

**PENGEMBANGAN MODEL KECERDASAN BUATAN
BERBASIS *LARGE-LANGUAGE* MODEL UNTUK
WAWANCARA DAN KEPUTUSAN REKRUTMEN**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

CAROLUS SETO ARIANTO

210711186

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN MODEL KECERDASAN BUATAN BERBASIS LARGE-LANGUAGE MODEL UNTUK
WAWANCARA DAN KEPUTUSAN REKRUTMEN

yang disusun oleh

Carolus Seto Arianto

210711186

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Wilfridus Bambang Triadi H, ST., M.Cs	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Y. Sigit Purnomo WP., S.T.,M.Kom., Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Wilfridus Bambang Triadi H, ST., M.Cs	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Carolus Seto Arianto
NPM : 210711186
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Model Kecerdasan Buatan
Berbasis *Large-Language* Model untuk
Wawancara dan Keputusan Rekrutmen

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Juli 2025
Yang menyatakan,



Carolus Seto Arianto
210711186

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pengembangan Model Kecerdasan Buatan Berbasis *Large-Language Model* untuk Wawancara dan Keputusan Rekrutmen” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulisan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, khususnya kepada Kantor Sistem Informasi (KSI) yang telah menyediakan sarana dan prasarana berupa server GPU yang membantu dalam pelaksanaan penelitian ini. Dukungan fasilitas ini memberikan kontribusi besar terhadap kelancaran dan keberhasilan penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T, M.T IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Wilfridus Bambang Triadi H., S.T., M.Cs., selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T., M.Kom., Ph.D., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta kebersamaan yang berarti selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 14 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'C' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Carolus Seto Arianto,
210711186

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Metode Penelitian.....	5
F. Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
A. Wawancara dalam Proses Rekrutmen	18
B. <i>Natural Language Processing</i>	18
C. <i>Large Language Model</i>	19
1. LLAMA (<i>Large Language Model Meta AI</i>)	20
2. Mistral	21
D. <i>Fine Tuning</i>	23

1. Parameter-Efficient Fine-Tuning (PEFT)	24
2. <i>Transformer Reinforcement Learning</i> (TRL)	24
3. <i>Low-Rank Adaptation</i> (LoRa)	25
4. Quantized Low-Rank Adapter (QLoRA)	25
5. Quantization	26
6. Adam Optimizer	30
E. Teknik Evaluasi Model	32
1. BERT Score	32
2. <i>Human Evaluation</i>	32
BAB IV PEMBUATAN DATASET	34
A. Deskripsi <i>Problem</i>	34
B. Pembuatan Dataset	34
1. Pembuatan Dataset Model <i>AI Interviewer</i>	34
2. Pembuatan Dataset Model <i>Decision Making</i>	38
BAB V PEMBANGUNAN MODEL	89
A. Pengembangan Model Fitur <i>AI Interviewer</i>	89
1. Arsitektur <i>Fine Tuning</i> Model	89
2. Inisialisasi dan Kuantitasi Model	90
3. Tokenisasi, Pembagian Data, dan Format <i>Chat Template</i>	92
4. Konfigurasi LoRA	95
5. Pelatihan Model	96
6. Pelatihan Pada LLAMA 8B dan Mistral 7B <i>Instruct</i>	99
B. Pengembangan Model <i>AI Decision Making</i>	99
C. Evaluasi <i>Training</i> Model Model <i>AI Interviewer</i>	100
1. Evaluasi <i>Training</i> LLAMA 3B <i>Instruct</i>	100

2.	Evaluasi <i>Training</i> LLAMA 8B <i>Instruct</i>	107
3.	Evaluasi <i>Training</i> Mistral 7B <i>Instruct</i>	114
D.	Evaluasi <i>Training</i> Model Model <i>AI Decision Making</i>	121
1.	Evaluasi <i>Training</i> LLAMA 3B <i>Instruct</i>	121
2.	Evaluasi <i>Training</i> LLAMA 8B <i>Instruct</i>	128
3.	Evaluasi <i>Training</i> Mistral 7B <i>Instruct</i>	135
E.	Pengujian Model <i>AI Interviewer</i>	142
1.	Kode Pengujian Model <i>AI Interviewer</i>	142
2.	Hasil Pengujian BERT Score Model <i>AI Interviewer</i>	147
3.	Analisis <i>Human Evaluation</i> Model <i>AI Interviewer</i>	160
F.	Pengujian Model <i>AI Decision Making</i>	170
1.	Kode Pengujian Model <i>AI Decision Making</i>	170
2.	Hasil Klasifikasi Kelayakan Penerimaan Model <i>AI Decision Making</i>	174
3.	Hasil Pengujian BERT Score Model <i>AI Decision Making</i>	178
4.	Hasil <i>Inferensi</i> Alasan Penerimaan Model <i>AI Decision Making</i>	183
5.	Analisis <i>Human Evaluation</i> Model <i>AI Decision Making</i>	184
G.	Keputusan Akhir Pemilihan Model.....	192
BAB VI INTEGRASI SISTEM		193
A.	Arsitektur <i>Inferensi</i> Sistem.....	193
B.	Proses <i>Deployment</i> Model ke API Publik	193
1.	<i>Deployment</i> Model <i>AI Interviewer</i>	193
2.	<i>Deployment</i> Model <i>AI Decision Making</i>	198
C.	Implementasi Antarmuka dan Testing Sistem Model <i>AI Interviewer</i>	202
D.	Implementasi Antarmuka dan Testing Sistem Model <i>AI Decision Making</i>	207

