

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
CATATAN REVISI DOKUMEN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG	3
2.1 Pengantar HVDC.....	3
2.2 Komponen dan Fungsi HVDC VSC	3
2.3 Karakteristik dan Konfigurasi Sistem HVDC VSC	5
2.4 Topologi Jaringan HVDC VSC.....	5
2.5 Sistem dan Strategi Kontroller HVDC VSC	8
2.5.1 Kontroller Utama	8
2.5.2 Kontroller Arus Dalam	8
2.5.3 Kontroller Luar	9
2.5.4 Kontrol Tegangan Jatuh DC	9
2.5.5 Strategi Kontrol	10
2.6 Kesulitan Pengoperasian dengan Sistem SCR Rendah	10
2.7 Kelebihan dan Kelemahan HVDC VSC	12
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE	14
3.1 HVDC-VSC <i>with Neutral Point Multilevel Converter</i>	14
3.1.1 Pengaplikasian HVDC-VSC <i>with Neutral Point Multilevel Converter</i> ..	14
3.1.2 Struktur HVDC-VSC <i>with Neutral Point Multilevel Converter</i>	15
3.1.3 Strategi Kontrol HVDC-VSC <i>with Neutral Point Multilevel Converter</i> ..	15
3.1.4 Kelebihan dan Kekurangan HVDC-VSC <i>with Neutral Point Multilevel Converter</i>	16



3.2	HVDC-VSC with <i>Flying Capacitor Multilevel Converter</i>	17
3.2.1	Cara Kerja dan Karakteristik HVDC-VSC with <i>Flying Capacitor Multilevel Converter</i>	17
3.2.2	Kelebihan dan Kekurangan HVDC-VSC with <i>Flying Capacitor Multilevel Converter</i>	18
3.3	HVDC-VSC with <i>Half Bridge Modular Multilevel Converter (MMC)</i>	18
3.3.1	Struktur dan Cara Kerja HVDC-VSC with <i>Half Bridge MMC</i>	18
3.3.2	Kontroller HVDC-VSC with <i>Half Bridge MMC</i>	20
3.3.3	Kelebihan dan Kekurangan HVDC-VSC with <i>Half Bridge MMC</i>	21
3.4	Pemilihan Metode	21
BAB 4	DETAIL IMPLEMENTASI	23
4.1	Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya	23
4.2	Batasan Masalah.....	24
4.2.1	Pembatasan Jenis Struktural <i>Link</i> Sistem Transmisi HVDC VSC <i>Half Bridge MMC</i>	24
4.2.2	Pembatasan Spesifikasi Komponen Sistem Transmisi HVDC VSC <i>Half Bridge MMC</i>	25
4.2.3	Pembatasan Pengujian Sistem Transmisi HVDC VSC <i>Half Bridge MMC</i>	25
4.2.4	Pembatasan Analisis Sistem Transmisi HVDC VSC <i>Half Bridge MMC</i>	26
4.3	Detail Rancangan	26
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	38
5.1	Pengujian dan Pembahasan	38
5.1.1	Skenario <i>Load Flow</i>	38
5.1.2	Skenario <i>Short Circuit</i>	40
5.1.3	Skenario Simulasi Dinamis RMS	41
5.2	<i>Improvement</i>	53
BAB 6	ANALISIS IMPLEMENTASI DESAIN TRANSMISI HVDC VSC	54
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	56
7.1	Kesimpulan.....	56
7.2	Saran.....	57
REFERENSI	58