

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Alur kerja sistem <i>Internet of Things</i> (IoT).....	5
Gambar 2.2 Struktur mikrokontroler <i>NodeMCU ESP8266</i> [10]	6
Gambar 2.3 Arsitektur <i>web server</i>	7
Gambar 2.4 Skema <i>previous hash</i> pada <i>blockchain</i>	9
Gambar 2.5 Struktur blok	10
Gambar 2.6 Enkripsi <i>SHA-256</i>	16
Gambar 2.7 Algoritma konsensus <i>Proof of Work</i>	17
Gambar 3.1 Desain Sistem	20
Gambar 3.2 Desain sistem IoT <i>Smart Farming</i>	21
Gambar 3.3 Menu <i>Dashboard</i>	23
Gambar 3.4 Diagram alir perancangan keseluruhan sistem	24
Gambar 3.5 Diagram alir perancangan IoT Sistem I dan Sistem II	26
Gambar 3.6 Diagram perancangan <i>website</i>	28
Gambar 3.7 Diagram alir perancangan <i>blockchain</i>	29
Gambar 3.8 Diagram alir perancangan <i>smart contract</i>	30
Gambar 3.9 Diagram alir cara kerja sistem	32
Gambar 4.1 Hasil perancangan IoT Sistem I.....	35
Gambar 4.2 Hasil perancangan IoT Sistem II	36
Gambar 4.3 Proses <i>running blockchain</i>	37
Gambar 4.4 Terminal <i>geth blockchain</i>	38
Gambar 4.5 Cek konektivitas antar <i>node</i>	39
Gambar 4.6 Proses <i>mining</i> pada <i>blockchain PoW</i>	39
Gambar 4.7 Proses <i>mining</i> pada <i>blockchain PoA</i>	40
Gambar 4.8 Grafik pengujian <i>mining rate</i>	41
Gambar 4.9 Pengujian <i>mining</i> berdasarkan waktu	43
Gambar 4.10 Perbandingan <i>Gas Fee</i> dengan jenis transaksi.....	47
Gambar 4.11 Perbandingan jenis transaksi dan ukuran blok	47
Gambar 4.12 Perbandingan data asli dan besar blok.....	49
Gambar 4.13 <i>Delay SetData</i> dan <i>GetData</i>	50
Gambar 4.14 <i>Delay</i> proses validasi blok	52
Gambar 4.15 <i>Delay</i> pengiriman data IoT ke <i>web server</i>	53

Gambar 4.16 Pengukuran Penggunaan Sistem <i>Ubuntu</i>	54
Gambar 4.17 Data <i>input</i> dan url <i>GET request</i> pengiriman data tinggi.....	55
Gambar 4.18 Respon <i>GET request</i> pengiriman data tinggi.....	56
Gambar 4.19 Respon <i>GET request</i> pengambilan data tinggi	56
Gambar 4.20 Data <i>input</i> dan url <i>GET request</i> pengiriman data suhu.....	57
Gambar 4.21 Respon <i>GET request</i> pengiriman data suhu.....	57
Gambar 4.22 Respon <i>GET request</i> pengambilan data suhu	58
Gambar 4.23 Data sensor tinggi dan suhu pada <i>website</i>	58