BAB VII PENUTUP	212
A. Kesimpulan	212
B. Saran.....	212
DAFTAR PUSTAKA	214

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode <i>Fine-Tuning AI Interviewer</i> dan <i>Decision Making</i> yang Dilakukan Oleh Peneliti	5
Gambar 1.2 Tahap <i>Preporcessing</i> Pada Model <i>Decision Making</i>	7
Gambar 2.1 Berbagai Teknologi dan Metode Pengembangan <i>AI Interviewer</i>	12
Gambar 3.1 Arsitektur Model LLAMA [14].....	21
Gambar 3.2 Arsitektur Model Mistral [15]	22
Gambar 4.1 Tahapan <i>Preprocessing</i> Data Model <i>Decision Making</i>	42
Gambar 4.2 Tahapan Pertama Pengambilan Nama Pewawancara.....	47
Gambar 4.3 Tahapan Kedua Konversi Pasangan Nama Menjadi Pasangan <i>Question Answer</i>	56
Gambar 4.4 Tahap Ketiga Pembersihan Karakter Bintang	67
Gambar 4.5 Tahap Keempat Pemecahan Menjadi <i>n_question</i> dan <i>n_answer</i>	69
Gambar 4.6 Tahapan kelima Translasi Kolom <i>n_question</i> dan <i>n_answer</i>	76
Gambar 4.7 Tahap Kelima Penggabungan Kolom <i>n_question</i> dan <i>n_answer</i> Menjadi Satu Log.....	85
Gambar 5.1 Arsitektur Alur <i>Fine Tuning</i> Model <i>AI Interviewer</i> dan <i>AI Decision Making</i>	89
Gambar 5.2 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Loss</i>	101
Gambar 5.3 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Mean Token Accuracy</i>	102
Gambar 5.4 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Num Tokens</i>	102
Gambar 5.5 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Run Time</i>	103
Gambar 5.6 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Samples Per Second</i>	103
Gambar 5.7 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Steps Per Second</i>	104
Gambar 5.8 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Global Step</i>	104

Gambar 5.9 LLAMA 3B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Grad Norm</i>	105
Gambar 5.10 LLAMA 3B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Learning Rate</i>	105
Gambar 5.11 LLAMA 3B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Loss</i>	106
Gambar 5.12 LLAMA 3B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Mean Token Accuracy</i>	106
Gambar 5.13 LLAMA 3B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Num Tokens</i>	107
Gambar 5.14 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Loss</i>	108
Gambar 5.15 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Mean Token Accuracy</i>	109
Gambar 5.16 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Num Tokens</i>	109
Gambar 5.17 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Runtime</i>	110
Gambar 5.18 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Samples Per Second</i>	110
Gambar 5.19 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Steps Per Second</i>	111
Gambar 5.20 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Global Step</i>	111
Gambar 5.21 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Grad Norm</i>	112
Gambar 5.22 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Learning Rate</i>	112
Gambar 5.23 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Loss</i>	113
Gambar 5.24 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Mean Token Accuracy</i>	113
Gambar 5.25 LLAMA 8B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Num Tokens</i>	114
Gambar 5.26 Mistral 7B <i>Instruct Model AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Loss</i>	115

Gambar 5.27 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Mean Token Accuracy</i>	116
Gambar 5.28 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Num Tokens</i>	116
Gambar 5.29 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Runtime</i> ..	117
Gambar 5.30 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Samples Per Second</i>	117
Gambar 5.31 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Eval Steps Per Second</i>	118
Gambar 5.32 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Global Step</i>	118
Gambar 5.33 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Grad Norm</i>	119
Gambar 5.34 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Learning Rate</i>	119
Gambar 5.35 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Loss</i>	120
Gambar 5.36 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Mean Token Accuracy</i>	120
Gambar 5.37 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i> Bagian <i>Train Num Tokens</i>	121
Gambar 5.38 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Loss</i>	122
Gambar 5.39 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Mean Token Accuracy</i>	123
Gambar 5.40 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Num Tokens</i>	123
Gambar 5.41 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Runtime</i>	124
Gambar 5.42 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Samples Per Second</i>	124
Gambar 5.43 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Steps Per Second</i>	125

