

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Turban dan Aronson (2022: 75), *Decision Support System (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung pembuat keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur dan terstruktur. SPK berfungsi sebagai tambahan atau pendukung bagi pembuat keputusan, dapat memperluas pengetahuan dan kemungkinan, namun tidak menggantikan penilaian. Sistem ini ditujukan untuk keputusan yang membutuhkan penilaian dan keputusan yang dapat diolah dengan algoritma atau secara teknis.

Salah satu elemen dalam perusahaan atau perkantoran yang sangat penting adalah sumber daya manusia (SDM). Pengelolaan SDM dari suatu kantor sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari suatu kantor tersebut. Jika SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan suatu instansi dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik.

Untuk meningkatkan kinerja karyawan perlu diadakan penilaian kinerja terhadap karyawan. Melakukan suatu penilaian dalam pemberian penghargaan untuk karyawan berprestasi diantaranya menggunakan sistem pendukung keputusan dalam membantu pemecahan suatu masalah. Metode yang digunakan dalam melakukan pemberian penghargaan untuk karyawan berprestasi yaitu metode *profile matching*. (Kristiana, 2020:161)

Manajer PT. Asrindo citraseni Satria melakukan penilaian kinerja karyawannya untuk memacu semangat para karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerja dari karyawan-karyawan tersebut. Penilaian kinerja karyawan dilakukan secara periodik selalu dilaksanakan setiap tahunnya akan tetapi belum optimal dalam pelaksanaan penilaian kinerja tersebut.

Manajer PT. Asrindo citraseni Satria mendapatkan kendala dalam melakukan penilaian kinerja karyawan, kendala yang dihadapi adalah para Manajer dan staf HRD tidak menggunakan metode dalam penilaian kinerja para karyawannya yang dapat menangani permasalahan dengan prioritas banyak kriteria. Hal ini menjadi sebuah kekurangan pada PT. Asrindo citraseni Satria

Dalam melakukan penilaian terhadap kinerja karyawannya masih dilakukan perhitungan dengan Microsoft Excel sehingga dirasa kurang efektif karena data penilaian karyawan tersebut bisa dilihat dan diketahui oleh orang yang tidak berkepentingan. Dengan adanya sistem SPK diharapkan bisa lebih cepat dalam pengolahan data penilaian kinerja karyawan. Dan data-data tersebut lebih aman karena dikelola oleh satu orang admin atau askor saja. Dengan adanya penerapan Sistem Pendukung Keputusan dalam penilaian kinerja karyawan diharapkan dapat mengoptimalkan proses penilaian karyawan yang baik.

Dengan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis ingin mengangkat sebuah judul proposal yaitu melakukan penilaian kinerja karyawan, supaya permasalahan dapat diuraikan dan dapat diselesaikan. Dan supaya dapat membantu pimpinan dalam melakukan penilaian terhadap karyawannya yaitu

dengan mengangkat sebuah judul proposal penelitian “**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode *Profile Matching***”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menganalisa sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode profil matching?
2. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja karyawan dengan metode *Profil Matching*?
3. Bagaimana menerapkan metode *Profil Matching* sebagai salah satu metode dalam membuat sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan?

## **1.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

Adapun ruang lingkup dari permasalahan penelitian ini adalah belum adanya sebuah sistem pendukung keputusan untuk pengolahan data penilaian kinerja karyawan yang baik di PT. Asrindo citraseni Satria Kriteria yang digunakan saat ini adalah kriteria yang ada pada PT. Asrindo citraseni Satria Membuat sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi dengan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan dengan metode *profile matching*.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini dapat diperoleh Tujuan dan manfaat bagi beberapa pihak yaitu, antara lain:

1. Membangun suatu model pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Profile Matching* untuk melakukan penilaian kinerja karyawan.
2. Menerapkan metode *Profile Matching* sebagai salah satu metode pemecahan masalah dengan membuat sistem pendukung keputusan berbasis model *Profile Matching* tersebut.
3. Lebih efektif dan efisien dalam pengambilan keputusan penilaian kinerja Karyawan dengan metode *Profile Matching*.
4. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang sistem pendukung keputusan dengan metode *Profile Matching*.

