

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pengambilan keputusan dapat dianggap sebagai suatu hasil atau keluaran dari proses mental atau kognitif yang membawa pada pemilihan suatu jalur tindakan di antara beberapa alternatif yang tersedia. Setiap proses pengambilan keputusan selalu menghasilkan satu pilihan final. Keputusan dibuat untuk mencapai tujuan melalui pelaksanaan atau tindakan.

Setiap keputusan mempunyai kadar tingkatan yang berbeda-beda. Keputusan biasanya memiliki empat tingkatan yaitu keputusan otomatis, keputusan yang berdasarkan informasi yang diharapkan, keputusan yang berdasarkan pertimbangan, serta keputusan berdasarkan ketidakpastian ganda. Keputusan otomatis merupakan bentuk keputusan yang dibuat dengan sangat sederhana. Contohnya seorang pengemudi mobil memperoleh informasi di perempatan jalan berupa lampu merah, secara langsung seorang pengemudi tersebut membuat keputusan otomatis untuk berhenti. Keputusan berdasarkan informasi yang diharapkan merupakan tingkatan keputusan yang telah mempunyai informasi yang sedikit kompleks, artinya informasi yang ada telah memberi aba-aba untuk mengambil keputusan. Akan tetapi keputusan belum dibuat karena informasi perlu dipelajari terlebih dahulu. Keputusan berdasarkan berbagai pertimbangan merupakan tingkat keputusan yang lebih banyak membutuhkan informasi dan informasi tersebut dikumpulkan serta dianalisis untuk

dipertimbangkan agar menghasilkan keputusan. Contohnya seseorang yang akan membeli arloji akan membandingkan antara beberapa merek. Ia membandingkan harganya, kualitasnya serta modelnya dan untuk mengambil keputusan mungkin ia akan memerlukan waktu beberapa jam bahkan beberapa hari sebelum menjatuhkan keputusan. Keputusan berdasarkan ketidakpastian ganda, merupakan tingkat keputusan yang paling kompleks. Jumlah informasi yang diperlukan semakin banyak selain itu, dalam informasi yang sudah ada terdapat ketidakpastian. Keputusan semacam ini lebih banyak mengandung resiko dan terdapat keraguan dalam pengambilan keputusannya.

Dalam jurnal Penelitian Teknik Informatika oleh Bustami (2014, hal 129) mengatakan bahwa Metode Naive Bayes merupakan salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi. Naive Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Teorema tersebut dikombinasikan dengan Naive dimana diasumsikan kondisi antar atribut saling bebas. Klasifikasi Naive Bayes diasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan ciri dari kelas lainnya.

Pada penelitian skripsi ini saya melakukan penelitian pada PT. Asta Anugrah, perusahaan tersebut bergerak di bidang penyedia jasa *outsourcing*. Dan selama saya melakukan penelitian ada beberapa masalah yang terjadi saat perusahaan melakukan pemilihan calon supervisor yaitu PT. Asta Anugerah tidak

memiliki sistem khusus untuk membantu dalam mengambil suatu keputusan serta sering terjadi kehilangan mengenai informasi data calon tenaga kerja dikarenakan penyimpanan data masih menggunakan pengarsipan. Untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja yang akan ditugaskan pada perusahaan tertentu yang telah bekerja sama dengan PT. Asta Anugrah, maka PT. Asta Anugrah perlu melakukan pemilihan secara spesifik terhadap calon tenaga kerja, salah satunya untuk menentukan calon *Supervisor*.

Dengan penjabaran latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengambil keputusan dalam pemilihan *Supervisor* pada PT. Asta Anugrah maka penulis mengangkat judul skripsi **“Penerapan Metode Naive Bayes dalam Pemilihan *Supervisor* Pada PT. Asta Anugrah”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan penjelasan diatas dan berdasarkan penelitian, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. PT. Asta Anugrah tidak memiliki sistem khusus untuk membantu perusahaan dalam mengambil suatu keputusan.
2. Sering terjadi kehilangan mengenai informasi data calon tenaga kerja pada PT. Asta Anugrah dikarenakan penyimpanan data calon *Supervisor* masih menggunakan pengarsipan.
3. PT. Asta Anugrah tidak menggunakan metode khusus dalam melakukan pengambilan keputusan.

