

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN SEMPADAN SUNGAI DI DAERAH PENGALIRAN SUNGAI  
SUMBA KOTA BANJARBARU**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1 pada  
Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik  
Universitas Lambung Mangkurat

Dibuat:

**Muhamad Bimbim Saputra Harianja**

NIM. 2010815310018

Pembimbing:

**Dr. Ir. Rony Riduan, S.T., M.T.**  
NIP. 19761017 199903 1 003



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN

Perencanaan Sempadan Sungai Di Daerah Pengaliran Sungai Sumba  
Kota Banjarbaru

Oleh  
Muhamad Bimbim Saputra Harianja (2010815310018)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 24 Juli 2024 dan dinyatakan

L U L U S

Komite Penguji :

Ketua Riza Miftahul Kahir, S.T., M.eng  
NIP 198405102024211001

Anggota 1 : Chairul Abdi, S.T., M.T  
NIP 197807122012121002


Pembimbing : Dr. Ir. Rony Riduan, S. T., M.T.  
Utama NIP 197610171999031003


02 AUG 2024  
Banjarbaru, .....

Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,

Koordinator Program Studi  
S-1 Teknik Lingkungan,

  
Dr. Mahmud, S.T., M.T.  
NIP 19740107 199802 1 001

  
Dr. Rizqi Puteri Mahvudin, S.Si., M.S  
NIP 19780828 201212 2 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Lambung Mangkurat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini adalah merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar rujukan.
4. Program *software computer* yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Lambung Mangkurat (apabila menggunakan *software* khusus)
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi

Banjarbaru, Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan



**Muhamad Bimbim Saputra Harianja**

NIM. 2010815310018

## ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan kepadatan bangunan dengan arah persebaran yang tidak beraturan sehingga menyebabkan tekanan pada kawasan bantaran sungai. Keberadaan lahan pemukiman di bantaran sungai dapat mengakibatkan berbagai macam masalah, mulai dari penyempitan lebar sungai hingga terjadinya banjir. Oleh karena itu, Keberadaan sungai harus dilindungi dan dijaga kelestariannya, ditingkatkan fungsinya, serta dikendalikan dampak negatifnya. Tujuan pada perencanaan ini yaitu mengidentifikasi kondisi eksisting sungai, menganalisis daya tampung sungai, dan merencanakan desain pengelolaan sempadan sungai menggunakan pendekatan ekohidraulik. Pada perencanaan ini dilakukan pemanfaatan penginderaan jauh dan observasi langsung untuk mengetahui kondisi topografi dan vegetasi di sekitar sungai. Perhitungan yang digunakan untuk menganalisis daya tampung sungai mencakup analisis hidrologi meliputi analisis curah hujan, analisis distribusi frekuensi, dan analisis debit banjir rencana menggunakan metode SCS CN untuk mendapatkan nilai debit kala ulang 25 tahun dengan bantuan *software* HEC-HMS. Sedangkan analisis hidrolika menggunakan *software* HEC-RAS untuk membantu membuat profil melintang sungai. Hasil identifikasi kondisi eksisting menunjukkan bahwasanya di daerah pengaliran sungai Sumba telah mengalami perubahan lahan dari kawasan alami menjadi daerah yang dikembangkan. Hasil pengukuran yang telah dilakukan pada daerah pengaliran Sungai Sumba didapatkan lebar rata-rata sungai yaitu 4-10 m dan kedalaman sungai 1-3 m. Berdasarkan analisis yang dilakukan masih terdapat beberapa penampang sungai yang tidak dapat menampung debit banjir kala ulang 25 tahun. Rekomendasi penataan sempadan sungai terbagi menjadi penataan intervensi ekologi untuk segmen aliran yang masih didominasi lahan hijau sedangkan intervensi campuran untuk segmen aliran pada bagian wilayah pemukiman.