### **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini penulis melakukan beberapa penerapan metode untuk menyelesaikan permasalahan. Metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data-data dalam penelitian ini diantaranya:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah pengumpulan data dengan cara meneliti permasalahan yang ada di lapangan, studi lapangan terdiri dari observasi. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil, observasi dilakukan di PT. Asrindo citraseni Satria.

## 2. Wawancara (*Interview*)

Suatu tehnik pengumpulan data dengan mengadakan wawancara secara langsung dengan bapak Manajer PT. Asrindo citraseni Satria dari wawancara untuk mengetahui cara-cara yang dilakukan dalam penilaian kinerja karyawan, serta teknis yang dilakukan seperti apa. Bahwa dalam melakukan penilaian kinerja karyawan masih menggunakan microsoft excel dikarenakan penilaian kinerja karyawan belum mempunyai sistem.

## 3. Studi Pustaka

Pengumpulan data – data yang sesuai dengan judul penulisan proposal yang berhubungan dengan judul yaitu SPK penilaian kinerja karyawan serta mempelajari dan mencari jurnal tentang *profile matching* dan pembuatan program dengan menggunakan PHP dan MySQL, misalnya dari buku, jurnal atau sumber internet sebagai referensi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penilaian kinerja karyawan dengan metode *profil matching*, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi pengumpulan data dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori dan dasar-dasar yang digunakan sebagai landasan dalam pembuatan sistem perangkat lunak.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang tahapan atau langkah-langkah kerangka kerja, metode pengumpulan data yang digunakan, menganalisa dan metode pengujian.

### **BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjabarkan tentang tujuan dari perancangan sistem, kriteria dan pilihan dalam sistem pendukung keputusan tentang penilaian kinerja karyawan pada PT Asrindo dengan metode *profile matching*.

### **BAB 5 PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini membahas dari pengujian sistem dan langkah implementasi yang merupakan tahapan yang memberi gambaran apakah tahapan-tahapan yang kita lalui sebelumnya berhasil atau tidak.

### **BAB 6 PENUTUP**

Dari penutup ini terdapat kesimpulan dan saran sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *profile matching* dan bisa bermanfaat banyak bagi pembaca dan bisa digunakan oleh pihak Kantor.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan adalah proses pengambilan keputusan dibantu menggunakan komputer untuk membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur. Keberadaan SPK dalam suatu instansi atau organisasi bukan untuk menggantikan tugas-tugas pengambil keputusan, tetapi merupakan sarana yang membantu bagi mereka dalam pengambilan keputusan.

Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semi-terstruktur. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan [1]

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS dimaksud untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka [2] Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan mengumpulkan data, menganalisis, dan memberikan rekomendasi berdasarkan

kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Salah satunya SPK dalam pemilihan siswa berprestasi dengan membandingkan profil siswa dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. [1]

## **2.2 Komponen Pendukung Keputusan**

[1] *Decision Support System* (Sistem Pendukung Keputusan) terdiri dari empat subsistem yang saling berhubungan yaitu:

1. Subsistem manajemen data

Subsistem manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk suatu situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database (DBMS/ *Data Base Management System*).

2. Subsistem manajemen modal

Paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun model-model khusus juga dimasukkan. Perangkat lunak itu sering disebut sistem manajemen basis model (MBMS)

3. Subsistem antarmuka pengguna

Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari sistem pendukung keputusan dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.

4. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan

Mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat opsional. Selain memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan, subsistem tersebut bisa diinterkoneksikan dengan repositori pengetahuan perusahaan-perusahaan, yang kadang-kadang disebut dengan basis pengetahuan organisasional. Komponen-komponen tersebut membentuk sistem aplikasi sistem pendukung keputusan yang bisa terkoneksi ke internet perusahaan, ekstranet atau internet.

