

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Karyawan merupakan satu bagian terpenting dalam perusahaan. Karyawan diperusahaan memiliki masa kerja yang beda yang membedakan besaran gaji yang diberikan. Karyawan yang telah memiliki masa kerja lebih 1 tahun biasanya akan digolongkan menjadi karyawan lama, sedangkan karyawan yang baru masuk dengan masa kerja 0-1 tahun digolongkan karyawan baru. Adanya penggolongan tersebut mengakibatkan adanya perbedaan pada besaran gaji. Penghitungan gaji atau upah menjadi kegiatan rutin setiap bulannya. Semua faktor dikumpulkan, kemudian dihitung dengan sangat cermat. Perusahaan berusaha menyusun gaji karyawan dengan baik, untuk memenuhi hak karyawan secara adil, sekaligus menjaga nilai perusahaan di pasar tenaga kerja. Jika sistem penggajian sebuah perusahaan terkesan buruk, tentu akan menurunkan minat tenaga kerja potensial untuk bergabung dengan perusahaan. Sistem pemberian gaji karyawan baru biasanya hanya berdasarkan pada jenjang pendidikan dan jabatan saja tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti pengalaman kerja, keahlian dan jumlah tanggungan.

Logika fuzzy diperkenalkan oleh Prof. Lotfi Astor Zadeh pada 1962. Dalam bukunya T. Sutojo, Edy Mulyanto, dan Dr. Vincent Suhartono (2010:211) Logika fuzzy adalah metodologi sistem kontrol pemecahan masalah, yang cocok untuk diimplementasikan pada sistem, mulai dari sistem yang sederhana, sistem kecil, *embedded system*, jaringan PC, multi-channel atau workstation berbasis akuisisi

data, dan sistem kontrol. dalam logika fuzzy memungkinkan nilai keanggotaan beradadiantara0atau1.Artinya,bisasajasuatukeadaanmempunyaiduailai“Ya dan Tidak”, “Benar dan Salah”, “Baik dan Buruk” secara bersamaan, namun besar nilainya tergantung pada bobot keanggotaan yang dimilikinya.(Nurhayati & Immanudin,2019)

Terdapat cabang ilmu sistem kecerdasan buatan yang banyak dikembangkan untuk membantu perusahaan dalam menentukan keputusan yang tepat, salah satunya fuzzy inference system dengan metode fuzzy mamdani ini yang merupakan metode kecerdasan buatan yang digunakan sebagai penarikan kesimpulan serta untuk menentukan suatu keputusan terbaik

PadapenelitianJhonnyFrengky,dkkPenelitianinimenghasilkanberupamodel dan aplikasi. Penerapan metode fuzzy tsukamoto dapat diterapkan di perusahaan swasta untuk perhitungan yang dapat digunakan oleh pihak management dalam membantu mengambil keputusan dalam penentuan perkiraan gaji dengan mempertimbangkanbeberapaparametersehinggabesarangajiyangdiberikanakan lebih tepat (Frengky et al.,2020).

DilanjutkandenganpenelitianSrinurhayatidanImanImmanudinyangberjudul *Penerapan Logika Fuzzy Mamdani Untuk Prediksi Pengadaan Peralatan rumah TanggaRumahSakit*,padapenelitianinibertujuauntukmenganalisisapakahfuzzy mamdani dapat digunakan untuk memprediksi pengadaan peralatan rumah tangga rumah sakit, dan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa logika fuzzy mamdani dapat digunakan untuk prediksi peralatan rumah tangga dengan tingkat kebenaran 80,1% (Nurhayati & Immanudin,2019).

Dilanjutkan dengan penelitian Widarma dan Kumala dengan judul penelitian *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pengguna Listrik Subsidi dan Nonsubsidi menggunakan Metode Fuzzy Mamdani*, Adapun sistem pendukung keputusan yang dibangun ini dapat membantu seorang manager dalam menentukan pengguna listrik subsidi dan non subsidi terkhusus di PT. PLN Rayon Tanjung Balai (Widarma & Kumala, 2018).