Gambar 5.44 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Global Step</i>	125
Gambar 5.45 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Grad Norm</i>	126
Gambar 5.46 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Learning Rate</i>	126
Gambar 5.47 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Loss</i>	127
Gambar 5.48 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Mean Token Accuracy</i>	127
Gambar 5.49 LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Num Tokens</i>	128
Gambar 5.50 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Loss</i>	129
Gambar 5.51 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Mean Token Accuracy</i>	130
Gambar 5.52 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Num Tokens</i>	130
Gambar 5.53 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Runtime</i>	131
Gambar 5.54 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Samples Per SEcond</i>	131
Gambar 5.55 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Eval Steps Per Second</i>	132
Gambar 5.56 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Global Step</i>	132
Gambar 5.57 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Grad Norm</i>	133
Gambar 5.58 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i> Bagian <i>Train Learning Rate</i>	133

Gambar 5.59 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Loss	134
Gambar 5.60 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Mean Token Accuracy	134
Gambar 5.61 LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Num Tokens.....	135
Gambar 5.62 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Eval Loss	136
Gambar 5.63 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Eval Mean Token Accuracy	137
Gambar 5.64 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Eval Num Tokens.....	137
Gambar 5.65 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Eval Runtime	138
Gambar 5.66 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Eval Samples Per Second	138
Gambar 5.67 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Eval Steps Per Second	139
Gambar 5.68 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Global Step.....	139
Gambar 5.69 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Tran Grad Norm.....	140
Gambar 5.70 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Learning Rate	140
Gambar 5.71 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Loss	141
Gambar 5.72 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Mean Token Accuracy	141
Gambar 5.73 Mistral 7B <i>Instruct</i> Model AI Decision Making Bagian Train Num Tokens.....	142
Gambar 6.1 Arsitektur <i>Inferensi</i> Sistem.....	193

Gambar 6.2 Pengaktifan <i>Endpoint</i> Model Mistral di Server GPU Atma Jaya Model <i>AI Interviewer</i>	196
Gambar 6.3 Pengeluaran Port 50000 ke Cloudflared Model <i>AI Interviewer</i>	196
Gambar 6.4 Penggunaan Postman Untuk <i>Testing</i> Pelemparan POST Model <i>AI Interviewer</i>	197
Gambar 6.5 Log <i>Response</i> dari Python Terhadap POST Masuk Model <i>AI Interviewer</i>	197
Gambar 6.6 Hasil <i>Response</i> dari Server GPU Atma Jaya Model <i>AI Interviewer</i>	197
Gambar 6.7 Pengaktifan <i>Endpoint</i> Model LLAMA 8B di Server GPU Atma Jaya Model <i>AI Decision Making</i>	199
Gambar 6.8 Pengeluaran Port 5001 ke Cloudflared Model <i>AI Decision Making</i>	200
Gambar 6.9 Penggunaan Postman Untuk <i>Testing</i> Pelemparan POST Model <i>AI Decision Making</i>	200
Gambar 6.10 Log <i>Reponse</i> dari Python Terhadap POST Masuk Model <i>AI Decision Making</i>	201
Gambar 6.11 Hasil <i>Response</i> dari Server GPU Atma Jaya Model <i>AI Decision Making</i>	201
Gambar 6.12 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Masuk ke Area Interview	204
Gambar 6.13 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Modal Pertama.....	204
Gambar 6.14 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Modal Kedua	205
Gambar 6.15 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Bagian Modal Ketiga	205
Gambar 6.16 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Wawancara Awal.....	206
Gambar 6.17 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Wawancara Akhir ...	206
Gambar 6.18 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Persiapan Input Data Ke <i>Backend</i>	207
Gambar 6.19 Implementasi Model <i>AI Interviewer</i> Bagian Data Terinput ke- <i>Backend</i>	207
Gambar 6.20 Implementasi Model <i>AI Decision Making</i> Bagian List Wawancara	210

Gambar 6.21 Implementasi Model <i>AI Decision Making</i> Bagian List Wawancara Modal Log Wawancara	210
Gambar 6.22 Implementasi Model <i>AI Decision Making</i> Bagian List Wawancara Modal Loading Model.....	211
Gambar 6.23 Implementasi Model <i>AI Decision Making</i> Bagian List Wawancara Modal <i>Success</i> Loading Model	211