**Kata Kunci:** Sungai, Hidrologi, Hidrolika, Ekohidraulik, Sempadan Sungai

## **ABSTRACT**

*Population growth that is not matched by the availability of land can lead to an increase in building density with irregular distribution patterns, resulting in pressure on riverbank areas. The presence of residential land along riverbanks can cause various issues, ranging from the narrowing of river widths to flooding. Therefore, it is essential to protect rivers, maintain their sustainability, enhance their functions, and mitigate negative impacts. The objective of this planning is to identify the existing conditions of the river, analyze its capacity, and design a management plan for the riverbank using an eco-hydraulic approach. This planning process utilizes remote sensing and direct observation to assess the topography and vegetation surrounding the river. The calculations for analyzing river capacity include hydrological analyses, such as rainfall analysis, frequency distribution analysis, and planned flood discharge analysis using the SCS CN method to obtain the 25-year return period discharge value, aided by HEC-HMS software. Hydraulic analysis is conducted using HEC-RAS software to create cross-sectional profiles of the river. The results of the existing condition assessment indicate that the Sumba River catchment area has undergone land use changes from natural areas to developed regions. Measurements taken in the Sumba River catchment reveal an average river width of 4-10 meters and a depth of 1-3 meters. Based on the analyses conducted, several river cross-sections are found to be inadequate to accommodate the 25-year return period flood discharge. Recommendations for riverbank management are categorized into ecological intervention for segments dominated by green land, and mixed interventions for segments located in residential areas.*

**Keywords:** *River, Hydrology, Hydraulics, Eco-hydraulics, River Border*

## PRAKARTA

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan, karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perencanaan Sempadan Sungai Di Wilayah Sistem Sungai Sumba Kota Banjarbaru”**. Adapun tujuan penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S-1 Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan, keselamatan, dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa demi kelancaran proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Rony Riduan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Riza Miftahul Khair, S.T., M. Eng. selaku Dosen Penguji I dan Bapak Chairul Abdi, S.T. M.T selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun dalam skripsi ini.
5. Seluruh dosen serta staf Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat yang telah senantiasa memberikan banyak bantuan dalam pengerjaan skripsi ini dan senantiasa memberikan banyak ilmu yang bermanfaat untuk penulis selama masa perkuliahan.

6. Muhammad Haris Alfian selaku rekan dalam perencanaan sempadan sungai yang telah membantu penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini
7. Muhammad Dzikrullah, Muhammad Nabiel Ihsan, Muhammad Haqqin Nazili, dan Muhammad Fadlan Amin selaku tim yang telah membantu dalam pengumpulan data dan informasi di lapangan.
8. Muchamad Ryo Medyantoro, Muhammad Naufal El Hakim, Yudika Agafhe, dan Alsyra Hairunnisa selaku teman-teman yang sudah banyak membantu penulis dalam berproses, menghabiskan waktu bersama, dan senang hati berbagi informasi selama di perkuliahan.
9. Nia Amelia, Mutea Putri Dwianto, Lubna Al Habsyi, Gina Febryana Nurhaliza, Erma Anggriani, Yusari Ridhayah, Anne Jieshi Nugrahni, Pebrilisa Aslina Pardede, dan Nabilla Windri Cornelia selaku teman-teman yang sangat membantu dalam pengerjaan skripsi maupun tugas-tugas selama di perkuliahan.
10. Lita Rosanty Amelia, Siti Zahra, Vinsenti Ekatniyati, Muhammad Fahrurrozzy Arabela, Wina Astuti, Ibnu Mulkhan Ar Rachmani, dan Rendy Wira Adhitama selaku teman-teman Hubungan Luar HMTL periode 2023 yang selalu berbagi cerita, semangat, dan ilmu selama di organisasi maupun perkuliahan
11. Muhamad Taufik, Adam Arief Putra Dianta, Imam Mahraja, dan Salsabila Yoan Safitri selaku teman yang selalu memberikan dukungan serta semangat kepada penulis sampai saat ini.
12. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2020 (*Forces of Nature' 20*) yang telah memberikan semangat, doa, dukungan kepada penulis dalam berproses dan menghabiskan waktu bersama selama di perkuliahan.

13. Rekan-rekan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik ULM (BEM FT' 57) periode 2022 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan memperoleh berbagai ilmu yang tidak bisa saya dapatkan di tempat lain.
14. Untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan melewati banyak hal yang sebelumnya tidak pernah terpikirkan akan terjadi, terima kasih sudah bertahan, ini masih awal dari perjalanan yang masih panjang, evaluasi diri, jangan lupakan jasa orang lain, dan selalu lakukan yang terbaik dengan versi diri kamu sendiri.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dan memberikan semangat serta dukungan kepada penulis. Banyak sekali orang yang penulis temui dan tentunya semua memberikan kesan serta pengalaman yang berbeda-beda.

Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa membalas segala bentuk kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan, baik dari materi, penulisan maupun dari segi penyajian. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca dimasa yang akan datang

Banjarbaru, Juli 2024



Muhamad Bimbim Saputra Harianja



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKARTA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Perencanaan .....	6
1.5 Manfaat Perencanaan .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Gambaran Umum Wilayah Perencanaan.....	7
2.2 Daerah Aliran Sungai.....	10
2.3 Sungai .....	11
2.4 Banjir .....	12
2.5 Garis Sempadan Sungai.....	13
2.6 Ekohidrolika.....	17
2.7 Analisis Hidrologi .....	18
2.7.1 Data Curah Hujan.....	19
2.7.2 Pengecekan Data Curah Hujan .....	20
2.7.3 Analisis Distribusi Frekuensi .....	23
2.7.4 Uji Kesesuaian Distribusi .....	31
2.7.5 Analisis Debit Rencana.....	34
2.8 Analisis Hidrolika .....	41
<b>III. METODE PERENCANAAN</b> .....	<b>43</b>
3.1 Rancangan Perencanaan .....	43
3.2 Lokasi Perencanaan .....	44
3.3 Alat Perencanaan .....	44
3.4 Kerangka Perencanaan .....	45
3.5 Prosedur Perencanaan.....	46
3.5.1 Persiapan dan Studi Literatur .....	46

3.5.2 Pengumpulan Data.....	46
3.5.3 Analisis Data .....	47
3.5.4 Penentuan Lebar Sempadan Sungai.....	50
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
4.1 Identifikasi Kondisi Eksisting Sungai.....	51
4.2 Analisis Daya Tampung Banjir.....	62
4.2.1 Analisis Hidrologi.....	62
4.2.2 Analisis Hidrolika .....	76
4.3 Penentuan Lebar Sempadan Sungai.....	93
4.3.1 Analisis Penentuan Lebar Bantaran Banjir.....	94
4.3.2 Analisis Penentuan Lebar Bantaran Longsor.....	94
4.3.3 Analisis Penentuan Lebar Bantaran Ekologi.....	96
4.3.4 Analisis Penentuan Lebar Bantaran Keamanan.....	97
4.3.5 Rekomendasi Desain Penataan Sempadan Sungai .....	97
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>103</b>
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran.....	104
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>105</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>111</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b>	Luas Kelurahan di Kecamatan Landasan Ulin .....	7
<b>Tabel 2. 2</b>	Data Curah Hujan Kecamatan Landasan Ulin Tahun 2022.....	9
<b>Tabel 2. 3</b>	Klasifikasi Sungai Berdasarkan Luas DAS dan Lebar Sungai.....	11
<b>Tabel 2. 4</b>	Sempadan Berdasarkan Permen PUPR No. 28 Tahun 2015.....	16
<b>Tabel 2. 5</b>	Nilai $K_n$ Uji Outlier.....	21
<b>Tabel 2. 6</b>	Nilai Kritik $Q/n^{0.5}$ dan $R/n^{0.5}$ .....	23
<b>Tabel 2. 7</b>	Parameter Statistika Distribusi Frekuensi .....	26
<b>Tabel 2. 8</b>	Nilai $Y_n$ dan $S_n$ .....	27
<b>Tabel 2. 9</b>	Nilai $Y_t$ .....	28
<b>Tabel 2. 10</b>	Nilai K Variabel Reduksi Gauss .....	28
<b>Tabel 2. 11</b>	Nilai K Untuk Distribusi Log Pearson .....	30
<b>Tabel 2. 12</b>	Nilai Derajat Kepercayaan $X^2_{Cr}$ .....	32
<b>Tabel 2. 13</b>	Nilai Derajat Kepercayaan Uji Smirnov-Kolmogorov .....	33
<b>Tabel 2. 14</b>	Klasifikasi Hydrologic Soil Grup .....	37
<b>Tabel 2. 15</b>	Nilai CN Berdasarkan Tata Guna Lahan dan Tipe Tanah .....	37
<b>Tabel 2. 16</b>	Kelompok Jenis Tanah .....	38
<b>Tabel 2. 17</b>	Klasifikasi AMC.....	39
<b>Tabel 3. 1</b>	Peralatan dan Software yang Digunakan .....	45
<b>Tabel 4. 1</b>	Dimensi Sungai Daerah Pengaliran Sungai Sumba .....	51
<b>Tabel 4. 2</b>	Data Curah Hujan Maksimum Kota Banjarbaru .....	63
<b>Tabel 4. 3</b>	Hasil Uji Outlier .....	65
<b>Tabel 4. 4</b>	Uji Konsistensi Metode RAPS.....	66
<b>Tabel 4. 5</b>	Distribusi Gumbel dan Normal .....	67
<b>Tabel 4. 6</b>	Distribusi Log Normal dan Log Pearson III.....	68
<b>Tabel 4. 7</b>	Pemilihan Distribusi .....	69
<b>Tabel 4. 8</b>	Hasil Uji Chi Square.....	70
<b>Tabel 4. 9</b>	Hasil Uji Smirnov-Kolmogorov .....	71
<b>Tabel 4. 10</b>	Hasil Curah Hujan Rancangan Metode Distribusi Log Pearson III ..	72
<b>Tabel 4. 11</b>	Intensitas Hujan Menggunakan Metode Mononobe .....	72
<b>Tabel 4. 12</b>	Hasil Simulasi Debit Rencana Menggunakan HEC-HMS .....	75
<b>Tabel 4. 13</b>	Hasil Desain Baru Dimensi Sungai .....	92
<b>Tabel 4. 14</b>	Lebar Bantaran Longsor .....	95
<b>Tabel 4. 15</b>	Lebar Bantaran Ekologi .....	96
<b>Tabel 4. 16</b>	Hasil Perencanaan Lebar Sempadan .....	98
<b>Tabel 4. 17</b>	Rekomendasi Desain Penataan Sempadan Sungai.....	99

