



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**ANALISIS ANCAMAN BENCANA TANAH LONGSOR  
PADA KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN  
BANYUBIRU KABUPATEN SEMARANG MENGGUNAKAN  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata-1)**

**ALIFA SALSABILLA PUTRI**

**21110119130092**

**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG  
OKTOBER 2023**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : Alifa Salsabilla Putri**

**NIM : 21110119130092**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 17 Oktober 2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Alifa Salsabilla Putri  
NIM : 21110119130092  
Departemen/Program Studi : Teknik Geodesi/S1-Teknik Geodesi  
Judul Tugas Akhir :

### **ANALISIS ANCAMAN BENCANA TANAH LONGSOR PADA KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN BANYUBIRU KABUPATEN SEMARANG MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

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 1 : Moehammad Awaluddin, S.T., M.T.

(  )

Pembimbing 2 : Bandi Sasmito, S.T., M.T.

(  )

Penguji 1 : Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T.

(  )

Penguji 2 : Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T.

(  )

Semarang, 10 Oktober 2023

Departemen Teknik Geodesi

Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro



Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T.

NIM: 197703092008121001

## HALAMAN PERSEMBAHAN

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

QS. Al-Insyirah : 6

*“Hard things will happen to us. We will recover. We will learn from it. We will grow more resilient because of it.”* – Taylor Swift

*“Whatever you do, if you’re prepared than you can do it.”* – Iqbaal D. Ramadhan

Gelar ini saya persembahkan sebagai tanda bakti dan hormat kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan materi, doa, dan motivasi agar saya dapat bertahan dan menuntaskan seluruh rangkaian perkuliahan hingga akhir. Terima kasih sudah selalu mengingatkan untuk tidak pernah menyerah dan memberikan kepercayaan bahwa saya dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik.

Kepada sahabat dan teman-teman yang telah selalu ada dan memberikan banyak kasih sayang saya ucapkan banyak terima kasih. Terima kasih sudah meluangkan waktu dan tenaga untuk menerima keluh kesah dan turut membantu selama perkuliahan.

Teruntuk diri saya sendiri, terima kasih sudah mengambil keputusan untuk bertahan dan berjuang sejauh ini. Terima kasih sudah mampu mengendalikan diri untuk tidak menyerah di setiap kesulitan yang dihadapi. Terima kasih sudah melawan rasa takut dan mempercayai diri sendiri. *You really did a great job, Sa. Last but not least, I have one simple mantra from Taylor Swift that reminds me that it’s okay to feel alone.*

***“You’re on your own, Kid. You can face this.”***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kemudahannya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini dibuat guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana (S1) Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro yang telah memberikan pengarahan dan izin untuk melaksanakan Tugas Akhir.
2. Bapak Moehammad Awaluddin, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak Bandi Sasmito, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Bapak Muhammad Adnan Yusuf, S.T., M.Eng., dan Bapak Ir. Bambang Sudarsono, M.S. selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perjalanan kuliah di Teknik Geodesi Universitas Diponegoro.
5. Seluruh dosen Departemen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama pembuatan Tugas Akhir ini.
6. Staff Tata Usaha Departemen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro yang telah memberikan pelayanan selama proses perkuliahan
7. Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Semarang atas penyediaan data-data yang dibutuhkan pada pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Badan Riset dan Inovasi Nasional atas penyediaan data-data yang dibutuhkan pada pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kota Semarang atas penyediaan data-data yang dibutuhkan pada pengerjaan Tugas Akhir ini.

10. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Semarang atas penyediaan data-data yang dibutuhkan pada pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Daryanta dan Ibu Putri Ambarwati yang telah memberikan dukungan berupa moral, materi, dan doa selama proses perkuliahan sehingga Penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian perkuliahan serta Tugas Akhir ini dengan baik.
12. Luthfi Hakim Andaryanta selaku saudara Penulis yang menjadi penyemangat dan telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
13. Ilma Sarmada dan Zahra Septia Amira selaku sahabat Penulis yang menjadi teman keluh kesah serta telah membantu Penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
14. Teman-teman Mooncute yaitu Hayu, Afi, Jessi, Izzah, dan Rosy yang telah bertukar ilmu, cerita, dan keluh kesah selama perkuliahan semoga kita semua diberikan kelancaran dan kemudahan hingga kehidupan kerja nantinya.
15. Aldila dan Javanti yang telah meluangkan waktunya membantu Penulis dalam pengumpulan data penelitian untuk Tugas Akhir ini.
16. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu selama perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat khususnya pada disiplin ilmu yang Penulis dalami serta dapat menjadi bahan dasar penelitian berikutnya.

Semarang, Oktober 2023

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Alifa Salsabilla Putri  
NIM : 21110119130092  
Departemen/Program Studi : Teknik Geodesi/S1-Teknik Geodesi  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

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

**ANALISIS ANCAMAN BENCANA TANAH LONGSOR  
PADA KAWASAN TERBANGUN DI KECAMATAN  
BANYUBIRU KABUPATEN SEMARANG MENGGUNAKAN  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

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 mempublikasikan 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: 17 Oktober 2023

Yang menyatakan



Alifa Salsabilla Putri

NIM. 21110119130092

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	4
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
I.3.1 Tujuan Penelitian .....	4
I.3.2 Manfaat Penelitian .....	4
I.4 Batasan Masalah.....	5
I.5 Metodologi Penelitian .....	6
I.5.1 Skema Kerangka Berpikir .....	6
I.5.2 Tahapan Penelitian .....	6
I.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	9
II.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	9
II.2 Kajian Wilayah Penelitian.....	13
II.3 Bencana .....	15
II.4 Ancaman Bencana.....	16
II.5 Tanah Longsor .....	17
II.6 Kawasan Terbangun.....	20
II.7 Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	20



II.8	Skoring dan Pembobotan .....	22
II.9	Digitasi <i>On Screen</i> .....	22
II.10	Tumpang Tindih ( <i>Overlay</i> ) .....	22
II.11	<i>Inverse Distance Weighted</i> (IDW) .....	24
II.12	Uji Akurasi .....	25
II.13	Citra SPOT 7 .....	26
II.14	<i>Digital Elevation Model</i> (DEM) .....	27
II.15	Pemetaan Ancaman Bencana Tanah Longsor .....	28
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
III.1	Alat dan Data Penelitian .....	31
III.1.1	Alat .....	31
III.1.2	Data .....	31
III.2	Diagram Alir Penelitian .....	32
III.3	Tahapan Persiapan .....	33
III.3.1	Studi Literatur .....	33
III.3.2	Survei Pendahuluan .....	33
III.3.3	Tahapan Pengumpulan Data .....	33
III.4	Tahapan Pengolahan Data .....	34
III.4.1	Pengolahan Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor .....	34
III.4.1.1	Parameter Kemiringan Lereng .....	34
III.4.1.2	Parameter Jenis Batuan .....	39
III.4.1.3	Parameter Penggunaan Lahan .....	42
III.4.1.4	Parameter Curah Hujan .....	48
III.4.1.5	Parameter Jenis Tanah .....	53
III.4.1.6	Peta Ancaman Tanah Longsor .....	56
III.4.2	Pengolahan Peta Kawasan Terbangun .....	58
III.4.3	Pengolahan Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun .....	61
III.5	Tahapan Validasi .....	62
III.6	Tahapan Analisis .....	63
III.7	Tahapan Penyajian Peta .....	63

