

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	xi
CATATAN REVISI DOKUMEN	xiv
INTISARI.....	xviii
R. RINGKASAN EKSEKUTIF	R - xiv
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 Battery Energy Storage System Berdasarkan Stabilitas Frekuensi

IZZUDDIN FATHIN A, Ir. Lesnanto Multa Putranto, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM; Prof. Dr. Ir. Sasongko Pramono Hadi, D

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

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