# BAB I PENDAHULUAN

## **Latar Belakang**

Potensi sumber daya manusia merupakan fondasi dalam suatu perusahaan dan salah satu peran penting dalam mencapai tujuan perusahaan (Simarmata, 2016). Tidak hanya keunggulan teknologi dan dana perusahaan saja, faktor manusia juga termasuk faktor yang paling penting sebagai kunci sukses suatu perusahaan (Hasibuan, 2017) dalam (Simarmata, 2016). Sehingga dalam suatu perusahaan perlu adanya pengelolaan sumber daya manusia. Hal ini dapat menjadi penyesuaian dalam pembagian kerja karena pembagian kerja yang baik dapat memberikan kejelasan bagi karyawan untuk melakukan tugasnya.

PT. Assist Software Indonesia Pratama merupakan perusahaan software house yang berada di Malang. Dalam pembagian *task* nya, PT. Assist Software Indonesia Pratama masih manual dengan cara memilah milah *task* berdasarkan fitur, aplikasi, divisi, dan karyawan yang biasanya mengerjakan pekerjaan tersebut. Adanya *task*, *customer*, dan aplikasi yang banyak sehingga memerlukan waktu yang sangat lama dalam memilah milah *task* berdasarkan fitur, aplikasi, divisi dan juga karyawannya. *Task* tersebut dikirim oleh *customer* melalui email ke hrd, *customer* tidak mengarahkan langsung *task* tersebut ke *divisi* atau karyawan yang bersangkutan. Sebab aplikasi yang dibuat oleh PT. Assist Software Indonesia Pratama merupakan gabungan dari *divisi* mobile, support dan jaringan. Selain itu *customer* tidak diijinkan untuk memilih sendiri *divisi* ataupun karyawan yang mengerjakan. *Task* yang dikirim oleh *customer* berupa deskripsi yang berisi permasalah pada aplikasi, penambahan fitur baru, *error* atau bug, dan pembuatan aplikasi baru. Sedangkan *customer* PT. Assist Software Indonesia Pratama sangatlah banyak terdiri dari lembaga keuangan syariah (bpr, bmt, koperasi, dan lain sebagainya), retail, tekstil, dan perusahaan lain yang menggunakan produk PT. Assist Software Indonesia Pratama. Akibat dari pembagian *task* yang manual sering terjadinya tumpang tindih pekerjaan, pembagian *task* yang tidak merata, pembagian *task* pada karyawan sering salah, dan saling lempar tanggung jawab antar karyawan.

Oleh sebab itu, untuk mempermudah dalam pembagian *task* pada karyawan maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan pembagian *task* pada karyawan agar mendapatkan kriteria list yang sesuai dengan kemampuan karyawan dalam satu *divisi*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan *task* berdasarkan teksyaitu *Naive Bayes*. *Naive Bayes* merupakan algoritma yang sering digunakan untuk pengkategorian teks dengan menggabungkan probabilitas kata-kata dan kategori dari sebuah dokumen yang memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya. Naive bayes memberikan prediksi mengenai kemungkinan yang bisa terjadi dikemudian hari berdasarkan dari data yang sudah ada sebelumnya. Naive bayes memiliki beberapa metode yang memiliki pendekatan masing-masing. salah satu pendekatan yang dipakai penulis adalah Multinomial Naive Bayes. Naive *Bayes* memiliki *performance prediction* yang baik dan merupakan salah satu metode komputasi yang efisien (Somantri, 2017). *Multinomial Naive Bayes* merupakan salah satu model dari *Naive Bayes* yang sering digunakan dalam klasifikasi teks (Sabrani, 2020). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sabrani, 2020) dengan metode *Multinomial Naive Bayes,* agar dapat membantu untuk memudahkan pembaca dalam mencari informasi terkait dengan gempa dimana artikel *online* tentang gempa tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori. Dari hasil penelitian tersebut dengan menggunakan metode *Multinomial Naive Bayes,* berhasil melakukan klasifikasi artikel tentang gempa bumi berdasarkan kategori tertentu.