### **2.3 Pengertian Profile Matching**

Menurut Kusrini[1] metode *Profile Matching* atau pencocokan profil merupakan metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengansumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam pengertian lain profile matching didefinisikan sebagai Langkah-langkah metode *profile matching* adalah:

1. Menentukan variabel data yang dibutuhkan.
2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Pemetaan Gap profil.

Adapun rumus dari pemetaan gap profil sebagai berikut :

Gap = Profil Minimal – Profil data tes

4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
5. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:

- a. *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$NFC = ENC/EIC \quad (2.1)$$

Keterangan:

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah item *core factor*

- b. *Secondary Factor* (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada *core factor*.

Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$NFS = ENS/EIS \quad (2.2)$$

Keterangan:

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

6. Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari presentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$N = (X) \% NCF + (X)\% NSF \quad (2.3)$$

Keterangan:

N : Nilai Total dari kriteria

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

7. Perhitungan penentuan rangking. Hasil Akhir dari proses *Profile Matching* adalah rangking. Penentuan rangking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$\text{Rangking} = (X) \% NMA + (X)\% NSA \quad (2.4)$$

Keterangan :

NMA : Nilai total kriteria Aspek Utama

NSA : Nilai total kriteria Aspek Pendukung

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

## 2.4 Pengertian Kinerja

Kinerja karyawan adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya tingkat keberhasilan suatu kinerja meliputi aspek kualitatif dan aspek kuantitatif [1]

Menurut [2] kinerja merupakan Penilaian kinerja karyawan adalah bagian penting dari proses pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana karyawan memenuhi standar kinerja yang Penilaian kinerja karyawan adalah proses evaluasi yang dilakukan oleh perusahaan untuk menilai prestasi dan kontribusi karyawan dalam memenuhi standar kinerja yang ditetapkan Pendukung keputusan dalam penilaian kinerja karyawan merupakan faktor penting yang mempengaruhi validitas dan akurasi hasil penilaian ditetapkan oleh perusahaan

Kinerja adalah ketika sumber daya dan personel di lingkungan kerja tertentu berkolaborasi untuk menghasilkan hasil yang mematuhi standar dan tingkat kualitas tertentu. Peran yang jelas, tingkat kompetensi, lingkungan kerja, dan elemen lain seperti nilai dan budaya, penghargaan, dan penghargaan hanyalah beberapa dari banyak variabel yang mempengaruhi kinerja suatu pekerjaan. Kompetensi dasar mengacu pada kemampuan seseorang untuk berfungsi secara efektif atau lebih efektif dibandingkan orang lain dalam perannya di tempat kerja dan tanggung jawab lainnya. Ini termasuk pengetahuan, keterampilan, motivasi, dan bakat. [3]

## **2.5 Pengertian Karyawan**

Pengertian karyawan adalah orang pribadi bekerja pada pemberi kerja, baik sebagai karyawan tetap ataupun karyawan tidak tetap, berdasarkan kesepakatan kerja tertulis maupun tidak tertulis, untuk melaksanakan suatu pekerjaan dalam jabatan atau kegiatan tertentu yang ditetapkan oleh pemberi kerja [1]

Adapun teori lain mengenai karyawan merupakan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), karyawan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan sebagainya) dengan mendapatkan gaji atau upah. [4] karyawan juga merupakan faktor penting dalam kepuasan pelanggan. Bisnis harus berhasil di tengah persaingan yang semakin ketat dengan memperhatikan kepentingan dan kepuasan klien. Selain itu, perusahaan harus terus memperbaiki diri, terutama dalam hal kualitas pelayanan, karena kualitas pelayanan bergantung pada hubungan yang kuat dengan karyawan. [5]

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), karyawan adalah orang yang bekerja suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan sebagainya) dengan mendapatkan gaji atau upah.[6] Karyawan adalah asset bagi perusahaan Karyawan memberikan kontribusi berupa kemampuan, keahlian dan keterampilan yang dimiliki, sedangkan organisasi diharapkan memberikan imbalan dan penghargaan kepada karyawan secara adil sehingga dapat memberikan motivasi kerja Untuk meningkatkan kinerja karyawan, bagi karyawan yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan akan menerima penghargaan sebagai karyawan terbaik [7]

