

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Karyawan**

Karyawan pada dasarnya adalah manusia yang menggunakan tenaga dan kemampuannya untuk mendapatkan balasan berupa pendapatan baik berupa uang maupun bentuk lainnya kepada Pemberi Kerja atau pengusaha atau majikan. Pada dasarnya, buruh, pekerja, tenaga kerja, maupun karyawan adalah sama. Arti buruh dalam kultur Indonesia berkonotasi sebagai pekerja rendahan, hina, kasaran, dan sebagainya, sedangkan pekerja, tenaga kerja, dan karyawan adalah sebutan untuk buruh yang lebih tinggi, dan diberikan cenderung kepada buruh yang tidak memakai otot tetapi otak dalam melakukan kerja. Akan tetapi, pada intinya sebenarnya keempat kata ini sama mempunyai arti satu yaitu pekerja. Hal ini terutama merujuk pada Undang-undang Ketenagakerjaan, yang berlaku umum untuk seluruh pekerja maupun pengusaha di Indonesia.

Ishaya (2018) berpendapat bahwa tenaga kerja adalah tiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Karyawan merupakan kekayaan utama dalam suatu perusahaan, karena tanpa adanya keikutsertaan mereka, aktifitas perusahaan tidak ada akan terlaksana. Beberapa pengertian karyawan menurut para ahli:

- a. Menurut Hasibuan dalam Manulang (2012), karyawan adalah orang penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu.
- b. Menurut Subri dalam Manulang, (2012), karyawan adalah penduduk dalam usia kerja (berusia 15-64 tahun) atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu Negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka, dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut.

## **2.2. Sumber Daya Manusia**

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu faktor penting bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, baik institusi maupun perusahaan.

Pengertian SDM dibagi menjadi 2 yaitu;

- a. SDM mikro adalah individual yang bekerja menjadi anggota suatu perusahaan atau institusi dan biasa disebut pegawai, buruh atau karyawan.
- b. SDM makro adalah penduduk suatu negara yang sudah memasuki usia angkatan kerja, baik yang belum bekerja maupun yang sudah kerja.

Beberapa pengertian menurut para ahli:

1. Pramudiarta & Juliarto (2015) sumber daya manusia merupakan salah satu aset yang menentukan keberhasilan suatu instansi.

2. Hasibuan (2019) mengatakan manajemen sumber daya manusia adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat.

Tujuan pengembangan SDM menurut para ahli:

1. Menurut Jesica *et al.*, (2018) mengurangi dan menghilangkan kinerja yang buruk, meningkatkan produktivitas, meningkatkan fleksibilitas dari angkatan kerja, meningkatkan komitmen karyawan dan mengurangi *turn over* dan absensi.
2. Menurut Mostaghim *et.al*, (2016) tujuan perencanaan SDM adalah melakukan analisis secara terstruktur keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan.

### **2.3. PHP**

Menurut Ahmad Josi (2017) “PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data *website* dimasukkan ke *database*, disunting, dihapus, dan ditampilkan pada *website* yang diatur oleh PHP”. Dengan PHP, kita bisa menjadikan halaman HTML menjadi lebih *powerful* dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya untuk aplikasi *cloud computing*

### **2.4. XAMPP**

Xampp (X(Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket

server web PHP dan *database* MySQL yang paling populer dikalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai *databasenya* (Sidik, 2014).

Melalui program ini, programmer web dapat menguji aplikasi web yang dikembangkan dan mempresentasikannya ke pihak lain secara langsung dari komputer, tanpa perlu terkoneksi ke internet. Xampp juga dilengkapi fitur manajemen *database* phpMyAdmin seperti pada *server hosting* sungguhan, sehingga pengembang web dapat mengembangkan aplikasi web berbasis *database* secara mudah.

## 2.5. Sistem Prediksi

Sistem prediksi adalah sistem yang digunakan untuk kegiatan prediksi atau memperikan segala sesuatu yang akan terjadi. Prediksi digunakan sebagai informasi, ulasan dan pengetahuan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi maupun bersarkan fakta yang ada. Berdasarkan teori probabilitas prediksi artinya prediksi dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dalam waktu tertentu yang didukung perhitungan dengan metode statistik (Sulastrri & Nugroho, 2017).

Sistem prediksi kedatangan merupakan sistem yang memperkirakan waktu kedatangan pemilik rumah pada smarthome. Pada sistem prediksi, terdapat faktor yang menentukan prediksi tersebut. Faktor yang mentukan prediksi pada perjalanan diantaranya adalah kondisi perjalanan, struktur jalanan, dan cuaca (Arsandi *et al.*, 2017).

## 2.7. UML

MT Prihandoyo (2018) *Unified Modeling Language* merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacamnya blue print dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik.