Berdasarkan latar belakang diatas, multinomial naive bayes merupakan metode yang dapat membantu penulis menyelesaikan masalah pembagian *task* berdasarkan deskripsi *task* yang ada. dari deskripsi *task* penulis memprediksi peluang dan menentukan pembagian *task* bagi karyawan sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan  kemampuan karyawan dan divisi yang sudah terbagi di PT. Assist Software Indonesia Pratama. Agar tingkat akurasinya lebih akurat pada metode multinomial naive bayes ini memerlukan banyak dataset. Selain itu proses klasifikasi menggunakan metode multinomial naive bayes lebih cepat. dengan ini penulis ingin mengajukan judul skripsi *Information Extraction* untuk pembagian *task* karyawan menggunakan metode *Naive Bayes* (Studi Kasus: PT. Assist Software Indonesia Pratama).

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di latar belakang maka rumusan masalah ini yaitu bagaimana mengimplementasikan metode *Naive Bayes* pada kalimat deskriptif untuk pembagian *task* pada karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama?

## **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah memudahkan pembagian *task* pada karyawan agar mendapatkan kriteria list yang sesuai dengan kemampuan karyawan dalam satu *divisi* menggunakan metode *Naive Bayes*.

## **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang akan dikaji dalam bentuk pembasahan ini dibatasi sebagai berikut:

1. Data *task* yang digunakan adalah data *task* dari PT. Assist Software Indonesia Pratama mulai Agustus 2018 sampai dengan Desember 2019.
2. Pembagian task karyawan pada sistem ini hanya digunakan untuk karyawan lama. Satu karyawan hanya dibatasi mengerjakan 4 *task*. Sehingga jika sudah memenuhi 4 *task,* maka *task* selanjutnya masuk ke *waiting list.*
3. Sistem ini berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework CodeIgniter 4.
4. Menggunakan metode naïve bayes model multinomial naive bayes.
5. Pada proses *text preprocessing stemming* dan *stopword* menggunakan PHP *library* sastrawi versi 1.2.0.

## **Manfaat Penelitian**

Diharapkan pada penelitian ini memberikan manfaat baik bagi pengguna dan peneliti:

### **1.5.1 Bagi Pengguna**

Dapat memudahkan pembagian *task* pada karyawan secara merata sesuai dengan kemampuan karyawan dalam satu *divisi*.

### **1.5.2 Bagi Peneliti**

Dengan penelitian ini peneliti mendapatkan wawasan, pengetahuan serta bagaimana mengimplementasikan metode *Naive Bayes* pada kalimat deskriptif untuk pembagian *task* pada karyawan.

## **Metodologi Penelitian.**

Metode penelitian menurut Hidayat dan Sedarmayanti (2005:25) adalah suatu penelitian yang membahas tentang kelebihan, kekurangan, dan konsep teoritik berbagai metode yang akan dilanjutkan dengan pemilihan metode yang akan digunakan. Pada penelitian ini metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan sistem pembagian *task* di PT. Assist Software Indonesia Pratama menggunakan metode *Waterfall* karena metode ini merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat serial yang dimulai dari proses *Requirement Analysis, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance.*

### **1.6.1 Tempat dan waktu**

Penelitian dilakukan di PT. Assist Software Indonesia Pratama yang beralamat di Perumahan Pondok Blimbing Indah E1/14 kota Malang, Jawa Timur. Hal ini peneliti melakukan penelitian proses pembagian *task* pada karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama.

### **1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian**

Berikut ini bahan dan alat-alat yang akan digunakan pada penelitian ini, diantaranya:

1. Perangkat keras

Menggunakan Laptop Asus dengan spesifikasi :

* Processor Intel Core i5 1.60 GHz
* Random Access Memory (RAM) 8 GB
* Sistem Operasi Windows 10
* SSD 258 GB

1. Perangkat Lunak

* Teks Editor : Visual Studio Code
* Web Server : Apache
* Database Server : MySQL
* Pengujian : Google Chrome

1. Bahan

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data-data yang berhubungan dengan pembagian *task* pada karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama.

