



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**ANALISIS HUBUNGAN VARIASI *LAND SURFACE TEMPERATURE*  
DENGAN KELAS TUTUPAN LAHAN MENGGUNAKAN DATA  
CITRA SATELIT LANDSAT  
(Studi Kasus: Kabupaten Pati)**

**TUGAS AKHIR**

**ANGGORO WAHYU UTOMO**

**21110112140088**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI  
SEMARANG  
MARET 2017**



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**ANALISIS HUBUNGAN VARIASI *LAND SURFACE TEMPERATURE*  
DENGAN KELAS TUTUPAN LAHAN MENGGUNAKAN DATA  
CITRA SATELIT LANDSAT  
(Studi Kasus: Kabupaten Pati)**

**TUGAS AKHIR**

**ANGGORO WAHYU UTOMO  
21110112140088**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI  
SEMARANG  
MARET 2017**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang  
dikutip maupun dirujuk  
Telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Anggoro Wahyu Utomo  
NIM : 21110112140088  
Tanda Tangan :



Tanggal : 23 Maret 2017

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

NAMA : Anggoro Wahyu Utomo  
NIM : 21110112140088  
Departemen : Teknik Geodesi  
Judul Tugas Akhir : Analisis Hubungan Variasi *Land Surface Temperature*  
Dengan Kelas Tutupan Lahan Menggunakan Data Citra  
Satelit Landsat (Studi Kasus : Kabupaten Pati)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/ S1 pada Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I	: Andri Suprayogi, S.T., M.T.	(.....  )
Pembimbing II	: Bandi Sasmito, S.T., M.T.	(.....  )
Penguji I	: Andri Suprayogi, S.T., M.T.	(.....  )
Penguji II	: Bandi Sasmito, S.T., M.T.	(.....  )
Penguji III	: Ir. Sawitri Subiyanto, M.Si.	(.....  )

Semarang, 23 Maret 2017

Departemen Teknik Geodesi  
Ketua



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anggoro Wahyu Utomo

NIM : 21110112140088

Departemen : Teknik Geodesi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

*“Analisis Hubungan Variasi Land Surface Temperature Dengan Kelas Tutupan Lahan Menggunakan Data Citra Satelit Landsat (Studi Kasus : Kabupaten Pati)”*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 23 Maret 2017

Yang menyatakan,



Anggoro Wahyu Utomo

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Ketuklah, maka pintu akan dibukakan bagimu.”*

Persembahan sederhana teruntuk:

Bapak dan Ibu, Bapak Rochmad dan Ibu Sri Sutami

Terimakasih untuk Semangat, Dukungan dan Doa yang tiada hentinya

Kakak-kakaku yang selalu memotivasi, Mbak Indah dan Mas Dani

*“Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas semua jasa-jasa kalian dan memberikan kesempatan bagiku untuk membuat kalian bangga... amin”*

*“Carilah maka kamu akan mendapat”*

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa, Pencipta dan Pemelihara alam semesta, akhirnya Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, meskipun proses belajar sesungguhnya tak akan pernah berhenti. Tugas akhir yang berjudul “*Analisis Hubungan Variasi Land Surface Temperature Dengan Kelas Tutupan Lahan Menggunakan Data Citra Satelit Landsat (Studi Kasus : Kabupaten Pati)*” ini sesungguhnya bukanlah sebuah kerja individual dan akan sulit terlaksana tanpa bantuan banyak pihak yang tak mungkin Penulis sebutkan satu persatu, namun dengan segala kerendahan hati, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Sawitri Subiyanto, M.Si. selaku Ketua Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
2. Bapak Andri Suprayogi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Bandi Sasmito, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Bapak Bambang Darmo Yuwono, S.T., M.T. selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan dari mahasiswa menjadi sarjana.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Geodesi yang tidak pernah lelah memberikan bimbingan, saran, dan bantuannya dalam proses perkuliahan dan pembuatan Tugas Akhir ini.
6. Keluargaku API 2012, Kontrakan Ngapin, Kontrakan Islami. Terima kasih atas semangat, dukungan, bantuan dan waktu yang telah diberikan selama ini.
7. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik berupa material maupun spiritual serta membantu kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhirnya, Penulis berharap semoga penelitian ini menjadi sumbangsih yang bermanfaat bagi dunia sains dan teknologi di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan yang Penulis dalami.

