

**PROPOSAL SKRIPSI**  
**APLIKASI MANAJEMEN KARYAWAN**  
**PADA HOTEL PYRAMID SUITES BANJARMASIN**

**Oleh :**

**MOHAMAD ALBIE**  
**NPM: 16630427**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN**  
**MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI**  
**BANJARMASIN**  
**2020**

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>PROPOSAL SKRIPSI .....</b>	<b>1</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah .....	7
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Landasan Teori .....	9
2.1.1 Aplikasi .....	9
2.1.2 Manajemen.....	11
2.1.3 Karyawan / Sumber Daya Manusia .....	15
2.1.4 Manajemen Sumber Daya Manusia .....	17
2.1.5 Aplikasi Manajemen Karyawan.....	23
2.1.6 Visual Studio Code (VSCode) .....	24
2.1.7 NPM dan NodeJS.....	25
2.1.8 MongoDB .....	26
2.1.9 React.JS.....	27
2.1.10 TailWind CSS .....	31
2.1.11 Xampp.....	31
2.1.12 PHP .....	32
2.1.13 Websocket dan Socket.io .....	34
2.1.14 Web Push Notification.....	35
2.2 Penelitian Terkait.....	38

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan .....	43
3.2.1 Analisis Terhadap Sistem Lama .....	44
3.2.2 Usulan Sistem Baru.....	44
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	45
3.3.1 Kebutuhan Data .....	46
3.3.2 Kebutuhan Antarmuka .....	46
3.3.3 Kebutuhan Fungsional .....	46
3.4 Rancangan Model Sistem .....	47
3.5 Rancangan Basis Data .....	47
3.5.1 Rancangan Tabel.....	47
3.6 Rancangan Antarmuka Masukkan Sistem .....	50
3.7 Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem .....	53
3.8 Tempat Dan Jadwal Penelitian .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-langkah model waterfall.....	42
Gambar 3. 1 Rancangan Form Login .....	50
Gambar 3. 2 Rancangan Formulir Calon Karyawan .....	51
Gambar 3. 3 Rancangan Upload Berkas Calon Karyawan .....	52
Gambar 3. 4 Rancangan Edit Data Karyawan .....	53
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Utama .....	54
Gambar 3. 6 Rancangan List Calon Pelanggan.....	54
Gambar 3. 7 Rancangan Profile Calon Karyawan .....	55
Gambar 3. 8 Rancangan Detail Gaji Karyawan .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terkait .....	38
Tabel 3. 1 Tabel User .....	47
Tabel 3. 2 Tabel Calon Karyawan.....	48
Tabel 3. 3 Tabel Karyawan .....	48
Tabel 3. 4 Tabel Departemen .....	49
Tabel 3. 5 Tabel Jabatan.....	49
Tabel 3. 6 Tabel Absensi.....	49
Tabel 3. 7 Tabel Gaji.....	50
Tabel 3. 8 Jadwal penelitian.....	56

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hotel Pyramid Suites Banjarmasin merupakan hotel bisnis bintang 4 dibawah Management PT. JAYA SENTRALINDO GROUP yang beralamatkan di Skip Lama No.8 Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan- Indonesia. Hotel Pyramid Suites diresmikan pada tanggal 27 Oktober 2017, peresmian dilakukan bersama oleh Staf Ahli Gubernur Kalimantan Selatan (Kalsel) Gusti Yanwar mewakili Gubernur Kalsel Sahbirin Noor, Wali Kota Banjarmasin Ibnu Sina dan Board of Director Pyramid Suites Herry Salim. Hotel Pyramid Suites Banjarmasin merupakan jasa penginapan yang strategis dan terletak dipusat kota Banjarmasin, ibu kota Kalimantan Selatan. Jarak hotel dengan pusat bisnis sangatlah terjangkau dan mudah diakses seperti pusat Perbelanjaan, Kantor Pemerintahan, Kantor Pos dan Bank. Jaringan transportasi utama juga mudah diakses oleh mobil dari Pyramid Suites Hotel.

Hotel Pyramid memiliki 115 kamar yang terbagi menjadi tujuh tipe, 75 kamar tipe deluxe, 18 kamar tipe grand deluxe, 6 kamar tipe family room, 7 kamar tipe deluxe suite, 4 kamar tipe junior suite, 4 kamar tipe executive suite dan 1 kamar tipe president suite. Fasilitas yang ditawarkan lengkap, seperti empat meeting room, kolam renang, spa and sauna, kid club, Scarlett Restaurant, C'Lavie Lounge, Laundry ( Regular Service & Express service ), Business Centre dan Diamond Shop The Carat. Selain itu Hotel pyramid suites juga menyediakan

layanan antar jemput, akses internet (wifi) gratis dengan kecepatan up to 100Mbps dan setiap kamar dilengkapi dengan 60 channel tv, dalam dan luar negeri.

Ditingkatan tertinggi manajemen hotel adalah General Manager dan Operational Manager, lalu secretary masing masing manager, diikuti oleh head of departments, chief atau leader dalam departemen, lalu para staff masing-masing departemen. Dalam struktur organisasi Hotel Pyramid Suites Banjarmasin terdapat 8 (delapan) Departemen, yaitu: Accounting (ACCT), Front Office (FO), Sales & Marketing (Sales), House Keeping (HK), Engineering, Food & Beverage Service (FBS), Food & Beverage Product (FBP), Security dan Human Resources Department (HRD).

Manajemen adalah sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien. Dalam dunia kerja atau organisasi dalam suatu perusahaan sumber daya yang dimaksud adalah karyawan atau juga dapat disebut sebagai sumber daya manusia, karena itu manajemen karyawan juga dapat diartikan manajemen sumber daya manusia (sdm). Manajemen sumber daya manusia, disingkat MSDM, adalah suatu ilmu atau cara bagaimana mengatur hubungan dan peranan sumber daya (tenaga kerja) yang dimiliki oleh individu secara efisien dan efektif serta dapat digunakan secara maksimal sehingga tercapai tujuan (goal) bersama perusahaan, karyawan dan masyarakat menjadi maksimal. MSDM didasari pada suatu konsep bahwa setiap karyawan adalah manusia - bukan mesin - dan bukan semata menjadi sumber daya bisnis.[butuh rujukan] Kajian MSDM menggabungkan beberapa bidang ilmu seperti psikologi, sosiologi, dan lain-lain.

Manajemen sumber daya manusia juga menyangkut desain dan implementasi sistem perencanaan, penyusunan karyawan, pengembangan karyawan, pengelolaan karier, evaluasi kinerja, kompensasi karyawan dan hubungan ketenagakerjaan yang baik. Manajemen sumber daya manusia melibatkan semua keputusan dan praktik manajemen yang memengaruhi secara langsung sumber daya manusianya. Dalam suatu perusahaan ada departemen khusus yang menangani MSDM yaitu Departemen Sumber Daya Manusia atau Human Resource Department (HRD). Secara umum, HRD selalu ada di dalam perusahaan yang memiliki tugas untuk mengurus segala hal yang berhubungan dengan karyawan, diawali dari proses penyeleksian dan penerimaan karyawan didalam suatu perusahaan, atau lebih sering dikenal luas oleh masyarakat dengan bahasa rekrutmen. Selain itu, HRD juga melakukan pengembangan, evaluasi, konsultasi, administrasi sampai dengan Pemutus Hubungan Kerja (PHK) para karyawannya. Bisa dikatakan pula bahwa HRD tersebut terlibat dalam suatu proses bisnis mengenai berbagai macam masalah pada ruang lingkup para karyawan dari level paling bawah hingga posisi managerial. Tentu saja hal tersebut diperlukan dan digunakan untuk menunjang segala kegiatan yang berada dalam suatu organisasi demi tercapainya target atau visi dan misi yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Tugas dan tanggung jawab HRD antara lain, yaitu:

1. Melakukan persiapan dan penyeleksian tenaga kerja yang diawali dari persiapan internal maupun eksternal, dan seleksi penerimaan karyawan disuatu perusahaan.
2. Pengembangan dan mengoreksi atau memantau kinerja karyawan yang dapat menguntungkan perusahaan atau suatu grup organisasi, maka



karyawan tersebut harus menguasai suatu pekerjaan yang menjadi tanggung jawab dari karyawan tersebut.

3. Memberikan sebuah perlindungan dan keringanan kepada para karyawannya, memberikan imbalan atau gaji atas kinerja para karyawannya yang diberikan secara teratur oleh organisasi atau perusahaan tersebut. Pemberian gaji haruslah tepat dan sesuai dengan keadaan pasar tenaga kerja yang ada di lingkungan luar dan hasil kinerja karyawan tersebut agar meminimalisir masalah ketenagakerajaan maupun merugikan bagi perusahaan.
4. HRD juga tak luput melakukan pekerjaan administratif, menanggapi permasalahan yang bersifat reaktif, dan minim perencanaan. Pekerjaan HRD biasanya dilakukan secara manual dan bersifat rutinitas.

Dalam hal administratif pada bidang manajemen sumber daya manusia biasanya dilakukan oleh manajer personalia, personalia adalah serangkaian kegiatan mengelola sumber daya manusia untuk mengatur berbagai kegiatan yang berhubungan dengan bidang administratif. Tugas lain dari personalia antara lain mengatur suatu hubungan industrial antara perusahaan dengan karyawannya. Fungsi personalia atau yang juga dikenal dengan istilah manajemen personalia ialah bertanggung jawab terhadap data karyawan, payroll, dan pembayaran benefit lainnya. Pinjaman karyawan, absensi, pencatatan cuti tahunan, dan filling dokumen juga termasuk pada fungsi personalia. Tugas dan tanggung jawab personalia, antara lain:

1. Melakukan sosialisasi dan koordinasi
2. Menyusun absensi dan daftar hadir karyawan
3. Menyiapkan perjanjian kerja dengan karyawan baru.

