

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur WBAN sederhana [12].....	5
Gambar 2. 2 Pengiriman MQTT Protokol [4].....	6
Gambar 2. 3 indeks kualitas throughput [11].....	9
Gambar 2. 4 indeks kualitas paket loss [11].....	9
Gambar 2. 5 indeks kualitas delay [11].....	10
Gambar 2. 6 indeks kualitas jitter [11].....	10
Gambar 2. 7 LOS [13].....	10
Gambar 2. 8 NLOS [13].....	11
Gambar 3. 2 Diagram Alur Menghaluskan.....	16
Gambar 3. 1 Diagram Alur Utama.....	16
Gambar 3. 3 Diagram Alur AMDF.....	17
Gambar 3. 4 Diagram Alur perhitungan nilai $T_p$ .....	17
Gambar 3. 5 skema percobaan dengan jumlah data berbeda.....	21
Gambar 3. 6 skema percobaan dengan kecepatan berbeda.....	21
Gambar 3. 7 Diagram Alur percobaan delay baru.....	24
Gambar 3. 8 Diagram Alur percobaan SD Card.....	25
Gambar 4. 1 Keluaran Percobaan treadmill 2000 sampel data.....	28
Gambar 4. 2 Keluaran percobaan treadmill 4000 sampel data.....	29
Gambar 4. 3 Keluaran Percobaan treadmill 6000 sampel data.....	30
Gambar 4. 4 Keluaran Percobaan treadmill 8000 sampel data.....	31
Gambar 4. 5 Keluaran Percobaan treadmill 10000 sampel data.....	31
Gambar 4. 6 Keluaran percobaan treadmill 1 km/jam.....	34
Gambar 4. 7 Keluaran Percobaan treadmill 3 km/jam.....	35
Gambar 4. 8 Keluaran Percobaan treadmill 5 km/jam.....	36
Gambar 4. 9 Keluaran Percobaan treadmill 7 km/jam.....	37
Gambar 4. 10 Keluaran Percobaan treadmill 9 km/jam.....	37
Gambar 4. 11 Stopwatch Percobaan 1.....	41
Gambar 4. 12 Keluaran Sensor Node 1 percobaan 1.....	41
Gambar 4. 13 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 1 Percobaan 1.....	42
Gambar 4. 14 Keluaran Sensor Node 2 Percobaan 1.....	42
Gambar 4. 15 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 2 Percobaan 1.....	43
Gambar 4. 16 plot X sensor node 1 dan sensor node 2 Percobaan 1.....	43
Gambar 4. 17 Stopwatch Percobaan 2.1.....	44
Gambar 4. 18 Keluaran sensor node 1 percobaan 2.1.....	45
Gambar 4. 19 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 1 Percobaan 2.1.....	45
Gambar 4. 20 Keluaran sensor node 2 percobaan 2.1.....	46
Gambar 4. 21 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 2 Percobaan 2.1.....	46
Gambar 4. 22 Plot X sensor node 1 dan sensor node 2 Percobaan 2.1.....	46
Gambar 4. 23 Stopwatch Percobaan 2.2.....	47
Gambar 4. 24 Keluaran sensor node 1 percobaan 2.2.....	47
Gambar 4. 25 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 1 Percobaan 2.2.....	48

Gambar 4. 26 Keluaran sensor node 2 percobaan 2.2.....	48
Gambar 4. 27 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 2 Percobaan 2.2 .....	48
Gambar 4. 28 Plot X sensor node 1 dan sensor node 2 Percobaan 2.2 .....	49
Gambar 4. 29 Stopwatch Percobaan 2.3 .....	49
Gambar 4. 30 Keluaran sensor node 1 percobaan 2.3.....	49
Gambar 4. 31 Plot X dihaluskan dan RSSI Sensor Node 1 Percobaan 2.3 .....	50
Gambar 4. 32 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 1 Percobaan 2.3 .....	50
Gambar 4. 33 Keluaran sensor node 2 percobaan 2.3.....	50
Gambar 4. 34 Plot X dihaluskan dan RSSI Sensor Node 2 Percobaan 2.3 .....	51
Gambar 4. 35 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 2 Percobaan 2.3 .....	51
Gambar 4. 36 plot X sensor node 1 dan sensor node 2 Percobaan 2.3 .....	51
Gambar 4. 37 Stopwatch Percobaan 2.4 .....	52
Gambar 4. 38 keluaran sensor node 1 percobaan 2.4.....	52
Gambar 4. 39 Plot X dihaluskan dan RSSI Sensor Node 1 Percobaan 2.4.....	53
Gambar 4. 40 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 1 Percobaan 2.4 .....	53
Gambar 4. 41 keluaran sensor node 2 percobaan 2.4.....	53
Gambar 4. 42 Plot X dihaluskan dan RSSI Sensor Node 2 Percobaan 2.4.....	54
Gambar 4. 43 Plot X dengan Plot X Dihaluskan Sensor Node 2 Percobaan 2.4 .....	54
Gambar 4. 44 plot X sensor node 1 dan sensor node 2 Percobaan 2.4 .....	54
Gambar 4. 45 Tampilan Sensor Node pada sink node .....	55
Gambar 4. 46 Keluaran percobaan NLOS .....	60