Semarang, 23 Maret 2017

Penyusun

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi penginderaan jauh ditandai dengan semakin banyaknya satelit yang digunakan untuk keperluan studi sehingga mendorong pemanfaatannya dalam berbagai bidang. Satelit Landsat milik NASA dalam perkembangannya telah menghasilkan beberapa generasi, di antaranya adalah Landsat 7 dan yang terbaru Landsat 8. Satelit Landsat 8 merupakan misi kelanjutan dari Landsat 7, karakteristik kedua satelit tersebut hampir sama dalam hal resolusi spasial, spektral dan temporalnya serta karakteristik sensornya. Sensor pada satelit ini dilengkapi *inframerah thermal* yang dapat mendeteksi suhu permukaan.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pati. Adapun data yang digunakan adalah data Landsat 7 dan Landsat 8. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan variasi antara *land surface temperature* dengan kelas tutupan lahan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh yaitu metode klasifikasi terbimbing dan pengolahan suhu permukaan menggunakan metode *mono-window brightness temperature*. Hasil dari pengolahan tersebut akan dilakukan analisis spasial menggunakan *zonal statistic*, dimana hasilnya adalah nilai minimal, maksimal, rata-rata dan *range* serta standar deviasi dari suhu permukaan di setiap satuan pemetaan tutupan lahan yang dihasilkan. Kemudian hasil dari nilai tersebut dilakukan perbandingan antara standar deviasi terhadap *range*, sehingga hasil dari perbandingan tersebut dapat digunakan untuk mengetahui variasi hasil olahan suhu permukaan terhadap tiap tutupan lahan yang dihasilkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengolahan suhu permukaan didapatkan hasil suhu permukaan rata-rata pada wilayah penelitian untuk bulan Mei 2016 berkisar antara 29,02<sup>0</sup>C; bulan Juni 2016 berkisar antara 23,00<sup>0</sup>C dan bulan Juli 2016 berkisar antara 20,92<sup>0</sup>C. Sedangkan hubungan antara *land surface temperature* dengan kelas tutupan lahan didapatkan hasil suhu tertinggi pada lahan terbangun dan suhu terendah pada kelas non pertanian. Untuk hasil variasi suhu permukaan paling rendah terdapat pada kelas Perairan, hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata rasio antara  $2\sigma$  terhadap *range* sebesar 17,16%. Sedangkan hasil variasi suhu permukaan paling tinggi terdapat pada kelas Non Pertanian, hal ini berdasarkan hasil dari rata-rata rasio antara  $2\sigma$  terhadap *range* sebesar 22,23%.

**Kata Kunci:** *Land Surface Temperature*, Penginderaan Jauh, Satelit Landsat, Tutupan Lahan



## **ABSTRACT**

*The continued development of remote sensing technology is characterized by the increasing by number of satellites used for purposes of studies that encourages utilization in a variety of fields. NASA Landsat satellite in its development has resulted in several generations, including the most recent Landsat 7 and Landsat 8. Satellite Landsat 8 is a continuation of the Landsat 7 mission, characteristics of the both satellites are almost the same in terms of spatial resolution, spectral and temporal as well as the characteristics of the sensor. Sensors on the satellite is equipped with thermal infrared that can detect surface temperatures.*

*This research conducted in Pati regency. The data used are Landsat 7 and Landsat 8. The purpose of this study was to determine correlation between the variations of land surface temperature with the land cover classes by utilizing remote sensing technology that the method is supervised classification and surface temperature using mono-window brightness temperature method. The results of the processing will be analyzing spatial with zonal statistics, where the output is a minimum value, maximum, average, standard deviation and range of the surface temperature on each unit generated land cover mapping. The results of that value be conducted a comparison between the standard deviation of the range, so the results of these comparisons can be used to determine variations in the surface temperature of the processed results of each land cover generated.*

*The results showed that the surface temperature in the area of research for the month of May 2016 ranged between 29,02°C; in June 2016 ranged between 23,00°C and in July 2016 ranged from 20,92°C. While the correlation between land surface temperatures with land cover classes is performed at the highest temperature encountered on building area and the lowest temperature in the non-agricultural classes. For the lowest surface temperature variations found in waters class, this is indicated by the value of the average ratio between  $2\sigma$  of the range is 17.16%. While variations in surface temperature is highest on Non-Agricultural class, it is based on the results of the average ratio of between  $2\sigma$  of the range is 22.23%.*

