan sistem tetapi juga bagaimana sistem tersebut diimplementasikan dengan teknologi, selain itu analisis akan menunjukkan spesifikasi lengkap dan jelas dari sebuah desain pada programmer dan teknisi komputer [10].

##### 4.3.5.1 Data Flow Diagram Fisik

*Data flow diagram* fisik merupakan sebuah model proses yang digunakan untuk mengkomunikasikan karakteristik implementasi teknis pada sebuah sistem informasi [10].



Gambar 10 Data flow diagram fisik

Gambar 10 menunjukkan Data flow diagram fisik yang memiliki proses yang mempunyai aliran data masuk dan aliran data keluar dari penyimpanan data, terdapat 12 proses yang terdiri dari proses login, mengelola izin, mengelola cuti, mengelola absensi, mengelola surat peringatan, mengelola nilai, mengelola pengunduran diri, mengelola rekrutmen, mengelola mutasi, mengelola ganti jabatan, mengelola pendaftaran serta menampilkan laporan

#### 4.3.6 Konstruksi dan Pengujian

Tujuan konstruksi dan pengujian adalah untuk membangun dan menguji sebuah sistem fungsional yang memenuhi persyaratan bisnis dan desain untuk mengimplementasikan antarmuka sistem dan sistem produksi yang telah ada [10].

##### 4.3.6.1 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Direktur

Tampilan halaman beranda hak akses direktur dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 11 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Direktur

##### 4.3.6.2 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses HRD

Tampilan halaman beranda hak akses HRD ini berisikan notifikasi dari proses pengajuan cuti, izin dan pengunduran diri yang akan divalidasi yang diajukan oleh pengawas ataupun pegawai. Dapat dilihat pada gambar 12 berikut.



Gambar 12 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses HRD

##### 4.3.6.3 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Pengawas

Tampilan halaman beranda pengawas ini dapat berisi notifikasi validasi pengajuan izin, cuti, dan pengunduran diri yang telah diajukan oleh pengawas. Dapat dilihat pada gambar 13 berikut.



Gambar 13 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Pengawas

##### 4.3.6.4 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Pegawai

Tampilan halaman beranda hak akses pegawai ini dapat berisi notifikasi validasi pengajuan izin, cuti, dan pengunduran diri yang telah diajukan oleh pegawai. Dapat dilihat pada gambar 14 berikut.





Gambar 14 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Pegawai

#### 4.3.6.5 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Bagian Keuangan

Tampilan halaman beranda hak akses bagian keuangan dapat dilihat pada gambar 15 berikut.



Gambar 15 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Bagian Keuangan

#### 4.3.6.6 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Admin BPJS

Tampilan halaman beranda hak akses admin BPJS dapat dilihat pada gambar 16 berikut.



Gambar 16 Tampilan Halaman Beranda Hak Akses Admin BPJS

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dengan adanya sistem informasi kepegawaian pada PT Bakri Karya Sarana Batam dapat membantu dan mempermudah HRD dalam mengelola pendataan dan informasi yang berkaitan dengan pegawai lapangan PT Bakri Karya Sarana Batam sehingga seluruh laporan dapat diterima dengan cepat dan akurat oleh direktur, bagian keuangan dan admin BPJS, selain itu dengan dibangunnya sistem informasi kepegawaian ini mempermudah pegawai lapangan dalam mengajukan izin, cuti dan pengunduran diri serta membantu pekerjaan pengawas dalam merekap absen, mengelola nilai pegawai dan menginformasikan surat peringatan ke HRD.

### 5.2. Saran

Adapun beberapa saran kepada peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan sistem informasi

kepegawaian yang telah dibuat ini agar menjadi lebih baik yaitu :

1. Sistem informasi kepegawaian yang telah dibangun ini sebaiknya dikembangkan lagi baik tampilan maupun fungsionalitasnya, sehingga lingkungannya bisa lebih besar lagi tidak hanya sebatas pegawai lapangan saja tetapi seluruh pegawai yang ada di PT Bakri Karya Sarana.
2. Pada rekrutmen perlu ditambahkan fitur seleksi penerimaan pegawai baru sehingga tidak hanya sebatas seleksi berkas lamaran.
3. Pada penilaian pegawai perlu ditambahkan penilaian pegawai untuk jabatan pengawas dan pada absensi juga perlu ditambah fitur untuk absensi pengawas.
4. Perlu dilakukannya pemeliharaan secara berkala untuk menghindari terjadinya kerusakan atau juga kehilangan data.

## Referensi

- [1] PERATURAN MENTERI KEUANGAN NOMOR 19. 2007.
- [2] Undang-undang No.13 Th, *undang-undang No.13 Th*, no. 1. 2003, pp. 1–34.
- [3] R. F. Wafi, T. Wuriyanto, and T. Soebijono, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN (Studi Kasus PKIS SEKAR TANJUNG Pasuruan),” vol. 2, 2013.
- [4] E. Kristinawati, “SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PIMPINAN DI STEKOM SEMARANG,” 2014.
- [5] D. Retnowati, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN (SIMPEG) PADA DINAS KOPERASI USAHA KECIL DAN MENENGAH PROVINSI SUMATERA SELATAN,” 2017.
- [6] R. Harisca, A. Huda, and L. Slamet, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA MAN 1 PADANG,” vol. 5, 2017.
- [7] “Kamus Besar Bahasa Indonesia,” 2018. .
- [8] T. Ramadhan and R. Cahyana, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN PADA DINAS PERINDUSTRIAN PERDAGANGAN DAN PENGELOLAAN PASAR KABUPATEN GARUT,” vol. 13, 2016.
- [9] W. Komputer, *Mastering CMS Programming with PHP & MySQL*. Semarang: Andi, 2011.
- [10] J. L. Whitten, L. D. Bentley, and K. C. Dittman, *Metode Desain dan Analisis Sistem*, 6th ed. Yogyakarta: Andi, 2004.
- [11] H. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem*

- Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2007.
- [12] J. Hartono, *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [13] A. . Rossa and M. Salahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2013.