

# BAB 1

## USULAN DAN GAGASAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia memainkan peran krusial dalam keberlangsungan sebuah Perusahaan [1]. Hal ini dikarenakan aspek seperti kinerja, motivasi, kepuasan kerja, dan produktivitas yang harus dipenuhi untuk menjaga kelangsungan perusahaan [1]. Aspek-aspek tersebut jika tidak terpenuhi keberlangsungan perusahaan akan bisa terancam. Proses bisnis pengelolaan sumber daya manusia merupakan kunci sukses dalam perusahaan. Pengelolaan sumber daya manusia dapat meliputi rekrutmen, perencanaan, seleksi dan sebagainya [1].

Masalah yang sering muncul dalam manajemen informasi sumber daya manusia meliputi ketidakakuratan data dan informasi serta ketidaksesuaian teknologi, yang sering kali menghambat efektivitas dan efisiensi. Ketidakakuratan data bisa disebabkan oleh kesalahan manusia dalam memasukkan informasi, ketidaksesuaian format data, atau masalah integrasi antar berbagai sistem informasi yang digunakan.

Proses yang ada pada perusahaan dapat didukung oleh sebuah sistem informasi untuk menunjang keefektifitasannya. Sistem informasi adalah kombinasi atau kumpulan data yang terorganisir dengan baik, yang mencakup prosedur dan langkah-langkah untuk penggunaannya [2]. Jangkauannya luas dan tidak terbatas hanya pada cara penyajiannya. Istilah ini secara implisit menunjukkan bahwa sistem informasi memiliki tujuan yang ingin dicapai melalui tahapan pemilihan dan pengaturan data, serta penyusunan prosedur dan langkah-langkah penggunaannya [2]. Kesuksesan sebuah sistem informasi bergantung pada tiga faktor utama: keberlanjutan dan kualitas data, pengorganisasian data, serta prosedur penggunaannya [2]. Untuk memenuhi berbagai kebutuhan spesifik, struktur dan metode kerja dalam sistem informasi dapat berbeda-beda, tergantung pada jenis kebutuhan dan permintaan yang harus dipenuhi. Secara umum, sistem informasi biasanya dibangun melalui beberapa kegiatan operasional rutin, seperti pengumpulan data, pengelompokan data, perhitungan, analisis topik atau masalah, dan penyajian laporan [2].

Berdasarkan penjelasan di atas, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan informasi yang saling berhubungan untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan

dalam suatu organisasi. Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan. Tiga aktivitas dalam sistem informasi untuk membuat keputusan, mengendalikan operasi, menganalisis permasalahan dan menciptakan produk baru, yaitu: *Input*, *Process*, dan *Output*. Hal ini, sistem informasi dapat memberikan manfaat, kemudahan dan juga membantu banyak hal untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi.

Seiring perkembangan zaman dan teknologi, bermunculan banyak teknologi yang dapat mendukung dan membantu menyelesaikan pekerjaan manusia. Teknologi *cloud computing* merupakan hasil perkembangan teknologi. Kemunculan teknologi cloud computing memberikan keuntungan signifikan dalam merancang arsitektur teknologi informasi untuk berbagai organisasi [3]. Cloud computing adalah teknologi di mana sebagian besar proses dan komputasi dilakukan melalui internet, memungkinkan pengguna untuk mengakses layanan yang dibutuhkan dari lokasi mana pun [3]. Dengan kemudahan akses ini, banyak perusahaan mulai mengadopsi konsep cloud computing. Teknologi ini menyederhanakan penyediaan dan konfigurasi berbagai layanan, termasuk perangkat lunak, jaringan, server, media penyimpanan, dan aplikasi, yang dapat dengan mudah dipasang atau dihapus [3]. Model cloud computing memiliki lima karakteristik utama: layanan mandiri sesuai permintaan (*On-demand self-service*), akses jaringan yang luas (*Broad network access*), pengumpulan sumber daya (*Resource pooling*), elastisitas cepat (*Rapid elasticity*), dan layanan yang terukur (*Measured Service*).

*Cloud computing* merupakan perpaduan penggunaan perangkat keras dan lunak bertujuan sebagai menyediakan layanan melalui jaringan [4]. Pengguna dapat mengakses file dan menggunakan aplikasi dari perangkat apa pun yang terhubung ke internet [4]. *Cloud computing* telah membawa terobosan besar dalam sektor TI. Dengan kemunculannya, *cloud computing* benar-benar merevolusi industri TI [4]. Teknologi ini memainkan peran penting dalam memenuhi tuntutan yang semakin meningkat untuk penyimpanan dan infrastruktur. Kemampuan luar biasa dari *cloud* adalah kemampuannya untuk menyediakan sumber daya seperti perangkat keras dan perangkat lunak melalui jaringan. Dalam *cloud computing*, terdapat berbagai sumber daya yang dapat disewa dengan sistem pembayaran berdasarkan penggunaan. *Cloud computing* dapat disewa dengan sistem pembayaran berdasarkan penggunaan [4]. Secara umum, *cloud computing* dapat dibagi menjadi :