Adapun saat ini banyak juga HRD yang mengeluh atas rumit dan tidak efektifnya proses rekrutmen, laporan absensi, perhitungan gaji pegawai, dan hal

manajerial sdm lainnya di dalam dunia kerja. Dalam manajemen sumber daya manusia pada hotel pyramid suites saat ini sistem rekrutmen masih menggunakan cara lama seperti mengisi formulir pelamar kerja, dalam hal absensi hotel pyramid suites sudah menggunakan mesin fingerprint jadi tidak menggunakan absensi manual seperti tanda tangan, Selama ini Pihak HRD kesulitan dalam mengelola data karyawan dalam hal pelaporan absensi, pencatatan pinjaman dana, dan mengelola cuti karyawan, akibatnya sering terjadi keterlambatan absensi yang berakibat telatnya penghitungan upah gaji karyawan, kecurangan jumlah cuti karyawan, dan penumpukan berkas serta berdampak kepada penurunan produktifitas perusahaan.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan aplikasi manajemen karyawan (AMK) diantaranya adalah penelitian dengan judul *"Sistem Informasi Manajemen Karyawan Pada Pt. Mitra Beton Mandiri"*, Zarnelly (2015). Penelitian *"Perancangan Sistem Informasi Administrasi Karyawan Radio"*, Adi Wahyu Pribadi (2017). Penelitian *"Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Pada Pt. Sintang Raya"*, Rabiatal Adwiya (2019).

Menurut Zarnelly (2015), Selama ini Pihak HRD kesulitan dalam mengelola data karyawan dalam hal pelaporan absensi, pencatatan pinjaman dana, dan mengelola cuti karyawan, akibatnya sering terjadi keterlambatan absensi yang berakibat telatnya penghitungan upah gaji karyawan, kecurangan jumlah cuti karyawan, dan penumpukan berkas serta berdampak kepada penurunan produktifitas perusahaan sehingga dapat memenuhi target proyek.

Menurut Adi Wahyu Pribadi (2017), Bidang usaha yang bergerak dibidang Stasiun Radio yang berguna sebagai penyedia jasa berita dan hiburan. kesulitan dalam proses pencarian dan mengelola data karyawan, absensi karyawan, waktu hadir karyawan ataupun pertukaran shift para penyiar yang terkadang lupa atau tidak tercatat karena hilangnya dokumen atau lain sebagainya, adanya kesulitan pada waktu tertentu dalam mengatur atau menghandle perubahan gaji yang tidak menentu, data cuti dan perhitungan cuti karyawan yang tidak tercatat sehingga hak cuti karyawan tidak terhitung dengan baik, tidak tercatatnya data karyawan yang telah resign atau telah mengundurkan diri, pengelolaan data PHK (Pemutusan Hubungan Kerja) karyawan sehingga perhitungan pesangon yang terkadang sering terjadi kesalahan.

Menurut Rabiatul Adwiya (2019), Jumlah calon karyawan yang mendaftar pada setiap pembukaan lowongan kerja pada PT. Sintang Raya sangat banyak, sedangkan jumlah staf yang menyeleksi sangat sedikit, terutama pada proses seleksi administrasi dan proses uji kompetensi.

Berdasarkan uraian dan latar belakang diatas maka perlu dibuat suatu sistem manajemen sumber daya manusia di suatu perusahaan khususnya Hotel Pyramid Suites Banjarmasin dengan judul penelitian **"APLIKASI MANAJEMEN KARYAWAN PADA HOTEL PYRAMID SUITES BANJARMASIN BERBASIS WEB"**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari permasalahan yang telah dikemukakan di latar belakang, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Sistem perekrutan masih manual dan belum terkomputerisasi
2. Banyaknya data pelamar yang hilang atau rusak, juga menghabiskan cukup banyak waktu dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawannya.
3. Sulitnya proses pencarian dan mengelola data karyawan, absensi karyawan, waktu hadir karyawan ataupun pertukaran shift para karyawan yang terkadang lupa atau tidak tercatat karena hilangnya dokumen atau lain sebagainya,
4. Adanya kesulitan pada waktu tertentu dalam mengatur perubahan gaji yang tidak menentu,
5. Perhitungan cuti karyawan yang tidak tercatat sehingga hak cuti karyawan tidak terhitung dengan baik, tidak tercatatnya data karyawan yang telah resign atau telah mengundurkan diri,
6. Pengelolaan data PHK (Pemutusan Hubungan Kerja) dilakukan secara manual karyawan sehingga perhitungan pesangon yang terkadang sering terjadi kesalahan.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini tidak melebar maka perlu diberi Batasan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Dirancang dalam ruang lingkup departemen sdm pada suatu perusahaan khususnya Hotel Pyramid Suites Banjarmasin
2. Aplikasi akan dibangun menggunakan teknologi web
3. Perancangan sistem ini akan fokus pada manajemen karyawan seperti penerimaan karyawan baru, absensi karyawan, pendataan cuti dan perhitungan gaji karyawan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi manajemen karyawan pada Hotel Pyramid Suites Banjarmasin, sehingga memudahkan para HRD dan karyawan dalam hal manajemen sumber daya manusia.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Membantu menyederhanakan proses administrasi SDM, sehingga HRD bisa lebih fokus pada bisnis.
2. Mempermudah para HRD dalam proses pencarian dan mengelola data karyawan, absensi karyawan, waktu hadir karyawan
3. Mengurangi resiko data pelamar yang hilang atau rusak dan penumpukan berkas data karyawan,
4. Mempermudah proses rekrutmen dan seleksi karyawan,
5. Mempercepat perhitungan cuti dan penggajian karyawan,
6. Memudahkan karyawan dalam pengambilan cuti atau izin dan melihat perhitungan gaji.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

Dalam penyusunan penelitian ini, ada beberapa landasan teori atau konsep dasar yang digunakan untuk mendukung pemahaman lebih lanjut mengenai hasil dari analisis yang akan dibahas pada bab berikutnya.

##### **2.1.1 Aplikasi**

Aplikasi perangkat lunak (bahasa Inggris: software application) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tetapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Sering kali, mereka memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar

kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris “application” yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu. Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya sebagai berikut :

1. Aplikasi Desktop yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop.
2. Aplikasi Web yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
3. Aplikasi Mobile yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat mobile di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.
4. Umumnya suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat yang dioperasikan oleh operating system (OS) yang ada di perangkat tersebut.

Adapun beberapa kriteria yang menandakan suatu aplikasi berkualitas dan bermanfaat bagi penggunanya yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan user.
2. Aplikasi dapat berjalan di multi-platform.
3. Aplikasi dapat merespon instruksi dengan cepat serta membutuhkan resource (processor, memory, storage) yang rendah.

Ciri – Ciri Kualitas Aplikasi:

1. Aplikasi bisa memenuhi kebutuhan user.
2. Merespon sebuah intruksi seacara cepat.
3. Bisa berjalan di beragam platform.
4. Bisa membutuhkan resource (prosesor dan media penyimpanan) yang rendah.

### 2.1.2 Manajemen

Manajemen adalah seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi Mary Parker Follet ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi. Ricky W. Griffin mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal. Manajemen belum memiliki definisi yang luas dan diterima secara universal.

Kata Manajemen berasal dari bahasa Perancis kuno *ménagement*, yang memiliki arti "seni melaksanakan dan mengatur". Kata manajemen mungkin berasal dari bahasa Italia (1561) *maneggiare* yang berarti "mengendalikan," terutama dalam konteks mengendalikan kuda, yang berasal dari bahasa Latin *manus* yang berarti "tangan". Bahasa Perancis lalu mengadopsi kata ini dari bahasa Inggris menjadi *ménagement*, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur.

Fungsi manajemen adalah elemen-elemen dasar yang akan selalu ada dan melekat di dalam proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan.[butuh rujukan] Fungsi manajemen pertama kali diperkenalkan oleh seorang industrialis Perancis bernama Henry Fayol pada awal abad ke-20.[butuh rujukan] Ketika itu, ia menyebutkan lima fungsi manajemen, yaitu merancang, mengorganisir,



memerintah, mengordinasi, dan mengendalikan. Namun saat ini, kelima fungsi tersebut telah diringkas menjadi tiga, yaitu:

1. Perencanaan (planning) adalah memikirkan apa yang akan dikerjakan dengan sumber yang dimiliki. Perencanaan dilakukan untuk menentukan tujuan perusahaan secara keseluruhan dan cara terbaik untuk memenuhi tujuan itu. Manajer mengevaluasi berbagai rencana alternatif sebelum mengambil tindakan dan kemudian melihat apakah rencana yang dipilih cocok dan dapat digunakan untuk memenuhi tujuan perusahaan. Perencanaan merupakan proses terpenting dari semua fungsi manajemen karena tanpa perencanaan, fungsi-fungsi lainnya tak dapat berjalan.
2. Pengorganisasian (organizing) dilakukan dengan tujuan membagi suatu kegiatan besar menjadi kegiatan-kegiatan yang lebih kecil. Pengorganisasian mempermudah manajer dalam melakukan pengawasan dan menentukan orang yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas yang telah dibagi-bagi tersebut. Pengorganisasian dapat dilakukan dengan cara menentukan tugas apa yang harus dikerjakan, siapa yang harus mengerjakannya, bagaimana tugas-tugas tersebut dikelompokkan, siapa yang bertanggung jawab atas tugas tersebut, dan pada tingkatan mana keputusan harus diambil.
3. Pengarahan (directing) adalah suatu tindakan untuk mengusahakan agar semua anggota kelompok berusaha untuk mencapai sasaran sesuai dengan perencanaan manajerial dan usaha.

Man dan machine, dua sarana manajemen. Untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan diperlukan alat-alat sarana (tools). Tools merupakan syarat suatu usaha untuk mencapai hasil yang ditetapkan. Tools tersebut dikenal dengan 6M, yaitu men, money, materials, machines, method, dan markets.

