

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	2
I.2.1. Batasan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III DASAR TEORI.....	11
III.1. Kebutuhan Air Bersih Masyarakat.....	11
III.1.1. Jumlah Penduduk.....	11
III.1.2. Tingkat Konsumsi Air.....	11
III.1.3. Kebutuhan Air Bersih Total.....	12
III.2. Pemipaan.....	13
III.2.1. Karakteristik Aliran Fluida dalam Pipa.....	14
III.2.2. <i>Head Loss</i> .....	15
III.3. Pompa.....	17
III.4. Radiasi Matahari.....	20

III.4.1. Data Radiasi Matahari oleh NASA .....	22
III.5. Panel Surya.....	23
III.6. Charge Controller.....	25
III.7. Evaluasi Sistem PV Menggunakan Standar IEC61724 .....	26
<b>BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
IV.1. Alat dan Data Penelitian .....	32
IV.1.1. Alat-alat yang Digunakan untuk Penelitian .....	32
IV.1.2. Data-data yang Digunakan untuk Penelitian.....	32
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	33
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
V.1. Kebutuhan Air Bersih Penduduk Banyumeneng 1 .....	38
V.2. Gambaran Sistem Pengangkatan Air Tenaga Surya (PATS) di Dusun Banyumeneng I.....	40
V.3. Analisis Sistem Pemipaan .....	45
V.4. Analisis Kinerja Sistem Pompa.....	51
V.5. Analisis Kinerja Sistem PATS Menggunakan Standar IEC61724.....	56
V.6. Analisis Kinerja Sistem Secara Keseluruhan .....	67
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>74</b>
VI.1. Kesimpulan .....	74
VI.2. Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>79</b>
LAMPIRAN A : Data hasil pengukuran dari tanggal 1 Januari 2017 hingga 3 Juni 2017 .....	80
LAMPIRAN B : Jenis Dan Spesifikasi Pompa Lorentz PS4000 HR-14 HL.....	83
LAMPIRAN C : Gambaran Sistem Pengangkatan Air Tenaga Surya BM 1A ....	84
LAMPIRAN D : Hasil Perhitungan <i>Total Dynamic Head</i> (TDH) dan Daya yang dibutuhkan pompa .....	85
LAMPIRAN E : Hasil Perhitungan Kinerja Pompa .....	88
LAMPIRAN F : Data Radiasi Harian NASA .....	92
LAMPIRAN G : Hasil Perhitungan Kinerja Sistem dengan Standar IEC61724..	99