

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Teknologi merupakan hal yang sudah tidak asing lagi untuk didengar. Kemajuan teknologi saat ini sudah membawa perubahan besar dalam kehidupan masyarakat. Pekerjaan yang umumnya bersifat manual biasanya membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengerjaannya kini dapat diatasi dengan adanya teknologi. Teknologi komputerisasi dapat mempercepat pekerjaan sehingga dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga pada sebuah organisasi atau instansi. Tidak dapat dipungkiri keberadaan Teknologi Informasi bisa dikatakan telah menjadi kebutuhan penting saat ini, hal tersebut juga berpengaruh bagi perkembangan suatu Lembaga Pendidikan.

Sumberdaya Manusia dihadapkan pada beberapa pilihan dalam rangka menentukan tenaga kerja berkualitas. Pilihan yang dibuat oleh perusahaan dalam penerimaan tenaga kerja sangat berpengaruh pada performa dan kemajuan perusahaan.

PT.ISS Indonesia merupakan salah satu perusahaan jasa yang beralamat di Jl.Bahagia By Pass No. 11 A-C Medan. Pada Proses Pemilihan Operator Gondola memiliki permasalahan yaitu dalam pengambilan keputusan melalui beberapa tes yaitu Fisik, Pengetahuan SOP, Psikolog dan Mental (ketinggian). Dan keputusan yang di berikan oleh manager HCD dan beberapa manager yang ikut terkait dalam pemilihan operator gondola sering menilai calon operator secara subyektif dan

tidak sepenuhnya berdasarkan kriteri yang sudah ditentukan perusahaan

Dimana dalam pengoperasian pekerjaan gondola di ketinggian membutuhkan keahlian khusus dan pengetahuan dibidangnya agar tidak terjadi kendala yang dapat mengakibatkan kesulitan operasional dan menghindari resiko kecelakaan kerja dalam pengerjaan gondola.

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut di atas, maka perlu adanya Sistem yang memperoleh pengetahuan dan mengidentifikasi calon operator gondola yang akan diterima berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Pada kesempatan ini penulis melakukan penelitian dengan Algoritma ID3 (Iterative Dichotomizer 3).

Algoritma ID3 merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang berusaha menemukan fungsi-fungsi yang bernilai diskrit dan tahan terhadap data yang terdapat kesalahan (noisy). Agar sistem informasi berjalan dengan benar sesuai dengan kebutuhan maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Sistem Penunjang Keputusan Operator Gondola dengan Algoritma ID3 Pada PT.ISS Indonesia”**.

I.1.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan permasalahan yang ada maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sulitnya mempertimbangkan operator gondola yang memenuhi kriteria sesuai kebutuhan perusahaan.
2. Sering terjadi penilaian yang subyektif oleh beberapa manager HCD (Human Capital Development) ataupun manager yang terkait.

3. Hasil dari keputusan memakan waktu yang lama dikarenakan hasil penilaian test harus di rangkum menjadi satu laporan.

I.1.2. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana Sistem Penunjang Keputusan dapat digunakan sebagai alat untuk membantu perusahaan melakukan pengambilan keputusan operator gondola berdasarkan rekomendasi sistem perangkat lunak yang dibuat.
2. Bagaimana hasil keputusan yang diberikan berdasarkan penilaian obyektif sesuai kebutuhan perusahaan.

I.1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yaitu :

1. Data yang di input adalah data calon operator dan data klasifikasi test kepada calon operator gondola.
2. Basis data yang digunakan yaitu MySQL.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu Netbean.
4. Metode yang di gunakan adalah Algoritma ID3.
5. Proses yang berlangsung dalam Sistem Penunjang Keputusan Operator Gondola dengan Algoritma ID3 pada PT. ISS Indonesia.

I.2. Tujuan dan Manfaat

I.2.1. Tujuan Penelitian

Untuk membuat proses secara umum pemilihan Operator Gondola yang akurat dan dalam bentuk Komputerisasi dan hasil penilaian pengambilan keputusan berdasarkan penilaian obyektif sesuai ebutuhan perusahaan.

I.2.2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Memberikan kemudahan penggunaan sistem mendata setiap test operator gondola dengan lengkap dan akurat sehingga mempermudah kinerja administrasi khususnya dalam penentuan operator gondola.
2. Menentuan Sistem penunjang keputusan operator gondola dapat lebih akurat dan efisien dengan penilaian obyektif dan lebih akurat.
3. Sistem dapat menyimpan data dengan baik dan efisien.

