

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Penelitian Sebelumnya	6
Gambar 2. 2 Arduino Nano	7
Gambar 2. 3 Xbee Pro S2C	8
Gambar 2. 4 Konfigurasi Pin Xbee Pro S2C.....	9
Gambar 2. 5 Sensor ina219	10
Gambar 2.6 Konfigurasi pin sensor ina219	10
Gambar 2. 7 Powerbank	11
Gambar 2. 8 Matlab	11
Gambar 3. 1 Gambaran Sistem Saat ini.....	15
Gambar 3.2 Diagram fungsionalitas <i>Multiple Sensor on Clustering Wireless Sensor Network to Tackle Illegal Cutting</i> [8].	16
Gambar 3. 3 Gambaran Sistem Usulan	18
Gambar 3. 4 Blok Diagram Pengolahan Data	19
Gambar 3. 5 Gambar <i>Flowchart</i> Sistem	20
Gambar 4. 1 Source Code Penyebaran Node Secara Random	22
Gambar 4. 2 <i>Source Code</i> Penyebaran Node Secara Terstruktur	23
Gambar 4. 3 <i>Source Code</i> Pengecekan Energi.....	23
Gambar 4. 4 <i>Source Code</i> Pemilihan Cluster Head (CH) Awal	24
Gambar 4. 5 <i>Source Code</i> Pemilihan CH dan Perhitungan Energi yang Terbuang	25
Gambar 4. 6 Source Code Pemilihan CH dari Node Normal.....	25
Gambar 4. 7 Source Code Pemilihan CH dari Node Normal.....	26
Gambar 4. 8 Pengujian Penyebaran Node dengan data Random	27
Gambar 4. 9 Pengujian Penyebaran Node dengan posisi ditentukan	28
Gambar 4. 10 Pengujian pemilihan CH.....	28
Gambar 4. 11 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di ujung	30
Gambar 4. 12 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di ujung.....	30
Gambar 4. 13 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di ujung	32
Gambar 4. 14 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di ujung.....	33
Gambar 4. 15 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di ujung	35
Gambar 4. 16 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di ujung.....	35
Gambar 4. 17 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di ujung	37
Gambar 4. 18 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di ujung.....	38
Gambar 4. 19 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di tengah.....	40

Gambar 4. 20 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di tengah	40
Gambar 4. 21 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di tengah	42
Gambar 4. 22 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di tengah	43
Gambar 4. 23 Grafik jumlah node mati selama 50 <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di tengah	45
Gambar 4. 24 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di tengah	45
Gambar 4. 25 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di tengah	47
Gambar 4. 26 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di tengah	48
Gambar 4. 27 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di ujung	50
Gambar 4. 28 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di ujung	50
Gambar 4. 29 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di ujung	52
Gambar 4. 30 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di ujung	53
Gambar 4. 31 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di ujung	55
Gambar 4. 32 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di ujung	55
Gambar 4. 33 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di ujung	57
Gambar 4. 34 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di ujung	58
Gambar 4. 35 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di tengah	60
Gambar 4. 36 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.02$ BS di tengah	60
Gambar 4. 37 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di tengah	62
Gambar 4. 38 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.1$ BS di tengah	63
Gambar 4. 39 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di tengah	65
Gambar 4. 40 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.25$ BS di tengah	65
Gambar 4. 41 Grafik jumlah node mati selama 100 <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di tengah	67
Gambar 4. 42 Grafik perubahan energi rata-rata node selama 100 putaran <i>routing</i> dengan $p=0.5$ BS di tengah	68