Selanjutnya dilanjutkan dengan penelitian Akbar dkk, yang berjudul *Aplikasi Logika Fuzzy Dalam Mengoptimalkan Produksi Minyak Kelapa Sawit di PT. Waru Kaltim Plantation Dengan Memanfaatkan Fuzzy Metode Mamdani*, Dalam penelitian ini, logika fuzzy yang mengimplementasikan fuzzy Mamdani digunakan untuk memprediksi jumlah produksi minyak kelapa sawit berdasarkan data persediaan dan data permintaan (Akbar et al., 2017).

Lalu dilanjutkan dengan penelitian Andy dan Indra dengan judul *Implmentasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Standar Karyawan Toko*. Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah aplikasi SPK yang berfungsi untuk menentukan Standar Jumlah Karyawan Toko. Aplikasi SPK dikembangkan dengan mengimplementasikan logika fuzzy dengan metode Mamdani. Aplikasi SPK telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan (Andy et al., 2021).

Dalam suatu upaya meningkatkan kinerja kerjanya, PT. Arena Agro Utama Padang memberikan kenaikan gaji kepada karyawan yang mempunyai kinerja baik. Dalam pemberian kenaikan gaji kadang kala tidak sesuai dengan hasil kerjanya. Pemberian kenaikan gaji sering kali dipukul rata, atau kadang kala pemberian

kenaikan gaji hanya dengan mempertimbangkan jabatan atau dengan masa lama kerja saja, tanpa penerapan perhitungan. Untuk itulah perlu adanya sistem pendukung keputusan menentukan kenaikan gaji.

Dalam permasalahan diatas terdapat solusi yang efektif untuk mengantisipasi prediksi kenaikan gaji karyawan yaitu dengan menggunakan Fuzzy Logic . Logika fuzzy adalah ilmu yang mempelajari mengenai ketidakpastian.. Dalam teori sistem fuzzy dikenal suatu konsep sistem fuzzy yang digunakan dalam proses prediksi. Salah satu metode yang digunakanya itu metode mamdani. Metode mamdani adalah metode yang juga sering di kenal dengan metode MAX-MIN atau MAX-PRODUCT makadigunakanlahlogikafuzzymetodeMamdani.Berdasarkanstatus dan kondisi tersebut maka untuk itu penulis melakukan penelitian yang berjudul **“PREDIKSI KENAIKAN GAJI KARYAWAN PT. ARENA AGRO UTAMA DENGAN FUZZY INFERENCE SYSTEM METODEMAMDANI.”**

1.2 RumusanMasalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah diantaranya :

1. Bagaimana memprediksi kenaikan gaji karyawan dengan akurat pada PT. Arena Agro Utama dengan logika fuzzy Mamdani ?
2. Bagaimana meningkatkan akurasi dalam menentukan kenaikan gaji karyawan agar sesuai dengan kinerjanya pada PT. Arena Agro Utama dengan sistem aplikasi logika fuzzy Mamdani ?

3. Bagaimana dapat mempermudah dalam menentukan kenaikan gaji karyawan pada PT. Arena Agro Utama dengan aplikasi logika fuzzy Mamdani ?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dianalisa hipotesis sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan adanya penerapan logika fuzzy Mamdani yang dirancang dapat memberikan hasil prediksi kenaikan gaji karyawan dengan hasil yang akurat.
2. Diharapkan dengan adanya sistem aplikasi logika fuzzy Mamdani mampu meningkatkan akurasi dalam menentukan kenaikan gaji karyawan agar sesuai dengan kinerjanya pada PT. Arena Agro Utama.
3. Diharapkan dengan adanya sistem aplikasi logika fuzzy Mamdani mampu memberikan kemudahan pada PT. Arena Agro Utama dalam menentukan kenaikan gaji karyawan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas dan mengingat kemampuan serta keterbatasan penulis, dan juga agar pembahasan dan penyusunan penelitian ini tidak terjadi kesalah-pahaman dan dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang sesuai dengan apa yang diharapkan, maka penulis perlu membatasi permasalahan sebagai berikut : sistem di implementasikan dengan menggunakan

bahasapemrogramanPHPdandatabaseMySQL,danSistempendukungkeputusan berbasis web ini dirancang guna untuk menentukan hasil prediksi kenaikan gaji karyawan di PT. Arena Agro Utama , dan data di peroleh langsung di PT. Arena AgroUtama.

