Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa kini, perkembangan teknologi relatif sangatlah pesat. Berbagai penemuan dan pengembangan tidak hanya terbatas pada bidang teknologi itu sendiri, namun juga merambah ke berbagai bidang lain. Kini sudah banyak aplikasi yang tercipta dan terbukti mampu mempermudah suatu pekerjaan. Teknologi membantu masyarakat untuk mempercepat proses secara efektif dan efisien. Saat ini terdapat banyak berbagai aplikasi pengolahan data seperti aplikasi untuk pengelolaan sumber daya manusia. Sumber daya manusia pada organisasi atau perusahaan dikelola oleh departemen sumber daya manusia.

Menurut Byars and Rue (2008: 3-4), manajemen sumber daya manusia merupakan kegiatan yang dirancang untuk menyediakan dan mengkoordinasi sumber daya manusia dari suatu organisasi. Manajemen sumber daya manusia merupakan istilah modern dari administrasi kepegawaian atau manajemen personalia.

Selama ini penerimaan karyawan baru masih banyak menggunakan cara manual. Padahal Indonesia merupakan negara yang mengikuti perkembangan zaman. Banyak perusahaan yang ada di Indonesia yang bergerak di bidang teknologi, salah satunya seperti PT Kusumomegah Jayasakti. Pada perusahaan tersebut, para staf departemen sumber daya manusia melakukan pemilihan karyawan baru yang telah mendaftar dengan cara memasukkan data pribadi dan tingkat pendidikan terakhir, kemudian memberikan tes seperti psikotes IQ,

kecerdasan umum, dan matematika. Dari seluruh tes tersebut, memakan waktu yang lama karena para staf departemen sumber daya manusia melakukan pengawasan selama tes, sehingga para staf departemen sumber daya manusia tidak dapat melakukan pekerjaan lain dengan efisien.

Para staf HRD PT Kusumomegah Jayasakti memaparkan standar penilaian kelulusan sesuai dengan tingkat pendidikan dan nilai dari tes. Berdasarkan tingkat pendidikan, standar penilaian dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama merupakan tingkat pendidikan seperti SMP, SMA, dan D3, sedangkan kelompok kedua merupakan tingkat pendidikan seperti S1, S2, dan S3. Jika hasil nilai tes dari kelompok pertama lebih kecil daripada 50 maka dinyatakan tidak diterima, dan sebaliknya jika nilai hasil tes kelompok pertama lebih besar sama dengan 50 maka dinyatakan diterima. Kemudian penilaian pada kelompok dua jika mendapatkan nilai lebih kecil daripada 65 maka dinyatakan tidak diterima, dan sebaliknya jika nilai hasil tes lebih besar sama dengan 65 maka dinyatakan diterima.

Hidden markov model digunakan untuk meng-*generate* soal-soal tes yang akan dikerjakan oleh karyawan baru. Dalam hasil tes-tes yang dilakukan oleh karyawan baru akan diolah dan diberikan kepada sistem pendukung keputusan untuk diputuskan karyawan mana yang memenuhi kriteria dari perusahaan.

Menurut Turban (2005: 103), sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur namun tidak untuk menggantikan peran penilaian mereka. Sistem pendukung keputusan ini dianggap akan dapat membantu para staf departemen sumber daya manusia dalam melakukan pemilihan karyawan

baru dengan lebih mudah dan cepat untuk mengetahui karyawan mana yang cocok bekerja pada perusahaan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

Terdapat penelitian sebelumnya yang dipaparkan dalam laporan penelitian tentang sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan untuk membandingkan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis. Pada penelitian Youllia Indrawati, dkk yang berjudul "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Pohon Keputusan" pada tahun 2012, menggunakan algoritma *decision tree*, sistem pendukung keputusan yang mereka kembangkan menggunakan parameter seperti IPK (Indeks Prestasi Kumulatif), tes psikologi, tes Toefl, dan tes wawancara. Pada penelitian Ninik Kristiyani, dkk yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan dengan Menggunakan Algoritma Iterative Dichotomizer Three" pada tahun 2011, sistem pendukung keputusan yang mereka kembangkan menggunakan parameter seperti tes wawancara, tes bakat, dan pengalaman. Pada penelitian Wiwik Widiyasani yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada Departemen Tertentu di PT PINDAD (Persero)" pada tahun 2012, menggunakan metode *fuzzy logic*, sistem pendukung keputusan yang ia kembangkan menggunakan parameter seperti tes akademis, tes pemberesan masalah atau *clearance*, dan tes kesehatan. Pada penelitian Dr. Abdul Fatah Suliman Mashat, dkk yang berjudul "Decision Support System Based Markov Model for Performance Evaluation of Students Flow in FCIT-KAU" pada tahun 2012, menggunakan metode *hidden markov model*, sistem pendukung keputusan yang mereka kembangkan menggunakan parameter mahasiswa dengan statusnya mahasiswa baru, mahasiswa tingkat kedua atau *sophomore*, mahasiswa

junior, mahasiswa senior, mahasiswa yang sudah lulus, mahasiswa yang *drop out*, dan mahasiswa yang tidak ditolak namun tidak melakukan registrasi ulang.

