

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo OpenCV .....	7
Gambar 2.2 Logo MediaPipe .....	7
Gambar 2.3 Titik Hand landmark model .....	8
Gambar 2.4 Logo Python.....	8
Gambar 2.5 Logo Visual Studio Code .....	9
Gambar 3.1 Blok Diagram Perancangan Sistem Virtual Mouse .....	11
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Virtual Mouse .....	13
Gambar 3.3 Fitur Action Kursor Tangan Kanan.....	14
Gambar 3.4 Fitur Action Kursor Tangan Kiri.....	16
Gambar 3.5 Proses Import Framework dan Library pada Visual Studio Code .....	17
Gambar 3.6 Gesture Encoding Hand landmark model. ....	18
Gambar 3.7 Konversi Hand Landmark pada MediaPipe .....	18
Gambar 3.8 Definisi fungsi variable finger_state .....	19
Gambar 3.9 Proses Interpretasi Gestur Tangan.....	19
Gambar 3.10 Proses Perancangan Atribut Fungsi tiga jari.....	20
Gambar 3.11 Proses Perancangan Atribut Fungsi tiga jari (2) .....	20
Gambar 3.12 Proses Definisi Posisi Tangan .....	21
Gambar 3.13 Defisini Kontrol Gesture per-frame.....	21
Gambar 3.14 Proses Mengelola Action Fungsi Kursor .....	22
Gambar 3.15 Proses Mengelola Action Fungsi Kursor (2).....	22
Gambar 3.16 Definisi class GestureController .....	23
Gambar 3.17 Proses klasifikasi tangan kanan.....	23
Gambar 3.18 Proses Pengenalan Gestur.....	24
Gambar 3.19 Proses Pengenalan Gestur (2) .....	24
Gambar 3.20 Proses Inisiasi Program.....	25
Gambar 4.1 Pengujian Indoor Terang dan Gelap.....	28
Gambar 4.2 Pengujian Outdoor Terang dan Gelap.....	28
Gambar 4.3 Pengujian Kursor Posisi Netral .....	30
Gambar 4.4 Pengujian Kursor Bergerak.....	31
Gambar 4.5 Pengujian Kursor Klik Kiri.....	31
Gambar 4.6 Pengujian Kursor Klik Kanan.....	32
Gambar 4.7 Pengujian Kursor Double Click .....	33
Gambar 4.8 Pengujian Volume Control .....	33
Gambar 4.9 Pengujian Kursor Drag.....	34
Gambar 4.10 Pengujian Kursor Scroll Control.....	35
Gambar 4.11 Pengujian Kursor Zoom Control .....	36
Gambar 4.12 Pengujian Brightness Control .....	36
Gambar 4.13 Pengujian Multi-User.....	37
Gambar 4.14 Pengujian Multi-Handedness .....	37
Gambar 4.15 Grafik Hasil Pengujian Sistem Virtual Mouse .....	38