

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1.	Model Umum dari Wireless Sensor Network [9]	5
Gambar 2. 2.	Penerapan WBAN pada Tubuh Manusia [11]	6
Gambar 2. 3.	Model Umum dari Konsep Body-to-Body Networks [12]	7
Gambar 2. 4.	Model Umum dari Mobile Ad hoc Network (MANET) [13]	8
Gambar 2. 5.	Arsitektur Jaringan ESP-WiFi-Mesh [15]	9
Gambar 2. 6.	Informasi Perutean dengan Skema JSON	11
Gambar 2. 7.	Diagram dari Topologi PainlessMesh [16]	11
Gambar 2. 8.	Mikrokontroler ESP32 [18]	12
Gambar 2. 9.	Perbedaan ESP32U dan ESP32D [18]	13
Gambar 2. 10.	Sensor MAX30102 [19]	13
Gambar 2. 11.	Throughput [20]	14
Gambar 2. 12.	Delay [20]	14
Gambar 2. 13.	Packet Loss [20]	14
Gambar 3. 1.	Alur Penelitian	15
Gambar 3. 2.	Rangkaian Sistem	16
Gambar 3. 3.	Diagram Alir Sistem	16
Gambar 3. 4.	Diagram Alir dari Sensor Node	17
Gambar 3. 5.	Diagram Alir dari Root Node	17
Gambar 3. 6.	Desain Sistem	18
Gambar 3. 7.	Diagram Blok Sistem	18
Gambar 3. 8.	Desain Perangkat Keras dari Sensor Node.	19
Gambar 3. 9.	Prototype Alat dari Sensor Node	20
Gambar 3. 10.	Desain Perangkat Keras dari Root Node.	20
Gambar 3. 11.	Prototype Alat dari Root Node	20
Gambar 3. 12.	Cara Kerja Sensor MAX30102 [19]	22
Gambar 3. 13.	Pengukuran Heart Rate [19]	22
Gambar 3. 14.	Pengukuran Oxygen Saturation [19]	23
Gambar 3. 15.	Visual Studio Code [22]	24
Gambar 3. 16.	PlatformIO pada Visual Studio Code [23]	25
Gambar 3. 17.	Wireshark [24]	25
Gambar 3. 18.	Skenario Pembacaan Sensor MAX30102 pada Subjek	26

Gambar 3. 19.	Skenario Pengujian Jumlah Hop pada Setiap Koneksi.....	26
Gambar 3. 20.	Skenario Pengujian Waktu Proses dengan Variasi Node	27
Gambar 4. 1.	Prototype Alat.....	28
Gambar 4. 2.	Penggunaan Prototype Alat	28
Gambar 4. 3.	Visualisasi Pengujian Prototype dengan Metode NLoS.....	29
Gambar 4. 4.	Hasil Pembacaan Medical-Grade Pulse Oxymeter.....	29
Gambar 4. 5.	Hasil Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Pertama	30
Gambar 4. 6.	Analisis Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Pertama.....	31
Gambar 4. 7.	Hasil Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Kedua	32
Gambar 4. 8.	Analisis Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Kedua	33
Gambar 4. 9.	Hasil Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Ketiga.....	34
Gambar 4. 10.	Analisis Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Ketiga	35
Gambar 4. 11.	Hasil Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Keempat	36
Gambar 4. 12.	Analisis Pengujian Jumlah Hop pada Koneksi Keempat	37
Gambar 4. 13.	Hasil Pengujian Waktu Proses dengan Variasi 3 Nodes	38
Gambar 4. 14.	Hasil Pengujian Waktu Proses dengan Variasi 4 Nodes	38
Gambar 4. 15.	Hasil Pengujian Waktu Proses dengan Variasi 5 Nodes	38
Gambar 4. 16.	One-way Delay Node 1 pada Jaringan Mesh	39
Gambar 4. 17.	One-way Delay Node 2 pada Jaringan Mesh	40
Gambar 4. 18.	One-way Delay Node 3 pada Jaringan Mesh	40
Gambar 4. 19.	One-way Delay Node 4 pada Jaringan Mesh	40
Gambar 4. 20.	One-way Delay Node 5 pada Jaringan Mesh	40
Gambar 4. 21.	Bentuk Topologi dari Variasi 3 Nodes	42
Gambar 4. 22.	Bentuk Topologi dari Variasi 4 Nodes	43
Gambar 4. 23.	Bentuk Topologi dari Variasi 5 Nodes	43
Gambar 4. 24.	Grafik Hasil Pengukuran Jumlah Paket Diterima.....	44
Gambar 4. 25.	Grafik Hasil Pengukuran Throughput Total	45
Gambar 4. 26.	Grafik Hasil Pengukuran Throughput Rata-rata.....	45
Gambar 4. 27.	Grafik Hasil Pengukuran Delay Rata-rata	46