

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS	i
SURAT PERNYATAAN UNTUK TESIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Fokus Penelitian	11
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.6 Manfaat Penelitian	12
1.6.1 Manfaat Teoritis	13
1.6.2 Manfaat Praktis	13

## BAB II KAJIAN TEORI

2.1 Teori Keunggulan Komparatif	14
2.2 Sumber Energi Matahari di Indonesia	15
2.3 Konversi Energi	16
2.4 Prinsip Kerja <i>Solar Cell</i>	17
2.5 Penelitian Sebelumnya	18

## BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Pendekatan Penelitian	33
3.2 Pilihan Kasus	35
3.3 Tempat Penelitian	38
3.4 Sumber Data Penelitian	39
3.5 Teknik Pengumpulan Data	40
3.6 Alat-Alat Observasi, Wawancara dan Kelompok Diskusi Terarah	46
3.7 Teknik Analisis	46
3.8 Rencana Pengujian Keabsahan Data	52
3.9 Model Interaktif dalam Analisis Data	53

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Potensi apa saja yang mendukung dan hambatan apa saja yang menghambat penerapan <i>Solar PV</i> di Indonesia?	54
4.1.1 Analisa SWOT	55
4.1.1.1 Strength (S)	55
4.1.1.2 Weakness (W)	57
4.1.1.3 Opportunity (O)	61

4.1.1.4 Threat (T)	65
4.2 Mengapa dengan potensi besar yang dimiliki, Indonesia justru tertinggal dalam penerapan <i>Solar PV</i> dibandingkan negara-negara tetangga?	69
4.2.1 Kelompok Diskusi Terarah	69
4.2.2 Partisipasi Berperan Serta	81
4.3 Bagaimana cara meningkatkan penerapan <i>Solar PV</i> untuk mendukung net-zero emission di Indonesia?	83
4.3.1 Wawancara Mendalam	83
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>91</b>
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	96
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>98</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar-1.1. Distribution area of energy of the world (SolarGIS, 2013)	4
Gambar 1.2 : Energy mix in Indonesia (EIU, 2021)	5
Gambar-2.1 Sumber energi yang berbeda dan bagaimana memanfaatkannya	17
Gambar 2.2. Intensitas energi matahari di berbagai daerah di Maroko	20
Gambar 2.3 Penjelasan struktur panel surya silikon Kristal	24
Gambar 3.1: Observasi, Wawancara Mendalam dan Kelompok Diskusi Terarah	46
Gambar 3.2 Matrik Analisa SWOT	48
Gambar 3.3. Triangulasi Teknik	52
Gambar 3.4. Interactive model of data analysis	53
Gambar 4.1 Trend harga panel surya PV	63
Gambar 4.2 Matrik SWOT Penerapan dan Hambatan <i>Solar PV</i> di Indonesia	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Potensial dan Kapasitas Terpasang, Energy Terbarukan di Indonesia	9
Tabel 2.1 Kapasitas terpasang PV di Malaysia	24
Tabel 2.2. Enkapsulasi modul standar fotovoltaiik silikon Kristal	25
Tabel 2.3. Model Perkiraan volume limbah kumulatif panel fotovoltaiik (PV) pada akhir masa pakai	25
Tabel 2.4: Dampak pencucian & pembuangan bahan kimia di TPA	26
Tabel 4.1. TKDN sesuai Permenperin No.04 tahun 2017	71
Tabel 4.2 Perbandingan Perbaikan Ketentuan ESDM perihal PLTS Atap	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Undangan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	109
Lampiran 2 Daftar Undangan	110
Lampiran 3 Susunan Acara <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	111
Lampiran 4 Pengembangan dan Pendalaman Struktur Industri Industri Photovoltaic (PV) Melalui Kebijakan Peningkatan Penggunaan Dalam Negeri (P3DN)	112
Lampiran 5 Kebijakan <i>Local Content</i> (TKDN)	112
Lampiran 6 Rantai Nilai Industri PV Silikon Kristal	113
Lampiran 7 Masalah <i>Local Content</i> (TKDN)	113
Lampiran 8 Revisi Permenperind	114
Lampiran 9 Analisa <i>Local Content</i> (TKDN)	114
Lampiran 10 Persyaratan <i>Local Content</i> (TKDN)	115
Lampiran 11 Kebijakan dan Regulasi yang diperlukan dalam industry modul surya di Indonesia: Revisi Peraturan Perundangan	115
Lampiran 12 Foto Bersama BPK. Kuntat Asikin, PT Techland Solar Indonesia	116
Lampiran 13 Pengiriman Sampel Kaca untuk Solar PV	116