**Keywords:** *Land Cover, Land Surface Temperature, Landsat Satellite, Remote Sensing*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
Bab I    Pendahuluan.....	1
I.1    Latar Belakang.....	1
I.2    Rumusan Masalah.....	3
I.3    Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
I.4    Ruang Lingkup Penelitian .....	3
I.5    Manfaat Penelitian .....	4
I.6    Metodologi Penelitian .....	4
I.7    Sistematika Penulisan Laporan.....	5
Bab II    Tinjauan Pustaka.....	6
II.1    Kajian Penelitian Terdahulu .....	6
II.2    Suhu Permukaan .....	8
II.3    Tutupan lahan .....	9
II.4    Penginderaan Jauh .....	11
II.5    Citra Landsat.....	14
II.6    Landsat 7 .....	14
II.7    Landsat 8 .....	15
II.8    Klasifikasi Tutupan Lahan .....	17
II.9    Metode Klasifikasi Terbimbing ( <i>Supervised Clasification</i> ).....	18
II.10  Algoritma Land Surface Temperature .....	19

II.11	Pengukuran Dispersi .....	21
Bab III	Metodologi Penelitian .....	23
III.1	Lokasi Penelitian.....	23
III.2	Data .....	24
III.3	Peralatan Penelitian.....	24
III.4	Diagram Alir Penelitian .....	25
III.5	Proses Pengolahan Data .....	26
III.5.1	<i>Gap-Fill</i> Citra Landsat 7 ETM+ <i>SLC-off</i> .....	26
III.5.2	Koreksi Radiometrik.....	29
III.5.3	Koreksi Geometrik .....	30
III.5.4	<i>Cropping</i> Citra.....	33
III.5.5	Klasifikasi Tutupan Lahan .....	34
III.5.6	Pengolahan Citra <i>Land Surface Temperature</i> .....	36
III.5.7	Klasifikasi Suhu Permukaan .....	39
III.5.8	<i>Cloud Masking</i> .....	40
III.5.9	Pengambilan Data Sampel di Lapangan .....	42
Bab IV	Hasil dan Pembahasan.....	44
IV.1	Hasil <i>Gapfill</i> Citra Landsat 7 ETM+ <i>SLC-off</i> .....	44
IV.2	Hasil Koreksi Radiometrik .....	45
IV.2.1	Hasil Konversi Nilai <i>Digital Number</i> ke Radian Spektral.....	45
IV.2.2	Hasil Konversi Nilai Radian ke Nilai Reflektan .....	46
IV.3	Hasil Koreksi Geometrik.....	47
IV.4	Analisis Hasil Pengolahan Tutupan Lahan .....	51
IV.5	Analisis Hasil Pengolahan Suhu Permukaan.....	55
IV.5.1	Hasil Suhu Permukaan data Citra Satelit Landsat 8 Tanggal Perekaman 24 Mei 2016 .....	56
IV.5.2	Hasil Suhu Permukaan data Citra Satelit Landsat 8 Tanggal Perekaman 9 Juni 2016 .....	57
IV.5.3	Hasil Suhu Permukaan data Citra Satelit Landsat 8 Tanggal Perekaman 25 Juni 2016 .....	59
IV.5.4	Hasil Suhu Permukaan data Citra Satelit Landsat 8 Tanggal Perekaman 11 Juli 2016 .....	61

