

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Teknik Hidroponik NFT	8
Gambar 2.2 Jenis Teknik Hidroponik DFT	9
Gambar 2.3 Tanaman Kangkung Darat Dalam Hidroponik.....	10
Gambar 2.4 Nutrisi AB Mix.....	11
Gambar 2.5 Bagian Mikrokontroler nodeMCU ESP32	12
Gambar 2.6 modul ADS1115	14
Gambar 2.7 Sensor pH-4502C	15
Gambar 2.8 Sensor TDS	16
Gambar 2.9 <i>Float</i> Sensor dan prinsip kerja <i>float</i> sensor	18
Gambar 2.10 <i>Database Firebase</i>	19
Gambar 2.11 MIT App Inventor.....	19
Gambar 2.12 <i>Internet of Things</i>	20
Gambar 2.13 Tampilan Arduino IDE	21
Gambar 2.14 Aplikasi <i>Wireshark</i>	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian	28
Gambar 3.2 Alur Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	29
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Alur Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	30
Gambar 3.4 Blok Diagram Sistem <i>Hardware</i>	31
Gambar 3.5 Skematik dan <i>Wiring</i> Rangkaian <i>Hardware</i>	32
Gambar 3.6 Arsitektur Jaringan Pengujian QOS	37
Gambar 4.1 hasil Perancangan Perangkat Keras.....	40
Gambar 4.2 Tampilan <i>Database</i> pada Google <i>Firebase</i> secara <i>Realtime</i>	41
Gambar 4.3 Tampilan <i>Screen 1</i> Aplikasi Android.....	42
Gambar 4.4 Tampilan <i>Screen 2</i> Aplikasi Android.....	43
Gambar 4.5 Nilai pH larutan.....	44
Gambar 4.6 Pengujian Sensor pH-4502C pembanding alat ukur pH meter	45
Gambar 4.7 Pengukuran nilai ppm dengan TDS meter	48
Gambar 4.8 Hasil pengujian sensor TDS	48
Gambar 4.9 Grafik Hasil pengujian Parameter <i>Delay</i>	52
Gambar 4.10 Pengiriman data sensor ke <i>Database google firebase</i>	55

Gambar 4.11 Pengujian Aplikasi Android.....56