

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arduino Nano	6
Gambar 2. 2 Pinout Arduino Nano	6
Gambar 2. 3 Xbee Pro S2C	7
Gambar 2. 4 Pinout Xbee Pro S2C	8
Gambar 2. 5 Sensor api 5 arah	9
Gambar 2. 6 Software Arduino IDE.....	10
Gambar 2. 7 Sensor LM35D	10
Gambar 2. 8 Buzzer	11
Gambar 2. 9 LCD 20x4	12
Gambar 3. 1 Gambaran sistem sebelumnya	13
Gambar 3. 2 Penempatan xbee transmitter dan xbee receiver	14
Gambar 3. 3 Pengujian xbee transmitter dan xbee receiver	14
Gambar 3. 4 Blok Diagram	16
Gambar 3. 5 Gambaran Sistem	17
Gambar 3. 6 Flowchart sistem	18
Gambar 4. 1 Rangkaian skematik perangkat transmitter	21
Gambar 4. 2 Rangkaian skematik perangkat receiver	22
Gambar 4. 3 Prototipe perangkat transmitter	22
Gambar 4. 4 Bagian dalam prototipe	23
Gambar 4. 5 Prototipe perangkat receiver.....	23
Gambar 4. 6 Pengujian flame sensor pada jarak 10 cm dengan korek api	24
Gambar 4. 7 Output dari pengujian pada jarak 10cm dengan korek api.....	24
Gambar 4. 8 Pengujian flame sensor pada jarak 20cm dengan korek api	25
Gambar 4. 9 Output dari pengujian pada jarak 20cm dengan korek api.....	25
Gambar 4. 10 Pengujian flame sensor pada jarak 30cm dengan korek api	26
Gambar 4. 11 Output dari pengujian pada jarak 30cm dengan korek api	26
Gambar 4. 12 Pengujian flame sensor pada jarak 30cm dengan api lilin	27
Gambar 4. 13 Output dari pengujian pada jarak 30cm dengan api lilin	27
Gambar 4. 14 Pengujian flame sensor pada jarak 40cm dengan api lilin	28
Gambar 4. 15 Output pengujian flame sensor pada jarak 40cm dengan api lilin	28
Gambar 4. 16 Pengujian flame sensor pada jarak 60cm dengan api lilin	29
Gambar 4. 17 Output pengujian flame sensor pada jarak 60cm dengan api lilin	29
Gambar 4. 18 Pengujian flame sensor pada jarak 10cm dengan api pada siang hari.....	30
Gambar 4. 19 Output pengujian flame sensor pada jarak 10cm dengan api lilin pada siang hari	30
Gambar 4. 20 Pengujian flame sensor pada jarak 20cm dengan api lilin pada siang hari	31
Gambar 4. 21 Output pengujian flame sensor pada jarak 20cm dengan api lilin pada siang hari	31
Gambar 4. 22 Pengujian flame sensor pada jarak 30cm dengan api lilin pada siang hari	32
Gambar 4. 23 Output pengujian flame sensor pada jarak 30cm dengan api lilin pada siang hari	32
Gambar 4. 24 Pengujian flame sensor pada jarak 60cm dengan api lilin pada siang hari	33
Gambar 4. 25 Output pengujian flame sensor pada jarak 60cm dengan api lilin pada siang hari	33

Gambar 4. 26 Pengujian flame sensor pada jarak 30cm dengan api lilin pada malam hari	34
Gambar 4. 27 Output pengujian flame sensor pada jarak 30cm dengan api lilin pada malam hari	34
Gambar 4. 28 Pengujian flame sensor pada jarak 60cm dengan api lilin pada malam hari	35
Gambar 4. 29 Output pengujian flame sensor pada jarak 60cm dengan api lilin pada malam hari	35
Gambar 4. 30 Pengujian flame sensor pada jarak 90cm dengan api lilin pada malam hari	36
Gambar 4. 31 Output pengujian flame sensor pada jarak 90cm dengan api lilin pada malam hari	36
Gambar 4. 32 Pengujian flame sensor pada jarak 130cm dengan api lilin pada malam hari	37
Gambar 4. 33 Output pengujian flame sensor pada jarak 130cm dengan api lilin pada malam hari ..	37
Gambar 4. 34 Pengujian sensor LM35D di ruangan terbuka	39
Gambar 4. 35 Output pengujian sensor LM35D di ruangan terbuka.....	39
Gambar 4. 36 Pengujian sensor LM35D terhadap api besar	40
Gambar 4. 37 Hasil pengujian suhu thermometer terhadap api besar	40
Gambar 4. 38 Output pengujian sensor LM35D terhadap api besar	40
Gambar 4. 39 Pengujian prototipe tanpa adanya obstacle	42
Gambar 4. 40 Jarak antara receiver dan transmitter	42
Gambar 4. 41 Hasil pengujian 1 dengan jarak 500m	43
Gambar 4. 42 Delay waktu yang dibutuhkan receiver untuk menerima data	43
Gambar 4. 43 Jarak antara receiver dan transmitter	44
Gambar 4. 44 Hasil pengujian 2 dengan jarak 800m	45
Gambar 4. 45 Delay waktu yang dibutuhkan receiver untuk menerima data	45
Gambar 4. 46 Jarak antara receiver dan transmitter	46
Gambar 4. 47 Hasil pengujian 2 dengan jarak 1km	47
Gambar 4. 48 Delay waktu yang dibutuhkan receiver untuk menerima data	47
Gambar 4. 49 Jarak antara receiver dan transmitter	48
Gambar 4. 50 Pengujian prototipe dengan adanya obstacle	50
Gambar 4. 51 Jarak antara receiver dan transmitter	50
Gambar 4. 52 Hasil pengujian 1 dengan jarak 60m	51
Gambar 4. 53 Delay waktu yg dibutuhkan receiver untuk menerima data	51
Gambar 4. 54 Jarak antara receiver dan transmitter	52
Gambar 4. 55 Hasil pengujian 2 dengan jarak 80m	53
Gambar 4. 56 Waktu yang dibutuhkan receiver untuk menerima data	53
Gambar 4. 57 Jarak antara receiver dan transmitter	54
Gambar 4. 58 Hasil pengujian 3 dengan jarak 90 m	55
Gambar 4. 59 Waktu yang dibutuhkan receiver untuk menerima data dari	55
Gambar 4. 60 Jarak antara receiver dan transmitter	56
Gambar 4. 61 pengujian power konsumsi dalam waktu 1 jam	58
Gambar 4. 62 Sisa batre setelah pengujian	59