- 1) *Private Cloud* : Jenis *cloud* ini beroperasi untuk organisasi atau bisnis tertentu, misalnya *cloud* yang dirancang khusus untuk sebuah organisasi
- 2) *Public Cloud* : *Public cloud* tersedia secara luas dari penyedia seperti Google, Amazon, Microsoft, dan lainnya. *Public cloud* menyediakan infrastruktur dan layanan kepada publik atau organisasi mana pun. Sumber daya dibagi antara ratusan atau ribuan pengguna.
- 3) *Community Cloud* : Dalam *community cloud*, layanan dan infrastruktur disediakan untuk organisasi dengan kepentingan serupa.
- 4) *Hybrid Cloud* : Jenis *cloud* ini merupakan kombinasi dari *private* dan *public cloud*. Meskipun *cloud-cloud* ini digabungkan, masing-masing tetap memiliki identitasnya sendiri, sehingga mendukung berbagai penerapan.

## 1.2. Informasi Pendukung Masalah

Sistem informasi manajemen adalah sistem perencasnaan yang merupakan bagian dari pengendalian internal sebuah bisnis, yang mencakup pemanfaatan sumber daya manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk menangani berbagai masalah bisnis, seperti biaya produk, layanan, atau strategi bisnis [5]. Dalam pengelolaan proses bisnis, terdapat dua jenis sistem: tradisional dan *cloud* [5]. Berikut adalah perbedaan antara keduanya:

### 1) Infrastruktur

- Tradisional : Sistem tradisional bergantung pada infrastruktur fisik yang ada di lokasi perusahaan, seperti server, pusat data, dan perangkat keras yang harus diinvestasikan dan dikelola secara lokal [5].
- *Cloud* : Sistem berbasis *cloud* menggunakan infrastruktur yang dihosting oleh penyedia layanan *cloud* di pusat data mereka. Perusahaan tidak perlu mengelola perangkat keras fisik ini secara langsung [5].

### 2) Akses

- Tradisional : Akses ke sistem tradisional sering kali terbatas pada lokasi fisik perusahaan atau melalui jaringan VPN yang kompleks [5].
- *Cloud* : Sistem berbasis *cloud* memungkinkan akses dari lokasi mana saja yang terhubung dengan internet, yang mempermudah mobilitas dan kerja jarak jauh [5].

### 3) Skalabilitas

- Tradisional : Dalam sistem tradisional, skalabilitas sering kali memerlukan investasi tambahan dalam perangkat keras dan proses konfigurasi yang kompleks [5].

- *Cloud* : Sistem berbasis *cloud* memungkinkan organisasi untuk menambah atau mengurangi kapasitas dengan mudah sesuai kebutuhan tanpa memerlukan investasi besar [5].

#### 4) Biaya

- Tradisional : Sistem tradisional membutuhkan investasi modal yang besar untuk membeli perangkat keras, lisensi perangkat lunak, dan biaya pemeliharaan [5].
- *Cloud* : Sistem berbasis *cloud* mengurangi kebutuhan akan investasi awal yang besar karena organisasi membayar berdasarkan penggunaan, yang dapat mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang [5].

Penggunaan teknologi *cloud* dalam sistem informasi memiliki beberapa manfaat. Semisal dalam hal skalabilitas. Memiliki kemampuan untuk menyesuaikan kapasitas penyimpanan yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga perusahaan dapat menghemat pengeluaran biaya untuk penyimpanan data yang ada perusahaan. Tidak hanya itu, teknologi *cloud* memungkinkan pengguna hanya membayar sumber daya yang mereka gunakan. *Cloud* juga memiliki keunggulan dalam hal otomatisasi kapasitasnya [5]. Maksudnya adalah sistem akan otomatis menyesuaikan kapasitas jika suatu saat akan terjadi lonjakan permintaan [5]. Nantinya, Ketika proses tersebut sudah selesai sumber daya akan otomatis berkurang juga menyesuaikan proses yang ada [5].

Sistem informasi sumber daya manusia berbasis *cloud* memungkinkan untuk membantu perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Sistem informasi sumber daya manusia berbasis *cloud* memungkinkan karyawannya mengakses pekerjaan dan hal-hal lainnya yang berkaitan dengannya dari jarak jauh. Hal ini dapat meningkatkan kinerja karyawan. Hal yang berkaitan dengan data karyawan pun dapat dikelola oleh sistem informasi sumber daya manusia berbasis *cloud*.

