

## DAFTAR GAMBAR

---

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2-1 Mengantuk[6] .....                               | 13 |
| Gambar 2-2 Haar Cascade[8] .....                            | 14 |
| Gambar 2-3 Dlib[10].....                                    | 15 |
| Gambar 2-4 OpenCV[12].....                                  | 16 |
| Gambar 2-5 Eye Aspect Ratio[13] .....                       | 17 |
| Gambar 2-6 Facial Landmarks 68[15] .....                    | 18 |
| Gambar 2-7 Raspberry Pi 4 .....                             | 18 |
| Gambar 2-8 Raspberry Pi Cam .....                           | 19 |
| Gambar 2-9 Buzzer dan LED.....                              | 20 |
| Gambar 3-1 Perancangan Sistem.....                          | 23 |
| Gambar 3-2 Diagram Blok.....                                | 24 |
| Gambar 3-3 Flowchart .....                                  | 25 |
| Gambar 4-1 Grafik Pengujian Rasio Mata pada Pagi Hari.....  | 39 |
| Gambar 4-2 Grafik Pengujian Rasio Mata pada Siang Hari..... | 40 |
| Gambar 4-3 Skenario Pengujian Cahaya .....                  | 41 |
| Gambar 4-4 Skenario Peletakan Tempat .....                  | 42 |
| Gambar 4-5 Skenario Jarak .....                             | 43 |