1.5 TujuanPenelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan penulis berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas diantaranya yaitu:

1. Menerapkan sistem aplikasi fuzzy Mamdani berbasis web untuk mempermudah perusahaan dalam menentukan berapa persen kenaikan gaji yang didapat oleh karyawan pada PT. Arena AgroUtama.
2. Menerapkan sistem aplikasi fuzzy Mamdani berbasis web dalam mengurangi resiko ketidak sesuaian persentase kenaikan gaji dengan kinerja karyawan pada PT. Arena AgtoUtama.

1.6 ManfaatPenelitian

Adapun manfaat yang di harapkan penulis dari Penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Membangun sistem berbasis website menggunakan logika fuzzy untuk menentukan kenaikan gaji karyawan PT. Arena Agto Utama menggunakan metodeMamdani.
2. Mengatasi resiko ketidak sesuaian persentase kenaikan gaji dengan kinerja karyawan dengan metode Mamdani pada PT. Arena Agro Utama.

3. Supaya bisa memberikan solusi kepada pihak perusahaan PT. Arena Agro Utama dalam mengetahui kenaikan gajikaryawan.

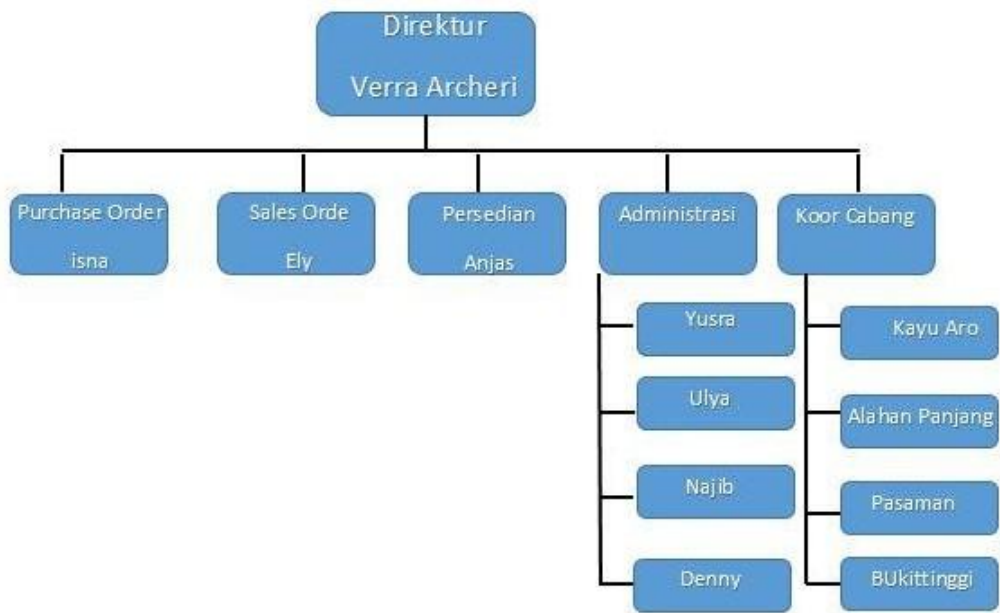
1.7 Gambaran umumPerusahaan

1.7.1 Profil perusahaan PT. Arena AgroUtama

PT. Arena Agro Utama ini pertama kali didirikan oleh putra yang berasal dari asli Maninjau Sumatra Barat, dia merupakan seseorang yang berprofesi sebagai guru didaerah maninjau, yang bernama bapak H. Ardjunas, pada saat itu dengan mulai berdagang didaerah bukittinggi, hingga sekarang PT. Arena Agro Utama ini berkembang dengan sangat pesat bahkan telah menjadi distributor produk – produk dari berbagai perusahaaninternasionalmaupunnasionalsepertiPT.Indagro,PT.Dupont, PT. Bayer, PT. Kresna, PT. Basf, dan PT. Agricon. Pada PT. Arena Agro Utamamerupakan distributorbagiansaranauntukproduksibagianpertanian seperti pupuk ,pestisida dan yang lainnya, PT. Arena Agro Utama juga mempunyai cabang hingga ke berbagai daerah seperti cabang di Alahan Panjang, Kayu Aro, Pasaman, Bukittinggi danSitiung

1.7.2 StrukturOrganisasi

Struktur organisasi yang terdapat di PT. Arena Agro Utama dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini :



Gambar 1.1 Struktur organisasi