Man merujuk pada sumber daya manusia yang dimiliki oleh organisasi. Dalam manajemen, faktor manusia adalah yang paling menentukan. Manusia

yang membuat tujuan dan manusia pula yang melakukan proses untuk mencapai tujuan. Tanpa ada manusia tidak ada proses kerja, sebab pada dasarnya manusia adalah makhluk kerja. Oleh karena itu, manajemen timbul karena adanya orang-orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan.

Money atau Uang merupakan salah satu unsur yang tidak dapat diabaikan. Uang merupakan alat tukar dan alat pengukur nilai. Besar-kecilnya hasil kegiatan dapat diukur dari jumlah uang yang beredar dalam perusahaan. Oleh karena itu uang merupakan alat (tools) yang penting untuk mencapai tujuan karena segala sesuatu harus diperhitungkan secara rasional. Hal ini akan berhubungan dengan berapa uang yang harus disediakan untuk membiayai gaji tenaga kerja, alat-alat yang dibutuhkan dan harus dibeli serta berapa hasil yang akan dicapai dari suatu organisasi.

Materials terdiri dari bahan setengah jadi (raw material) dan bahan jadi. Dalam dunia usaha untuk mencapai hasil yang lebih baik, selain manusia yang ahli dalam bidangnya juga harus dapat menggunakan bahan/materi-materi sebagai salah satu sarana. Sebab materi dan manusia tidak dapat dipisahkan, tanpa materi tidak akan tercapai hasil yang dikehendaki.

Machine atau Mesin digunakan untuk memberi kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja.

Metode adalah suatu tata cara kerja yang memperlancar jalannya pekerjaan manajer. Sebuah metode dapat dinyatakan sebagai penetapan cara pelaksanaan kerja suatu tugas dengan memberikan berbagai pertimbangan-pertimbangan kepada sasaran, fasilitas-fasilitas yang tersedia dan penggunaan

waktu, serta uang dan kegiatan usaha. Perlu diingat meskipun metode baik, sedangkan orang yang melaksanakannya tidak mengerti atau tidak mempunyai pengalaman maka hasilnya tidak akan memuaskan. Dengan demikian, peran utama dalam manajemen tetap manusianya sendiri.

Market atau pasar adalah tempat di mana organisasi menyebarluaskan (memasarkan) produknya. Memasarkan produk sudah barang tentu sangat penting sebab bila barang yang diproduksi tidak laku, maka proses produksi barang akan berhenti. Artinya, proses kerja tidak akan berlangsung. Oleh sebab itu, penguasaan pasar dalam arti menyebarkan hasil produksi merupakan faktor menentukan dalam perusahaan. Agar pasar dapat dikuasai maka kualitas dan harga barang harus sesuai dengan selera konsumen dan daya beli (kemampuan) konsumen.

Prinsip-prinsip dalam manajemen bersifat lentur dalam arti bahwa perlu dipertimbangkan sesuai dengan kondisi-kondisi khusus dan situasi-situasi yang berubah. Menurut Henry Fayol, seorang pencetus teori manajemen yang berasal dari Perancis, prinsip-prinsip umum manajemen ini terdiri dari:

1. Pembagian kerja (division of work)
2. Wewenang dan tanggung jawab (authority and responsibility)
3. Disiplin (discipline)
4. Kesatuan perintah (unity of command)
5. Kesatuan pengarahan (unity of direction)
6. Mengutamakan kepentingan organisasi di atas kepentingan sendiri (subordination of individual interests to the general interests)
7. Pembayaran upah yang adil (remuneration)
8. Pemusatan (centralisation)
9. Hierarki (hierarchy)

10. Tata tertib (order)
11. Keadilan (equity)
12. Stabilitas kondisi karyawan (stability of tenure of personnel)
13. Inisiatif (Initiative)
14. Semangat kesatuan (esprits de corps)

### **2.1.3 Karyawan / Sumber Daya Manusia**

Karyawan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dsb.) dengan mendapat gaji (upah), karyawan adalah sumber daya manusia dalam ruang lingkup manajemen suatu perusahaan, juga disebut pegawai jika pada suatu instansi pemerintah atau juga bisa disebut pekerja dalam dunia kerja.

Sumber daya manusia (SDM) adalah salah satu faktor yang sangat penting bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, baik institusi maupun perusahaan. SDM juga merupakan kunci yang menentukan perkembangan perusahaan. Pada hakikatnya, SDM berupa manusia yang dipekerjakan di sebuah organisasi sebagai penggerak, pemikir dan perencana untuk mencapai tujuan organisasi itu.

Dewasa ini, perkembangan terbaru memandang karyawan bukan sebagai sumber daya belaka, melainkan lebih berupa modal atau aset bagi institusi atau organisasi. Karena itu kemudian muncullah istilah baru di luar H.R. (Human Resources), yaitu H.C. atau Human Capital. Di sini SDM dilihat bukan sekadar sebagai aset utama, tetapi aset yang bernilai dan dapat dilipatgandakan, dikembangkan (bandingkan dengan portfolio investasi) dan juga bukan sebaliknya

sebagai liability (beban,cost). Di sini perspektif SDM sebagai investasi bagi institusi atau organisasi lebih mengemuka.

Pengertian SDM dapat dibagi menjadi dua, yaitu pengertian mikro dan makro. Pengertian SDM secara mikro adalah individu yang bekerja dan menjadi anggota suatu perusahaan atau institusi dan biasa disebut sebagai pegawai, buruh, karyawan, pekerja, tenaga kerja dan lain sebagainya. Sedangkan pengertian SDM secara makro adalah penduduk suatu negara yang sudah memasuki usia angkatan kerja, baik yang belum bekerja maupun yang sudah bekerja.

Secara garis besar, pengertian Sumber Daya Manusia adalah individu yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik institusi maupun perusahaan dan berfungsi sebagai aset yang harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya.

Secara garis besar, pengertian Sumber Daya Manusia adalah individu yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik institusi maupun perusahaan dan berfungsi sebagai aset yang harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya. Setiap perusahaan membutuhkan karyawan sebagai tenaga yang menjalankan setiap aktivitas yang ada dalam organisasi perusahaan. Karyawan merupakan aset terpenting yang memiliki pengaruh sangat besar terhadap kesuksesan sebuah perusahaan. Tanpa mesin canggih, perusahaan dapat terus beroperasi secara manual, akan tetapi tanpa karyawan, perusahaan tidak akan dapat berjalan sama sekali.

Jika diartikan secara sederhana, karyawan dapat diartikan sebagai setiap orang yang memberikan jasa kepada perusahaan ataupun organisasi yang membutuhkan jasa tenaga kerja, yang mana dari jasa tersebut, karyawan akan

mendapatkan balas jasa berupa gaji dan kompensasi-kompensasi lainnya. Jenis-jenis karyawan di perusahaan jika dikelompokkan berdasarkan statusnya, karyawan dalam perusahaan dapat dibagi menjadi dua jenis kelompok karyawan yaitu karyawan tetap dan karyawan tidak tetap.

Karyawan tetap merupakan karyawan yang telah memiliki kontrak ataupun perjanjian kerja dengan perusahaan dalam jangka waktu yang tidak ditetapkan (permanent). Karyawan tetap biasanya cenderung memiliki hak yang jauh lebih besar dibandingkan dengan karyawan tidak tetap. Selain itu, karyawan tetap juga cenderung jauh lebih aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan) dibandingkan dengan karyawan tidak tetap.

Karyawan tidak tetap merupakan karyawan yang hanya dipekerjakan ketika perusahaan membutuhkan tenaga kerja tambahan saja. Karyawan tidak tetap biasanya dapat diberhentikan sewaktu-waktu oleh perusahaan ketika perusahaan sudah tidak membutuhkan tenaga tambahan lagi. Jika dibandingkan dengan karyawan tetap, karyawan tidak tetap cenderung memiliki hak yang jauh lebih sedikit dan juga cenderung sedikit tidak aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan).

#### **2.1.4 Manajemen Sumber Daya Manusia**

Manajemen sumber daya manusia, disingkat MSDM, adalah suatu ilmu atau cara bagaimana mengatur hubungan dan peranan sumber daya (tenaga kerja) yang dimiliki oleh individu secara efisien dan efektif serta dapat digunakan secara maksimal sehingga tercapai tujuan (goal) bersama perusahaan, karyawan dan masyarakat menjadi maksimal. MSDM didasari pada suatu konsep bahwa setiap

karyawan adalah manusia - bukan mesin - dan bukan semata menjadi sumber daya bisnis.[butuh rujukan] Kajian MSDM menggabungkan beberapa bidang ilmu seperti psikologi, sosiologi, dan lain-lain.

Manajemen sumber daya manusia juga menyangkut desain dan implementasi sistem perencanaan, penyusunan karyawan, pengembangan karyawan, pengelolaan karier, evaluasi kinerja, kompensasi karyawan dan hubungan ketenagakerjaan yang baik. Manajemen sumber daya manusia melibatkan semua keputusan dan praktik manajemen yang memengaruhi secara langsung sumber daya manusianya. Suatu perusahaan akan beruntung bila bisa menggaet tenaga manajerial yang brilian, baik yang sudah pengalaman ataupun trainee. Kerepotannya adalah bagaimana membuat si “Bintang” itu betah di perusahaan. Gaji besar tak selalu menjamin ia bakal “loyal” terus.

Merekrut tenaga tingkat manajerial merupakan aktivitas yang tidak murah. Tak jarang perusahaan harus menggunakan konsultan tenaga kerja dari luar untuk melaksanakan rekrutmen dan seleksi calon pegawai yang cocok. Cara yang lebih jitu lagi meojaring calon yang tepat adalah secara aktif mencari di dalam kalangan industri dan bila perlu membajaknya dari perusahaan lain (*“headhunting”* dan *“hijacking”*). Semua, tentu, dengan biaya yang tidak sedikit bagi perusahaan yang membutuhkan tenaga manajer tersebut.