## **2.6 Pengertian Data**

Pengertian data menurut Williams dan Sawyer [2] data adalah sesuatu yang terdiri dari fakta-fakta dan angka-angka yang dapat diolah menjadi informasi. Pengertian lain dari data merupakan Database adalah kumpulan dari berbagai data/informasi yang saling terintegrasi dan berhubungan satu sama lain,

disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis dan tanpa redundansi dan dapat diolah menggunakan perangkat lunak. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri database disebut sistem manajemen basis data (Database Management System). [8]

Dalam kegiatan penelitian, data mentah akan memberi arti bila dianalisis dan ditafsirkan. Sehingga analisis data sangat memegang peranan penting dalam penelitian. Data yang dapat dikumpulkan banyak sekali seperti catatan di lapangan, gambar, foto, dokumen, laporan, biografi, artikel, dan sebagainya. [9]

Data adalah sekumpulan baris fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau pada lingkungan fisik sebelum diolah kedalam format yang bisa dimengerti dan digunakan orang. Langkah pertama adalah mengorganisasikan data untuk analisis. Penyiapan [9]

## **2.7 Pengertian MySQL**

Menurut Nugroho [1]MySQL (*My Structure Query Language*) atau program *Database Server*. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti *SQL Server, Oracle*, dan lainnya.

Menurut [8] Mysql merupakan Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi. Adapun arti lain dari Mysql merupakan Umumnya sistem ini digunakan untuk kebutuhan website individu atauperusahaan. MySQL digunakan dalam dua sistem manajemen basis datarelasional yang dapat mendefinisikan hubungan antar data dengan lebih baik

untuk peningkatan terhadap percepatan situs web. GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya, tapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat Closed Source atau komersial.[10]

Dapun Pengertian dari MySQL, merupakan aplikasi database server, bahasa terstruktur yang digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya pengguna dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya di sebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL bersifat free pada pelbagai platform (kecuali pada Windows, yang bersifat shareware atau anda perlu membayar setelah melakukan evaluasi dan memutuskan untuk digunakan untuk keperluan produksi). [11]

## **2.8 PHP**

*Php* adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* tersebut dijalankan. Oleh karena itu penulis membuat *website* menggunakan *PHP*. [2] Adapun pengertian lain dari PHP merupakan PHP: Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman server side yang sudah banyak digunakan pada saat ini, terutama untuk pembuatan website dinamis. Untuk hal-hal tertentu dalam pembuatan website, bahasa

pemrograman PHP memang diperlukan, misalnya saja untuk memproses data yang dikirimkan oleh pengunjung website. [8]

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah yaitu bahasa pemrograman webserver side yang bersifat open source atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server [9]

Dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML (Hyper Text Mark Up Language), CSS (Cascading Style Sheet), dan PHP (Hypertext Preprocessor) untuk membuat sistem surat keterangan ahli waris dalam pengembalian dana haji berbasis website. [12]

## **2.9 Pengertian Basis Data (*Database*)**

Basis data dapat didefinisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. [2] Pendapat lain mengungkapkan bahwa database merupakan kumpulan dari berbagai data/informasi yang saling terintegrasi dan berhubungan satu sama lain, disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis dan tanpa redundansi dan dapat diolah menggunakan perangkat lunak. [8]. Adapun menurut pendapat lainnya Data Base didefinisikan sebagai Database adalah suatu data yang dimana proses data yang digunakan adalah data secara sistematis yang disimpan melalui sistem data yang telah digunakan dengan data tersebut database ini menggunakan secara kalimat, gambar, video, dan secara file. Dengan begitu

database ini memiliki yang dinamakan dengan perangkat-perangkat yang untuk dapat menyimpan sejumlah data yang dimasukkan oleh secara sistem tersebut, sehingga sistem manajemen yang dilakukan oleh database ini dapat mengambil dan memindahkan file serta mengedit data secara cepat dan tepat dengan waktu yang tidak terlalu lama [13]

Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. [11]

## **2.10 XAMPP**

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah *panel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*. [3]

XAMPP dari Apache, MySQL, PHP dan Perl adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa XAMPP adalah sebuah software web server apache yang di dalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan

software yang mudah di gunakan dan gratis dan mendukung instalasi di linux dan windows [9]

program. XAMPP memiliki arti sebagaiberikut: : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac OS dan juga Solaris.

