

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Gambaran Umum Mainboard SunSPOT .....	5
Gambar 1. 2	pin Standard TSOP S29GL032N90TFI040 .....	6
Gambar 1. 3	Gambaran Umum Sensor <i>Board</i> referensi SunSPOT .....	8
Gambar 1. 4	Gambar <i>Micro/Memory</i> ATmega .....	10
Gambar 1. 5	Skematik RadioChip .....	10
Gambar 1. 6	Skematik <i>Powermanagement</i> .....	11
Gambar 1. 7	Skematik <i>I/O Connector</i> .....	11
Gambar 1. 8	Skematik ATmega .....	12
Gambar 1. 9	USB <i>Connector</i> .....	12
Gambar 1. 10	PCB <i>Route</i> .....	13
Gambar 1. 11	Printed PCB Referensi SunSPOT .....	13
Gambar 2. 1	Pengembangan Sistem WSN <i>board</i> .....	17
Gambar 2. 2	Gambaran Umum Sistem.....	19
Gambar 2. 3	Schematic Mikroprosesor.....	20
Gambar 2. 4	Skematik Sensor .....	21
Gambar 2. 5	Skematik RadioChip .....	22
Gambar 2. 6	PCB Board Sistem .....	23
Gambar 2. 7	Skematik ST-Link.....	23
Gambar 2. 8	Overview ST-Link .....	24
Gambar 2. 9	Desain PCB ST-Link .....	25
Gambar 3. 1	Gambar desain konsep sistem WSN board.....	29
Gambar 3. 2	Diagram blok sistem WSN <i>board</i> .....	30
Gambar 3. 3	Pengembangan Sistem WSN <i>board</i> .....	32
Gambar 3. 4	Gambar desain konsep sistem WSN <i>board</i> .....	33
Gambar 3. 5	Diagram alir kerja perangkat WSN <i>board</i> .....	34
Gambar 3. 6	Diagram blok system perangkat WSN.....	35
Gambar 3. 7	Gambar <i>Casing</i> Sensor <i>board</i> .....	36
Gambar 3. 8	Gambar papan NUCLEO STM32L476RB.....	38
Gambar 3. 9	Gambar Sensor IKS01A3 .....	39
Gambar 3. 10	Gambar <i>Pinout</i> IKS01A3 (Sumber: STmicroelectronics).....	40
Gambar 3. 11	Gambar Nucleo BNRG2A1 .....	42
Gambar 3. 12	ESP32.....	44

Gambar 3. 14 Tegangan saat <i>idle</i>	Gambar 3. 15 Arus saat <i>idle</i> .....	47
Gambar 3. 16 Tegangan saat terhubung .....		47
Gambar 3. 17 Arus saat terhubung .....		47
Gambar 4. 1 koneksi <i>hardware</i> antar L476RG dan IKS01A3 .....		49
Gambar 4. 2 <i>serial</i> monitor data hasil sensor .....		51
Gambar 4. 3 koneksi <i>hardware</i> L476RG, BNRG2A1, dan IKS01A3 pada sensor node.		62
Gambar 4. 4 Data yang dikirim sensor <i>node</i> .....		63
Gambar 4. 5 Data yang diterima <i>Base Station</i> .....		63
Gambar 4. 6 koneksi antara <i>Base Station</i> dengan NodeMCU .....		65
Gambar 4. 7 Hasil koneksi.....		66
Gambar 4. 8 Tampilan data Thinkspeak .....		67
Gambar 4. 9 Tampilan data Thinkspeak.....		67
Gambar 4. 10 ChannelID dan API pada ThingSpeak.....		68
Gambar 4. 11 kodingan memanggil API untuk ditampilkan pada website .....		68
Gambar 4. 12 tampilan pada website.....		69