Usaha yang kompleks dan tidak murah ini belum juga menjamin kesesuaian antara calon pegawai dengan jabatan yang bakal diisinya. Ketidakcocokan bisa karena ternyata si calon itu tidak memenuhi sejumlah syarat kerja, atau malah si calon itu sendiri yang — setelah ia tahu lebih banyak

mengenai pekerjaannya — merasa kurang pas dengan kedudukan barunya. Bila ini keadaannya, maka dapat diperkirakan bahwa cepat atau lambat si pegawai itu akan “mental” atau henggang dari tempat kerja. Hal yang amat merugikan perusahaan sekiranya pegawai tersebut sebenarnya termasuk pekerja yang baik dan penuh potensi.

Gaji tinggi, fasilitas lengkap, serta jabatan/ke-dudukan yang jelas tak selalu menjamin betahnya seorang pegawai, apalagi untuk tingkat manajerial ke atas. Sebagai orang baru, hal-hal itu tentu menjadi pertimbangan, namun, selang beberapa waktu, tentu ada hal-hal lain yang bakal dicarinya. Upaya untuk membuat pegawai baru betah, apalagi bila diketahui ia tipe yang penuh inisiatif, enerjik, dan ogah rutinitas, harusnya dimulai sejak awal, kala ia baru masuk. Pada bulan pertama diperkenalkan kepada lingkungan kerjanya serta tugas-tugasnya secara spesifik. Bersamaan dengan itu pula sang pegawai baru di-expose pada budaya perusahaan, yakni pola perilaku segenap warga perusahaan yang mencerminkan sistem nilai yang dianut perusahaan. Untuk para manajer baru yang tugasnya berhubungan dengan banyak unit lain dalam perusahaan, maka ada baiknya ia pun mengenali fungsi dan tugas unit-unit itu.

Beberapa perusahaan besar bahkan mengharuskan para manajer tersebut untuk mengikuti hands-on training di beberapa unit yang relevan. Ini pengalaman yang penting mengingat bahwa dalam tugasnya kelak sang manajer bakal berhubungan banyak dengan unit-unit tersebut sehingga perlu memahami pola kerjanya sedetail mungkin. Dalam proses ini, yang bisa saja berlangsung sampai setahun, trainee yang bakal menduduki jabatan eselon manajemen ini berinteraksi



de-ngan banyak pihak; dengan kalangan pelaksana, penyelia, manajer, dan tak jarang pula dengan pimpinan perusahaan. Kerapkali momen sosialisasi seperti ini menjadi faktoryang turut mendukung kemajuan karier trainee tersebut. Selain itu, pelatihan dalam bidang organisasi, komunikasi, maupun bidang-bidang lain yang menunjang ketrampilan manajemen, merupakan masukan berharga bagi calon manajer. Apa-lagi bila materi pelatihan disajikan oleh praktisi-praktisi yang mengenai betul kondisi dan iklim kerja di perusahaan. Memang, sekali lagi, ini bentuk perhatian pada calon-calon manajer yang harganya tentu mahal. Tetapi ini harus dipandang sebagai investasi perusahaan untuk memiliki jajaran manajer yang trampil, mampu, dan punya wawasan yang sejalan dengan cita-cita dan falsafah perusahaan. Dari sudut si calon manajer sendiri, ini merupakan perlakuan yang tentunya memperkaya pengetahuan dan kemampuan individualnya, yang pada gilirannya bisa berperan besar dalam menumbuhkan loyalitasnya pada perusahaan. Ibarat bayi yang baru lahir dan memasuki dunia baru, maka enam bulan pertama seorang pe-gawai baru adalah masa-masa kritis yang menentukan sikap dan pandangannya terhadap perusahaan maupun pekerjaannya.

Bagi pegawai baru yang dipersiapkan untuk menduduki jabatan manajerial, tentunya ada harapan bahwa ia diberi kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya. Percuma mereka sekolah tinggi-tinggi (sering kali sampai tingkat MBA) bila kesempatan itu tak kunjung tiba. Oleh karena itu, suatu kesalahan besar bila pada saat ia masuk ia langsung diantar ke meja atau ruangnya, lantas didiamkan. Perusahaan mungkin menganggap bahwa pasti pegawai baru itu akan segera bersibuk diri dalam pekerjaan. Dugaan yang cenderung meleset karena

siapa pun juga dan sehebat apa pun orangnya butuh tuntunan dalam orientasi pekerjaan. Lantas ia butuh kesempatan untuk mempraktikkan segala pengetahuan sekolahnya secara konkrit di tempat kerja. Hal lain yang dapat membuat “orang baru” dalam perusahaan semakin betah adalah apabila dalam bulan-bulan pertama ia sudah dilibatkan dalam beberapa persoalan perusahaan yang cukup penting. Ini kesempatan pula baginya untuk menyumbangkan pikirannya dalam rangka pemecahan masalah. Syukur-syukur bila sumbang sarannya benar-benar diperhatikan dan — kalau memang itu usul yang pantas — diterapkan. Secara psikologis hal ini dapat diterangkan sebagai proses daur pengalaman yang menguatkan perilaku tertentu yang dikehendaki. Dalam proses seperti ini, urutan-urutan kejadian adalah sebagai berikut:

Ada pegawai baru dalam perusahaan, sebagai orang baru ia akan mengacu pada atasannya dalam perusahaan, bila atasan atau pimpinan perusahaan itu memberi kesempatan padanya untuk berpe-ran aktif dalam suatu pemecahan persoalan, maka pegawai baru tersebut akan memperoleh rasa puas yang sifatnya menguatkan keputusan-nya semula untuk masuk dalam perusahaan.

Untuk menciptakan kondisi kerja seperti itu, maka perusahaan sebenarnya dapat merancang-nya sejak awal. Selain tugas-tugas yang relatif rutin yang dibebankan pada manajer baru tersebut, maka dapat pula disisipkan beberapa tugas lain yang sifatnya khusus. Misalnya, ia si manajer baru dapat dimasukkan ke dalam sua-tu tim yang menangani proyek tertentu. Tentunya tugas-tugas khusus yang diberikan itu harus sesuai dengan bidang keahliannya. Selain itu, tingkat kesulitan yang dihadapi dalam tugasnya hendaknya proporsional dengan

statusnya sebagai orang baru. Jangan sampai orang baru ini mendapat “daging yang terlalu besar dan alot baginya untuk dikunyah”.

Banyak pula perusahaan yang menggunakan sistem mentor dalam program orientasi tenaga manajerial baru. Yang biasa dikaryakan untuk tugas mentor ini adalah para eksekutif senior. Cara ini memungkinkan manajer baru untuk lebih cepat mengenal medan. Ia pun akan menyerap informasi-informasi (dan “trick-trick”) dalam tugasnya yang mungkin tak bisa diperoleh melalui pola orientasi lain. Mentor akan memberi tahu titik-titik bahaya yang perlu dihindari, kesempatan-kesempatan mana yang bakal muncul dan dimanfaatkan, serta 100 hal-hal lain (kecil maupun besar) yang bisa membuat manajer baru lebih efektif lebih cepat.

Yang penting, si mentor memberi informasi tidak berdasarkan kerangka teoretis belaka tetapi sudah dicampurnya dengan unsur pengalaman dan kebijaksanaan yang diperoleh melalui proses kerja bertahun-tahun.

Tentunya perusahaan harus selektif dalam memilih mentor. Gunakan eksekutif-eksekutif atau tenaga senior lainnya yang benar-benar kompeten dan punya keinginan untuk membimbing tunas baru. Ini penting karena yang ditangani adalah kader-kader calon penerus perusahaan. Sikap dan cara kerja yang akan tumbuh pada mereka bisa banyak ditentukan oleh pengalaman dini yang dilewati semasa di bawah pengawasan dan bimbingan mentor.

Penting pula bagi manajer baru yang sedang dalam masa orientasi seperti di atas untuk memperoleh umpan balik yang cukup. Performance appraisal (penilaian karya) terhadap aktivitas kerjanya tiap 3 bulan selama satu atau dua

tahun dinilai banyak ahli perusahaan sebagai tidak berlebihan. Tak perlu terlalu repot melaksanakan ini, cukup satu session tatap muka untuk mengutarakan apa yang telah dilakukan selama ini, mana yang dianggap benar atau efektif, mana yang kurang tepat, dan kira-kira apa yang bakal dihadapinya dalam waktu yang akan datang.

Memang, tampaknya cukup rumit untuk mengurus orang yang baru memasuki sebuah perusahaan. Tetapi bila ini menyangkut tenaga yang dipandang penting oleh perusahaan ("bintang" begitu), maka mau tak mau upaya ini harus ditelusuri. Betapa tidak. Dalam suasana kompetitif seperti sekarang, Tenaga kerja yang baik pada dasarnya tak bisa dibeli; paling-paling hanya bisa "disewa" beberapa tahun saja. Oleh karena itu penting menumbuhkan rasa betah dan loyal pada dirinya, agar penyewaan terha-dapnya berlangsung terus.

#### **2.1.5 Aplikasi Manajemen Karyawan**

Aplikasi Manajemen Karyawan (AMK) / Aplikasi Departemen SDM adalah aplikasi yang membantu departement SDM mengelola administrasi kepegawaian, laporan cuti pegawai, laporan keterlambatan dan kehadiran pegawai, performa pegawai, dan perhitungan gaji pegawai. Aplikasi ini membantu departemen personalia mengurangi pekerjaan administrasi pegawai dan memantau kinerja pegawai. AMK meningkatkan efisiensi perusahaan dalam pengelolaan dokumen pegawai, mengurangi penggunaan kertas, meningkatkan komunikasi antara pegawai, dan mempermudah kinerja pegawai dalam hal administrasi HRD. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur antara lain pengaturan cuti pegawai, manajemen kehadiran dan ketidakhadiran pegawai, modul pelatihan pegawai,

klaim pengeluaran pegawai, perhitungan gaji, dll. AMK didesain dengan tampilan yang sangat memudahkan untuk dioperasikan sehingga pegawai tidak akan mengalami kesulitan dalam penggunaan aplikasi.

