

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Blok Diagram Penelitian Sebelumnya .....	5
Gambar 2-2 Visual Studio Enterprise .....	7
Gambar 2-3 Arduino Nano .....	8
Gambar 2-4 Konfigurasi Pin Arduino Nano .....	8
Gambar 2-5 Modul Xbee S2C .....	10
Gambar 2-6 Konfigurasi Pin XBee S2C.....	10
Gambar 2-7 Sensor Gas MQ-7 .....	11
Gambar 2-8 Struktur dan Konfigurasi Sensor Gas MQ-7.....	12
Gambar 2-9 Sensor Gas MQ-135 .....	12
Gambar 2-10 Rumus Perhitungan ISPU .....	14
Gambar 3-1 Sistem Saat ini.....	16
Gambar 3-2 Blok Diagram Komputer .....	17
Gambar 3-3 Sistem Usulan.....	19
Gambar 3-4 Skema Komunikasi Data .....	20
Gambar 3-5 Topologi Sistem.....	21
Gambar 3-6 Desain Node 1 dan Node 2.....	23
Gambar 3-7 Desain <i>Receiver</i> .....	24
Gambar 3-8 Desain Mockup Monitoring.....	25
Gambar 3-9 Flowchart Node Sensor .....	26
Gambar 3-10 Flowchart <i>Receiver</i> .....	27
Gambar 3-11 Flowchart <i>Monitoring</i> .....	28
Gambar 4-1 Rangkaian Skematik Node Sensor .....	29
Gambar 4-2 Rangkaian Skematik <i>Receiver</i> .....	30
Gambar 4-3 Prototipe Modul Node 1 .....	30
Gambar 4-4 Prototipe Modul Node 2 .....	31
Gambar 4-5 Prototipe Alat Node Sensor .....	31
Gambar 4-6 Prototipe Modul <i>Receiver</i> .....	31
Gambar 4-7 Prototipe Alat <i>Receiver</i> .....	32
Gambar 4-8 Skenario Pengujian Sensor .....	33
Gambar 4-9 Program Pengujian Xbee Pengirim.....	34
Gambar 4-10 Program Pengujian Xbee Penerima.....	34
Gambar 4-11 Skenario Pengujian Los .....	35
Gambar 4-12 Skenario Pengujian Non-Los.....	35
Gambar 4-13 Blok Diagram Pengujian .....	35
Gambar 4-14 Jarak Jangkauan Xbee Non-Los .....	36
Gambar 4-15 Jarak Jangkauan Xbee Non Los.....	37
Gambar 4-16 Program Pengujian Komunikasi Node 1 Ke <i>Receiver</i> .....	38
Gambar 4-17 Program Pengujian Komunikasi Node 2 ke <i>Receiver</i> .....	38
Gambar 4-18 Program Pengujian Kedua Node ke <i>Receiver</i> .....	39

Gambar 4-19 Skenario Pengujian Komunikasi .....	39
Gambar 4-20 Skenario Pengujian <i>Monitoring</i> .....	41
Gambar 4-21 Skenario Pengujian Daya Baterai .....	43