I.3. Metodologi Penyelesaian Masalah

Metode penelitian yang telah dilakukan adalah melakukan studi langsung lapangan, adapun hasil penelitian oleh penulis adalah :

1. Perencanaan

Merencanakan untuk membuat Program Sistem Penunjang Keputusan Operator Gondola dengan Aplikasi Java Netbean dan dengan database My SQL untuk memudahkan Manager HCD dan Manager lain yang ikut terkait menilai calon operator yang layak sesuai kriteria yang ditentukan perusahaan.

2. Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

2.1. Pengumpulan Data

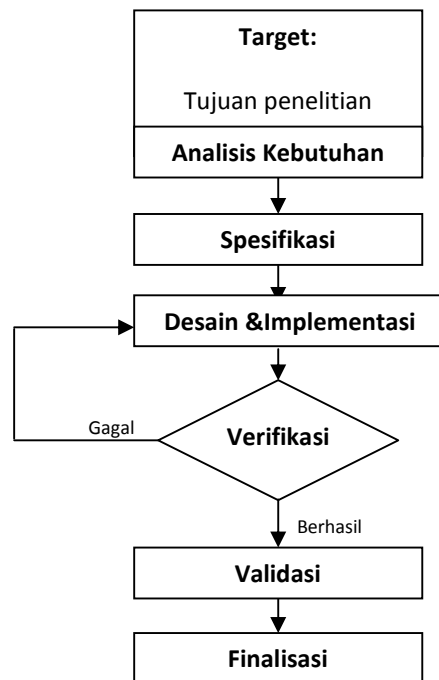
a. Wawancara Yaitu mengumpulkan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada Bapak Fernandes F.Simbolon selaku Instruktur Human Capital Development (HCD) PT.ISS Indonesia Medan dengan pertanyaan sebagai berikut:

- 1) Apa saja kendala dalam memutuskan pemilihan operator gondola?
- 2) Bagaimana sistem yang sedang berjalan dalam mengambil keputusan pemilihan operator gondola?

b. Observasi Yaitu pengamatan langsung ke obyek penelitian dengan ikut mendampingi Instruktur Bapak Fernandes F.Simbolon ketika proses test kepada calon gondola berlangsung. Bagaimana sistem penilaian dari point2 yang akan di nilai dari setiap test.

I.4. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Dalam langkah ini dilakukan beberapa langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1. Prosedur Perancangan

a. Target

Membangun Aplikasi *Sistem Pendukung Keputusan Operator Gondola Dengan Algoritma ID3 Pada PT. ISS Indonesia.*

b. Analisis Kebutuhan

Adapun kebutuhan pada sistem ini yaitu :

1. Kebutuhan perangkat lunak

Windows, Aplikasi Java Netbean, SQL server.

2. Kebutuhan perangkat keras

Laptop, Mouse dan printer.

3. Kebutuhan Informasi

Adanya data Calon Operator, data test dan nilai dari setiap test untuk pengolahan data.

4. Kebutuhan teknis

Adanya sumber daya manusia yang benar – benar mengerti dan paham untuk mengoperasikan komputer dan sistem ini.

c. Spesifikasi

Pemrograman yang digunakan yaitu pemrograman *Java* dan *database MySQL*

d. Desain dan Implementasi

Desain sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah – langkah operasi proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Desain terbagi dua yaitu Desain Input & Output.

a. Desain Input yaitu merancang formulir sebagai sumber data. Hasil dari informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan sehingga desain input harus membuat suatu sistem yang dapat menerima input yang benar dan berguna.

b. Desain Output Yaitu merancang tampilan di layar atau printer untuk informasi yang dihasilkan.

X. Validasi

Setelah melakukan pengujian atas perancangan yang dibuat maka aplikasi dapat digunakan.