## 2.8. HTML

Sovia *et al.*, (2017) berpendapat bahwa *HTML (Hypertext Markup Language)* adalah sebuah bahasa untuk menampilkan konten di web. HTML sendiri adalah Bahasa pemrograman yang bebas, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di berbagai negara dan bias di katakana sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global. Sebuah dokumen HTML sendiri adalah dokumen teks yang dapat diedit oleh editor teks apapun. Dokumen HTML punya beberapa elemen yang dikelilingi oleh tag-teks yang dimulai dengan tanda `<` dan berakhir dengan tanda `>`. Contoh dari tag adalah ``, tag ini fungsinya menampilkan gambar dari file gambar bernama "gambar.png". nantinya gambar akan ditampilkan jika file HTML ini dibuka di *browser*.

## 2.9. Metode Fuzzy

Prabowo & Kurniawan (2019) logika fuzzy merupakan salah satu komponen pembentuk *soft computing*. Dasar logika fuzzy adalah teori himpunan fuzzy. Logika

fuzzy merupakan suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output.

Menurut Kusumadewi dan Purnomo (2010) metode Sugeno terdiri dari 2 jenis , yaitu:

a. Metode Fuzzy Sugeno Orde-Nol

Menurut Kusumadewi dan Purnomo (2010:) metode Sugeno terdiri dari 2 jenis, yaitu:

IF ( 1 x is A1 ) • ( 2 x is A2 ) • ( 3 x is A3 ) • ... • ( n x is An ) THEN z = k

Dengan A1 adalah himpunan fuzzy ke-i sebagai anteseden, dan k adalah suatu konstanta (tegas) sebagai konsekuen.

b. Model Fuzzy Sugeno Orde-Satu

Bentuk umum dari model fuzzy Sugeno Orde-Satu adalah:

IF ( 1 x is A1 ) • ... • ( n x is An ) THEN z = p1 \* 1 x + ... + p2 \* 2 x + q

Dengan A1 adalah himpunan fuzzy ke-i sebagai anteseden, dan p1 adalah suatu konstanta (tegas) ke-i dan q juga merupakan konstanta pada konsekuen.

Dasar algorithma fuzzy adalah sebagai berikut:

$$z = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i z_i}{\sum_{i=1}^n \alpha_i}$$

dengan  $\alpha_i$  adalah  $\alpha$  predikat ke-i, dan  $Z_i$  adalah output pada anteseden aturan ke-i.

Langkah – langkah penerapan metode sugeno menggunakan tahapan berikut:

1. Fuzzifikasi

Pada tahapan ini variabel input (crisp) dari sistem fuzzy ditransfer ke dalam himpunan fuzzy untuk dapat digunakan dalam perhitungan nilai kebenaran dari premis pada setiap

aturan dalam basis pengetahuan. Dengan demikian tahap ini mengambil nilai-nilai crisp dan menentukan derajat di mana nilai-nilai tersebut menjadi anggota dari setiap himpunan fuzzy yang sesuai.

## 2. Aplikasi Fungsi Implikasi

Tiap-tiap aturan (proposisi) pada basis pengetahuan fuzzy akan berhubungan dengan suatu relasi fuzzy. Bentuk umum dari aturan yang digunakan dalam fungsi implikasi adalah sebagai berikut: IF  $x$  is  $A$  THEN  $y$  is  $B$  Dengan  $x$  dan  $y$  adalah skalar, dan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan fuzzy. Proposisi yang mengikuti IF disebut sebagai anteseden sedangkan proposisi yang mengikuti THEN disebut konsekuen. Proposisi ini dapat diperluas dengan menggunakan operator fuzzy seperti, IF( $x_1$  is  $A_1$ ) o ( $x_2$  is  $A_2$ ) o ( $x_3$  is  $A_3$ ) o...o ( $x_N$  is  $A_N$ ) THEN  $y$  is  $B$  dengan o adalah operator (misal: OR atau AND). Secara umum fungsi implikasi yang dapat digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. .Min (minimum) Fungsi ini akan memotong output himpunan fuzzy.
- b. Dot (product) Fungsi ini akan menskala output himpunan fuzzy. Pada metode Sugeno ini , fungsi implikasi yang digunakan adalah fungsi min.

## 3. Penegasan (defuzzifikasi)

Input dari proses defuzzifikasi adalah suatu himpunan fuzzy yang diperoleh dari komposisi aturanaturan fuzzy, sedangkan output yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada domain himpunan fuzzy tersebut. Sehingga jika diberikan suatu himpunan fuzzy dalam range tertentu, maka harus dapat diambil suatu nilai crisp tertentu sebagai output. 2.6.Unified Modeling Language MT Prihandoyo (2018) Unifield Modeling



Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacamnya blue print dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik.