### 1.3. Analisis Umum

Analisa masalah merupakan tahap kunci dalam pemecahan masalah yang memungkinkan kita untuk memahami akar permasalahan yang perlu diatasi. Proses Analisa digunakan untuk memeriksa atau memerinci informasi atau data dengan tujuan untuk memahami, menganalisis, atau mengambil keputusan berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut. Analisa masalah merupakan kunci untuk mengidentifikasi dan memahami permasalahan sehingga dapat mengambil keputusan dengan cepat dan tepat. Menggunakan pendekatan secara sistematis, Analisa masalah membantu individu dan organisasi mengatasi tantangan secara efisien.

Analisa memiliki fungsi di berbagai bidang termasuk bisnis. Masalah yang patut diutamakan pada manajemen sumber daya manusia antara lain rekrutmen, perekrutan, pengembangan kompetensi, penggajian, penilaian kinerja, dan lainnya.

Proses penggajian dalam perusahaan memiliki peranan penting. Penggajian dapat berdampak pada kinerja karyawan. Karyawan mendapatkan gaji per bulan sesuai dengan ketentuan pada perusahaan setelah karyawan melakukan dan menyelesaikan pekerjaan atau tugasnya. Proses penggajian juga dapat berdampak pada laporan keuangan perusahaan tersebut [6].

Proses rekrutmen merupakan sebuah proses dimana perusahaan mencari karyawan untuk mengisi kekosongan jabatan yang ada [7]. Strategi rekrutmen yang efektif, didukung oleh penetapan kualifikasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi, dapat membantu mencapai target perusahaan secara maksimal dan memastikan bahwa biaya rekrutmen sebanding dengan kualitas kandidat yang diterima [7]. Manajemen sumber daya manusia bertanggung jawab mengatur mekanisme tersebut, sehingga perusahaan dapat mempekerjakan kandidat yang tepat untuk mencapai kesuksesan bisnis [7]. Proses memperoleh kandidat yang sesuai dengan kebutuhan organisasi dikenal sebagai rekrutmen. rekrutmen adalah proses mengumpulkan informasi relevan tentang tugas pekerjaan dan karakteristik manusia yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan, guna membantu manajer dalam menentukan kualifikasi dan keterampilan yang dibutuhkan dalam proses rekrutmen [7].

Keberhasilan suatu pekerjaan bergantung pada efektivitas sumber daya manusia, karena mereka memainkan peran kunci dalam aktivitas organisasi [8]. Penilaian terhadap sumber daya manusia dapat dilihat dari hasil kerja mereka, yang tercermin dalam kinerja yang dihasilkan [8]. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang efektif biasanya menghasilkan kinerja yang baik. Memperhatikan kinerja karyawan sangat penting karena kinerja merupakan faktor penentu dalam pencapaian tujuan perusahaan [8]. Tingkat kinerja setiap karyawan bisa bervariasi. [8]

Dalam konteks sumber daya manusia, kinerja karyawan sangat penting untuk mencapai hasil terbaik, baik bagi individu maupun perusahaan. Untuk memperoleh kinerja yang memuaskan sesuai harapan perusahaan, beberapa faktor pendukung perlu diperhatikan agar kinerja maksimal dapat tercapai. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan meliputi efektivitas dan efisiensi, otoritas dan tanggung jawab, disiplin, serta inisiatif.

### **1.3.1. Aspek Teknis**

Beberapa faktor-faktor yang akan menghambat proses bisnis dalam manajemen sumber daya manusia dari segi aspek teknis sebagai berikut :

#### **1.3.1.1. Ketersediaan Infrastruktur yang Memadai**

Untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi dan sistem informasi, perusahaan harus memeriksa bahwa infrastrukturnya telah memenuhstandar. Ini melibatkan kepastian bahwa perangkat keras, perangkat lunak, dan koneksi internet yang diperlukan telah tersedia dan memadai.

#### **1.3.1.2. Keamanan Data dan Informasi**

Pemanfaatan teknologi dan sistem informasi juga membawa potensi risiko terkait keamanan data dan informasi. Oleh karena itu, perusahaan harus mengimplementasikan tindakan keamanan yang memadai untuk melindungi data dan informasi sumber daya manusia dari kemungkinan penyalahgunaan atau kebocoran.

#### **1.3.1.3. Keahlian SDM dalam Menggunakan Teknologi**

Perusahaan juga harus memastikan bahwa karyawan memiliki keterampilan dan kompetensi yang cukup dalam mengoperasikan teknologi dan sistem informasi. Ini merupakan hal penting untuk memastikan bahwa karyawan dapat menggunakan teknologi dan sistem informasi dengan efektif dan efisien.