### **1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi**

Metode yang akan digunakan dalam melakukan pengumpulan data dan informasi yaitu:

1. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kejadian yang terjadi serta mencatat segala sesuatu yang berkaitan dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Pengamatan langsung dilakukan di PT. Assist Software Indonesia Pratama dengan tujuan mendapatkan data-data yang diperlukan.

1. *Sampling Data*

Teknik yang digunakan untuk *sampling data* adalah *Cluster Sampling. Cluster Sampling* merupakan teknik *sampling* dimana hasil penyeleksian sebagian individu menjadi bagian dari sebagian populasi yang membentuk beberapa *cluster*. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara cluster data yang berhubungan dengan *task* karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama berdasarkan kategori fitur, aplikasi, divisi, dan karyawan.

1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan mengambil suatu literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang dibahas. Mengumpulkan data dari buku-buku, jurnal penelitian, serta sumber yang relevan yang berkaitan dengan pembahasan masalah yang akan diteliti sebagai referensi.

### **1.6.4 Prosedur Penelitian**



Gambar 1. 1 Prosedur Penelitian

Pada tahapan ini terdapat beberapa tahapan dalam pembuatan sistem pembagian *task* pada karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama menggunakan metode *Naive Bayes*, yaitu:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini bertujuan untuk mencari ide atau referensi dengan menelusuri sumber-sumber sebelumnya mengenai Text Mining menggunakan metode *Naive Bayes*. Sumber yang digunakan diperoleh dari buku, jurnal penelitian dan sumber yang relevan lainnya.

1. Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari PT. Assist Software Indonesia Pratama.

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem pembagian *task* pada karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama menggunakan metode *Naive Bayes*.

1. Perancangan

Tahap perancangan merupakan tahap perancangan sistem yang akan dibuat, perancangan tersebut meliputi tampilan sistem dan komponen yang dibutuhkan dalam membangun sistem. Memaparkan proses perancangan sistem pembagian *task* pada karyawan di PT. Assist Software Indonesia Pratama menggunakan metode *Naive* *Bayes*. Perancangan alur sistem yaitu membuat *activity diagram*, arsitektur sistem, pemodelan data, database, dan *user interface*.

1. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahap realisasi dari perancangan sistem, pada tahap ini digunakan metode *Naive Bayes* dan bahasa pemrograman php yang digunakan untuk training data dan framework CodeIgniter*.*

1. Pengujian dan Evaluasi

Tahap pengujian dan evaluasi merupakan tahap dilakukannya pengujian terhadap sistem untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembagian *task* pada karyawan agar mendapatkan kriteria list yang sesuai dengan kemampuan karyawan dalam satu *divisi* menggunakan metode *Naive Bayes*. Pada tahap ini terdapat dua macam pengujian yaitu pengujian akurasi dan pengujian sistem. Pengujian akurasi dilakukan dengan menggunakan *confusion matrix.* Sedangkan untuk pengujian sistem menggunakan *Black Box.*

## **Sistematika Penulisan**

Untuk memperjelas garis besar penyusunan tugas akhir, maka sistematika penulisan dalam penelitian ini antara lain:

**BAB I: PENDAHULUAN**

Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II: LANDASAN TEORI**

Landasan Teori berisi teori-teori yang akan digunakan sebagai data pendukung dalam penyelesaian masalah penelitian ini.

**BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini terdiri dari analisa dan perancangan alur sistem menggunakan metode *Naive Bayes.*

**BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Implementasi dan pembahasan berisi implementasi dari sistem yang telah dibangun berdasarkan analisa dan perancangan alur sistem menggunakan metode *Naive Bayes*.

**BAB V: PENUTUP**

Penutup berisi kesimpulan dan saran.