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN ANALISIS</b> .....	64
IV.1	Hasil dan Analisis Pemetaan Ancaman Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Banyubiru.....	64
IV.1.1	Parameter Kemiringan Lereng.....	64
IV.1.2	Parameter Jenis Batuan.....	65
IV.1.3	Parameter Penggunaan Lahan.....	66
IV.1.4	Parameter Curah Hujan.....	67
IV.1.5	Parameter Jenis Tanah.....	71
IV.1.6	Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Banyubiru ....	73
IV.1.6.1	Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Curah Hujan Tahunan.....	73
IV.1.6.2	Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan.....	75
IV.2	Hasil dan Analisis Pemetaan Kawasan Terbangun di Kecamatan Banyubiru.....	77
IV.3	Hasil dan Analisis Pemetaan Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun di Kecamatan Banyubiru.....	80
IV.4	Hasil dan Analisis Validasi Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Banyubiru.....	82
IV.4.1	Validasi Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Curah Hujan Tahunan.....	83
IV.4.2	Validasi Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan.....	83
IV.4.3	Validasi Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun.....	84
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	85
V.1	Kesimpulan.....	85
V.2	Saran.....	86
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xviii
	<b>LAMPIRAN</b> .....	xxiii

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I-1</b> Skema Kerangka Berpikir.....	6
<b>Gambar II-1</b> Peta Batas Administrasi Kecamatan Banyubiru.....	14
<b>Gambar II-2</b> (a) Longsor Translasi, (b) Longsor Rotasi.....	17
<b>Gambar II-3</b> (a) Pergerakan Blok, (b) Runtuhan Batu.....	18
<b>Gambar II-4</b> (a) Rayapan Tanah, (b) Aliran Tanah Rombakan.....	19
<b>Gambar III-1</b> Diagram Alir Penelitian.....	32
<b>Gambar III-2</b> <i>Input</i> Data DEMNAS ke ArcGIS.....	34
<b>Gambar III-3</b> Transformasi Proyeksi Koordinat Data DEM.....	35
<b>Gambar III-4</b> Menggunakan <i>Tools Slope</i> untuk Pengolahan Data Kemiringan Lereng.....	35
<b>Gambar III-5</b> <i>Reclassify</i> Data Kemiringan Lereng.....	36
<b>Gambar III-6</b> Konversi Data Raster Kemiringan Lereng Menjadi Poligon.....	37
<b>Gambar III-7</b> Melakukan <i>Dissolve</i> pada Data Kemiringan Lereng.....	37
<b>Gambar III-8</b> Pemotongan Poligon Kemiringan Lereng Sesuai Wilayah Penelitian.....	38
<b>Gambar III-9</b> <i>Add Field</i> pada Data Kemiringan Lereng.....	38
<b>Gambar III-10</b> Menambahkan Atribut pada Data Kemiringan Lereng.....	39
<b>Gambar III-11</b> Skoring dan Pembobotan pada Data Kemiringan Lereng.....	39
<b>Gambar III-12</b> <i>Input</i> Data Jenis Batuan ke ArcGIS.....	40
<b>Gambar III-13</b> <i>Add Field</i> pada Data Jenis Batuan.....	40
<b>Gambar III-14</b> Menambahkan Atribut pada Data Jenis Batuan.....	41
<b>Gambar III-15</b> Melakukan <i>Dissolve</i> pada Data Jenis Batuan.....	41
<b>Gambar III-16</b> Skoring dan Pembobotan pada Data Jenis Batuan.....	42
<b>Gambar III-17</b> <i>Input</i> Data Citra ke ArcGIS.....	42
<b>Gambar III-18</b> Membuat <i>Shapefile</i> untuk Digitasi Penggunaan Lahan.....	43
<b>Gambar III-19</b> <i>Create Features</i> Poligon Penggunaan Lahan.....	43
<b>Gambar III-20</b> <i>New Feature Dataset</i> Uji Topologi Penggunaan Lahan.....	44
<b>Gambar III-21</b> <i>Feature Class</i> Uji Topologi Penggunaan Lahan.....	44
<b>Gambar III-22</b> <i>New Topology</i> Penggunaan Lahan.....	45
<b>Gambar III-23</b> <i>Add Rule</i> Uji Topologi Penggunaan Lahan.....	45
<b>Gambar III-24</b> <i>Merge Overlap Error</i> Uji Topologi Penggunaan Lahan.....	46

