

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur LLM (Transformer) [28]	15
Gambar 2. 2 Proses Tuning Model [33]	16
Gambar 2. 3 Diagram Blok Gemini [9].....	17
Gambar 2. 4 Arsitektur Encoder-Decoder [34]	17
Gambar 2. 5 Cara kerja Gemini [8].....	19
Gambar 2. 6 Gambar Perbandingan <i>Gemini</i> dan <i>GPT</i> [31].....	20
Gambar 2. 7 Diagram Agile [16].....	24
Gambar 2. 8 Teknik Pengujian Fungsional [45]	25
Gambar 2. 9. Pendekatan SIT.....	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	28
Gambar 3. 2 Alur Pembuatan Chatbot	31
Gambar 3. 3 Gambaran BLEU Score	34
Gambar 3. 4 Registrasi ID Bot Telegram	34
Gambar 3. 5 Gambaran Integrasi Telegram Bot	34
Gambar 3. 6 Alur Pembuatan Sistem 'Si Akif'	35
Gambar 3. 7 Pembuatan Database SQL	36
Gambar 3. 8 Gambaran Interfacse Sistem 'Si Akif'	36
Gambar 4. 1 Grafik Pembanding Akurasi Model LLM	40
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Chatbot</i> Telegram Akif	41
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Chatbot</i> Telegram Akif	41
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Dashboard</i>	42
Gambar 4. 5 Jadwal TA.....	42
Gambar 4. 6 Pesan <i>Reminder</i>	43
Gambar 4. 7 Tampilan Data Dosen	43
Gambar 4. 8 Tampilan Pertanyaan Dosen	44
Gambar 4. 9 Tampilan Informasi	44
Gambar 4. 10 Tampilan Menu <i>Dataset Chatbot</i>	45
Gambar 4. 11 Visualisasi Loss Val Tuning Model	46
Gambar 4. 12 Perhitungan Evaluasi Otomatis	50
Gambar 4. 13 Perhitungan Evaluasi Relevan Otomatis	54
Gambar 4. 14 Perhitungan Evaluasi Tidak Relevan Otomatis	55
Gambar 4. 15 Use Case Diagram	56
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Chatbot</i> Telegram Akif	58
Gambar 4. 17 Fungsi Pengambilan Chat Id User	59