I.2.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada PT. Asta Anugrah berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan oleh penulis, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat mendukung perusahaan dalam pengambilan keputusan pemilihan Supervisor ?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat menyimpan data khususnya data calon Supervisor dalam kapasitas besar ?
3. Apakah perhitungan dengan metode naive bayes dapat memberikan nilai akurat dalam melakukan pengambilan keputusan pemilihan Supervisor pada PT. Asta Anugrah ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Membangun sebuah sistem yang dapat menyimpan data khususnya data calon *Supervisor* dalam kapasitas besar agar tidak terjadi kehilangan data.
2. Menghitung dan menentukan pemilihan *Supervisor* berdasarkan perhitungan dengan metode Naive Bayes.
3. Merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat mendukung perusahaan dalam pengambilan keputusan pemilihan supervisor dengan menggunakan software *Visual Basic 2010* dan *database* yang digunakan yaitu *SQL Server 2008 R2*.

I.3. Tujuan & Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan Skripsi ini adalah :

1. Merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat mendukung perusahaan dalam pengambilan keputusan pemilihan *Supervisor*.
2. Membangun sebuah sistem yang dapat menyimpan data khususnya data calon *Supervisor* dalam kapasitas besar.
3. Untuk mengetahui tingkat keakuratan dalam melakukan pengambilan keputusan pemilihan *Supervisor* pada PT. Asta Anugrah dengan metode naive bayes.

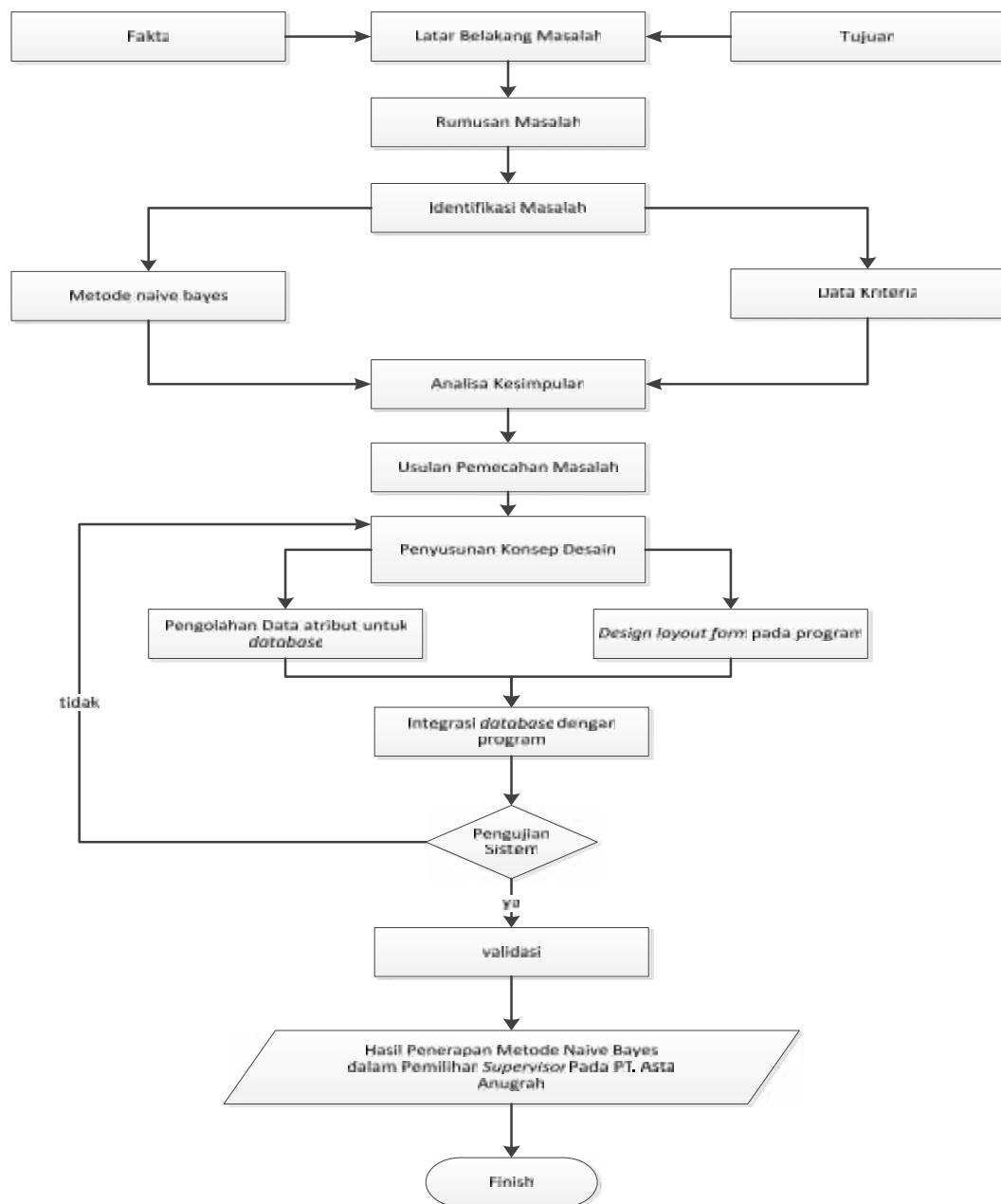
I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan *Supervisor* pada PT. Asta Anugrah Medan menjadi lebih baik dan memberi kemudahan dalam mengakses sistem.
2. Kemudahan dalam melakukan pengecekan data yang telah dilakukan oleh perusahaan akan meningkatkan ketepatan data yang dibutuhkan dalam melakukan keputusan.
3. Keakuratan perhitungan dengan menggunakan metode Naive Bayes dapat menjadikan referensi bagi pihak perusahaan untuk melakukan pengambilan keputusan.