### **1.3.2. Aspek Ekonomi**

Beberapa faktor-faktor yang akan menghambat proses bisnis dalam manajemen sumber daya manusia dari segi aspek teknis sebagai berikut :

#### **1.3.2.1. Biaya Implementasi**

Solusi HRIS berbasis cloud seringkali memiliki biaya implementasi yang lebih rendah dibandingkan solusi on-premise. Perusahaan dapat menghindari biaya fisik perangkat keras dan perangkat lunak serta biaya awal yang besar.

#### **1.3.2.2. Biaya Operasional**

Menggunakan cloud HRIS dapat mengurangi biaya pengoperasian yang terkait dengan perangkat keras, perangkat lunak, peningkatan, dan manajemen sistem. Perusahaan tidak perlu mengelola pusat data fisik.

#### **1.3.2.3. Biaya Perawatan dan Pembaruan**

Perusahaan harus mempertimbangkan biaya pemeliharaan, pembaruan, dan peningkatan HRIS cloud yang mungkin terjadi selama siklus hidupnya.

### **1.3.3. Aspek Lingkungan**

Berikut beberapa aspek lingkungan :

#### **1.3.3.1. Konsumsi Energi**

Pusat server dan infrastruktur cloud memerlukan konsumsi energi yang signifikan. Penting untuk memilih penyedia layanan cloud yang berkomitmen menggunakan energi terbarukan atau berkelanjutan dan menerapkan praktik efisiensi energi

#### **1.3.3.2. Ketersediaan Sumber Daya Digital**

Membuat dan mengelola informasi digital dalam sistem HRIS berbasis *cloud* memerlukan sumber daya seperti server, penyimpanan, dan komputasi awan. Hal ini meningkatkan permintaan global akan sumber daya digital yang dapat berdampak pada lingkungan.

#### **1.3.3.3. Pengelolaan Limbah Elektronik**

Penggunaan teknologi cloud membuat perangkat keras dan elektronik menjadi ketinggalan jaman. Penting untuk mempertimbangkan praktik daur ulang dan pembuangan peralatan yang aman dan ramah lingkungan.

## **1.4. Kebutuhan yang Harus Dipenuhi**

memastikan sistem informasi sumber daya manusia (SDM) berjalan dengan efektif dan efisien, berbagai kebutuhan kritis harus dipenuhi. Pertama-tama, sistem harus mampu mengurangi kesalahan manusia dalam penginputan data dengan menyediakan fitur validasi dan verifikasi yang kuat. Hal ini akan memastikan bahwa data yang dimasukkan akurat dan konsisten, yang pada gilirannya dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan menghindari masalah yang timbul dari ketidakakuratan data. Selain itu, dukungan format data standar dan kemampuan untuk berintegrasi dengan berbagai sistem lain yang digunakan dalam organisasi sangatlah penting. Ini memungkinkan aliran informasi yang lancar dan pengelolaan data yang lebih efisien, serta mengurangi redundansi pekerjaan manual.

Keamanan dan privasi data menjadi prioritas utama dalam sistem informasi SDM, mengingat informasi yang dikelola sering kali sangat sensitif, termasuk data pribadi karyawan,

catatan kesehatan, dan informasi gaji. Untuk melindungi data ini dari ancaman *cyber* dan akses tidak sah, sistem harus dilengkapi dengan mekanisme keamanan yang canggih seperti enkripsi data, kontrol akses yang ketat, serta sistem deteksi dan respons terhadap ancaman keamanan. Selain itu, kepatuhan terhadap regulasi privasi data yang berlaku sangat penting untuk memastikan bahwa data pribadi karyawan dilindungi sesuai dengan standar hukum yang berlaku. Perlindungan ini tidak hanya menjaga privasi karyawan, tetapi juga melindungi reputasi perusahaan dan menghindari potensi masalah hukum.

Efisiensi operasional adalah kebutuhan lain yang harus dipenuhi oleh sistem informasi SDM. Sistem harus mampu mengotomatisasi tugas-tugas rutin, seperti manajemen kinerja, pengajuan cuti, dan permintaan layanan, sehingga karyawan dan manajer dapat lebih fokus pada tugas-tugas strategis. Sistem juga harus dirancang untuk dapat ditingkatkan (*scalable*) sesuai dengan kebutuhan organisasi yang berkembang, tanpa mengorbankan kinerja atau fungsionalitas. Kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan bisnis sangat penting untuk memastikan bahwa sistem tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang.

