

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang berjudul “ Aplikasi Alih Suara ke Teks dan Perangkuman Kata dalam Konsultasi Kesehatan Menggunakan *Bidirectional Representation From Transformer* dan *Bidirectional and Auto-Regresive Transformer*”, penulis dapat menarik tiga kesimpulan yaitu kesimpulan pengujian WER, pengujian hasil rangkuman, dan juga pengujian alpha.

Pengujian *Word Error Rate* (WER) dan *ROUGE-N* dengan lima kali percobaan menunjukkan bahwa performa sistem *Speech to Text* dan *summarization* bervariasi. Pada pengujian WER, diperoleh rata-rata nilai 0,179 dan akurasi rata-rata sebesar 82,1%. Dalam pengujian *ROUGE-N*, rata-rata nilai *precision*, *recall*, dan *F1-Score* masing-masing adalah 0,3, 0,5, dan 0,3. Secara keseluruhan, aplikasi ini berhasil merangkum informasi penting dari percakapan selama sesi konsultasi. Proses ini dilakukan dengan mengelola teks hasil transkripsi menggunakan kombinasi model BERT, BART, dan NER untuk mengidentifikasi dan mengekstrak informasi yang relevan. Dalam penerapan sistem NLP untuk transkripsi dan rangkuman percakapan medis, hasil dari analisis pengujian menunjukkan performa yang bervariasi. Pada transkripsi, sistem telah menunjukkan keandalan dengan tingkat kesalahan yang masih dapat diterima, meskipun diperlukan penyempurnaan lebih lanjut untuk meningkatkan akurasi dan konsistensi. Namun, dalam hal rangkuman, meskipun sistem mampu merangkum atribut sederhana seperti "Nama" dengan baik, performanya masih jauh dari memuaskan untuk atribut yang lebih kompleks seperti "Nama Penyakit", "Nama Obat", dan "Saran Penyembuhan". Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan signifikan agar sistem dapat memberikan hasil rangkuman yang lebih akurat dan konsisten di semua percobaan. Selain itu, aplikasi NLP juga berhasil diterapkan ke dalam aplikasi Android menggunakan Flutter dan *FLASK REST*

API yang memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan aplikasi tersebut.

1.2 *Saran*

Pada sebuah penelitian, seorang peneliti harus mampu memberikan sesuatu yang berguna atau bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, lembaga atau instansi, masyarakat serta berbagai pihak yang bersangkutan dengan penelitian ini. Setelah penulis selesai pada pembahasan skripsi ini, maka pada bab penutup penulis mengemukakan saran-saran yang sesuai dengan hasil pengamatan dalam Pembahasan skripsi ini agar bisa mengembangkan penelitian ini lebih lanjut. Adapun saran-saran yang penulis berikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk meningkatkan akurasi transkripsi audio ke teks, disarankan agar melatih ulang model *Speech to Text* dengan dataset yang mencakup kata-kata tidak baku yang sering muncul dalam percakapan. Dalam hal perangkuman teks percakapan, disarankan menggunakan model *Named Entity Recognition* (NER) yang lebih canggih atau melatih model dengan data yang lebih spesifik. Untuk peningkatan akurasi dalam penentuan topik saran dan keluhan disarankan untuk mengumpulkan dan memperluas dataset pelatihan dengan data yang lebih beragam, seperti dataset yang berasal forum medis, jurnal, dan catatan medis elektronik (RME). Untuk mengefisiensikan data dapat digunakan pendekatan *multi-task learning*, di mana model dilatih secara khusus untuk mengenali dan mengkategorikan kedua