### **2.10. Java Script**

Prabowo & Kurniawan (2019) mengungkapkan bahwa *Javascript* merupakan bahasa *scripting client side* yang sangat populer. Hampir semua programmer web menggunakan *JavaScript* untuk memberi efek pemrograman di halaman. *JavaScript* tidak hanya berdiri sendiri, tapi *JavaScript* juga menjadi dasar yang bisa digunakan untuk teknologi lainnya, seperti *Ajax*, *jQuery*, *jQuery Mobile*. Dan *JavaScript* bisa dipakai di HTML, web untuk server, PC, laptop, tablet, ponsel, dan sebagainya.

### **2.11. JQuery**

Salamah *et al.*, (2016) mengungkapkan bahwa *Jquery* adalah sebuah library *JavaScript* untuk memanipulasi komponen HTML, menangani event, animasi, efek, dan memproses interaksi *ajax*. *Jquery* dirancang sedemikian rupa supaya membuat program berbasis *JavaScript* menjadi relative sangat mudah. Pembuatan aplikasi web yang menggunakan JQuery hanya tinggal memanggil fungsi-fungsi Javascript yang terdapat di library JQuery.

Proses pemanggilan fungsi-fungsi inilah yang memudahkan programmer aplikasi web akan lebih mudah membuat antarmuka aplikasi web yang lebih interaktif. Kode-kode program yang dihasilkan lebih ringkas dan sederhana sehingga mudah dipahami.



JQuery pertama kali dipublikasikan oleh Jhon Resig pada tahun 2006. Sekarang sudah banyak perusahaan-perusahaan besar yang menggunakan JQuery di aplikasi web-nya. Diantara perusahaan tersebut adalah Google, Microsoft, Oracle, dan Dell. Tidak ketinggal juga perusahaan-perusahaan di Indonesia.

### **2.12. Bootstrap**

Zaenal *et al.*, (2015) mengatakan *bootstrap* adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *Front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan, *Bootstrap* adalah *template* desain *web* dengan fitur plus. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkay pengguna mulai dari *level* pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai *HTML* dan *CSS* anda pun siap menggunakan *Bootstrap*. Berisi kumpulan file *CSS*, *Font*, dan *Javascript*. Yang siap di Integrasikan ke sebuah dokumen *HTML* yang dihasilkan pun secara dinamis akan tampil dalam *layout* yang disesuaikan dengan ukuran layar piranti pengunjung.

### **2.13. Basis Data**

Menurut Stephens dan Plew, (2000) dalam buku “*Basis data (atau database)*” adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan

banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambahkan ke dalam basis data dimodifikasi dan dihapus.

#### **2.14. MySQL**

Sidik (2014) dalam buku Pemrograman web dengan PHP (2012) berpendapat *MySQL* merupakan software *database* yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi query dari *database* nya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. *MySQL* merupakan aplikasi *database* server. *SQL* kepanjangan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*. *MySQL* dapat digunakan untuk membuat dan mengelola data di dalam *database*. Fungsi dari *MySQL* adalah untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data di dalam *database*. *MySQL* berawal dari proyek yang dimulai oleh kedua orang developer, yakni Michael Widenius dan David Axmark di tahun 1994. Proyek ini didasari karena ingin membuat suatu sistem *database* yang murah, meskipun ketika itu ada *database* yang power full yakni oracle, namun *database* ini bersifat komersil yang harganya mahal, dan begitu menguasai pasar.

#### **2.15. Desain**

Proses *design* akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail* (algoritma) procedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software*

*requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

## **2.16. Menyimpang**

Menyimpang diartikan sebagai tingkah laku, perubahan, atau tanggapan seseorang terhadap lingkungan yang bertentangan dengan norma-norma dan hukum yang berlaku dalam masyarakat tersebut menurut Paul B.Horton (2006) dalam jurnal Merdeka (2017) penyimpangan sosial adalah setiap perilaku yang melanggar terhadap norma-norma kelompok masyarakat karyawan menurut Rusdiyanta (2009) ada dua sifat perilaku penyimpangan, yaitu:

1. Penyimpangan yang bersifat positif, yaitu penyimpangan yang mempunyai dampak positif terhadap system sosial karena mengandung unsur-unsur inovatif, kreatif dan memperkaya alternatif.
2. Penyimpangan yang bersifat negative, yaitu perilaku bertindak kerah nilai-nilai sosial yang dipandang rendah dan berkaitan buruk serta mengganggu sistem nilai sosial, seperti pembunuhan,pemeriksaan, korupsi dan lain sebagainya.

Ada juga pengertian menyimpang dalam para ahli:

Bruce J Cohen memberikan penjelasan bahwa perilaku menyimpang adalah setiap perlakuan yang tidak berhasil menyesuaikan diri dengan kehendak masyarakat atau kelompok tertentu dalam masyarakat. Mappier memberikan penjelasannya bahwa perilaku menyimpang disebut dengan tingkah laku yang bermasalah.



**TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**