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya	16
Tabel 3.1 Aspek Penilaian <i>Human Evalution</i>	33
Tabel 4.1 Kolom Data Pada Dataset Model <i>AI Interviewer (link)</i>	35
Tabel 4.2 Contoh 4 Data Pada Dataset Model <i>AI Interviewer (link)</i>	35
Tabel 4.3 Kolom Data Pada Dataset Model <i>AI Decision Making Kaggle (link)</i> ...	38
Tabel 4.4 Contoh 4 Data Pada Dataset Model <i>AI Decision Making Kaggle (link)</i>	39
Tabel 4.5 Kondisi Kolom Data Pada Dataset Model <i>AI Decision Making Kaggle (link)</i>	40
Tabel 4.6 Kondisi Contoh 4 Data Pada Dataset Model <i>Decision Making Kaggle (link)</i>	40
Tabel 4.7 Tahapan <i>Preprocessing</i> Data Model <i>AI Decision Making</i> Beserta Hasilnya	42
Tabel 4.8 Contoh Salah Satu Data Final <i>Preprocessing</i> Data <i>(link)</i>	44
Tabel 4.9 Contoh Isi Log Wawancara Pada Data Awal.....	48
Tabel 4.10 Hasil Ekstraksi Nama Pewawancara <i>(link)</i>	55
Tabel 4.11 Pola Konversi Teks Wawancara	57
Tabel 4.12 Salah Satu Data Hasil dari Konversi Format <i>(link)</i>	65
Tabel 4.13 Contoh Salah Satu Data Hasil Pembersihan Tanda Bintang <i>(link)</i>	68
Tabel 4.14 Contoh Data Hasil Pemisahan Transkrip Menjadi Kolom-kolom <i>(link)</i>	71
Tabel 4.15 Contoh Data Hasil Pemisahan Translasi <i>(link)</i>	81
Tabel 4.16 Perbandingan Data Sebelum dan Sesudah <i>Preprocessing (link)</i>	87
Tabel 5.1 <i>Run Summary</i> LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i>	100
Tabel 5.2 <i>Run Summary</i> LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i>	107
Tabel 5.3 <i>Run Summary</i> Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Interviewer</i>	114
Tabel 5.4 <i>Run Summary</i> LLAMA 3B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i>	121
Tabel 5.5 <i>Run Summary</i> LLAMA 8B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i>	128
Tabel 5.6 <i>Run Summary</i> Mistral 7B <i>Instruct</i> Model <i>AI Decision Making</i>	135

Tabel 5.7 Hasil BERT Score Setiap <i>Fine Tune</i> Model Model <i>AI Interviewer</i> (<i>link</i>)	148
Tabel 5.8 Hasil <i>Inferensi</i> Model <i>AI Interviewer</i> (<i>link</i>)	152
Tabel 5.9 <i>Human Evaluiton</i> Terhadap Hasil <i>Fine Tune AI Interviewer</i>	160
Tabel 5.10 Hasil Klasifikasi Setiap <i>Fine Tune</i> Model Model <i>AI Decision Making</i>	174
Tabel 5.11 Hasil BERT Score Setiap <i>Fine Tune</i> Model Model <i>AI Decision Making</i> (<i>link</i>)	178
Tabel 5.12 Hasil <i>Inferensi</i> Model <i>AI Decision Making</i>	183
Tabel 5.13 <i>Human Evaluation</i> Terhadap Hasil <i>Fine Tune AI Decision Making</i> .	184

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM REKRUTMEN MAGANG WEB DENGAN INTERGRASI AI INTERVIEWER

Intisari

Carolus Seto Arianto

210711186

Tingginya kebutuhan akan proses seleksi magang mendorong pengembangan sistem rekrutmen berbasis kecerdasan buatan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun dan mengimplementasikan dua modul utama, yaitu *AI Interviewer* dan *AI Decision Making*, yang mampu melakukan wawancara awal secara otomatis serta memberikan penilaian kelayakan kandidat berdasarkan log percakapan.

Pengembangan model dilakukan dengan pendekatan *fine-tuning* menggunakan LoRA dan QLoRA pada dua jenis *Large Language Model*, yaitu LLAMA 3B dan 8B, serta Mistral 7B *Instruct*. Model *AI Interviewer* bertugas menghasilkan pertanyaan *follow-up* yang relevan dan dinilai menggunakan metrik *BERT Score* serta evaluasi manual. Sedangkan, *AI Decision Making* digunakan untuk menganalisis kelayakan kandidat dari log wawancara.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Mistral 7B *Instruct* menghasilkan pertanyaan *follow-up* paling relevan dengan nilai BERTScore tertinggi, sedangkan LLAMA 8B *Instruct* unggul dalam penilaian kelayakan akhir kandidat. Kedua model berhasil diintegrasikan dalam sistem rekrutmen magang berbasis web yang mendukung proses seleksi.

Kata Kunci: *AI Interviewer*, *Decision Making*, *Fine-tuning*, *Large Language Model*, *Human Evaluation*.

Dosen Pembimbing I : Wilfridus Bambang Triadi H., S.T., M.Cs.
Dosen Pembimbing II : Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T.,
M.Kom., Ph.D.
Jadwal Sidang Tugas Akhir : 23 Juli 2025