

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Desain Konsep Solusi.....	4
Gambar 2.2 Contoh missing value pada dataset.....	8
Gambar 2.3 Contoh imbalance data pada dataset.....	10
Gambar 2.4 Pseudo code SMOTE [17].....	11
Gambar 2.5 Pendekatan tradisional [18].	12
Gambar 2.6 Pendekatan machine learning [18].	12
Gambar 2.7 Visualisasi supervised learning [18].....	13
Gambar 2.8 Visualisasi decision trees [18].....	13
Gambar 2.9 Contoh ensemble learning pada hard voting classifier [18].	14
Gambar 2.10 Memilih metric untuk menghitung performa machine learning pada imbalanced dataset [21].	15
Gambar 2.11 Contoh confusion matrix.	16
Gambar 2.12 Tampilan utama Antares.....	18
Gambar 2.13 Tampilan MIT App Inventor.	19
Gambar 3.1 Diagram blok keseluruhan sistem.	20
Gambar 3.2 Perubahan sebelum dan sesudah data tidak berlabel dibersihkan.	21
Gambar 3.3 Diagram blok pengolahan data latih.....	22
Gambar 3.4 Perubahan jumlah data setiap variabel sebelum dan sesudah dilakukan MICE. 23	
Gambar 3.5 Perubahan jumlah data setiap label sebelum dan sesudah dilakukan SMOTE. .24	
Gambar 3.6 Diagram alur sistem.....	25
Gambar 3.7 Data yang diterima perangkat lunak dari mikrokontroler.	26
Gambar 3.8 Filter data dari mikrokontroler.	26
Gambar 3.9 Data parsing pada data dari mikrokontroler.	27
Gambar 4.1 Uji jumlah tree untuk melatih model machine learning 28	
Gambar 4.2 Uji perbandingan data pre-processing. 29	
Gambar 4.3 Confusion matrix dari perbedaan data pre-processing. 30	
Gambar 4.4 Contoh peraturan pada salah satu tree. 30	
Gambar 4.5 Performa internet pada saat pengujian. 31	
Gambar 4.6 Cara pengujian koneksi. 32	
Gambar 4.8 Cara pengujian waktu klasifikasi..... 32	
Gambar 4.7 Hasil pengujian pengiriman data ke Antares..... 32	
Gambar 4.9 Hasil pengujian pengiriman data ke Antares..... 33	
Gambar 4.10 Data yang dapat dilihat oleh pengguna. 34	