<b>Gambar III-25</b> <i>Export Data</i> Hasil Uji Topologi Penggunaan Lahan.....	46
<b>Gambar III-26</b> Melakukan <i>Dissolve</i> pada Data Penggunaan Lahan .....	47
<b>Gambar III-27</b> Skoring dan Pembobotan pada Data Penggunaan Lahan .....	47
<b>Gambar III-28</b> <i>Input Data</i> Curah Hujan.....	48
<b>Gambar III-29</b> <i>Export Data</i> Curah Hujan Menjadi Format <i>Shapefile</i> .....	49
<b>Gambar III-30</b> Interpolasi Data Curah Hujan .....	49
<b>Gambar III-31</b> <i>Extract by Mask</i> Hasil Interpolasi IDW .....	50
<b>Gambar III-32</b> <i>Reclassify</i> Data Curah Hujan .....	50
<b>Gambar III-33</b> Konversi Data Raster Curah Hujan Menjadi Poligon.....	51
<b>Gambar III-34</b> <i>Add Field</i> pada Data Curah Hujan.....	52
<b>Gambar III-35</b> Menambahkan Atribut pada Data Curah Hujan .....	52
<b>Gambar III-36</b> Pemotongan Poligon Curah Hujan Sesuai Wilayah Penelitian ..	52
<b>Gambar III-37</b> Skoring dan Pembobotan pada Data Curah Hujan .....	53
<b>Gambar III-38</b> <i>Input Data</i> Jenis Tanah ke ArcGIS .....	54
<b>Gambar III-39</b> <i>Add Field</i> pada Data Jenis Tanah .....	54
<b>Gambar III-40</b> Menambahkan Atribut pada Data Jenis Tanah.....	55
<b>Gambar III-41</b> Melakukan <i>Dissolve</i> pada Data Jenis Tanah .....	55
<b>Gambar III-42</b> Skoring dan Pembobotan pada Data Jenis Tanah.....	56
<b>Gambar III-43</b> <i>Overlay</i> Parameter Ancaman Tanah Longsor.....	56
<b>Gambar III-44</b> Menghitung Total Nilai Ancaman .....	57
<b>Gambar III-45</b> Seleksi Data Sesuai Tingkat Ancaman .....	57
<b>Gambar III-46</b> Menambahkan Keterangan Tingkat Ancaman .....	58
<b>Gambar III-47</b> <i>Add Field</i> pada Peta Ancaman Bencana.....	58
<b>Gambar III-48</b> <i>Input Data</i> Citra ke ArcGIS .....	59
<b>Gambar III-49</b> Membuat <i>Shapefile</i> untuk Digitasi Kawasan Terbangun .....	59
<b>Gambar III-50</b> <i>Create Features</i> Poligon Kawasan Terbangun.....	60
<b>Gambar III-51</b> <i>Add Field</i> pada Peta Kawasan Terbangun .....	60
<b>Gambar III-52</b> <i>Overlay</i> Peta Ancaman Longsor dengan Peta Kawasan Terbangun .....	61
<b>Gambar III-53</b> <i>Add Field</i> pada Peta Ancaman Bencana Longsor pada Kawasan Terbangun .....	62
<b>Gambar IV-1</b> Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Banyubiru .....	64

