

TUGAS AKHIR

**MODEL *REVIEW CURRICULUM VITAE* PADA
SELEKSI ADMINISTRASI DOSEN IT TELKOM
PURWOKERTO MENGGUNAKAN METODE LONG
SHORT TERM MEMORY (LSTM)**



RISA RISKI AMALIA

19102079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOEKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**MODEL *REVIEW CURRICULUM VITAE* PADA
SELEKSI ADMINISTRASI PROFESI DOSEN IT
TELKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN
METODE LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)**

**CURRICULUM VITAE REVIEW MODEL ON
ADMINISTRATION SELECTION OF TELKOM
PURWOKERTO IT LECTURERS PROFESSION
USING THE LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)
METHOD**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



RISA RISKI AMALIA

19102079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOEKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**MODEL *REVIEW CURRICULUM VITAE* PADA
SELEKSI ADMINISTRASI PROFESI DOSEN IT
TELKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN
METODE LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)**

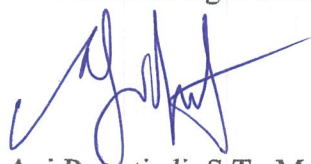
**CURRICULUM VITAE REVIEW MODEL ON
ADMINISTRATION SELECTION OF TELKOM
PURWOKERTO IT LECTURERS PROFESSION
USING THE LONG SHORT TERM MEMORY
(LSTM) METHOD**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**RISA RISKI AMALIA
19102079**

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: Kamis, 16 Februari 2023**

Pembimbing Utama,



**Agi Prasetiadi, S.T., M. Eng.
NIDN 0617098802**

Pembimbing Pendamping,



**Iqsyahiro Kresna A, S.T., M.T.
NIDN 0616068903**

**MODEL *REVIEW CURRICULUM VITAE* PADA
SELEKSI ADMINISTRASI PROFESI DOSEN IT
TELKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN
METODE LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)**

**CURRICULUM VITAE REVIEW MODEL ON
ADMINISTRATION SELECTION OF TELKOM
PURWOKERTO IT LECTURERS PROFESSION
USING THE LONG SHORT TERM MEMORY
(LSTM) METHOD**

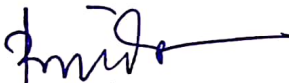
Disusun oleh

RISA RISKI AMALIA

19102079

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Hari, Tanggal Kamis, 16 Februari 2023

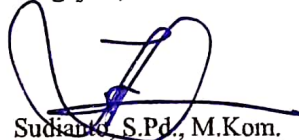
Penguji I,



Rima Dias Ramadhani, S.Kom.,
M.Kom.

NIDN. 0602039301

Penguji II,



Sudianto, S.Pd., M.Kom.

NIDN. 0605049301

Penguji III,



Novanda Alim Setya Nugraha,
S.S., M.Hum.

NIDN. 0627119002

Pembimbing I,



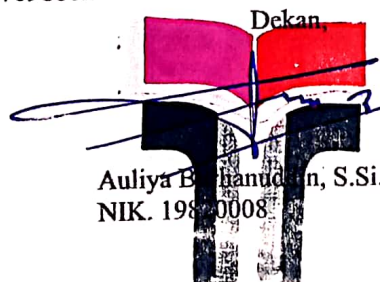
Agi Prasetyadi, S.T., M. Eng.
NIDN. 0617098802

Pembimbing II,



Iqsyahiro Kresna A, S.T., M.T.
NIDN. 0616068903

Dekan,



Auliya B. Hanudin, S.Si., M.Kom
NIK. 19800008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Risa Riski Amalia
NIM : 19102079
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Model Review Curriculum Vitae Pada Seleksi Administrasi Profesi Dosen IT Telkom Purwokerto Menggunakan Metode Long Short Term Memory (LSTM)

Dosen Pembimbing Utama : Agi Prasetiadi, S.T., M. Eng.
Dosen Pembimbing Pendamping : Iqsyahiro Kresna A, S.T., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 28 Februari 2023

Yang Menyatakan,


RISA RISKI AMALIA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, alhamdulillah wa-syukurillah atas nikmat sehat, nikmat waktu dan nikmat ilmu yang telah Allah berikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menuntaskan salah satu kewajiban penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul: **“Model Review Curriculum Vitae pada Seleksi Administrasi Dosen IT Telkom Purwokerto menggunakan Metode Long Short Term Memory (LSTM)”**

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan sebagai syarat kelulusan pendidikan tingkat Strata-1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih sebanyak-banyaknya kepada beberapa pihak-pihak yang telah mendukung dan mengiringi perjalanan selama 3,5 tahun ini, diantaranya:

1. Allah Subhanallahu Wa Ta’ala, Al-‘alim karena telah membimbing saya dalam menuntut ilmu-Nya hingga saya dapat menyelesaikan perjalanan akademik saya di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Terkhusus untuk kedua orang tua dengan penuh kasih sayangnya, yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, serta selalu memanjatkan do’a untuk anaknya di setiap sujud hingga akhirnya penulis dapat menuntaskan semua tanggungjawab penulis selama belajar di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Kepala Program Studi S1 Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Bapak Yoso Adi Setyoko, S.T., M.T. selaku dosen wali.
7. Pak Agi dan Pak Hiro, selaku dosen pembimbing saya yang telah menginspirasi, dan sabar membantu saya dalam menyelesaikan gelar S.Kom ini.