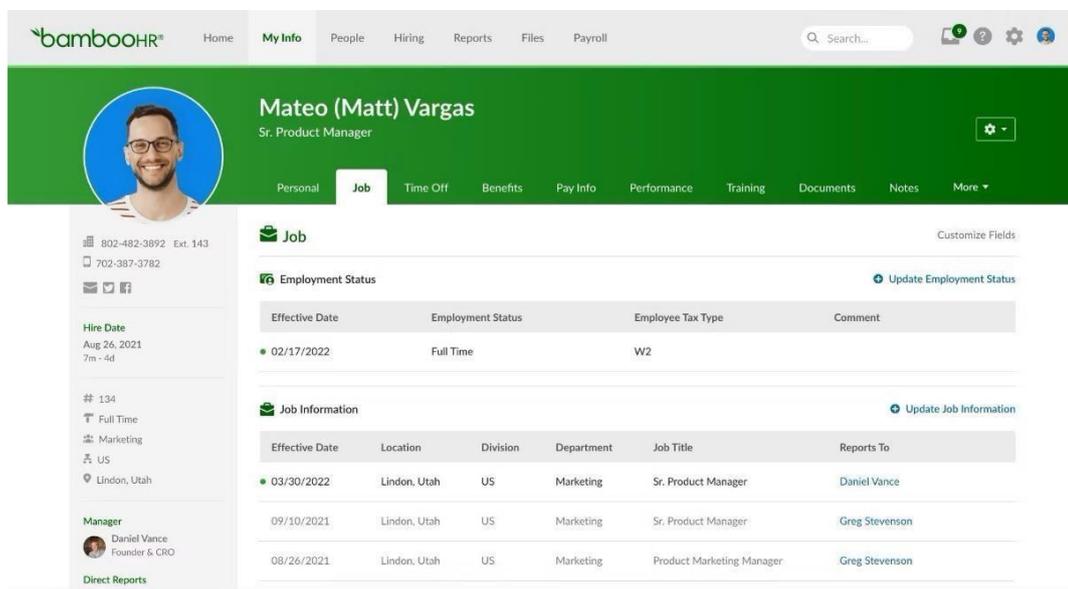
Integrasi dan interoperabilitas dengan berbagai aplikasi dan platform lain yang digunakan dalam organisasi juga sangat krusial. Sistem informasi SDM harus mampu beroperasi secara harmonis dengan sistem lain, seperti sistem keuangan, sistem manajemen proyek, dan alat kolaborasi, untuk memastikan aliran informasi yang lancar dan mengurangi redundansi data serta pekerjaan manual. Interoperabilitas ini memungkinkan pengelolaan informasi yang lebih holistik dan efisien, yang pada akhirnya mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi.

Aksesibilitas dan mobilitas menjadi kebutuhan penting di era digital saat ini. Karyawan dan manajer perlu dapat mengakses sistem informasi SDM dari berbagai lokasi dan perangkat. Oleh karena itu, sistem harus mendukung akses berbasis *web* dan aplikasi *mobile* yang aman, memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi SDM secara fleksibel, kapan saja dan di mana saja. Fleksibilitas ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga memungkinkan respon yang lebih cepat terhadap kebutuhan bisnis. Dengan memenuhi semua kebutuhan ini, sistem informasi SDM akan mampu mendukung organisasi dalam mencapai tujuan strategisnya, meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, serta memberikan perlindungan yang memadai terhadap data sensitif. Pengelolaan informasi dan sumber daya manusia yang efektif menjadi kunci keberhasilan dan kelangsungan hidup perusahaan di masa depan, memungkinkan mereka untuk tetap kompetitif dan responsif terhadap perubahan dinamis dalam lingkungan bisnis.

## 1.5. Solusi Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi sumber daya manusia (SDM) telah menjadi solusi yang inovatif dalam pengelolaan tenaga kerja di berbagai organisasi atau perusahaan, Saat membandingkan perangkat lunak yang tersedia, penting untuk mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya. Setiap perangkat lunak memiliki fitur dan kemampuan unik yang dapat memberikan keunggulan kompetitif kepada pengguna, namun perangkat lunak tersebut juga memiliki kelemahan yang harus dipertimbangkan dalam lingkungan kerja tertentu. Berikut beberapa solusi yang sudah ada beserta kekurangan dan kelebihannya.

### 1.5.1. *BambooHR*



Gambar 1.5 1 Tampilan Aplikasi *BambooHR*

*BambooHR* adalah sistem manajemen sumber daya manusia (HRMS) yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan usaha kecil dan menengah. *Software* ini mencakup beragam fitur yang sangat diharapkan dalam pengelolaan tenaga kerja, seperti pelacakan pelamar, manajemen waktu kerja, *timesheet*, proses orientasi, evaluasi kinerja, alur kerja jam kerja, dan berbagai fitur lainnya. Adapun keunggulan dan kelemahan dari aplikasi ini adalah:

Keunggulan :