Penulis melakukan penelitian yang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam pembuatan aplikasi yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Generator Soal untuk Uji Saringan Berbasis Web dengan Hidden Markov Model" dengan menggunakan parameter seperti pendidikan terakhir, tes psikologi IQ, tes matematika, dan tes pengetahuan umum.

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan seperti studi objek dengan melakukan analisis proses penerimaan karyawan pada perusahaan dan penentuan parameter dalam penerimaan karyawan baru, melakukan studi literatur, pembuatan program pendukung keputusan penerimaan karyawan baru, validasi, pengujian aplikasi, dan penyerahan aplikasi pada perusahaan yang bersangkutan.

Saat ini aplikasi sudah digunakan oleh PT Kusumomegah Jayasakti untuk melakukan seleksi pelamar dengan jangkauan akses hanya pada internal PT Kusumomegah Jayasakti. Aplikasi selalu tersedia dan selalu dapat digunakan. Jika proses penerimaan karyawan baru telah ditutup maka pelamar yang telah mengirimkan CV dan surat lamaran pekerjaan melalui surat elektronik, maka akan mendapatkan balasan oleh staf HRD PT Kusumomegah Jayasakti melalui pesan surat elektronik yang menjelaskan bahwa proses penerimaan karyawan baru telah ditutup.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang didapat, dapat dirumuskan bahwa masalah yang dibahas adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru dengan *hidden markov model*?
2. Apakah sistem keputusan dapat digunakan dalam pemilihan karyawan baru yang sesuai dengan kriteria yang diberikan oleh PT Kusumomegah Jayasakti?
3. Seberapa besar presentase ketepatan dari sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan baru terhadap kriteria perusahaan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dibuat hanya berlaku untuk PT Kusumomegah Jayasakti,
2. Aplikasi yang dibuat berbasis *website* dengan bahasa pemrograman PHP,
3. Pembuatan soal tes hanya terbatas pada 400 soal, dengan jenis pertanyaan 150 soal tes IQ, 100 soal pengetahuan umum, dan 150 soal matematika, dimana soal-soal tersebut akan diberikan secara acak kepada pelamar pekerjaan dengan ketentuan masing-masing diambil 50 soal.
4. Soal yang dibuat dalam Bahasa Indonesia.
5. Pada *hidden markov model* hanya menggunakan algoritma Baum Welch.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk penerimaan karyawan baru pada PT Kusumomegah Jayasakti.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk membantu para staf departemen sumber daya manusia PT Kusumomegah Jayasakti dalam memilih karyawan baru, dimana karyawan tersebut sesuai dengan kriteria perusahaan.

Selain itu penelitian ini juga dapat digunakan sebagai landasan untuk penelitian lain yang ingin meneliti topik yang serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini, penulisan dibagi menjadi lima bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

   Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian,

2. BAB II LANDASAN TEORI

   Bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam perancangan, implementasi, dan analisis penelitian yang terdiri dari teori-teori tentang *hidden markov model*, *markov chain*, sistem pendukung keputusan, sumber daya manusia, algoritma Baum Welch yang digunakan untuk mendukung penelitian.

3. BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN

   Bab ini berisi metode penelitian yang digunakan, gambaran umum tentang sistem yang ada sekarang sesuai dengan studi kasus yang digunakan, kekurangan, dan masalah yang dihadapi dari sistem yang

sudah ada serta usulan pemecahan atas masalah yang dihadapi, selain itu, pada bab ini dijelaskan juga spesifikasi, tujuan, batasan, masukkan dan keluaran sistem dan gambaran sistem mulai dari proses terjadi, dan desain antarmuka.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini, dipaparkan hasil penelitian, mulai dari proses implementasi dari sistem yang dibuat, spesifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem, proses pengujian sistem, hasil pengujian sistem, penjelasan cara pemakaian sistem, serta evaluasi akhir dari sistem yang dibuat.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bagian terakhir dari laporan penelitian ini berisi simpulan dan saran. Pada simpulan, diuraikan jawaban atas rumusan dan tujuan masalah yang diuraikan pada Bab I, beserta informasi tambahan yang diperoleh atas dasar temuan hasil penelitian. Pada bagian saran, dijelaskan saran dari penulis mengenai pengembangan yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya.