

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xii
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	xv
INTISARI.....	xix
R. RINGKASAN EKSEKUTIF .....	R - xv
A. PENDAHULUAN .....	1
A.1. RINGKASAN PERMASALAHAN SECARA UMUM.....	1
A.2. RINGKASAN PERMASALAHAN YANG DAPAT DILIHAT DARI SISI TEKNIS ...	1
A.3. GAMBARAN METODE DAN PROSES DESAIN DARI SOLUSI YANG DITAWARKAN UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH .....	2
A.4. ALUR PENULISAN DOKUMEN .....	3
B. PROSES DESAIN DAN IMPLEMENTASI.....	5
B.1. Perancangan Desain Operasi Sistem Tenaga Listrik Mengintegrasikan PLTS .....	5
B.2. Analisis Aliran Daya.....	24
B.3. Perancangan <i>Free Governor</i> .....	27
B.4. Perancangan <i>Battery Energy Storage System</i> .....	35
B.5. Asumsi Biaya Operasi dan <i>Value of Lost Load</i> .....	45
C. HASIL DAN ANALISIS .....	50
C.1. Pengujian Desain Operasi Sistem Tenaga Listrik Terintegrasi Dengan PLTS Berdasarkan Analisis Aliran Daya dan <i>Defense Scheme</i> Eksisting .....	50
C.2. Pengujian <i>Free Governor</i> Berdasarkan Analisis Kestabilan Frekuensi.....	56
C.3. Pengujian <i>Battery Energy Storage System</i> Berdasarkan Analisis Kestabilan Frekuensi	70
C.4. Analisis Biaya Operasi dan <i>Value Of Lost Load</i> Desain Operasi Sistem Tenaga Listrik	81
D. KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
D.1. Kesimpulan.....	83
D.2. Saran.....	84
REFERENSI.....	85
L. LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	L - 1
L.1. Analisis Aliran Daya.....	L - 1
L.2. Simulasi Kestabilan Frekuensi dengan <i>Free Governor</i> .....	L - 13



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**DESAIN OPERASI SISTEM TENAGA LISTRIK MODERN DENGAN MEMPERHATIKAN POLA OPERASI EKONOMIS DAN**

**KEANDALAN:DESAIN FREE GOVERNOR BERDASARKAN STABILITAS FREKUENSI**

DESY MANURUNG, Ir. Lesnanto Multa Putranto, S.T., M.Eng., Ph.D.,IPM ; Prof. Dr. Ir. Sasongko Pramono Hadi, DE

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

L.3. Simulasi Kestabilan Frekuensi dengan BESS..... L - 24