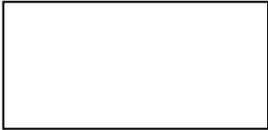
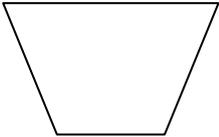
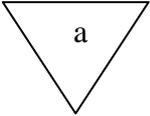
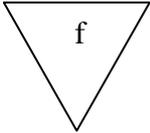
A: Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat web. [14]

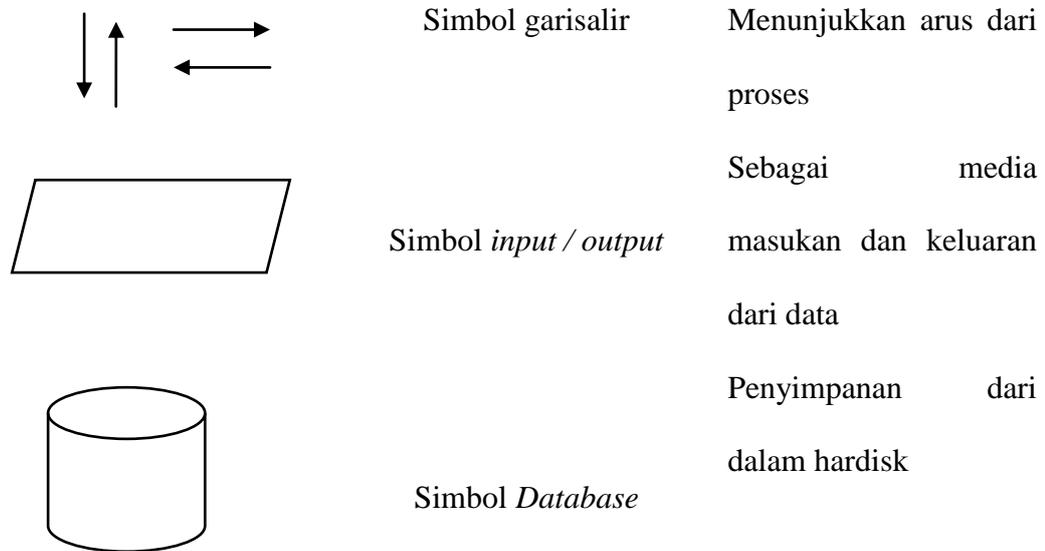
## **2.11 Pengertian Aliran Sistem Informasi (ASI)**

Menurut Jogiyanto [4] Aliran Sistem Informasi (ASI) adalah bagan yang menunjukkan alir di dalam prosedur suatu sistem secara logika. Dengan demikian aliran sistem informasi adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan yang terjadi secara keseluruhan dari sebuah sistem mulai dari input hingga menghasilkan sebuah output, baik dari sistem yang sedang berjalan maupun dari sistem yang akan dibangun.

Bagan aliran sistem digambarkan dengan menggunakan simbol – simbol dimana simbol – simbol yang digunakan dalam menggambarkan aliran sistem informasi.

**Tabel 2.1 Simbol-Simbol Aliran Sistem Informasi**

| <b>Simbol</b>   | <b>Nama</b>                 | <b>Keterangan</b>  |
|---|-----------------------------|--|
|    | Simbol proses               | Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer                            |
|    | Simbol dokumen              | Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer |
|  | Simbol kegiatan manual      | Menunjukkan kegiatan manual  |
|  | Simbol penyimpanan di arsip | File yang di arsipkan menurut alphabet atau huruf                                    |
|  | Simbol penyimpanan arsip    | File yang diarsipkan menurut <i>numeric</i> atau angka                               |