<b>Gambar IV-2</b> Peta Jenis Batuan Kecamatan Banyubiru .....	65
<b>Gambar IV-3</b> Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Banyubiru .....	66
<b>Gambar IV-4</b> Peta Curah Hujan Tahun 2022 Kecamatan Banyubiru .....	68
<b>Gambar IV-5</b> Peta Curah Hujan Tahun 2022 Kecamatan Banyubiru Setelah Dilakukan Klasifikasi Sesuai Kelas Curah Hujan Tahunan.....	69
<b>Gambar IV-6</b> Peta Rata-Rata Curah Hujan Bulan Januari, Februari, Maret Tahun 2022 Kecamatan Banyubiru.....	70
<b>Gambar IV-7</b> Peta Rata-Rata Curah Hujan Bulan Januari, Februari, Maret Tahun 2022 Kecamatan Banyubiru Setelah Dilakukan Klasifikasi Sesuai Kelas Curah Hujan Bulanan.....	71
<b>Gambar IV-8</b> Peta Jenis Tanah Kecamatan Banyubiru.....	72
<b>Gambar IV-9</b> Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Curah Hujan Tahunan di Kecamatan Banyubiru.....	73
<b>Gambar IV-10</b> Grafik Persentase Luas Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Curah Hujan Tahunan di Kecamatan Banyubiru.....	74
<b>Gambar IV-11</b> Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor Longsor dengan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan di Kecamatan Banyubiru .....	75
<b>Gambar IV-12</b> Grafik Persentase Luas Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan di Kecamatan Banyubiru.....	76
<b>Gambar IV-13</b> Peta Kawasan Terbangun Kecamatan Banyubiru Tahun 2022...	78
<b>Gambar IV-14</b> Peta Kawasan Terbangun Kecamatan Banyubiru Tahun 2022...	79
<b>Gambar IV-15</b> Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun Kecamatan Banyubiru.....	80
<b>Gambar IV-16</b> Grafik Persentase Luas Peta Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun Kecamatan Banyubiru .....	81
<b>Gambar IV-17</b> Peta Titik Kejadian Bencana Tanah Longsor .....	82
<b>Gambar IV-18</b> Peta Titik Kejadian Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun .....	84

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II-1</b> Kajian Penelitian Terdahulu .....	9
<b>Tabel II-2</b> Desa di Kecamatan Banyubiru .....	15
<b>Tabel II-3</b> Matriks Konfusi .....	26
<b>Tabel II-4</b> Pembobotan Parameter Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Curah Hujan Tahunan .....	28
<b>Tabel II-5</b> Pembobotan Parameter Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan .....	29
<b>Tabel III-1</b> Data Penelitian .....	31
<b>Tabel IV-1</b> Parameter Kemiringan Lereng .....	65
<b>Tabel IV-2</b> Parameter Jenis Batuan.....	66
<b>Tabel IV-3</b> Parameter Penggunaan Lahan .....	67
<b>Tabel IV-4</b> Interval Curah Hujan Tahun 2022 Kecamatan Banyubiru .....	68
<b>Tabel IV-5</b> Parameter Curah Hujan (Curah Hujan Tahunan) .....	69
<b>Tabel IV-6</b> Interval Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan Kecamatan Banyubiru.....	70
<b>Tabel IV-7</b> Parameter Curah Hujan (Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan).....	71
<b>Tabel IV-8</b> Parameter Jenis Tanah .....	72
<b>Tabel IV-9</b> Luas Ancaman Bencana Tanah Longsor dengan Curah Hujan Tahunan pada Setiap Desa di Kecamatan Banyubiru .....	74
<b>Tabel IV-10</b> Luas Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Bulan dengan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Selama Tiga Bulan pada Setiap Desa di Kecamatan Banyubiru.....	76
<b>Tabel IV-11</b> Luas Kawasan Terbangun pada Setiap Desa di Kecamatan Banyubiru.....	78
<b>Tabel IV-12</b> Luas Kawasan Terbangun pada Setiap Desa di Kecamatan Banyubiru.....	79
<b>Tabel IV-13</b> Luas Ancaman Bencana Tanah Longsor pada Kawasan Terbangun pada Setiap Desa di Kecamatan Banyubiru .....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Layout Peta .....	L-1
<b>Lampiran 2.</b> Kelengkapan Data Penelitian.....	L-2
<b>Lampiran 3.</b> Dokumentasi .....	L-3