

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hasil klusterisasi menggunakan HDBSCAN pada densitas data yang berbeda. Diambil dari [13]	10
Gambar 2.2 Gelombang kontinu termodulasi frekuensi.....	13
Gambar 2.3 Proses pengolahan sinyal pada radar menjadi point cloud.	14
Gambar 2.4 Proses demodulasi sinyal pada radar konvensional. Diadaptasi dari [17].	15
Gambar 2.5 (a) kanal in-phase hanya dapat menentukan nilai kosinus dari fasa $\theta(t)$. (b) kanal quadrature hanya dapat menentukan nilai sin dari fasa $\theta(t)$. Diadaptasi dari [17].	16
Gambar 2.6 Core distance pada sebuah titik acak. Diambil dari [20].	21
Gambar 2.7 Reachability distance antara satu titik terhadap titik lain. Diambil dari [20].	22
Gambar 2.8 Minimum Spanning Tree dari setiap titik. Diambil dari [20].	23
Gambar 2.9 Dendogram dari MST. Diambil dari [20].	24
Gambar 2.10 Dendogram kestabilan dari kluster. Diambil dari [20].	25
Gambar 2.11 Kluster yang telah terseleksi berdasarkan kestabilan. Diambil dari [20].	26
Gambar 2.12 Diagram blok particle filter.	27
Gambar 3.1 Desain sistem pemantauan lalu lintas.	33
Gambar 3.2 Blok diagram sistem.	34
Gambar 3.3 IWR6843ISK Board tampak depan. Diambil dari [24].	36
Gambar 3.4 Raspberry Pi 4 Model B. Diambil dari [25].	37
Gambar 3.5 Waveshark 7 Inch HDMI LCD. Diambil dari [26].	38
Gambar 3.6 Diagram alir pada radar.	40
Gambar 3.7 Diagram alir pada host setelah data diolah di radar.	41
Gambar 4.1 Ilustrasi konfigurasi letak radar.	42
Gambar 4.2 (a) Jarak radar terhadap target sebesar 6 m. (b) Ketinggian radar terhadap tanah sebesar 3 m. (c) Sudut antara radar terhadap tanah ditetapkan sebesar 15°	43

Gambar 4.3 (a) Nilai kalibrasi dari proses yang telah dilakukan. (b) Hasil kalibrasi berdasarkan nilai yang telah digunakan.	44
Gambar 4.4 (a) mobil pada jarak sekitar 80 m terhadap radar. (b) mobil pada jarak sekitar 45 m terhadap radar.	49
Gambar 4.5 Konfigurasi tata letak data untuk penghitungan jumlah kendaraan.	45
Gambar 4.6 Contoh data visual dari kamera pada set data kuantisasi jumlah kendaraan.	46
Gambar 4.7 Konfigurasi tata letak radar dan ground truth pada set data evaluasi pelacakan kendaraan.	47