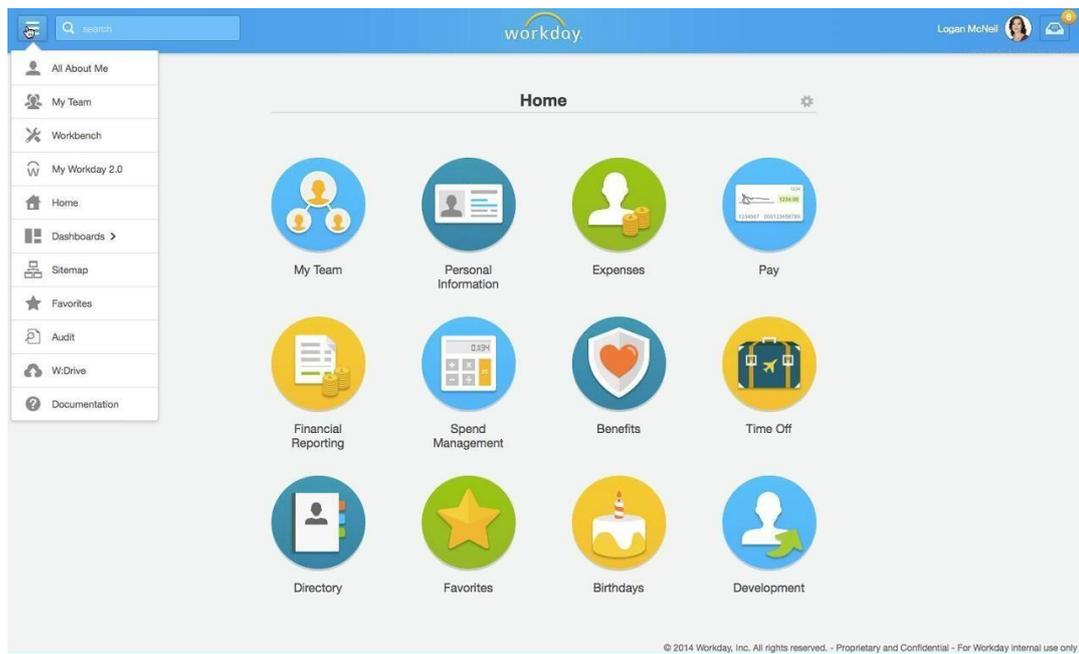
- *User friendly* (mudah digunakan pengguna)
- Dapat membantu pelacakan pelatihan dan pengembangan karyawan
- Manajemen cuti dan absensi, dapat mengajukan cuti dan izin dengan mudah dan memungkinkan manajer untuk menyetujui atau menolak.

- Pelaporan dan Analitik, dapat mengirimkan data analitik yang berfungsi sebagai membantu dalam pengambilan Keputusan
- Skalabilitas, dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan baik perusahaan kecil, menengah, ataupun besar.

Kelemahan :

- Biaya, terhitung cukup mahal bagi perusahaan kecil dan menengah.
- Keterbatasan fitur spesifik, bagi beberapa user mungkin akan merasakan fitur manajemen kinerja atau manajemen penggajian tidak sekuat perangkat lunak yang memang dikhususkan untuk tujuan tersebut.
- Bahasa, Memiliki keterbatasan dalam dukungan bahasa jika akan dioperasikan dalam lingkup global.
- Tergantung pada penyedia *cloud*, *BambooHR software* berbasis *cloud* maka diharuskan bergantung pada penyedia *cloud*.

### 1.5.2. *Workday*



Gambar 1.5 2 Tampilan Aplikasi *Workday*

*Workday cloud* merupakan *software* yang berbasis *cloud* yang diperuntukan sebagai mengelola berbagai aspek sumber daya manusia (SDM) di dalam suatu organisasi ataupun perusahaan. Hal ini mencakup berbagai fungsi SDM seperti manajemen informasi karyawan, 13 rekrutmen, manajemen kinerja, penggajian, manajemen cuti, pelatihan dan

analisis sumber daya manusia . Adapun keunggulan dan kelemahan dari aplikasi ini adalah :

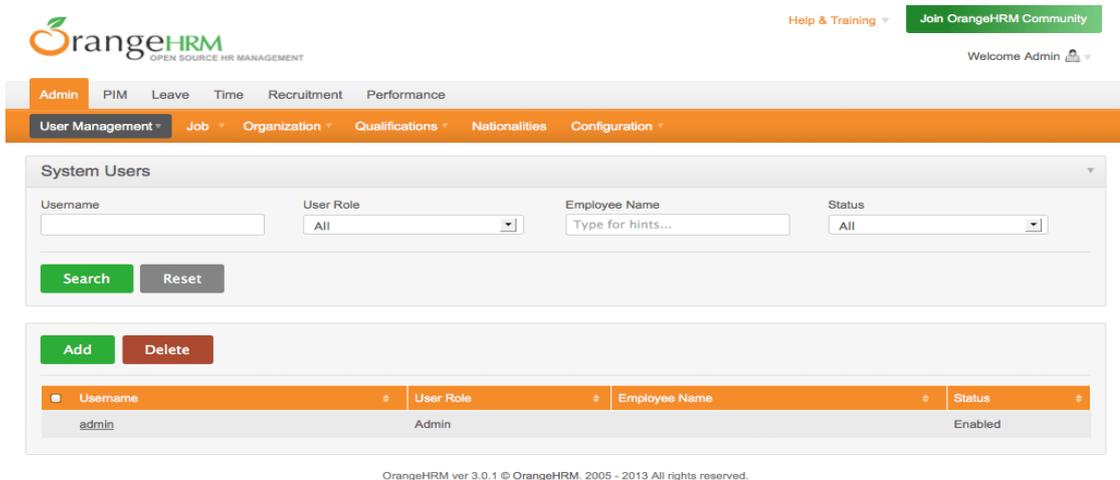
Keunggulan :