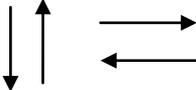
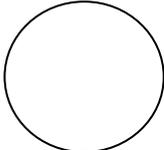
## 2.12 Data Flow Diagram(DFD)

Menurut Kristianto [3] *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan suatu alat untuk pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan, proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual maupun komputerisasi.[5]). Dibawah ini adalah simbol-simbol dari *data flow diagram*. *Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu diagram yang menggunakan notasi – notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem yang penggunaanya sangat membantu memahami sistem secara logik [15]

Diagram arus data (Data Flow Diagram) merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau akan disimpan, misalnya file kartu, hard disk, disket dan sebagainya. (Dalam Skripsi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web[11])

**Tabel 2. 2 Simbol *Data Flow Diagram*(DFD)**

| Simbol  | Keterangan  |
|---|---|
|   | Adalah kesatuan (entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa organisasi atau sistem yang akan memberikan atau menerima input dari system |
|  | Arus data ini menunjukkan arus dari data yg dapat berupa masukan untuk system atau hasil dari proses system                                     |
|  | Simbol proses digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang terjadi pada system   |
|  | Simbol simpanan data ini menunjukkan file penyimpanan   |

### 2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antar entitas tersebut. Model *Entity Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari “Dunia nyata” yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan diagram *Entity Relationship*. [6]

*ERD* menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada tiga macam komponen yang digunakan yaitu:

1. Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat sebagai contoh pelanggan, pekerja dan lain-lain.
2. Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entiti. Misalnya atribut nama pekerja dari entiti pekerja. Setiap entiti bisa terdapat lebih dari satu atribut.
3. Hubungan atau *Relationship* sebagaimana dengan entiti maka dalam hubungannya harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entiti dengan ini dari hubungan itu sendiri. Misalnya dalam kasus hubungan entiti siswa dengan entiti mata\_kuliah adalah mengikuti, sedangkan isi hubungannya dapat berupa nilai\_ujian.
4. Garis adalah sebagai penghubung antara relasi dengan entitas atau antara relasi dan entitas dengan atribut

Adapun pendapat lain mengenai ERD ini merupakan Entity Relationship Model atau data model koneksi antar entitas adalah model yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam sistem basis data, berdasarkan konsep bahwa objek dasar dunia nyata adalah hubungan antara objek-objek tersebut.

[4]

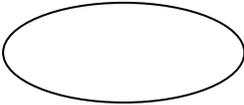
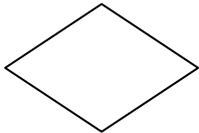
Selain itu penulis menggunakan metode Entity Relationship Diagram (ERD) dan metode perancangan. Metode ERD adalah metode yang merupakan pemodelan penelitian menggunakan diagram untuk menunjukkan informasi entitas suatu atribut yang berfungsi menghubungkan relasi satu sama lain dengan entitas lainnya serta metode rancangannya menggunakan struktur prosedur, alat, teknik, dan juga menggunakan proses hasil rancangan sendiri. Menentukan alur penelitian menggunakan tahapan perencanaan database planning, system definition, requirement collection and analysis, database design dan implementation untuk memudahkan langkah-langkah basis data dalam sebuah sistem.

[16]

Selain itu ERD didefinisikan sebagai Entity Relationship adalah suatu metode yang diaman pemodelan basis data yang digunakan merupakan skema konseptual yang dimana jenis dari model data semantic sistem. Dimana sistem yang digunakan pada entity-relationship merupakan basis data relasional yang memiliki sifat top-down. Diagram yang digunakan ialah suatu gambaran model entity-relationship yang disebut dengan entity-relationship diagram, ER diagram atau ERD [13] Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi antar entitas

(Entity), setiap entity terdiri atassatu atau lebih atribut yang merepresentasikan dengan ER-Diagram untuk mentransformasikan keadaan dari dunia nyata kedalam bentuk basis data. [11]