#### **2.1.6 Visual Studio Code (VSCode)**

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows , Linux dan macOS, dengan termasuk dukungan untuk debugging , kontrol Git yang tertanam dan GitHub , penyorotan sintaksis , penyelesaian kode cerdas , snippet , dan refactoring kode . Visual Studio Code sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema , pintasan keyboard , preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. Kode sumber adalah sumber bebas dan terbuka dan dirilis di bawah Lisensi MIT yang permisif. Binari yang dikompilasi adalah freeware dan gratis untuk penggunaan pribadi atau komersial.

Visual Studio Code didasarkan pada Electron , sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk menggunakan aplikasi Node.js untuk desktop yang berjalan pada mesin tata letak Blink . Meskipun menggunakan kerangka Elektron, perangkat lunak tidak menggunakan Atom dan sebagai gantinya mempekerjakan komponen editor yang sama (nama kode "Monaco") yang digunakan dalam Azure DevOps (sebelumnya disebut Visual Studio Online dan Layanan Tim Visual Studio). Dalam Survei Pengembang Stack Overflow 2019, Visual Studio Code mendapat peringkat alat lingkungan pengembang paling populer, dengan 50,7% dari 87.317 responden mengklaim menggunakannya.

### 2.1.7 NPM dan NodeJS

NPM adalah sebuah manajer paket untuk bahasa pemrograman JavaScript yang menjadi manajer baku untuk lingkungan runtime Node.js. npm terdiri dari klien baris perintah yang disebut npm, dan sebuah pangkalan data daring yang berisi paket publik dan paket pribadi berbayar, yang disebut npm registry. Registry dapat diakses melalui klien, dan ketersediaan paket dapat dicari melalui situs web npm. Manajer paket dan registry dikelola oleh npm, Inc.

NPM seluruhnya ditulis dalam JavaScript dan dikembangkan oleh Isaac Z. Schlueter sebagai hasil dari pengalaman "melihat pengemasan modul dilakukan dengan buruk" dan dengan inspirasi dari kekurangan dari proyek-proyek serupa lainnya seperti PEAR (PHP) dan CPAN (Perl).

NPM dapat mengelola ketergantungan paket dari suatu proyek, serta pemasangan program JavaScript secara global. Ketika digunakan sebagai manajer paket untuk proyek lokal, npm dapat menginstal semua paket ketergantungan dengan satu perintah melalui berkas package.json. Pada berkas package.json, setiap paket dapat ditentukan versi yang akan dipasang dengan menggunakan skema versi semantik. Hal ini memungkinkan pengembang untuk melakukan pemutakhiran paket otomatis dan juga menghindari benturan perubahan yang tidak diinginkan. npm juga menyediakan alat penaikkan versi untuk memilih paket dengan versi tertentu. Selain package.json, npm juga menyediakan berkas package-lock.json yang bertugas mengunci versi paket yang terpasang pada proyek.

Node.js adalah platform perangkat lunak pada sisi peladen dan aplikasi jaringan. Ditulis dengan bahasa JavaScript dan dijalankan pada Windows, Mac OS X, dan Linux tanpa perubahan kode program. Node.js memiliki pustaka peladen HTTP sendiri sehingga memungkinkan untuk menjalankan peladen web tanpa menggunakan program peladen web seperti Apache atau Lighttpd.

Node.js pertama kali diciptakan dan diperkenalkan untuk pengguna pada sistem Linux pada tahun 2009. Node.js dikembangkan oleh Ryan Dahl dan disponsori oleh Joyent, perusahaan tempat ia bekerja. Berikut kelebihan-kelebihan dari server Node.js

1. Dengan bahasa JavaScript, ia mempermudah pembelajaran sisi belakang jika memang sudah menguasai JavaScript; pemula bahkan lebih cepat menguasainya karena dari sisi klien juga menggunakan bahasa Javascript.
2. Adanya pertukaran kode antara klien dan peladen, yaitu server-side rendering pada kerangka JavaScript.
3. Adanya fasilitas untuk membuat aplikasi waktu nyata (realtime application).
4. Bersumber terbuka, sehingga pengguna mengetahui bagaimana proses aplikasi berjalan, mengubahnya, dan gratis dipakai.
5. Mendukung penyimpanan sementara (cache).

#### **2.1.8 MongoDB**

MongoDB (dari "humongous") adalah sistem basis data berorientasi dokumen lintas platform. Diklasifikasikan sebagai basis data "NoSQL", MongoDB menghindari struktur basis data relasional tabel berbasis tradisional yang mendukung JSON seperti dokumen dengan skema dinamis (MongoDB menyebutnya sebagai format BSON), membuat integrasi data dalam beberapa jenis aplikasi lebih mudah dan lebih cepat. Dirilis di bawah kombinasi dari GNU

Affero General Public License dan Lisensi Apache, MongoDB adalah perangkat lunak bebas dan sumber terbuka.

Pertama kali dikembangkan oleh perusahaan asal New York City, 10gen (sekarang MongoDB Inc.) pada bulan Oktober 2007 sebagai bagian dari platform yang direncanakan sebagai produk jasa, perusahaan bergeser ke model pembangunan sumber terbuka pada tahun 2009, dengan 10gen menawarkan dukungan komersial dan layanan lainnya.[1] Sejak itu, MongoDB telah diadopsi sebagai perangkat lunak backend oleh sejumlah situs dan layanan, termasuk Craigslist, eBay, Foursquare, SourceForge, dan The New York Times. MongoDB adalah sistem basis data NoSQL yang paling populer.

### **2.1.9 React.JS**

React JS adalah sebuah pustaka/library javascript yang bersifat opensource untuk membangun User Interface yang dibuat oleh Facebook. React JS hanya mengurus semua hal yang berkaitan dengan tampilan dan logika di sekitarnya. React JS ini diciptakan dengan tujuan untuk “Membangun aplikasi skala besar dengan data yang berubah dan terus berubah dari waktu ke waktu.”

React dapat digunakan sebagai basis dalam pengembangan single-page applications (SPA) atau mobile applications. Akan tetapi, fungsi inti React cuma untuk merender data ke DOM, karena itu membuat aplikasi dengan React biasanya membutuhkan tambahan libraries untuk state management dan routing, contohnya Redux dan ReactRouter.



#### A. Keunggulan React.JS

1. Mudah dipahami
2. Gaya penulisan yang deklaratif membuat react js mudah dipahami dan membuat react mudah di prediksi jika ada kesalahan penulisan kode.
3. JSX
4. JSX adalah sebuah extension javascript yang di gunakan react untuk menulis HTML di dalam Javascript. JSX bukanlah sintaks javascript, sehingga browser tidak bisa membaca sintaks ini, di butuh kan sebuah JSX compiler yang di gunakan untuk menterjemahkan JSX kedalam bahasa regular javascript agar bisa terbaca oleh browser. Saya sendiri menggunakan BABEL JS sebagai JSX compilernya.
5. Modular
6. Untuk membuat aplikasi dengan skala besar, kita dapat menulis kode-kode dengan skala yang lebih kecil untuk di satukan menjadi aplikasi utuh, dan dapat di gunakan kembali (reusable).
7. Scalable
8. React js dapat menangani dengan sangat baik sebuah program dengan skala yang besar yang dapat menampilkan perubahan data yang sangat kompleks.
9. Flexibel
10. Dengan belajar 1 libary saja kita dapat membuat aplikasi Web, Moblie, maupun Desktop.
11. Effisien dan Cepat
12. React JS menciptakan Virtual DOM untuk mempercepat urusan perubahan DOM. Semua operasi di kerjakan di dalam Virtual DOM, setelah operasi selesai React JS menulis perubahan tersebut di dalam DOM. Contoh kasusnya seperti ini: “Jika kita menulis dalam secarik kertas menggunakan spidol, apabila terjadi kesalahan penulisan kita harus menulis di kertas yang baru. Berbeda jika kita menggunakan pensil, cukup menghapus dan memperbaiki pada bagian yang salah ”.
13. Mudah Debugging

14. Ketika kita mulai menggunakan React JS, jangan lupa menginstall extensi resmi React JS. Kita dapat dengan mudah menjelejah Virtual DOM pada aplikasi yang sudah kita buat, sehingga jika ada bug bisa cepat ditemukan.
15. SEO Bagus
16. Salah satu masalah terbesar dari library Javascript pada umumnya adalah mereka tidak support search engine. Meskipun sudah banyak perbaikan, mesin pencari umumnya masih mengalami kesulitan. Namun tidak dengan React JS, kita dapat menjalankan React JS pada server dan Virtual DOM diberikan ke browser sebagai halaman web biasa, sehingga sangat support SEO.

## B. Kelemahan React.JS

Meskipun React JS sangat powerfull, namun juga memiliki beberapa kelemahan antara lain:

### 1. Hanya View Layer

React js hanya sebuah pustaka View Layer, untuk membangun aplikasi besar kita harus menyusun sendiri kebutuhan aplikasi lainnya seperti data layer, router, struktur aplikasi dan event system(kecuali event DOM).

### 2. Dokumentasi tidak bagus

Beberapa sumber artikel yang saya baca mengatakan bahwa dokumentasi react js tidak bagus karena informasi yang di berikan tidak lengkap, meskipun seperti itu kita tetap bisa mempelajarinya, tentunya dengan semangat dan ketekunan.

### 3. Permasalahan lisensi

Baru-baru ini muncul issue tentang lisensi react. Sebetulnya issue ini sudah ada sejak 2015, namun tampaknya ada pihak-pihak yang belum puas dan mempermasalahkannya. Menurut pemahaman saya bahwa “facebook memperbolehkan kita menggunakan react js untuk

mengembangkan produk kita dengan catatan tidak untuk berkompetisi dengan produknya facebook”.

