

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| BUKU TUGAS AKHIR | 1 |
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| BUKU CAPSTONE DESIGN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| UCAPAN TERIMAKASIH | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR SINGKATAN | xvii |
| BAB 1 USULAN GAGASAN | 1 |
| 1.1 Deskripsi Umum Masalah..... | 1 |
| 1.2 Analisis Masalah..... | 4 |
| 1.2.1 Aspek Teknologi..... | 4 |
| 1.2.2 Aspek Teknis | 5 |
| 1.2.3 Aspek Ekonomi..... | 5 |
| 1.3 Analisis Solusi yang Ada | 6 |
| 1.4 Tujuan Tugas Akhir | 7 |
| 1.5 Batasan Tugas Akhir..... | 7 |
| 1.5.1 Batasan Infrastruktur..... | 7 |
| 1.5.2 Batasan Kemampuan Sistem..... | 8 |
| 1.5.3 Batasan dalam Penerimaan dan Pelatihan Pengguna..... | 8 |

| | | |
|-------|---|----|
| 1.5.4 | Batasan Akses | 8 |
| 1.5.5 | Batasan Biaya..... | 9 |
| BAB 2 | TINJAUAN PUSTAKA..... | 10 |
| 2.1 | Klasifikasi Penyakit Menggunakan ICD-10 | 10 |
| 2.2 | BioBERT..... | 12 |
| 2.2.1 | BERT | 12 |
| 2.2.2 | Motivasi dan Tujuan BioBERT | 13 |
| 2.2.3 | Arsitektur BioBERT | 13 |
| 2.2.4 | Pre-training BioBERT | 14 |
| 2.2.5 | Tokenisasi dan Kompatibilitas dengan BERT | 15 |
| 2.3 | <i>Support Vector Classifier (SVC)</i> | 16 |
| 2.3.1 | Klasifikasi Biner | 16 |
| 2.3.2 | Klasifikasi Multikelas | 18 |
| 2.3.3 | <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> | 19 |
| 2.4 | Formularium Nasional sebagai Acuan Validasi Obat..... | 20 |
| BAB 3 | SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM | 21 |
| 3.1 | Spesifikasi Sistem | 21 |
| 3.2 | Desain Sistem..... | 22 |
| 3.2.1 | Desain Proses <i>Check-Up</i> | 23 |
| 3.2.2 | Desain <i>Search Bar</i> Menggunakan NLP | 23 |
| 3.2.3 | Desain Patient Portal App..... | 25 |
| 3.3 | Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih..... | 26 |
| 3.3.1 | Desain <i>User Interface (UI)</i> | 27 |
| 3.3.2 | Prediksi Detail Obat dan ICD-10..... | 27 |
| 3.3.3 | Optimasi pada Perangkat Desktop dan Mobile..... | 28 |
| BAB 4 | IMPLEMENTASI | 30 |
| 4.1 | Deskripsi umum implementasi | 30 |

| | | |
|----------------|--|-----|
| 4.1.1 | Solusi yang Ada | 30 |
| 4.1.2 | Machine Learning | 34 |
| 4.1.3 | Hospital Information System | 34 |
| 4.1.4 | <i>Patient Portal App</i> | 35 |
| 4.2 | Detail Implementasi | 35 |
| 4.2.1 | Machine Learning | 35 |
| 4.2.2 | Hospital Information System | 47 |
| 4.2.3 | User Interface (UI) | 59 |
| 4.3 | Prosedur Pengoprasiian Solusi..... | 71 |
| 4.3.1 | System User | 71 |
| 4.3.2 | Pasien | 75 |
| BAB 5 | 79 | |
| PENGUJIAN..... | | 79 |
| 5.1 | Skema Pengujian Sistem..... | 79 |
| 5.1.1 | Pengujian Sistem Pencarian | 79 |
| 5.1.2 | Pengujian <i>Hospital Information System (HIS)</i> | 79 |
| 5.1.3 | Pengujian Patient Portal App | 81 |
| 5.1.4 | Pengujian <i>User Interface (UI)</i> | 82 |
| 5.2 | Proses Pengujian dan Analisis Hasil..... | 82 |
| 5.2.1 | Proses Pengujian | 82 |
| 5.2.2 | Analisis Hasil Pengujian | 97 |
| 5.2.3 | Faktor Pendukung dan Penghambat Keberhasilan | 99 |
| 5.2.4 | Keterbatasan Solusi..... | 100 |
| 5.2.5 | Rencana Pengembangan | 101 |
| 5.2.6 | Rangkuman Hasil Pengujian..... | 101 |
| 5.2.7 | Korelasi dengan Aplikasi Mobile JKN | 103 |
| BAB 6 | 105 | |

| | |
|---------------------------|-----|
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 105 |
| 6.1 Kesimpulan | 105 |
| 6.2 Saran | 106 |
| DAFTAR PUSTAKA | 107 |