

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daftar Riwayat Hidup atau yang dalam bahasa Inggris disebut *Curriculum Vitae* (CV) merupakan deskripsi terkait ringkasan pribadi seseorang, bisa berupa latar belakang pendidikan, biodata diri, profesional kerja, ataupun keahlian. CV ini salah satu berkas utama yang digunakan dalam seleksi administrasi [1]. Dalam mencapai suatu tujuan perusahaan yang lebih *profitable* dan berkembang menjadi perusahaan yang lebih besar, suatu perusahaan selalu berusaha untuk mengembangkan sumber daya manusia mereka. Namun, pada proses pencarian kandidat yang sesuai dengan kriteria yang dicari membutuhkan waktu yang lama, karena terdapat tahapan-tahapan proses seleksi yang harus dilakukan [2], [3]. Selain itu, terdapat ragam permasalahan yang dialami oleh perusahaan atau *Human Resources* (HR) dalam proses pencarian kandidat yang berkualitas. Dalam proses rekrutmen, peran HR sangat penting dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan ke tahap selanjutnya serta kesuksesan karyawan di masa depan [4].

Dalam memilih kandidat calon kandidat yang tepat, HR harus memperhatikan berbagai aspek, termasuk keterampilan teknis kandidat, kualitas pekerjaan, pengalaman kerja sebelumnya, dll [5]. Oleh karena itu, membutuhkan waktu yang efektif dan efisien untuk memproses dokumen administrasi berupa *curriculum vitae* para calon kandidat, seperti mem-*filter* data, wawancara, dll. Namun ada beberapa kendala dalam penyaringan data, antara lain HR membutuhkan waktu yang lama, sehingga beberapa kemungkinan profil calon kandidat pun bisa terlewatkan [6][3].

Penelitian dengan mengangkat topik *curriculum vitae* khususnya di bidang *me-review* CV sudah banyak dilakukan dengan berbagai jenis model dan algoritma dari suatu permasalahan yang berbeda-beda. Berdasarkan penelitian sebelumnya

menunjukkan bahwa pembuatan model *review curriculum vitae* khususnya dalam mengimplementasikan perkembangan ilmu Deep Learning sangat dibutuhkan untuk memudahkan proses seleksi dengan efektif dari *curriculum vitae* kandidat. Algoritma Reccurent Neural Network (RNN) merupakan algoritma Deep Learning yang menerima *input* dan *output* deret waktu, dimana model dapat mengingat urutan *input* karena memiliki memori internal [7][8][9]. Long Short-Term Memory (LSTM) adalah salah satu jenis RNN [10]. LSTM simpan informasi skema dalam data. LSTM dapat mempelajari data mana yang akan disimpan dan data mana yang akan dibuang karena setiap *neuron* LSTM memiliki beberapa gerbang yang mengatur memori dari setiap *neuron* itu sendiri. LSTM banyak digunakan untuk memproses data teks, video, dan deret waktu [11].

Penelitian yang dilakukan oleh Sujit Amin, Nikita Jayakar, Sonia Sunny, Pheba Babu, M. Kiruthika, Ambarish Gurjar [12] pada tahun 2019, dengan judul “*Web Application for Screening Resume*”. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk menyaring *resume* atau *curriculum vitae* sesuai dengan postingan suatu pekerjaan tertentu. Metode yang digunakan yaitu menerapkan pembelajaran mesin dan Pemrosesan Bahasa Alami (NLP). CV kandidat yang sudah terkumpul diberi skor dan diurutkan dari tertinggi hingga terendah. Peringkat ini hanya terlihat oleh perekrut perusahaan yang tertarik untuk memilih kandidat terbaik dari kumpulan CV dari seluruh kandidat. Sistem yang diusulkan saat ini sedang diterapkan dan menggunakan pembelajaran semi-supervisi untuk mencapai akurasi tinggi.

Cara kerja penelitian ini mampu merancang model *review* yang mengotomatisasikan setiap parameter kelayakan dan penilaian kandidat dalam proses rekrutmen kandidat dosen di Insitut Teknologi Telkom Purwokerto. Model ini akan membantu tugas HR dalam pemrosesan CV secara manual dan akan memberikan hasil evaluasi yang akurat dan efektif, untuk mencapai persyaratan ini, model akan diimplementasikan menggunakan pendekatan Deep Learning menggunakan algoritma Long Short Term Memory (LSTM).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka judul penelitian ini yaitu “**Model Review Curriculum Vitae pada Seleksi Administrasi Dosen IT Telkom Purwokerto menggunakan Metode Long Short Term Memory (LSTM)**” yang memiliki tujuan untuk membantu HR dalam proses penentuan kelolosan kandidat pada tingkat seleksi administrasi dosen di Instiut Teknologi Telkom Purwokerto menggunakan algoritma Long Short Term Memory (LSTM) dari pembelajaran *dataset* CV dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto pada tahun 2021 sampai 2022. Keberhasilan model ini ditentukan berdasarkan tingkat akurasi pada pengujian model dan performa model yang presisi ini akan diuji menggunakan *loss sparse categorical crossentropy* serta mampu memprediksi CV kandidat dosen lolos atau tidak lolos pada tahap administrasi dengan tingkat akurasi yang baik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini mengangkat rumusan masalah terakit proses seleksi berkas CV pada tahap administrasi. Dimana pada proses seleksi administrasi di Instiut Teknologi Telkom Purwokerto masih dilakukan pengecekan secara manual, sehingga cara tersebut memiliki waktu yang kurang efektif dan efisien untuk memproses dokumen administrasi berupa *file curriculum vitae* para calon kandidat. Maka dari itu, perlunya sebuah penelitian yang bisa merancang model review CV untuk bisa menentukan CV yang lolos dan belum lolos tahap administrasi.

1.3 Pernyataan Penelitian

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana implementasi Long Short Term Memory (LSTM) untuk membangun model *review curriculum vitae* pada proses seleksi administrasi berkas CV kandidat dosen di Institut Teknologi Telkom Purwokerto ?
2. Apakah implementasi arsitektur algoritma Long Short Term Memory (LSTM) berhasil mendapatkan model yang akurat?

1.4 Batasan Masalah atau Ruang Lingkup

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Model *review curriculum vitae* menggunakan Deep Learning dengan algoritma Long Short Term Memory.
- 2) *Dataset* bersumber dari bagian Sumber Daya Manusia di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
- 3) Data *historical* selama 2 tahun terakhir yaitu periode 2021-2022.
- 4) Penggunaan *dataset* khusus CV yang berformat (.pdf).
- 5) *Output* fungsi model berupa penentuan kelulusan *curriculum vitae* calon kandidat dosen *study* kasus Institut Teknologi Telkom Purwokerto pada tahap seleksi administrasi.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat model *review curriculum vitae* dengan menerapkan model Deep Learning untuk membantu seorang *Human Resource* (HR) di Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) dalam proses seleksi daftar riwayat hidup kandidat Dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto pada tahap administrasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Mempermudah dalam proses rekrutmen dosen dengan efektif dan efisien waktu dalam mengidentifikasi berdasarkan *curriculum vitae* kandidat calon dosen.
- 2) Mengurangi sumber daya yang dihabiskan untuk proses *screening curriculum vitae* dibandingkan dengan cara manual.
- 3) Memprediksi kelulusan dari hasil *review curriculum vitae* dosen.