#### 4. Dukungan browser

React js tidak mendukung browser versi lama, hanya browser versi baru. React js menghentikan dukungan pada browser Internet Explorer versi 8, sampai saat ini react yang bisa jalan di IE 8 adalah react versi v0.14. Versi terbaru dari react hanya mendukung Internet Explorer versi 9 keatas.

### C. Mengapa facebook membuat react js ?

Data binding yang rumit, pernahkan anda mengolah form yang didalamnya ada 20 element text input ? jika kita menggunakan javascript biasa kita harus melakukan data binding(getElementById) sebanyak element text input yang ada didalam form, sangat jelimet bukan ? namun jika kita menggunakan react, kita cukup menyimpan data element didalam object state yang nantinya akan di re render oleh react ketika ada perubahan pada object state tersebut.

Banyak perubahan data pada element setiap waktu, jika kita pengguna facebook maka kita bisa mencermati setiap page facebook data elementnya update setiap sekian detik. Dengan mengusung konsep Virtual DOM, inilah mengapa react js sangat cocok digunakan pada aplikasi yang data pada elementya mengalami perubahan setiap waktu.

### D. Mengapa harus pakai react js ?

1. React js mudah di pahami.
2. Konsep Components pada react js merupakan konsep pengembangan web modern.

3. Jika data elements pada aplikasi kita berubah setiap satuan waktu, maka kita bisa menggunakan react sebagai solusinya.
4. Jika dalam satu team sama-sama sedang belajar react, maka pengembangan aplikasi bisa lebih cepat.

#### **2.1.10 TailWind CSS**

TailwindCSS adalah utility-first-framework untuk membantu dalam pengembangan antarmuka web dengan cepat. mungkin kalau teman-teman yang sering dan sudah familiar dengan Bootstrap, Semantic UI, Bulma dll, nah mereka agak sedikit berbeda. Framework yang saya sebutkan tadi lebih cocok dikatakan sebagai pra-design-component seperti halnya yang ada di Bootstrap seperti card, alert, loading dll.

#### **2.1.11 Xampp**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya. Bagian Penting XAMPP, Mengenal bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya:

1. htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat `http://localhost/phpMyAdmin`, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

#### **2.1.12 PHP**

PHP: Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. Tidak hanya berjalan melalui peladen web, PHP juga bisa menyelesaikan tugas-tugas pemrograman dalam bentuk antarmuka baris perintah (CLI).

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek. Peladen web bawaan ditambahkan pada versi 5.4 untuk mempermudah pengembang menjalankan kode PHP tanpa menginstal peladen perangkat lunak.

Versi terbaru dan stabil dari bahasa pemrograman PHP saat ini adalah versi 7.0.16 dan 7.1.2 yang resmi dirilis pada tanggal 17 Februari 2017

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Peladen web yang mendukung PHP dapat ditemukan di mana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan - konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

#### **2.1.13 Websocket dan Socket.io**

WebSocket adalah standar baru untuk komunikasi realtime pada Web dan aplikasi mobile. WebSocket dirancang untuk diterapkan di browser web dan server web, tetapi dapat digunakan oleh aplikasi client atau server. WebSocket adalah protokol yang menyediakan saluran komunikasi full-duplex melalui koneksi TCP tunggal.

WebSocket merupakan bagian dari HTML5. WebSocket menghadirkan pengurangan besar dalam lalu-lintas jaringan yang tidak penting dan latency dibandingkan dengan solusi polling dan long-polling yang telah digunakan untuk mensimulasikan koneksi dua arah dengan cara menjaga dua koneksi tetap terhubung.

#### **Manfaat WebSocket**

1. Websocket memungkinkan server untuk mendorong data kepada klien yang terhubung

2. Mengurangi traffic atau lalu lintas jaringan yang tidak perlu dan latency menggunakan full duplex melalui koneksi tunggal.
3. Streaming melalui proxy dan firewall, mendukung komunikasi simultan hulu dan hilir.
4. Kompatibel dengan pre-WebSocket dunia dengan cara beralih dari koneksi HTTP ke WebSockets.

Node.js (Javascript) secara default dapat handle WebSocket lebih mudah dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya, namun ada paket yang memudahkan untuk menggunakan WebSocket yaitu Socket.io.

Socket.io adalah real-time engine opensource yang dibangun di atas Node.js. Dengan Socket.io kita dapat berkomunikasi secara real-time, dua arah dan komunikasi berbasis event. Dengan komunikasi berbasis event, kita tidak perlu request untuk mendapatkan data terbaru, yang perlu kita lakukan hanyalah listen / subscribe ke suatu topik. Jadi selama WebSocket tetap aktif dan listen ke suatu topik, jika terdapat data baru di topik tersebut, kita akan mendapatkan datanya secara otomatis.

#### **2.1.14 Web Push Notification**

Secara sederhana, push notification ini adalah sebuah pesan notifikasi yang akan muncul di layar devicemu, bisa laptop, atau HP, dan juga browsermu. Ia akan memberitahukan jika ada postingan terbaru di website tersebut.

Web push notification atau notifikasi yang muncul dari website dan bukan dari aplikasi. Notifikasi yang ini biasanya ada di browser dan muncul saat kamu mengunjungi website untuk pertama kalinya. Tidak perlu aplikasi untuk yang satu ini. Kamu tinggal mengeklik allow dan kamu akan mendapatkan notifikasi dari website yang kamu kehendaki. Dengan menggunakan web push notifikasi ini



kamu bisa mendapatkan update terbaru dari sebuah website tanpa harus selalu mengeceknya tiap hari dan tiap waktu. Biasanya notifikasi itu akan muncul langsung di PC atau dikirim lewat emailmu.

Fitur ini sangat membantu untuk meningkatkan pengalaman pengguna atau user experience. Dengan adanya sistem notifikasi ini, para pengguna bisa menerima update berita yang paling baru. Selain itu, user juga bisa mendapatkan update harian dengan lebih cepat dan real time. Apalagi bagi pengguna yang menginstall aplikasi perjalanan, pengguna bisa dengan mudah mendapatkan kondisi jalan apakah macet atau tidak dengan cepat jadi lebih efisien.

Sementara untuk para pemilik aplikasi dan website, notifikasi ini adalah salah satu cara untuk bisa berkomunikasi dengan user. Hanya berbeda dengan email, pemilik aplikasi bisa langsung mendapatkan respon mereka. Dengan begini, maka click through rate sebuah aplikasi bisa meningkat. Karena notifikasi ini bisa diatur agar tidak sekedar masuk email, tapi langsung muncul di Perangkat pengguna.

Push notification bekerja dengan baik hampir di semua browser, terutama browser-browser populer yang menguasai penggunaan global, yaitu Chrome, Firefox dan Safari. Fitur ini juga mendukung untuk browser versi mobile, terutama Android. Jadi, dengan menggunakan web push notification, pemilik website dapat menjangkau khalayak yang sangat banyak di lintas browser untuk mengunjungi websites nya.

Dengan push notification aplikasi tidak perlu mengetahui alamat email pengguna atau nomor ponsel mereka untuk mengirimkan pembaruan terakhir. Merupakan salah satu fitur terbaik yang membuat Push Notification sebagai salah satu sarana pemasaran. Dengan Web Push Notification atau teknologi browser, setiap pengguna yang menjadi follower akan memiliki ID anonym unik yang dihasilkan secara internal.

Ada banyak keuntungan lain dari hal ini, salah satunya pengguna bisa berlangganan Push Notifikasi dengan mudah hanya dengan mengklik sebuah tombol. Berbeda dengan berlangganan buletin email, pengguna harus mengetikkan nama dan email mereka untuk berlangganan. Namun dalam hal ini, kebanyakan orang tidak suka melakukannya.

## 2.2 Penelitian Terkait

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terkait

NO	JUDUL	NAMA PENELITI dan TAHUN	MASALAH	APLIKASI	KETIDAKSESUAIAN
1	Sistem Informasi Manajemen Karyawan Pada Pt. Mitra Beton Mandiri	Zarnelly (2015)	Selama ini Pihak HRD kesulitan dalam mengelola data karyawan dalam hal pelaporan absensi, pencatatan pinjaman dana, dan mengelola cuti karyawan, akibatnya sering terjadi keterlambatan absensi yang berakibat telatnya penghitungan upah gaji karyawan, kecurangan jumlah cuti karyawan, dan penumpukan berkas serta berdampak kepada penurunan produktifitas perusahaan sehingga dapat memenuhi target proyek.	XAMPP, PHP, MySQL	Dari segi tampilan halaman web perlu lebih disempurnakan lagi agar lebih menarik.
Link : <a href="http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/2912/1821">http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/2912/1821</a>					

2.	Perancangan Sistem Informasi Administrasi Karyawan Radio	Adi Wahyu Pribadi (2017)	kesulitan dalam proses pencarian dan mengelola data karyawan, absensi karyawan, waktu hadir karyawan ataupun pertukaran shift para penyiar yang terkadang lupa atau tidak tercatat karena hilangnya dokumen atau lain sebagainya, adanya kesulitan pada waktu tertentu dalam mengatur atau handle perubahan gaji yang tidak menentu, data cuti dan perhitungan cuti karyawan yang tidak tercatat sehingga hak cuti karyawan tidak terhitung dengan baik, tidak tercatatnya data karyawan yang telah resign atau telah mengundurkan diri	MySQL, Delphi	fitur sistem administrasi dalam menangani pencatatan karyawan, perubahan gaji berdasarkan penilaian kinerja karyawan, SP dan PHK yang akan diberikan kepada karyawan perlu ditingkatkan lagi sehingga HRD, Finance & Administration dan Manager Perusahaan dapat mendapatkan informasi dan laporan dengan mudah.
<b>Link: <a href="http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/56/56">http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/56/56</a></b>					
3.	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Pada PT. Sintang Raya	Rabiatul Adwiya (2019)	Jumlah calon karyawan yang mendaftar pada setiap pembukaan lowongan kerja	XAMPP, PHP dan MySQL	Rancangan sistem ini dapat dikombinasikan dengan SMSGateway sebagai notifikasi

			pada PT. Sintang Raya sangat banyak, sedangkan jumlah staf yang menyeleksi sangat sedikit, terutama pada proses seleksi administrasi dan proses uji kompetensi.		untuk penyampaian informasi kelulusan calon karyawan, baik di tahap seleksi administrasi, ujian online maupun kelulusan akhir yaitu diterima menjadi karyawan.
<b>Link: <a href="https://doaj.org/article/8df926d3eb5c43f4867dee1284afcdc5">https://doaj.org/article/8df926d3eb5c43f4867dee1284afcdc5</a></b>					

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Teknik Pengumpulan Data**

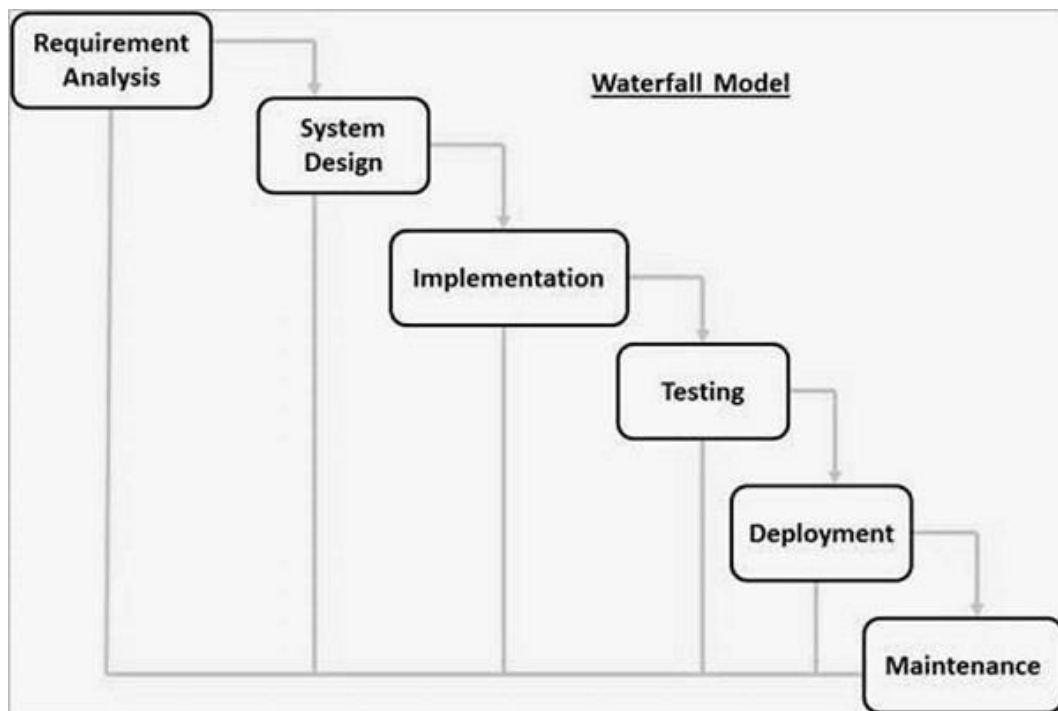
Dalam penelitian ini ada beberapa metode dalam memperoleh data.

Adapun metode yang dilakukan dalam mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut:

1. Metode Pengamatan (Observasi) : Dengan metode ini bisa langsung mengamati kegiatan yang sedang berlangsung di Hotel Pyramid Suites bagaimana hrd dalam manajemen karyawan.
2. Metode Wawancara (Interview) : Dengan metode ini bisa berdialog secara tanya langsung kepada para hrd atau personalia serta karyawan dibidang manajemen karyawan untuk lebih detail bagaimana proses administratif dalam manajemen sumber daya manusia.
3. Studi Pustaka dan Studi Dokumentasi; ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian

Kemudian untuk metode pengembangan sistem perangkat lunak mengacu pada model waterfall adalah salah satu model pengembangan software, dimana kemajuan suatu proses di pandang sebagai terus mengalir ke bawah seperti air terjun. Dalam Model Waterfall, setiap tahap harus berurutan, dan tidak dapat meloncat ketahap berikutnya, harus menyelesaikan tahap pertama baru lanjut ke tahap ke dua dan seterusnya.

Langkah-langkah model waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. 1 Langkah-langkah model waterfall

### 1. Requirement Gathering and analysis

Tahap requirement atau spesifikasi kebutuhan sistem adalah mengumpulkan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

### 2. Sistem Design

Tahap selanjutnya adalah desain, desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

### 3. Implementation

Selanjutnya tahap implementasi, yaitu desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

### 4. Integration and Testing

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing)

## **5. Deployment of System**

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

## **6. Maintenance**

Proses pemeliharaan sistem yang sudah dibangun.

### **3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Merupakan gambaran tentang bagaimana sistem yang sedang berjalan di Hotel Pyramid Suites bagian HRD sebelum dibuatnya sistem, Adapun saat ini banyak juga HRD yang mengeluh atas rumit dan tidak efektifnya proses rekrutmen, laporan absensi, perhitungan gaji pegawai, dan hal manajerial sdm lainnya di dalam dunia kerja. Dalam manajemen sumber daya manusia pada hotel pyramid suites saat ini seperti sistem rekrutmen masih menggunakan cara lama yaitu mengisi formulir pelamar kerja, dalam hal absensi hotel pyramid suites sudah menggunakan mesin fingerprint jadi tidak menggunakan absensi manual seperti tanda tangan, Selama ini Pihak HRD kesulitan dalam mengelola data karyawan dalam hal pelaporan absensi, pencatatan pinjaman dana, dan mengelola cuti karyawan, akibatnya sering terjadi keterlambatan absensi yang berakibat telatnya penghitungan upah gaji karyawan, kecurangan jumlah cuti karyawan, dan penumpukan berkas serta berdampak kepada penurunan produktifitas perusahaan.

Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar dapat lebih efektif dan efisien untuk para HRD dan karyawan . Dengan adanya aplikasi ini mempermudah dan mempercepat pekerjaan para HRD atau Personalia untuk



manajemen sumber daya manusia. Sehingga HRD tidak perlu lagi pusing memikirkan masalah yang disebutkan sebelumnya.

### **3.2.1 Analisis Terhadap Sistem Lama**

Alur sistem manajemen karyawan yang sedang berjalan saat ini pada Hotel Pyramid Suites Banjarmasin dapat dilihat pada flowchart dibawah ini:

Alur Manajemen Karyawan pada sistem lama di Hotel Pyramid Suites Banjarmasin sebagai berikut:

1. HRD membuat list karyawan pada excel
2. Ketua departemen mengajukan penambahan karyawan kepada HRD
3. HRD melakukan prosedur penerimaan karyawan baru
4. HRD menyimpan berkas lamaran calon karyawan
5. Karyawan baru memberikan informasi tentang dirinya kepada HRD
6. HRD membuat laporan tentang karyawan baru
7. HRD menambahkan karyawan ke data excel jika ada karyawan baru
8. Karyawan melakukan absensi (*Check In & Check Out*) pada mesin fingerprint
9. HRD mengeksport data absensi dari mesin fingerprint
10. HRD membuat laporan kehadiran karyawan sesuai data hasil ekspor mesin fingerprint
11. Karyawan membuat dan mengajukan surat permohonan izin atau cuti
12. HRD melakukan perhitungan gaji karyawan secara manual & rumus pada excel

### **3.2.2 Usulan Sistem Baru**

Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem lama untuk manajemen karyawan pada Hotel Pyramid Suites maka dapat diusulkan sistem baru untuk

meningkatkan proses administratif manajemen karyawan agar lebih efektif dan efisien. Usulan sistem baru dapat dilihat pada flowmap dibawah ini:

Alur usulan sistem manajemen karyawan pada Hotel Pyramid Suites adalah sebagai berikut:

1. Ketua departemen mengajukan penambahan personil atau karyawan melalui sistem
2. Sistem akan membuat surat pengajuan penambahan karyawan dan mengirimkan kepada HRD
3. HRD melakukan prosedur penerimaan karyawan baru
4. Calon karyawan yang melamar pekerjaan akan mengunjungi website penerimaan karyawan baru dan mengisikan berkas persyaratan.
5. Sistem akan melakukan filter atau seleksi karyawan yang memenuhi persyaratan dan mengirimkan kepada HRD
6. HRD melakukan wawancara dan memverifikasi calon karyawan yang diterima
7. HRD mengimpor data dari fingerprint ke sistem
8. Sistem akan membuat laporan absensi karyawan

### **3.3 Analisis Kebutuhan Sistem**

Analisis kebutuhan sistem merupakan kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Pada penelitian ini menggunakan tiga kebutuhan sistem yaitu kebutuhan data, kebutuhan antarmuka dan kebutuhan fungsional yang diperoleh dari hasil melakukan observasi dan wawancara.

### **3.3.1 Kebutuhan Data**

Data yang diolah oleh perangkat lunak ini adalah:

1. Data administratif calon karyawan
2. Data personal karyawan
3. Data pengajuan izin dan cuti karyawan
4. Data perhitungan gaji karyawan
5. Data penilaian kinerja karyawan
6. Data absensi karyawan

### **3.3.2 Kebutuhan Antarmuka**

Kebutuhan antarmuka untuk pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat harus mampu membaca data kunci saat proses pencarian, proses pemasukan data, perubahan data dan penghapusan data.
2. Perangkat lunak yang akan dibangun harus mempunyai tampilan-tampilan yang familiar bagi pengguna.
3. Perangkat lunak harus mampu menyimpan data yang dimasukan oleh operator ke dalam penyimpanan data baik internal maupun data eksternal.
4. Ada proses dalam perangkat lunak yang mampu membaharui semua data yang disimpan dalam basis data.