XI. Finalisasi

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang direncanakan.

b. Perbandingan Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Akan Dirancang

Sistem yang ada biasanya dalam penilaian harus di tulis dan kemudian menginputkan data-datanya kedalam *MS.Excell* kemudian setelah rangkum hasil penilaian diprint dan dibagikan kepada manager – manager terkait untuk memberi penilaian dan menyimpulkan keputusan masing-masing manager dan di putuskan oleh manager HCD untuk keputusannya, setelah dihasilkan keputusannya maka hasil dari keputusan tersebut di input kembali ke *MS.Excell* lalu hasil di print kembali untuk menjadi laporan. Dengan proses keputusan yang masih menggunakan semi komputerisasi , sehingga pekerjaan menjadi tidak efektif dan efisien. Sedangkan *system* yang akan dibangun bersifat aplikasi dan mudah dimengerti bagi *user* yang akan menggunakannya sehingga dapat mengambil keputusan secara efisien dan efektif sesuai kebutuhan dan ketetapan perusahaan.

c. Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka sistem ini akan diuji berdasarkan beberapa aspek berikut ini :

- a. Pengujian sistem penunjang keputusan sistem yang meliputi *input* data sampai *output* yang dihasilkan.
- b. Pengujian kesesuaian keputusan yang dihasilkan sistem dengan standar pengambilan keputusan yang ada.
- c. Kestabilan sistem saat dijalankan pada perangkat keras yang berbeda dalam Black box, White box.

e. Keaslian Penelitian

Pertama yaitu jurnal *Algoritma Iterative Dichotomiser 3 (ID3)* dengan judul *Algoritma Iterative Dichotomiser 3 (ID3) Untuk Mengidentifikasi Data Rekam Medis* (Studi Kasus Penyakit Diabetes Mellitus Di Balai Kesehatan Kementerian Perindustrian, Jakarta) oleh Avia Enggar Tyasti, Dwi Ispriyanti, Abdul Hoyyi mereka adalah mahasiswa Jurusan Statistika FSM UNDIP dan Staff Pengajar Jurusan Statistika FSM Tahun 2009. langkah selanjutnya adalah mengukur ketepatan hasil klasifikasi yang terbentuk. Ketepatan klasifikasi maupun kesalahan klasifikasi dirangkum dalam tabel matriks konfusi.

Kedua yaitu Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Ptik) dengan judul *Metode Iterative Dichotomizer 3 (ID3) Untuk Penyeleksian Penerimaan Mahasiswa Baru* oleh Wahyudin (Program Pendidikan Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Indonesia) Tahun 2005. Permasalahannya memperoleh pengetahuan dan mengidentifikasi mahasisiwa baru yang akan diterima disebuah universitas sehingga akan memberikan kemudahan bagi pihak universitas untuk menentukan siapa saja yang berhak masuk atau diterima berdasarkan kriteria tertentu dalam hal ini nilai SPMB, nilai UAN (Ujian Akhir Nasional) dan nilai psikotest.

Ketiga yaitu jurnal Sistem Pendukung Keputusan dengan judul *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Mendiagnosis Diabetes Menggunakan C4.5* oleh Muhammad Fakhurrifqi dan Anifuddin Aziz Program Diploma Komsi Sekolah Vokasi UGM tahun 2013. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh kesimpulan

bahwa metode C4.5 bisa digunakan untuk menentukan diagnosis diabetes dengan tingkat akurasi yang baik

Dari uraian beberapa jurnal diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa rancangan aplikasi Java Netbaens dan aplikasi lainnya yang sudah terbit masih sederhana dan kurang menarik dan proses input yang di input terlalu banyak. Untuk itu penulis berusaha membuat program yang lebih simple dan tampilan yang lebih dinamis dan menarik serta prosedur yang lebih mudah dari jurnal yang sudah ada, dengan menggunakan Aplikasi Java Netbeans. Penulis juga membuat aplikasi ini sedemikian rupa agar Manager ataupun *User* dapat Menggunakan dan *sharing* hasil dari tes keputusan operator Gondola.

f. Sistematika Penulisan

Susunan dan sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa sub bab dapat dilihat sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini secara ringkas diterangkan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, metodologi penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Sub bab ini tentang teori yang berkaitan dengan pembuatan, desain dan tampilan Sistem Penunjang Keputusan Operator Gondola dengan Algoritma ID3 Pada PT.ISS Indonesia, serta teori-teori yang mendukung analisa penelitian.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN PROGRAM

Berisi tentang analisa dan perancangan aplikasi, yang meliputi analisa masalah, perancangan *interface*, perangkat yang digunakan, Java serta ketentuan penggunaan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang tampilan hasil impelentasi program, beserta pembahasannya, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini diuraikan kesimpulan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi yang dirancang.