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b>	Peta Administratif Kota Banjarbaru .....	8
<b>Gambar 2. 2</b>	Sempadan Sungai .....	14
<b>Gambar 2. 3</b>	Sempadan Sungai Menggunakan Pendekatan Eko Hidraulik .....	18
<b>Gambar 3. 1</b>	Peta Lokasi Wilayah Perencanaan .....	44
<b>Gambar 3. 2</b>	Kerangka Perencanaan .....	45
<b>Gambar 4. 1</b>	Hulu Sungai Guntung Payung .....	52
<b>Gambar 4. 2</b>	Tengah Sungai Guntung Payung.....	53
<b>Gambar 4. 3</b>	Hilir Sungai Guntung Payung.....	54
<b>Gambar 4. 4</b>	Hulu Sungai Sidomulyo .....	55
<b>Gambar 4. 5</b>	Tengah Sungai Sidomulyo.....	56
<b>Gambar 4. 6</b>	Hilir Sungai Sidomulyo.....	56
<b>Gambar 4. 7</b>	Hulu Sungai Sumba.....	57
<b>Gambar 4. 8</b>	Tengah Sungai Sumba .....	58
<b>Gambar 4. 9</b>	Hilir Sungai Sumba.....	59
<b>Gambar 4. 10</b>	Hulu Sungai Lukudat .....	60
<b>Gambar 4. 11</b>	Tengah Sungai Lukudat.....	61
<b>Gambar 4. 12</b>	Hilir Sungai Lukudat .....	62
<b>Gambar 4. 13</b>	Grafik Intensitas Curah Hujan Metode Mononobe .....	73
<b>Gambar 4. 14</b>	Pembagian Stasiun Pengukuran Pengaliran Sungai Sumba.....	77
<b>Gambar 4. 15</b>	Profil Memanjang Penampang Sungai Kondisi Eksisting .....	77
<b>Gambar 4. 16</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Sumba Bagian Hulu .....	78
<b>Gambar 4. 17</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Sumba Bagian Tengah .....	79
<b>Gambar 4. 18</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Sumba Bagian Hilir .....	79
<b>Gambar 4. 19</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Guntung Payung Bagian Hulu.....	80
<b>Gambar 4. 20</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Guntung Payung Bagian Tengah .....	81
<b>Gambar 4. 21</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Guntung Payung Bagian Hilir .....	82
<b>Gambar 4. 22</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Sidomulyo Bagian Hulu.....	82
<b>Gambar 4. 23</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Sidomulyo Bagian Tengah .....	83
<b>Gambar 4. 24</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Sidomulyo Bagian Hilir .....	84
<b>Gambar 4. 25</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Lukudat Bagian Hulu.....	84
<b>Gambar 4. 26</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Lukudat Bagian Tengah.....	85

