

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	6
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Karakteristik Citra <i>Visible Infrared Imaging Radiometer Suite</i> (VIIRS) .....	7
2.2. Cahaya Buatan dan Polusi Cahaya di malam hari .....	9
2.3. Visualisasi data.....	12
2.4. Korelasi <i>Rank Spearman's</i> .....	14
2.5. Tren Mann Kendal dan <i>Sen's Slope</i> .....	15
2.6. Telaah Penelitian Sebelumnya .....	17
2.7. Kerangka Pemikiran.....	21
2.8. Batasan Operasional.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	24

3.1.1.	Alat Penelitian.....	24
3.1.2.	Bahan Penelitian.....	24
3.2.	Lokasi Penelitian.....	24
3.2.1.	Kondisi Pariwisata .....	25
3.3.	Persiapan Data.....	28
3.3.1.	Perolehan Data Batas Administrasi di Provinsi Bali .....	28
3.3.2.	Perolehan Citra VIIRS Melalui <i>Platform</i> Google Earth Engine.....	29
3.3.3.	Perolehan Data Jumlah Kunjungan Wisatawan .....	31
3.4.	Pengolahan Data.....	32
3.4.1.	Pengolahan Data Jumlah Kunjungan Wisatawan .....	32
3.4.2.	Visualisasi Data Jumlah kunjungan wisatawan dan Polusi Cahaya ...	33
3.4.3.	Analisis Hubungan dan Tren.....	34
3.5.	Diagram Alir Penelitian .....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		38
4.1.	Persebaran Jumlah Kunjungan Wisatawan .....	38
4.2.	Persebaran Polusi Cahaya di Provinsi Bali Tahun 2015- 2024.....	46
4.1.	Korelasi Kunjungan Wisatawan dan Polusi Cahaya di Provinsi Bali Tahun 2015-2024.....	58
4.2.	Tren Jumlah Kunjungan wisatawan dan Polusi Cahaya di Provinsi Bali Tahun 2015-2024 .....	67
4.2.1.	Tren Polusi Cahaya .....	67
4.2.2.	Tren Jumlah kunjungan wisatawan.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1.	Kesimpulan .....	83
5.2.	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA .....		85
LAMPIRAN.....		92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Jumlah kunjungan wisatawan domestik dan mancanegara di Provinsi Bali tahun 2004-2023.....	2
Gambar 2.1. Dampak cahaya buatan terhadap ekosistem.....	10
Gambar 2.2. Kurva pantulan spektral LED dan HPS.....	11
Gambar 2.3. Tampilan Series of Static Map/Images .....	12
Gambar 2.4. Contoh visualisasi <i>space time cube</i> .....	14
Gambar 2.5. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian.....	22
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian di Provinsi Bali.....	25
Gambar 3.2. Sebaran lokasi desa wisata di Provinsi Bali.....	27
Gambar 3.3. Tampilan awal <i>platform</i> Google Earth Engine. ....	30
Gambar 3.4. Skema Diagram Alir Penelitian. ....	37
Gambar 4.1. Sebaran Lokasi Wisata.....	38
Gambar 4.2. Total Kunjungan Wisatawan pada 45 Lokasi Wisata di Provinsi Bali Tahun 2015-2024 .....	41
Gambar 4.3. Perubahan Jumlah Kunjungan Wisatawan Tertinggi pada Lokasi Wisata Tahun 2015-2024 .....	42
Gambar 4.4. Perubahan Jumlah Kunjungan Wisatawan Tahun 2015-2024. ....	45
Gambar 4.5. QR Peta Perubahan Jumlah Kunjungan Wisatawan .....	46
Gambar 4.6. Warna Pada Klasifikasi Polusi Cahaya Berdasarkan Nilai <i>Radiance</i> Citra VIIRS. ....	47
Gambar 4.7. Perubahan Nilai <i>Radiance</i> Maksimal Polusi Cahaya.....	48
Gambar 4.8 Perubahan Polusi Cahaya Tahun 2015-2024. ....	51
Gambar 4.9 Perubahan Polusi Cahaya Tahun 2015-2024 secara 3D.....	52
Gambar 4.10. Persebaran Polusi Cahaya Tahun 2015-2024.....	54
Gambar 4.11. Perbandingan Polusi Cahaya Berdasarkan Jaringan Jalan Tahun 2015 dan 2024.....	56

Gambar 4.12. Peta Kemiringan Lereng Provinsi Bali.....	57
Gambar 4.13. QR Code Peta Animasi Polusi Cahaya .....	58
Gambar 4.14. Besaran Nilai <i>radiance</i> pada lokasi wisata. ....	65
Gambar 4.15. Jumlah lokasi wisata menurut tingkat polusi cahaya. ....	66
Gambar 4.16. Tren Polusi Cahaya Berdasarkan Hasil Penghitungan Mann Kendall. ....	67
Gambar 4.17. Besaran Tren Berdasarkan Hasil Penghitungan Sen's Slope .....	68
Gambar 4.18. Perbandingan Kenampakan pada 2014 (kiri) dan 2022 (kanan) .....	70
Gambar 4.19. Perbandingan Kenampakan pada 2015 (a), 2022 (b), 2023(c).....	71
Gambar 4.20. Perbandingan Kondisi Lokasi Tanpa Tren di Kota Denpasar.....	72
Gambar 4.21. Perbandingan Kondisi Lokasi Tanpa Tren di Kabupaten Jembrana ....	73
Gambar 4.22. Perbandingan Kondisi Lokasi Tanpa Tren.....	74
Gambar 4.23. Tren Polusi Cahaya di Provinsi Bali. ....	77
Gambar 4.24. Hasil Penghitungan Sen's Slope. ....	78
Gambar 4.25. Jumlah Kunjungan Wisatawan di Pantai Yeh Malet Tahun 2015-2024 .....	79
Gambar 4.26. Jumlah Kunjungan Wisatawan di Desa Trunyan Tahun 2015-2024....	81
Gambar 4.27. Jumlah Kunjungan Wisatawan di Pelabuhan Buleleng.....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik Citra VIIRS .....	8
Tabel 2.2. Penelitian sebelumnya yang relevan .....	19
Tabel 3.1. Sebaran jumlah DTW Provinsi Bali .....	26
Tabel 3.2. Klasifikasi Polusi Cahaya .....	34
Tabel 3.3. Kekuatan hubungan berdasarkan angka koefisien korelasi .....	36
Tabel 4.1. Penghitungan Statistik Rank Spearman's .....	59
Tabel 4.2. Hasil Penghitungan Rank Spearman's per Lokasi Wisata.....	60
Tabel 4.3. Penghitungan Statistik Rank Spearman's .....	63
Tabel 4.4. Hasil <i>P-value</i> Lokasi Wisata.....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel waktu perekaman citra VIIRS .....	92
Lampiran 2. Informasi Lokasi Wisata.....	92
Lampiran 3. Tabel Jumlah kunjungan wisatawan.....	94
Lampiran 4. Tabel Penghitungan Rank Spearman's per lokasi wisata.....	96
Lampiran 5. Tabel Penghitungan Rank Spearman's gabungan seluruh lokasi wisata .....	118
Lampiran 6. Tabel nilai <i>radiance</i> di lokasi wisata.....	137