I.4. Metodologi Penelitian

Adapun metodologi yang digunakan dalam penulisan penelitian ini dapat dilihat pada gambar I.1 :



Gambar I.1. Alur Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari diagram alur penelitian diatas :

1. Latar Belakang Masalah

Pada penelitian skripsi ini penulis melakukan penelitian pada PT. Asta Anugrah, perusahaan tersebut bergerak di bidang penyedia jasa *outsourcing*. Untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja yang akan ditugaskan pada perusahaan tertentu yang telah bekerja sama dengan PT. Asta Anugrah, maka PT. Asta Anugrah perlu melakukan pemilihan secara spesifik terhadap calon tenaga kerja, salah satunya untuk menentukan calon *Supervisor*.

2. Identifikasi Masalah

Penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. PT. Asta Anugrah tidak memiliki sistem khusus untuk membantu perusahaan dalam mengambil suatu keputusan.
- b. Sering terjadi kehilangan mengenai informasi data calon tenaga kerja pada PT. Asta Anugrah dikarenakan penyimpanan data calon *Supervisor* masih menggunakan pengarsipan.
- c. PT. Asta Anugrah tidak menggunakan metode khusus dalam melakukan pengambilan keputusan.

3. Usulan Pemecahan Masalah

- a. Merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat mendukung perusahaan dalam pengambilan keputusan pemilihan *Supervisor* dengan menggunakan metode *naive bayes*.
- b. *Data Input* : Data perusahaan yang melakukan kerja sama dengan PT. Asta Anugrah dan data calon *Supervisor*.

c. Proses : Menghitung dan menentukan pemilihan *Supervisor* berdasarkan perhitungan dengan metode Naive Bayes.

d. Analisis Kesimpulan

4. Analisa Kesimpulan

Pada tahap ini, perancangan telah selesai dikerjakan dengan standar sistem pendukung keputusan sesuai dengan kebutuhan, sistem pendukung keputusan pada tahap pengerjaan akhir berupa “*Penerapan Metode Naive Bayes dalam Pemilihan Supervisor Pada PT. Asta Anugrah*”.

