

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II STUDI PUSTAKA	4
BAB III DASAR TEORI	5
III.1 <i>Internet of Things</i>	5
III.2 <i>Energy Monitoring and Targeting (EM&T)</i>	6
III.3 Arduino	8
III.4 <i>RESTful Web Services</i>	9
III.5 <i>Hypertext Transfer Protocol (HTTP)</i>	10
III.6 <i>Nodal Delay dan Packet Loss Ratio</i>	12
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	15
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian	15



IV.2.1 Studi literatur.....	16
IV.2.2 Perancangan Sistem.....	17
IV.2.3 Realisasi Desain	20
IV.2.4 Evaluasi Sistem	23
IV.2.7 Analisis Hasil	24
IV.3 Rencana Analisis Hasil.....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
V.1 Hasil Rancang Bangun pada Lapisan Jaringan	26
V.1.1 Web Server dari Sistem Monitoring.....	26
V.1.2 Web Client dari Sistem Monitoring.....	30
V.2 Hasil Rancang Bangun pada Lapisan Aplikasi	35
V.2.1 <i>Dashboard</i> sistem <i>monitoring</i> penggunaan energi.....	35
V.2.2 Halaman data energi historis	37
V.2.3 Pelaporan penggunaan energi tahunan	41
V.3 Hasil Evaluasi pada Lapisan Jaringan	44
V.4 Hasil Evaluasi pada Lapisan Aplikasi	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
VI.1 Kesimpulan.....	54
VI.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN A DAFTAR RUTE HTTP PADA <i>WEB SERVER</i>	59
LAMPIRAN B SURVEI EVALUASI GUI SISTEM MONITORING PENGGUNANA ENERGI	62
LAMPIRAN C <i>SOURCE CODE</i> FUNGSI PENGIRIMAN DATA PADA ARDUINO.....	65
LAMPIRAN D HASIL PENGUJIAN RUTE HTTP PADA <i>WEB SERVER</i>	66
LAMPIRAN E HASIL EVALUASI PERFORMA DARI TRANSMISI DATA DENGAN VARIASI JUMLAH <i>WEB CLIENT</i>	67