

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| 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 ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL | xxiii |
| DAFTAR SINGKATAN | xxvii |
| BAB 1 USULAN GAGASAN | 1 |
| 1.1 Deskripsi Umum Masalah | 1 |
| 1.1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.1.3 Tujuan <i>Capstone</i> | 3 |
| 1.1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.2 Analisa Masalah | 3 |
| 1.2.1 Aspek Keluarga | 3 |
| 1.2.2 Aspek Pendidikan | 4 |
| 1.3 Analisa Solusi yang Ada | 5 |
| 1.3.1 <i>Big Five Personality Test</i> | 5 |
| 1.3.2 Konsultasi dengan Psikolog | 6 |

| | | |
|------------------------------------|--|----|
| 1.3.3 | <i>Machine Learning</i> | 7 |
| 1.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-1 | 9 |
| BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI..... | | 10 |
| 2.1 | Dasar Penentuan Spesifikasi..... | 10 |
| 2.1.1 | Spesifikasi Solusi yang Ada..... | 10 |
| 2.1.2 | Wawancara Dengan Guru Bimbingan Konseling | 12 |
| 2.2 | Spesifikasi Produk | 13 |
| 2.3 | Verifikasi | 15 |
| 2.3.1 | Pengujian Aplikasi Identifikasi Kepribadian Anak | 16 |
| 2.3.2 | Pengujian Lapangan..... | 17 |
| 2.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-2 | 19 |
| BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI..... | | 20 |
| 3.1 | Alternatif Usulan Solusi | 20 |
| 3.1.1 | Platform atau Perangkat | 20 |
| 3.1.2 | Cara Pengambilan Informasi Kepribadian | 20 |
| 3.1.3 | Algoritma Klasifikasi Gambar | 21 |
| 3.1.4 | <i>Framework Frontend</i> dan Antarmuka | 21 |
| 3.1.5 | Model <i>Deployment</i> | 21 |
| 3.1.6 | <i>Framework Backend</i> | 22 |
| 3.1.7 | Basis Data | 22 |
| 3.2 | Analisis dan Pemilihan Solusi | 22 |
| 3.2.1 | Platform atau Perangkat | 23 |
| 3.2.2 | Cara Pengambilan Informasi Kepribadian | 24 |
| 3.2.3 | Algoritma Klasifikasi Gambar | 26 |
| 3.2.4 | <i>Framework Frontend</i> dan Antarmuka | 28 |
| 3.2.5 | Model <i>Deployment</i> | 30 |
| 3.2.6 | <i>Framework Backend</i> | 30 |

