

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| ABSTRAK .....                          | i   |
| ABSTRACT .....                         | ii  |
| KATA PENGANTAR .....                   | iii |
| DAFTAR ISI .....                       | v   |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                     | xi  |
| DAFTAR SIMBOL .....                    | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....               | 1   |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....          | 3   |
| 1.3 Maksud Dan Tujuan .....            | 3   |
| 1.4 Batasan Masalah.....               | 4   |
| 1.5 Metodologi Penelitian.....         | 4   |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....        | 7   |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....            | 9   |
| 2.1 Purwarupa .....                    | 9   |
| 2.2 IoT.....                           | 10  |
| 2.3 Internet .....                     | 11  |
| 2.4 Open CV .....                      | 12  |
| 2.5 Pelumas Kendaraan .....            | 13  |
| 2.6 Support Vector Machine (SVM) ..... | 14  |
| 2.7 Android .....                      | 15  |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 2.8  | Visual Studio Code .....  | 19        |
| 2.9  | Android Studio .....  | 20        |
| 2.10   | Pengolahan Citra.....   | 21        |
| <b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b> |   | <b>23</b> |
| 3.1  | Analisis Sistem .....   | 23        |
| 3.1.1  | Analisis Masalah.....   | 23        |
| 3.1.2  | Analisis Sistem yang Berjalan.....  | 24        |
| 3.1.3  | Analisis Pembuatan Data Set Scanning Kelayakan Pelumas<br>Kendaraan Motor ..... | 25        |
| 3.2  | Analisis Sistem yang Akan di Bangun.....  | 28        |
| 3.4.1  | Deskripsi Sistem.....   | 28        |
| 3.4.2  | Analisis Arsitektur Sistem.....   | 30        |
| 3.3  | Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....   | 31        |
| 3.3.1  | Analisis Kebutuhan Perangkat .....  | 31        |
| 3.4  | Analisis Kebutuhan Fungsional.....  | 32        |
| 3.4.1  | Diagram Use Cases.....  | 33        |
| 3.4.2  | Sequence Diagram .....  | 33        |
| 3.4.3  | Activity Diagram .....  | 34        |
| 3.5  | Perancangan Sistem.....   | 39        |
| 3.5.1  | Diagram Blok Sistem.....  | 39        |
| 3.5.2  | Diagram Alir Sistem .....   | 40        |
| 3.6  | Perancangan Struktur Menu .....   | 40        |
| 3.5.1  | Perancangan Struktur Menu Kelayakan Pelumas Kendaraan Motor<br>41               |           |
| 3.7  | Perancangan Antarmuka .....   | 42        |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 3.6.1  | Perancangan Antarmuka Tampilan Utama Aplikasi .....   | 42        |
| 3.6.2  | Perancangan Antarmuka Pemindaian Pelumas Kendaraan.....                                     | 42        |
| 3.6.3  | Perancangan Antarmuka Pemilihan Gambar Pelumas Kendaraan .                                  | 43        |
| 3.6.4  | Perancangan Antarmuka Tentang Aplikasi.....   | 44        |
| 3.6.5  | Perancangan Antarmuka Menampilkan Status Kelayakan Pelumas<br>Kendaraan.....                | 45        |
| 3.6.6  | Perancangan Antarmuka Ambil Gambar Pelumas dari Galeri<br>Smartphone .....                  | 46        |
| 3.8  | Perancangan Jaringan Sematik.....   | 47        |
| 3.7.1  | Perancangan Jaringan Sematik Menu Utama Aplikasi.....                                       | 47        |
| 3.7.2  | Perancangan Jaringan Sematik Bagian Pemindaian Pelumas Motor<br>48                          |           |
| 3.7.3  | Perancangan Jaringan Sematik Bagian Pemilihan Objek Gambar<br>Pelumas Kendaraan Motor ..... | 48        |
| 3.7.4  | Perancangan Jaringan Sematik Tentang Aplikasi .....   | 48        |
| <b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b> |   | <b>49</b> |
| 4.1.   | Implementasi .....  | 49        |
| 4.1.1.                                       | Batasan Implementasi .....  | 49        |
| 4.1.2.                                       | Implementasi Perangkat Lunak .....  | 49        |
| 4.1.3.                                       | Implementasi Perangkat Keras .....  | 50        |
| 4.1.4.                                       | Implementasi Antar Muka.....  | 51        |
| 4.1.5.                                       | Implementasi Penginstalan Program .....   | 56        |
| 4.2.   | Pengujian.....  | 57        |
| 4.2.1.                                       | Rencana Pengujian.....  | 57        |
| 4.2.2.                                       | Kasus Dan Hasil Pengujian .....   | 58        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>       |   | <b>60</b> |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 5.1. Kesimpulan ..... | 60 |
| 5.2. Saran .....      | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 61 |