8. Kepada Pihak Bagian Sumber Daya Manusia Institut Teknologi Telkom Purwokerto, atas bantuannya mengenai pengambilan data yang dijadikan sebagai topik sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Seluruh dosen Program Studi S1 Teknik Informatika, staf dan karyawan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
10. Mas dan mba dari penulis, Mas Ibad, Mas Ghofur, Mba Bibah, Mba Ana, Mas In, Mas Idun, Mas Isol, Mba Ervin, serta adik saya Wildan, yang selalu mendukung dan menyemangati atas keputusan yang saya ambil.
11. Kawan seperjuangan saya (Mba Sriti, Mba Supri, Mba Nur, dan Mba Yanti), yang hadir diperjalanan kehidupan saya untuk saling belajar satu sama lain, saling menyemangati, menasehati, susah, senang dan tak lupa yang selalu memberikan keceriaan agar hidup ini senantiasa waras.
12. Rekan dan Rekanita SKI dan *Research Group Network Evolution* (NEV) Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah menjadi tempat saling belajar dan berkembang baik akademik maupun non-akademik.
13. Semua pihak yang turut serta dalam membantu dan mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan kewajiban syarat lulus ini.

Penulis menyadari di dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran maupun kritikan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangsih berupa manfaat dan wawasan bagi pembaca.

“A brave women is a woman who dares to dream and isn’t afraid to chase it.”

Purwokerto, 05 Februari 2023

Penulis



Risa Riski Amalia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pernyataan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah atau Ruang Lingkup	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 <i>Curriculum Vitae</i>	12
2.2.2 Institut Teknologi Telkom Purwokerto.....	12

2.2.3	<i>Preprocessing</i>	12
2.2.4	Deep Learning.....	13
2.2.5	Long Short Term Memory	13
BAB III	METODE PENELITIAN	15
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	15
3.2	Alat dan Bahan Perangkat yang digunakan.....	15
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	15
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	16
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	16
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1	Hasil Penelitian.....	26
4.1.1	<i>Preprocessing</i> Data	26
4.1.2	Arsitektur Model	27
4.2	Pembahasan	30
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	37
4.3	Kesimpulan.....	37
4.4	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel para penelitian sebelumnya.....	8
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	15
Tabel 3.2 <i>Tools</i> dan Aplikasi	16
Tabel 3.3 <i>Dataset CV</i> sebelum dan sesudah <i>case folding</i>	21
Tabel 3.4 Pelabelan Data.....	22
Tabel 4.1 Arsitektur Model.....	27
Tabel 4.2 Hasil Akurasi dan Bias Arsitektur Model LSTM	28
Tabel 4.3 Hasil Akurasi dan Bias Arsitektur Model LSTM	28
Tabel 4.4 Kinerja Tiga Terbaik Model LSTM pada Skema-1	30
Tabel 4.5 Kinerja Tiga Terbaik Model LSTM pada Skema-2.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 LSTM <i>Recurrent unit</i> [31]	13
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3.2 Contoh CV	19
Gambar 3.3 <i>Flowchart Preprocessing Dataset CV</i>	20
Gambar 3.4 Konversi dari pdf ke teks	21
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> perancangan algoritma LSTM	24
Gambar 4.1 <i>Dataset CV</i>	27
Gambar 4.2 Arsitektur Model LSTM pada Skema-1	29
Gambar 4.3 Arsitektur Model LSTM pada Skema-2	29
Gambar 4.4 Performa Bias Model LSTM pada Skema-1	31
Gambar 4.5 Performa Bias Model LSTM pada Skema-2	32
Gambar 4.6 Performa Akurasi Model LSTM Filter 16	32
Gambar 4.7 Performa Akurasi Model LSTM Filter 128	33
Gambar 4.8 Performa Bias Model LSTM pada Skema-2	34
Gambar 4.9 Performa Akurasi Model LSTM Filter 64	35
Gambar 4.10 Performa Akurasi Model LSTM Filter 512	35
Gambar 4.11 Performa Akurasi Model LSTM Filter 128	36
Gambar 4.12 <i>Confussion Matrix</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Data	42
Lampiran 2 Source Code.....	43
Lampiran 3 CV Baru.....	48