- Fungsionalitas, menyediakan beragam fitur untuk membantu proses bisnis seperti manajemen data karyawan, perekrutan, manajemen kinerja dan penggajian.
- Kemudahan akses, memungkinkan mengakses data dimana saja dengan koneksi internet. Berguna bagi perusahaan yang biasa bekerja dari jarak jauh.
- Keamanan data, memiliki keamanan data yang terbilang cukup kuat untuk melindungi data pribadi dan penting.
- Perluasan, mendukung integrasi dengan berbagai pihak ketiga.

Kelemahan :

- Biaya, biaya awal untuk penggunaan aplikasi *Workday* terhitung cukup tinggi salah satu contohnya untuk biaya lisensi.
- Kemudahan pengguna, salah satu kelemahan yang dimiliki aplikasi *Workday* adalah memerlukan pelatihan untuk penggunaan *Workday* yang efektif.
- Tergantung pada penyedia *cloud*, dikarenakan aplikasi *Workday* adalah berbasis *cloud* maka aplikasi tersebut tergantung pada penyedia *cloud*.
- Perawatan, biaya jangka panjang untuk lisensi dan fitur dukungan perlu diperhitungkan.

### 1.5.3. *Orange HRM*



Gambar 1.5 3 Tampilan Aplikasi *OrangeHRM*

*Orange HRM* adalah sistem informasi kepegawaian yang dapat digunakan perusahaan sebagai solusi terintegrasi dalam manajemen personalia. Dengan lisensi *open source*, *OrangeHRM* tidak hanya memberikan akses gratis bagi bisnis, namun juga menyediakan berbagai fungsi HR termasuk perencanaan, rekrutmen dan seleksi, orientasi, penggajian, pengembangan dan pemeliharaan serta evaluasi. Dengan berbagai fungsi tersebut, *OrangeHRM* dapat memberikan dukungan komprehensif kepada perusahaan dalam pengelolaan SDM mereka [15]. Adapun keunggulan dan kelemahan dari aplikasi ini adalah :

Keunggulan :

- *Open Source*, bersifat *open source* yang berarti dapat menggunakan tanpa biaya lisensi maupun biaya penginstalan. Dapat berarti mengurangi biaya operasional untuk penggunaan *orangeHRM*.
- *User friendly*, dapat dimengerti dari segi penggunaan aplikasi bagi karyawan.
- Manajemen data karyawan, dapat menyimpan data karyawan secara komperhensif
- Laporan analitik, dapat menampilkan dan laporan analitik yang berfungsi untuk membantu pengambilan Keputusan

Kelemahan :

- Kualitas, laporan dokumen resmi kurang rinci.
- Keterbatasan, beberapa fitur memiliki keterbatasan untuk masalah yang lebih kompleks.
- Terbatas, memerlukan teknis yang lebih kuat dibandingkan aplikasi HRM yang lain.
- Kurva pembelajaran, diperlukan pembelajaran dan pembiasaan untuk sistem ini.

Tabel 1.5 1 Perbandingan Usulan Aplikasi

<b>Solusi</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
BambooHR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudah digunakan</li> <li>- Manajemen cuti dan absensi</li> <li>- Pelaporan dan analitik</li> <li>- Skalabilitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biaya mahal</li> <li>- Keterbatasan fitur spesifik</li> <li>- Dukungan bahasa kurang</li> <li>- Banyak ketergantungan ke penyedia layanan</li> </ul>

Workday	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fungsionalitas</li> <li>- Kemudahan akses</li> <li>- Keamanan data</li> <li>- Kemudahan kepihak ketiga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biaya mahal</li> <li>- Kesulitan pengguna</li> <li>- Banyak ketergantungan ke penyedia layanan</li> <li>- Biaya perawatan tinggi</li> </ul>
Orange HRM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Open source</li> <li>- Mudah digunakan</li> <li>- Memiliki laporan analisis yang spesifik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterbatasan solusi</li> <li>- Keterbatasan pada teknis</li> <li>- Kurva pembelajaran butuh pembiasaan</li> </ul>