**Tabel 2. 3 Entity Relationship Diagram**

| No | Nama         | Simbol  | Keterangan   |
|----|--------------|---|--|
| 1. | Entitas      |    | Berupa orang, kejadian, atau benda di mana data akan dikumpulkan             |
| 2. | Atribut      |    | Merupakan properti dari entitas. Nama atribut harus merupakan kata Benda     |
| 3. | Relationship |  | Menunjukkan hubungan antara 2 entitas. Dideskripsikan dengan kata kerja      |
| 4. | Link         |  | Sebagai penghubung antara entitas dan relationship serta entitas dan atribut |

### **2.13 Pengertian *Flowchart***

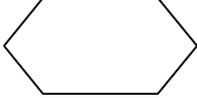
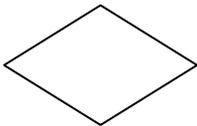
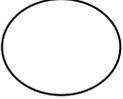
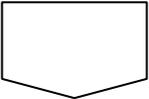
Menurut Ladjamudin [4] *Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Tujuan menggunakan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar. Tahapan penyelesaian masalah yang disajikan harus jelas, sederhana dan tepat[6]

Flowchart mendeskripsikan detail sebuah proses, tahapan dan urutannya secara grafis. Flowchart berisi bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah [17]

Flowchart dirancang untuk memperlihatkan proses aliran data sistem informasi yang akan dirancang sampai ke tahap output yang dihasilkan [17]

**Tabel 2. 4 Simbol-Simbol *flowchart***

| <b>Simbol</b>   | <b>Nama</b>        | <b>Fungsi</b>   |
|---|--------------------|---|
|    | Terminal on        | Permulaan/akhir Program.  |
|    | Garis Alir         | Arah Aliran Perulangan.   |
|    | Preparation        | Proses idialisasi/ Pemberian nilai awal.  |
|    | Proses             | Proses perhitungan/ proses pengolahan data.   |
|  | Input/ output data | Proses input/ output data, parameter, informasi   |
|  | Predefined proses  | Perulangan sub program/ proses menjalankan sub program.                                     |
|  | Decision           | Perbandingan pernyataan penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah seterusnya. |
|  | On page conector   | Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada suatu halaman                           |
|  | Off page conector  | Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda                         |

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendahuluan**

Pada bab ini metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis dengan pendekatan terstruktur (*Structured Approach*) yang lengkap dengan alat (*tools*) dan teknik yang dibutuhkan dalam sistem. Sehingga hasil analisis dari sistem yang dikembangkan menghasilkan sistem yang terstruktur dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Pada tahap ini juga digunakan notasi-notasi yang berlaku dalam perancangan sistem *flowchart* untuk menggambarkan arus data sistem sehingga dapat membantu dalam proses komunikasi dengan pemakai. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut diproses.

#### **3.2 Kerangka Kerja Penelitian**

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 3.1



**Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1. maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini:

### **3.2.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah di kasus yang penulis lakukan ini dengan langsung turun ke lapangan melakukan survai langsung ke lokasi penelitian dengan mengamati setiap pekerja yang sedang melakukan pekerjaannya , kendala yang penulis alami selama melakukan penelitian merupakan susahnya akses langsung ke lapangan dikarenakan lokasi penelitian sangat berbahaya bagi orang yang non karyawan, maka dari itu penulis hanya banyak melakukan penelitian di kantor saja bersama HRD di perusahaan tersebut.

### **3.2.2 Pengumpulan Data**

Dalam tahap pengumpulan data dilakukan beberapa cara yaitu dengan menggunakan data Primer dan Sekunder:

#### **1. Pengumpulan Data Primer**

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengambil sampel dari beberapa data dari kriteria-kriteria dan persyaratan dalam menentukan dan melakukan penilaian kinerja karyawan. Tujuannya adalah mendapat data langsung dari objek atau sampel.

#### **2. Data Sekunder**

Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui studi pustaka yang bersifat sekunder yaitu data-data yang diperoleh melalui buku-buku, jurnal-jurnal, yang ada hubungannya dengan penilaian kinerja karyawan dengan metode *profile matching*.

#### **3. Wawancara Dan Observasi**

Penulis juga melakukan wawancara kepada hrd perusahaan di pt asrindo citraseni satria dan penulis juga melakukan observasi atau pengamatan di lingkungan perusahaan tersebut.