IV.5.5 Hasil Suhu Permukaan data Citra Satelit Landsat 8 Tanggal Perekaman 27 Juli 2016 .....	62
IV.6 Analisis Hasil <i>Cloud Masking</i> .....	64
IV.7 Analisis Hasil Validasi Suhu di Lapangan .....	68
IV.8 Analisis Hubungan Suhu Permukaan dengan Kelas Tutupan Lahan.....	71
IV.9 Analisis Variasi Suhu Permukaan Tiap Kelas Tutupan Lahan .....	74
Bab V PENUTUP .....	81
V.1 Kesimpulan.....	81
V.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	83
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Proses Perjalanan Energi dalam Penginderaan Jauh (UNESA, 2016).....	12
Gambar II.2 Satelit Landsat 8 (USGS, 2016).....	16
Gambar III.1 Peta Kabupaten Pati.....	23
Gambar III.2 Diagram alir penelitian.....	25
Gambar III.3 <i>Band List</i> Data Citra.....	26
Gambar III.4 Kotak Dialog <i>Select input file(s) and processing type</i> .....	27
Gambar III.5 Kotak Dialog <i>Select input data type</i> .....	27
Gambar III.6 Proses <i>Calculating local statistics</i> .....	28
Gambar III.7 Kotak Dialog <i>Band Math</i> .....	28
Gambar III.8 Algoritma Konversi <i>DN</i> ke <i>TOA Radiance</i> .....	29
Gambar III.9 Algoritma Konversi Radian ke <i>TOA Reflectance</i> .....	30
Gambar III.10 <i>Image To Map Registration</i> .....	31
Gambar III.11 <i>Ground Control Points Selection</i> .....	31
Gambar III.12 Sebaran GCP pada Citra Satelit.....	32
Gambar III.13 <i>Image To Map GCP List</i> .....	32
Gambar III.14 <i>Input Wrape Image</i> .....	33
Gambar III.15 <i>Select Input File to Subset Via ROI</i> .....	34
Gambar III.16 <i>Spatial Subset Via ROI Parameters</i> .....	34
Gambar III.17 <i>ROI Tool</i> .....	35
Gambar III.18 Hasil Pengolahan Tutupan Lahan.....	35
Gambar III.19 Algoritma Konversi <i>Digital Number to Radiance</i> .....	36
Gambar III.20 <i>Parameters to Calculate</i> .....	37
Gambar III.21 <i>Atmospheric Correction Parameter Calculator</i> .....	37
Gambar III.22 Algoritma Koreksi Atmosfer.....	38
Gambar III.23 Algoritma Konversi <i>Radiance to Brightness Temperature</i> .....	38
Gambar III.24 Algoritma Konversi Kelvin ke Celcius.....	39
Gambar III.25 <i>Cursor Location / Value</i> .....	39
Gambar III.26 <i>Band Threshold to ROI Input Band</i> .....	40
Gambar III.27 <i>Band Threshold to ROI</i> .....	40
Gambar III.28 Hasil Klasifikasi dari <i>Band Threshold</i> .....	40
Gambar III.29 Konversi Nilai Desimal ke Biner.....	41

Gambar III.30 <i>Landsat 8 QA Band</i> .....	41
Gambar III.31 Kotak Dialog <i>Reclassify</i> .....	42
Gambar III.32 Pengambilan Suhu Sampel.....	43
Gambar III.33 Kotak Dialog <i>Zonal Statistic As Table</i> .....	43
Gambar IV.1 Citra Landsat 7 ETM+ <i>SLC OFF</i> .....	44
Gambar IV.2 Hasil <i>Gapfill</i> Citra Landsat 7 ETM+ <i>SLC OFF</i> .....	44
Gambar IV.3 Hasil Statistik Nilai Radian.....	45
Gambar IV.4 Rentang Nilai Radian di Metadata.....	45
Gambar IV.5 Hasil Statistik Nilai Reflektan.....	46
Gambar IV.6 Rentang Nilai Reflektan di Metadata.....	46
Gambar IV.7 Hasil Pengolahan Tutupan Lahan.....	54
Gambar IV.8 Hasil Klasifikasi Suhu Permukaan 24 Mei 2016.....	56
Gambar IV.9 Hasil Klasifikasi Suhu Permukaan 9 Juni 2016.....	58
Gambar IV.10 Hasil Klasifikasi Suhu Permukaan 25 Juni 2016.....	60
Gambar IV.11 Hasil Klasifikasi Suhu Permukaan 11 Juli 2016.....	61
Gambar IV.12 Hasil Klasifikasi Suhu Permukaan 27 Juli 2016.....	63
Gambar IV.13 Hasil <i>Cloud Masking</i> 24 Mei 2016 di Wilayah Penelitian.....	64
Gambar IV.14 Hasil <i>Cloud Masking</i> 9 Juni 2016 di Wilayah Penelitian.....	65
Gambar IV.15 Hasil <i>Cloud Masking</i> 25 Juni 2016 di Wilayah Penelitian.....	65
Gambar IV.16 Hasil <i>Cloud Masking</i> 11 Juli 2016 di Wilayah Penelitian.....	65
Gambar IV.17 Hasil <i>Cloud Masking</i> 27 Juli 2016 di Wilayah Penelitian.....	66
Gambar IV.18 Pengambilan Sampel Suhu dengan <i>Infrared Thermometer</i> .....	69
Gambar IV.19 Grafik Hubungan Antara Suhu Permukaan Rata-rata dengan Suhu di Lapangan.....	71
Gambar IV.20 Grafik Suhu Permukaan Rata-rata Pada Bulan Mei Sampai Juli 2016.....	73
Gambar IV.21 Grafik Suhu Permukaan Rata-rata Pada Kelas Tutupan Lahan di Tiap Tanggal Perekaman.....	73