Selain solusi yang ada pada Tabel 1.1, salah satu solusi yang banyak digunakan sekarang adalah cloud. dalam mendukung efisiensi sistem informasi untuk sumber daya manusia (SDM) saat ini, istilah umum digunakan adalah “cloud computing”. Cloud computing adalah pemanfaatan teknologi di mana computer terhubung melalui internet untuk memberikan layanan. Ini dapat dianggap sebagai model komputasi yang berkaitan dengan teknologi informasi yang disajikan sebagai layanan sehingga pengguna dapat mengaksesnya dari mana saja yang terhubung ke internet

Solusi produk yang dapat mengatasi berbagai masalah dalam pengelolaan sistem informasi sumber daya manusia (SDM) adalah Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Cloud (SISDMBC). Produk ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan akurasi data, keamanan dan 16 privasi data, efisiensi operasional, integrasi, dan aksesibilitas yang esensial untuk mendukung tujuan strategis organisasi. Dengan pendekatan berbasis cloud, SISDMBC menyediakan platform yang fleksibel dan scalable, memungkinkan perusahaan untuk mengelola SDM mereka dengan lebih efektif dan efisien.

Salah satu komponen utama dari SISDMBC adalah modul validasi dan verifikasi data yang canggih. Modul ini dirancang untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan oleh pengguna adalah akurat dan konsisten, mengurangi kesalahan manusia dalam penginputan data. Sistem ini juga mendukung format data standar, memungkinkan integrasi yang mulus dengan sistem lain yang digunakan dalam organisasi. Dengan demikian, modul ini

membantu meningkatkan keakuratan data, yang sangat penting untuk pengambilan keputusan yang tepat dan menghindari masalah yang timbul dari data yang tidak akurat.

Keamanan dan privasi data menjadi prioritas utama dalam SISDMBC. Sistem ini menggunakan enkripsi data end-to-end untuk melindungi informasi sensitif selama transmisi dan penyimpanan. Kontrol akses berbasis peran (role-based access control) diterapkan untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses informasi tertentu. Selain itu, sistem deteksi dan respons terhadap ancaman keamanan diintegrasikan untuk memantau aktivitas mencurigakan dan mengambil tindakan cepat terhadap potensi ancaman. Kepatuhan terhadap regulasi privasi data yang berlaku juga dijamin, memberikan perlindungan maksimal terhadap data pribadi karyawan dan melindungi reputasi perusahaan.

SISDMBC dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi berbagai tugas rutin, seperti manajemen kinerja, pengajuan cuti, permintaan layanan, dan manajemen waktu kerja. Otomasi ini mengurangi beban administrasi dan memungkinkan karyawan serta manajer untuk fokus pada tugas-tugas strategis yang lebih penting. Sistem ini juga scalable, memungkinkan perusahaan menambah pengguna dan fitur tanpa mengorbankan kinerja atau fungsionalitas. Kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan bisnis sangat penting untuk memastikan bahwa sistem tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang.

Integrasi dan interoperabilitas dengan berbagai aplikasi dan platform lain yang digunakan dalam organisasi juga sangat krusial. SISDMBC mendukung integrasi dengan sistem keuangan, sistem manajemen proyek, dan alat kolaborasi melalui API terbuka dan standar 17 komunikasi data, memastikan aliran informasi yang mulus dan pengelolaan data yang lebih efisien. Selain itu, sistem ini dirancang untuk mendukung akses dari berbagai lokasi dan perangkat, memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi SDM dengan fleksibilitas tinggi. Dengan akses berbasis web dan aplikasi mobile yang aman, pengguna dapat mengakses data dan fitur sistem kapan saja dan di mana saja, meningkatkan produktivitas karyawan dan memungkinkan organisasi merespons kebutuhan bisnis dengan lebih cepat dan efisien. Dengan memenuhi semua kebutuhan ini, SISDMBC mampu mendukung organisasi dalam mencapai tujuan strategisnya, meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, serta memberikan perlindungan yang memadai terhadap data sensitif.

## **1.6. Kesimpulan dan Ringkasan CD-1**

Implementasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia memegang peran penting dalam konteks manajemen sumber daya manusia dalam organisasi dan bisnis saat ini. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan manusia, dan memberikan akses yang lebih mudah terhadap data penting terkait karyawan. Namun, kompleksitas dalam implementasi, seperti keterbatasan teknis, perubahan budaya organisasi, dan kepatuhan regulasi, memerlukan perencanaan yang matang dan pengelolaan yang cermat. Meskipun ada tantangan, urgensi masalah ini tak terbantahkan. Organisasi yang berhasil mengatasi kompleksitas tersebut akan merasakan manfaat berupa peningkatan kinerja, pengurangan biaya, dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen sumber daya manusia. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang kompleksitas masalah ini dan komitmen untuk mengatasinya adalah kunci dalam memanfaatkan potensi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia secara maksimal.