### **3.2.3 Mempelajari literatur yang berkaitan dengan judul**

Berdasarkan pemahaman dari masalah, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Setelah dianalisa, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk ditentukan literatur yang

akan digunakan pada penelitian ini. Literatur didapatkan dari jurnal, buku, yang membahas tentang penilaian kinerja karyawan dengan metode *profile matching*.

### 3.2.4 Analisa Sistem

Tahap analisa sistem adalah tahap menganalisa atau merencanakan sistem seperti apa yang akan dibuat untuk penilaian kinerja karyawan pada tempat penelitian dan sistem apa yang sesuai untuk penilaian kinerja karyawan tersebut. Didalam analisa sistem ada beberapa tahapan analisa yang dilakukan seperti yang dijelaskan dibawah ini:

1. Analisa kebutuhan proses, Kebutuhan proses dalam menentukan penilaian kinerja karyawan pada PT. Asrindo citraseni Satria antara lain:
  - a. Proses pengolahan Kriteria
  - b. Proses pengolahan data pembobotan
  - c. Proses pengolahan kriteria dan *alternative*
  - d. Proses *input* nilai setiap kriteria *alternative*
  - e. Proses pada metode *Profile Matching*
1. Analisa Kebutuhan Masukan, Input atau masukan data aplikasi sistem pendukung keputusan hanya mempunyai satu karakteristik masukan yaitu pengguna.
2. Analisa Kebutuhan Keluaran, Data keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi sistem pendukung keputusan adalah melakukan normalisasi dan perangkingan.

3. Kebutuhan Antar Muka, Perancangan antar muka menggunakan program PHP merupakan pilihan yang tepat untuk mengimplementasikan aplikasi sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan.
4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras, Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan ini dengan menggunakan metode *Profile Matching* minimal harus memenuhi beberapa syarat sebagai berikut:
  - a. Komputer dengan processor Pentium 4 atau sejenisnya
  - b. 256 MB RAM
  - c. Harddisk kapasitas 2 Gigabyte atau lebih.
  - d. Printer
  - e. CD-ROM drive
5. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, Perangkat keras komputer bukan berarti tanpa perangkat lunak begitu juga sebaliknya. Jadi perangkat lunak dan perangkat keras saling mendukung satu sama lain. Perangkat keras hanya berfungsi jika diberikan instruksi-instruksi oleh pengguna perangkat keras atau *user*. Instruksi-instruksi inilah disebut dengan perangkat lunak. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Profile Matching* yaitu:
  - a. Bahasa pemrograman PHP
  - b. *Notepad*
  - c. *Database Mysql*

### **3.2.5 Perancangan Sistem dengan Metode *Profile Matching***

Perancangan sistem adalah gambaran atau perencanaan atau pembuatan sketsa dari sistem yang akan dibuat. Dalam perancangan sistem akan diketahui Databasenya seperti apa serta perancangan tabel database. Adapun sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Profile Matching*.

### **3.5.6 Pembuatan Sistem Dengan Metode *Profile Matching***

Setelah dilakukan tahapan-tahapan identifikasi masalah, pengumpulan data, mempelajari literatur, setelah itu dilakukan analisa permasalahan serta tahapan perancangan sistem dengan metode *profile matching* maka sampailah pada tahapan proses pembuatan sistem dengan metode *profile matching*. Dalam tahapan ini akan menghasilkan program yang sesuai dengan kebutuhan pemakai. Sistem akan dibuat untuk penilaian kinerja karyawan dengan metode *profile matching*.

### **3.2.7 Pengujian Sistem**

Tahap ini akan menentukan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan, serta berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat diketahui apa saja yang akan menjadi masukan sistem, keluaran sistem serta kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak. sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan apa yang diharapkan

### **.3.2.8 Implementasi Sistem**

Setelah melakukan pengujian sistem maka tahapan selanjutnya adalah implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem. Pihak instansi akan mencoba menerapkan sistem yang telah dibuat oleh pembuat sistem.