### **3.3.3 Kebutuhan Fungsional**

Fungsi-fungsi yang dimiliki perangkat lunak ini adalah:

1. Mengola otoritas password, yaitu password yang dimasukan oleh petugas/operator benar, dan selanjutnya memilih menu untuk melakukan aktifitas pekerjaan.
2. Mengelola berkas calon karyawan baru dan menyimpan berkas karyawan.
3. Mengelola data absensi karyawan.
4. Mengelola pengajuan cuti karyawan.
5. Mengelola perhitungan gaji karyawan.

### 3.4 Rancangan Model Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain sistem yang baik, isinya adalah langkah-langkah operasi dalam pengolahan data dan prosedur untuk operasi sistem. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang atau mendesain sistem yang baik, mendesain pemodelan sistem yang baik, mengenali dan mendefinisikan masalah pembuatan sistem ini sehingga jika ada kesalahan ada alternatif pemecahannya.

### 3.5 Rancangan Basis Data

Perancangan basis data (database) merupakan garis besar keseluruhan sistem pengolah data elektronik yang akan dilakukan dalam membuat sebuah sistem aplikasi berbasis database yang membutuhkan rancangan database yang memadai dikarenakan data yang akan diolah merupakan inti utama dari seluruh sistem yang berjalan.

#### 3.5.1 Rancangan Tabel

Tabel 3. 1 Tabel User

No	Field Name	Type	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	username	Varchar	
3	password	Text	

Tabel 3. 2 Tabel Calon Karyawan

No	Field Name	Type	Keterangan
1	kode_pelamar	Int	Primary Key
2	nik	Int	Foreign Key
3	nama_pelamar	Varchar	
4	jenis_kelamin	Char	
5	tanggal_lahir	Date	
6	tempat_lahir	Varchar	
7	alamat	Text	
8	no_kontak	Char	
9	pendidikan_terakhir	Varchar	
10	url_berkas	Varchar	

Tabel 3. 3 Tabel Karyawan

No	Field Name	Type	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	user_id	Int	Foreign Key
3	nama_lengkap	Varchar	
4	jenis_kelamin		
5	tanggal_lahir		
6	tempat_lahir		
7	alamat		
8	no_kontak		
9	pendidikan_terakhir		
10	jabatan_id	Int	Foreign Key
12	image	Varchar	

Tabel 3. 4 Tabel Departemen

No	Field Name	Type	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	parent_id	Int	Foreign Key
3	nama_departemen	Varchar	

Tabel 3. 5 Tabel Jabatan

No	Field Name	Type	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	nama_jabatan	Varchar	
3	tingkat_jabatan	Varchar	
4	gaji_pokok	Double	
5	departemen_id	Int	Foreign Key

Tabel 3. 6 Tabel Absensi

No	Field Name	Type	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	uid	Int	Foreign Key
3	check_in	Datetime	
4	check_out	Datetime	

Tabel 3. 7 Tabel Gaji

No	Field Name	Type	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	karyawan_id	Int	Foreign Key
3	Perhitungan_gaji	Double	

### 3.6 Rancangan Antarmuka Masukkan Sistem

Rancangan antarmuka masukan sistem berfungsi untuk menjelaskan tentang perancangan aplikasi yang akan dibangun. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses yang terdapat pada aplikasi yang akan dibangun. Rancangan antarmuka masukan sistem ini memiliki 2 rancangan, yaitu pertama rancangan antarmuka untuk *Administrator* (HRD), yang kedua rancangan antarmuka untuk *User* (Karyawan) Untuk lebih jelasnya rancangan antarmuka masukan sistem dapat dilihat dibawah ini:

The image shows a login form titled "Form Login". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a "Login" button.

Gambar 3. 1 Rancangan Form Login

### Formulir Calon Karyawan

NIK

Nama Lengkap

Jenis Kelamin

☐ Laki-laki

☐ Perempuan

Tempat /Tanggal Lahir

Nomer Telepon

Alamat

Selanjutnya

Gambar 3. 2 Rancangan Formulir Calon Karyawan



### Berkas Calon Karyawan

Posisi yang di Lamar

Pendidikan Terakhir

KTP

Foto

CV

Izajah

Pesan Singkat

**Kirim**

Gambar 3. 3 Rancangan Upload Berkas Calon Karyawan

### Edit Data Karyawan

Foto

Upload

Nama Lengkap

Ini Nama

Jenis Kelamin

☒ Laki-laki
☐ Perempuan

Tempat /Tanggal Lahir

Tempat Lahir // DD-MM-YYYY

Nomer Telepon

xxxxxxxxxx

Alamat

Jl ....., No. ...., Rt/Rw. ..., Kel. ....,  
 Kec. ....

Edit

Gambar 3. 4 Rancangan Edit Data Karyawan

### 3.7 Rancangan Antarmuka Keluaran Sistem

Rancangan antarmuka keluaran sistem merupakan output hasil informasi dari inputan pada aplikasi. Rancangan output ini akan menampilkan data keluaran hasil dari inputan data yang diinput oleh HRD yang berupa laporan (report).

Adapun rancangan antarmuka rancangan antarmuka keluaran sistem tersebut sebagai berikut:

**AMK Hotel Pyramid Suites** Daftar Login

#BANNER

Lowongan Kerja

Info Umum

Pengumuman

Pertanyaan

Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Utama

**List Calon Karyawan**

Pendaftaran  
↓  
Administratif  
↓  
Verifikasi  
↓  
Wawancara  
↓  
Diterima

Foto	ID - XXXXXX	Nama Calon Karyawan	Posisi yang Dilamar	Proses
Foto	ID - XXXXXX	Nama Calon Karyawan	Posisi yang Dilamar	Proses
Foto	ID - XXXXXX	Nama Calon Karyawan	Posisi yang Dilamar	Proses
Foto	ID - XXXXXX	Nama Calon Karyawan	Posisi yang Dilamar	Proses
Foto	ID - XXXXXX	Nama Calon Karyawan	Posisi yang Dilamar	Proses

Gambar 3. 6 Rancangan List Calon Pelanggan

Profile Calon Karyawan

#FOTO

NIK

Nama Lengkap

Jenis Kelamin

Pendidikan Terakhir

Posisi yang Dilamar

Nomer Kontak

Gambar 3. 7 Rancangan Profile Calon Karyawan

**Detail Gaji Karyawan**

NIK : XXXXXXXXXXXX

Nama Lengkap : XXXXXXXXXXXX

Posisi : XXXXXXXXXXXX

---

**Januari 2020**

■	Gaji Pokok	2.915.000
■	Bonus	0
■	Lembur	180.000
■	Potongan	90.000
■	<b>Total</b>	<b>3.005.000</b>

---

**Februari 2020**

■	Gaji Pokok	2.915.000
■	Bonus	200.000
■	Lembur	240.000
■	Potongan	0
■	<b>Total</b>	<b>3.355.000</b>

---

Gambar 3. 8 Rancangan Detail Gaji Karyawan



## DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2017, February 8). *Tugas Pokok Manajer SDM dan Peran Departemen HRD*. Retrieved Maret 3, 2020, from Pakar Kinerja Sumber Daya Manusia: <http://pakarkinerja.com/tugas-pokok-manajer-sdm-dan-peran-departemen-hrd/>
- Admin. (2018, Agustus 2). *Pengertian Push Notification dan Manfaat yang Dapat Gunakan*. Retrieved Maret 20, 2020, from PrismaLink International: <https://www.prismalink.co.id/pengertian-push-notification-dan-manfaat-yang-dapat-gunakan/>
- Darsiwan. (2016, Agustus 2). *Apa Itu Web Socket*. Retrieved Maret 16, 2020, from CODEPOLITAN: <https://www.codepolitan.com/menegtahui-apa-itu-websocket>
- Farhan, A. (2017, Juli 28). *Cara menghitung gaji karyawan yang baik dan benar*. Retrieved Maret 3, 2020, from BEE Accounting: <http://www.beeaccounting.com/blog/cara-menghitung-gaji-karyawan-perusahaan-anda-yang-baik-dan-benar/>
- HR. (2016, April 14). *7 Macam Cuti Karyawan yang Wajib Anda Ketahui*. Retrieved Maret 10, 2020, from Sleekr: <https://sleekr.co/blog/macam-cuti-karyawan-yang-wajib-diketahui/>
- Wikipedia. (2015, Mei 9). *Aplikasi - Wikipedia Bahasa Indonesia*. Retrieved Maret 8, 2020, from Wikipedia Ensiklopedia Bebas: <https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi>

Wikipedia. (2016, Maret 20). *Sumber Daya Manusia*. Retrieved Maret 2, 2020,

from Wikipedia Ensiklopedia Bebas:

[https://id.wikipedia.org/wiki/Sumber\\_daya\\_manusia](https://id.wikipedia.org/wiki/Sumber_daya_manusia)

Wikipedia. (2019, Agustus 1). *Manajemen - Wikipedia Bahasa Indonesia*.

Retrieved Maret 4, 2020, from Wikipedia Ensiklopedia Bebas:

<https://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen>

Wikipedia. (2019, Juni 3). *PHP - Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia*

*Bebas*. Retrieved from Wikipedia Ensiklopedia Bebas:

<https://id.wikipedia.org/wiki/PHP>

Wikipedia. (2019, June 6). *Visual Studi Code - Wikipedia*. Retrieved from

Wikipedia The Free Encyclopedia:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Studio\\_Code](https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code)

Wikipedia. (n.d.). *MySQL - Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas*.

Retrieved from Wikipedia Ensiklopedia Bebas:

<https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>

Wiktionary. (2015, January 10). *Karyawan*. Retrieved Maret 1, 2020, from

Wiktionary: <https://id.wiktionary.org/wiki/karyawan>