<b>Gambar 4. 27</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Eksisting Sungai Lukudat Bagian Hilir .....	86
<b>Gambar 4. 28</b>	Profil Memanjang Penampang Sungai Kondisi Normalisasi.....	88
<b>Gambar 4. 29</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Normalisasi Sungai Sumba Bagian Hulu.....	88
<b>Gambar 4. 30</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Normalisasi Sungai Sumba Bagian Hilir .....	89
<b>Gambar 4. 31</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Normalisasi Sungai Lukudat Bagian Hulu .....	90
<b>Gambar 4. 32</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Normalisasi Sungai Lukudat Bagian Tengah.....	90
<b>Gambar 4. 33</b>	Hasil Simulasi Debit Banjir Rencana 25 Tahun Penampang Normalisasi Sungai Lukudat Bagian Tengah.....	91
<b>Gambar 4. 34</b>	Template Channel Desain .....	92
<b>Gambar 4. 35</b>	Bentuk Desain Berdasarkan Ukuran Template .....	92
<b>Gambar 4. 36</b>	Rekomendasi Penataan Sempadan di DAS Guntung Payung dan Sidomulyo .....	100
<b>Gambar 4. 37</b>	Rekomendasi Penataan Sempadan di Hulu dan Tengah Sungai Sumba .....	101
<b>Gambar 4. 38</b>	Rekomendasi Penataan Sempadan di Hilir Sumba .....	101
<b>Gambar 4. 39</b>	Rekomendasi Penataan Sempadan di Lukudat .....	102

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1</b> DOKUMENTASI KONDISI EKSISTING.....	112
<b>LAMPIRAN 2</b> PERHITUNGAN HIDROLOGI .....	116
<b>LAMPIRAN 3</b> DATA PENGUKURAN GEOMETRI SUNGAI .....	128
<b>LAMPIRAN 4</b> DATA KARAKTERISTIK TANAH.....	136
<b>LAMPIRAN 5</b> HEC-HMS .....	140
<b>LAMPIRAN 6</b> HEC-RAS.....	144
<b>LAMPIRAN 7</b> GEOSTUDIO.....	165
<b>LAMPIRAN 8</b> PETA .....	167
<b>LAMPIRAN 9</b> SKETCH UP .....	172
<b>LAMPIRAN 10</b> LISENSI APLIKASI.....	176

## DAFTAR SINGKATAN

BMKG	= Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
BPBD	= Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPS	= Badan Pusat Statistik
CN	= <i>Curve Number</i>
DAS	= Daerah Aliran Sungai
DEM	= Digital <i>Elevation Mode</i>
DPS	= Daerah Pengaliran Sungai
HEC-HMS	= <i>Hydraulic Engineering Center-Hydrologi Modelling System</i>
HEC-RAS	= <i>Hydraulic Engineering Center-River Analysis System</i>
HSS	= Hidrograf Satuan Sintetik
LOB	= <i>Left Over Bank</i>
PERMEN	= Peraturan Menteri Pekerjaan Umum
PUPR	= Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
QGIS	= <i>Quantum Geographic Information System</i>
RAPS	= <i>Rescale Ajuste Partial Sums</i>
RBI	= Rupabumi Indonesia
ROB	= <i>Right Over Bank</i>
RTH	= Ruang Terbuka Hijau
RTP	= Ruang Terbuka Publik
RTRW	= Rencana Tata Ruang Wilayah
SCS	= <i>Soil Conservation Service</i>
SIG	= Sistem Informasi Geografis
SNI	= Standar Nasional Indonesia