| | | |
|-----------------------------|---|-----|
| 3.2.7 | Basis Data | 31 |
| 3.3 | Desain Solusi Terpilih | 32 |
| 3.3.1 | Bagan Alir (<i>Flowchart</i>)..... | 32 |
| 3.3.2 | <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) | 34 |
| 3.3.3 | <i>Unified Modeling Language</i> (UML)..... | 35 |
| 3.3.4 | Wireframe | 41 |
| 3.3.5 | Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX) | 44 |
| 3.4 | Jadwal dan Anggaran | 50 |
| 3.4.1 | Jadwal..... | 50 |
| 3.4.2 | Anggaran..... | 52 |
| 3.5 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-3 | 52 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI | | 53 |
| 4.1 | Deskripsi Umum Implementasi..... | 53 |
| 4.2 | Detail Implementasi..... | 54 |
| 4.2.1 | Sub-Sistem 1: Pembuatan Sistem Deteksi Telapak Tangan | 55 |
| 4.2.2 | Sub-Sistem 2: Pembuatan Sistem Identifikasi Kepribadian | 62 |
| 4.2.3 | Sub-Sistem 3: Pembuatan Pengembangan UI/UX Aplikasi Persona..... | 89 |
| 4.2.4 | Sub-Sistem 4: Pembuatan <i>Database</i> Aplikasi Persona..... | 123 |
| 4.2.5 | Sub-Sistem 5: Pengembangan Sistem Penghubung Aplikasi (API) | 132 |
| 4.2.6 | Sub-Sistem 6: Pembuatan Sistem Manajemen Pengguna..... | 153 |
| 4.3 | Prosedur Pengoperasian..... | 154 |
| 4.3.1 | Prosedur Pengoperasian Untuk <i>General User</i> | 155 |
| 4.3.2 | Prosedur Pengoperasian Untuk Guru BK | 159 |
| 4.3.3 | Prosedur Pengoperasian Untuk Guru Wali Kelas | 171 |
| 4.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-4 | 179 |
| BAB 5 PENGUJIAN SISTEM..... | | 181 |
| 5.1 | Skenario Umum Pengujian..... | 181 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.1.1 | Pengujian Algoritma Deteksi dan Klasifikasi Bentuk Garis Tangan..... | 181 |
| 5.1.2 | Pengujian Akurasi Sistem Deteksi Gambar Telapak Tangan | 181 |
| 5.1.3 | Pengujian Akurasi Sistem Identifikasi Bentuk Garis Tangan..... | 181 |
| 5.1.4 | Tes Unit Pada Aplikasi Persona..... | 182 |
| 5.1.5 | Pengujian Alfa (<i>Alpha Testing</i>) pada Aplikasi Persona..... | 182 |
| 5.1.6 | Pengujian Beban Pada API Aplikasi Persona | 182 |
| 5.1.7 | Pengujian Beta (<i>Beta Testing</i>) pada Aplikasi Persona..... | 182 |
| 5.1.8 | Validasi Data Uji..... | 182 |
| 5.1.9 | UAT (<i>User Acceptance Testing</i>)..... | 183 |
| 5.2 | Detail Pengujian | 184 |
| 5.2.1 | Pengujian Algoritma Deteksi dan Klasifikasi Bentuk Garis Tangan..... | 184 |
| 5.2.2 | Pengujian Akurasi Sistem Deteksi Gambar Telapak Tangan | 214 |
| 5.2.3 | Pengujian Akurasi Sistem Identifikasi Bentuk Garis Tangan..... | 216 |
| 5.2.4 | Tes Unit Pada Aplikasi Persona..... | 219 |
| 5.2.5 | Pengujian Alfa (<i>Alpha Testing</i>) pada Aplikasi Persona..... | 227 |
| 5.2.6 | Pengujian Beban Pada API Aplikasi Persona | 245 |
| 5.2.7 | Pengujian Beta (<i>Beta Testing</i>) pada Aplikasi Persona..... | 249 |
| 5.2.8 | Validasi Data Uji..... | 254 |
| 5.2.9 | UAT (<i>User Acceptance Testing</i>)..... | 277 |
| 5.3 | Analisa Hasil Pengujian | 280 |
| 5.3.1 | Pengujian Algoritma Deteksi dan Klasifikasi Bentuk Garis Tangan..... | 280 |
| 5.3.2 | Pengujian Akurasi Sistem Deteksi Gambar Telapak Tangan | 281 |
| 5.3.3 | Pengujian Akurasi Sistem Identifikasi Bentuk Garis Tangan..... | 282 |
| 5.3.4 | Tes Unit Pada Aplikasi Persona..... | 282 |
| 5.3.5 | Pengujian Alfa (<i>Alpha Testing</i>) pada Aplikasi Persona..... | 286 |
| 5.3.6 | Pengujian Beban Pada API Aplikasi Persona | 287 |
| 5.3.7 | Pengujian Beta (<i>Beta Testing</i>) pada Aplikasi Persona..... | 288 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.3.8 | Validasi Data Uji..... | 289 |
| 5.3.9 | UAT (<i>User Acceptence Testing</i>)..... | 289 |
| 5.4 | Kesimpulan dan Ringkasan CD-5 | 290 |
| | KESIMPULAN..... | 292 |
| | SARAN..... | 293 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 294 |
| | LAMPIRAN 1..... | 298 |