5. Konsep Desain

Secara umum Penerapan Metode Naive Bayes dalam Pemilihan Supervisor Pada PT. Asta Anugrah, yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Pengolahan data untuk database adalah menggunakan *SQL Server 2008 R2*.
- b. Desain Layout form pada program menggunakan *Visual Basic 2010* sebagai *tools* pemrogramannya.
- c. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan pada komputer, dengan *hardware* minimum adalah *processor* setara *Quadcore* dan Memori 2GB, dengan sistem operasi *Microsoft Windows 7*

6. Integrasi *Database* dengan Program

Yaitu penggabungan antar desain *database* yang telah dirancang dengan desain program yang telah dirancang dan di implementasikan dengan metode naive bayes.

7. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem.

8. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem.

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data dan informasi yang dikumpulkan adalah data yang dapat mendukung penelitian. Dan di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi PT. Asta Anugrah Medan. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah:

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung di PT. Asta Anugrah Medan khususnya mengenai prosedur pemilihan *supervisor*.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara kepada pihak sumber daya manusia (SDM) di PT. Asta Anugrah Medan mengenai pemilihan *supervisor*.

c. Sampel

Penulis mengambil sampel data yang dibutuhkan dalam melakukan penulisan penelitian ini, seperti data kriteria calon *supervisor*.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku sistem pendukung keputusan, manajemen basis data, ketentuan-ketentuan dalam kegiatan keputusan, dan lain-lain.

I.4.2. Metode Analisa

Analisa data merupakan salah satu langkah penting dalam rangka memperoleh temuan-temuan hasil penelitian. Hal ini disebabkan, data akan menuntun kita ke arah temuan ilmiah, bila dianalisis dengan teknik-teknik yang tepat. Analisis dilakukan menggunakan metode analisa SWOT, yaitu kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weakness*), kesempatan (*opportunities*) dan yang menjadi ancaman (*trreats*). Analisa SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan

memilah berbagai hal yang mempengaruhi keempat faktornya, kemudian menerapkannya dalam gambar matrik SWOT.

I.4.3. Metode Pengujian

Metode testing ini digunakan untuk menganalisa suatu identitas sistem untuk mendeteksi, mengevaluasi kondisi dan fitur-fitur yang diinginkan dan mengetahui kualitas dari suatu sistem yang dilakukan untuk mengeleminasi kesalahan yang terjadi saat sistem diterapkan. Penulis menggunakan metode *Black Box* karena metode *Black Box* dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan.

I.5. Keaslian Penelitian

Berdasarkan pencarian jurnal yang terkait judul penelitian skripsi ini, belum ada penelitian sebelumnya yang mengangkat mengenai pemilihan *supervisor* menggunakan metode naive bayes. Namun berikut akan diterangkan beberapa penelitian yang memiliki hubungan dengan judul penelitian skripsi ini. Berikut adalah tabel keaslian penelitian :

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Tahun	Judul	Hasil
1	Hera Wasiati & Dwi Wijayanti	2014	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes	Pembuatan sistem pendukung keputusan penyeleksian calon tenaga kerja Indonesia dengan metode Naive Bayes, yang diharapkan dapat membantu Staf dalam menentukan siapa yang layak diterima atau tidak. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan MySQL sebagai databasenya. Aplikasi ini akan memberikan keterangan sekaligus memberikan solusi, meskipun hanya sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan.
2	Kardiaman Lius Sarumaha	2014	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jabatan Area Supervisor Pada PT. Indomarco	Didalam mendukung keputusan proses pemilihan kepala toko yang layak naik jabatan area supervisor menggunakan metode profile matching.

			Prismatama Dengan Metode Profile Matching	Sistem Pendukung keputusan pemilihan jabatan area supervisor dirancang menggunakan aplikasi <i>Microsoft Visual studio 2008</i> dan <i>database MySQL</i>
3	Cut Sisca Nova Kartika	2015	Penerapan Metode Naive Bayes dalam Pemilihan Supervisor Pada PT. Asta Anugrah	Perancangan aplikasi dalam pemilihan Supervisor pada PT. Asta Anugrah dengan menggunakan Bahasa pemrograman <i>Visual Basic</i> 2010 dan <i>database</i> yang digunakan yaitu SQL Server 2008 R2 dan metode perhitungan menggunakan naive bayes.

I.6. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian skripsi pada PT. Asta Anugrah Medan di Jl. Kapten Sumarsono Karya 2 No. 60 20124 Medan.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem informasi pendukung keputusan, UML, ERD dan normalisasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.