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel II.1</i> Penelitian Terdahulu .....	6
<i>Tabel II.2</i> Klasifikasi Tutupan Lahan dan Penggunaan Lahan .....	10
<i>Tabel II.3</i> Sistem Klasifikasi Tutupan Lahan Berbasis Penginderaan Jauh.....	10
<i>Tabel II.4</i> Spesifikasi band-band pada Landsat 7 dan Kegunaannya .....	15
<i>Tabel II.5</i> Spesifikasi Kanal-kanal Spektal Sensor Landsat 8.....	17
<i>Tabel III.1</i> Data Penelitian .....	24
<i>Tabel IV.1</i> Statistik Nilai Piksel Awal dan Nilai Radian Hasil Konversi .....	46
<i>Tabel IV.2</i> Nilai Reflektan Hasil Konversi dan Nilai Reflektan pada Metadata.....	47
<i>Tabel IV.3</i> Nilai <i>RMSE GCP</i> Citra Landsat 7 Tanggal Perekaman 20 Agustus 2016.....	47
<i>Tabel IV.4</i> Nilai <i>RMSE GCP</i> Citra Landsat 8 Tanggal Perekaman 24 Mei 2016 .....	48
<i>Tabel IV.5</i> Nilai <i>RMSE GCP</i> Citra Landsat 8 Tanggal Perekaman 9 Juni 2016.....	48
<i>Tabel IV.6</i> Nilai <i>RMSE GCP</i> Citra Landsat 8 Tanggal Perekaman 25 Juni 2016.....	49
<i>Tabel IV.7</i> Nilai <i>RMSE GCP</i> Citra Landsat 8 Tanggal Perekaman 11 Juli 2016.....	50
<i>Tabel IV.8</i> Nilai <i>RMSE GCP</i> Citra Landsat 8 Tanggal Perekaman 11 Juli 2016.....	50
<i>Tabel IV.9</i> Luas Kelas Tutupan Lahan.....	55
<i>Tabel IV.10</i> Matrik Konfusi <i>Supervised Classification</i> Citra Landsat 7 Tahun 2016 .....	55
<i>Tabel IV.11</i> Distribusi Kelas Suhu Permukaan 24 Mei 2016.....	56
<i>Tabel IV.12</i> Distribusi Kelas Suhu Permukaan 9 Juni 2016 .....	58
<i>Tabel IV.13</i> Distribusi Kelas Suhu Permukaan 25 Juni 2016 .....	60
<i>Tabel IV.14</i> Distribusi Kelas Suhu Permukaan 11 Juli 2016 .....	62
<i>Tabel IV.15</i> Distribusi Kelas Suhu Permukaan 27 Juli 2016 .....	63
<i>Tabel IV.16</i> Hasil Luas Tutupan Awan.....	66
<i>Tabel IV.17</i> Selisih Suhu Permukaan.....	67
<i>Tabel IV.18</i> Perbedaan Hasil Luas Tutupan Lahan dan Suhu Permukaan Data Tanggal Perekaman 24 Mei 2016 Sebelum dan Setelah <i>Cloud Masking</i> .....	67
<i>Tabel IV.19</i> Hasil Validasi Suhu Di Lapangan .....	69
<i>Tabel IV.20</i> Nilai Suhu Permukaan Pada Tutupan Lahan Setiap Tanggal Perekaman .....	72
<i>Tabel IV.21</i> Nilai <i>Mean</i> , Standar Deviasi, dan <i>Range</i> Hasil Pengolahan Suhu Permukaan Data Tanggal Perekaman 24 Mei 2016 .....	75
<i>Tabel IV.22</i> Nilai <i>Mean</i> , Standar Deviasi dan <i>Range</i> Hasil Pengolahan Suhu Permukaan Data Tanggal Perekaman 9 Juni 2016.....	76

<i>Tabel IV.23</i> Nilai <i>Mean</i> , Standar Deviasi dan <i>Range</i> Hasil Pengolahan Suhu Permukaan Data Tanggal Perekaman 25 Juni 2016 .....	77
<i>Tabel IV.24</i> Nilai <i>Mean</i> , Standar Deviasi dan <i>Range</i> Hasil Pengolahan Suhu Permukaan Data Tanggal Perekaman 11 Juli 2016 .....	77
<i>Tabel IV.25</i> Nilai <i>Mean</i> , Standar Deviasi dan <i>Range</i> Hasil Pengolahan Suhu Permukaan Data Tanggal Perekaman 27 Juli 2016 .....	78
<i>Tabel IV.26</i> Hasil Rata-rata Nilai <i>Range</i> dan Standar Deviasi Suhu Permukaan Pada Tiap Tutupan Lahan .....	79