

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : **STUDI ARAHAN PEMANFAATAN RUANG DAERAH  
ALIRAN SUNGAI SA'DAN KABUPATEN TANA  
TORAJA**  
(Studi Kasus: Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan  
Hulu Kecamatan Sa'dan Balusu)

**Nama Mahasiswa** : **Yohanis Bosco Toding Padang**

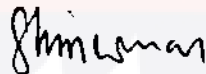
**No. Stambuk/Nirm** : **4501042135 / 9911101010035**

**Jurusan** : **TEKNIK PLANOLOGI**  
(PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA)

**Periode** : **SEMESTER AKHIR 2000/2001**

**Disetujui :**

**Komisi Pembimbing**



**DR. IR. SHIRLY WUNAS. DEA**

**Pembimbing I**



**IR. ABD. MADJID TAHIR**  
**Pembimbing II**



**IR. A. HEIKAL MUNARKA**  
**Pembimbing III**

**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas "45" Makassar**



**IR. MURSHAL MANAF, MSP**  
**NIK. D. 450423**

**Ketua Jurusan planologi**



**IR. S Y A F R I**  
**NIK. D. 45020**

## HALAMAN PENERIMAAN

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Makassar, Nomor: SK. 670/01/U-45/X/01 tanggal 18 Oktober 2001 tentang Panitia dan Tim Penguji Tugas Akhir, maka:

Pada Hari/tanggal : Selasa, 31 Oktober 2001  
Skripsi atas nama : **Yohanis Bosco Toding Padang**  
Nomor Pokok/Nirm : 4591042135/9911101010035

Setelah diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi Sarjana Negara Fakultas Teknik Universitas "45" Makassar, setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) pada Jurusan Planologi (Perencanaan Wilayah dan Kota) Fakultas Teknik Universitas "45" Makassar.

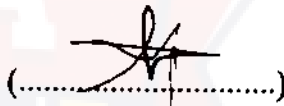
### *Pengawas Umum*

**DR. Andi Jaya Sose, SE, MBA**  
(Rektor Universitas "45" Makassar)

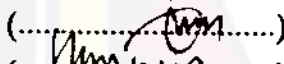


### *Tim Penguji*

**K e t u a** : Ir. R. Tangkaisari, MS



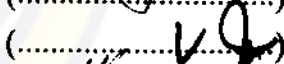
**Sekretaris** : Ir. Syafri



**Anggota** : DR. Ir. Shirly Wunas, DEA



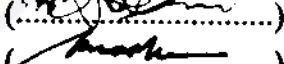
Ir. Murshal Manaf, MSP



Ir. Agus Besar, MURP



Ir. Umar Mansyur, MT



Ir. Abd. Madjid Tahir

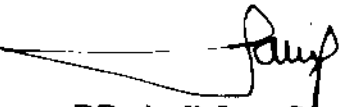


Ir. A. Heikal Munarka

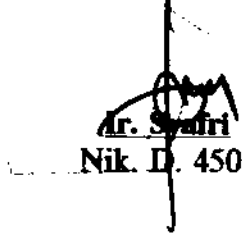
### *Diketahui:*

Rektor Universitas "45" Makassar

Ketua Jurusan Planologi



**DR. Andi Jaya Sose, SE, MBA**  
Nik. D. 450029



**Ir. Syafri**  
Nik. D. 45020

## **PRAKATA**

Dengan penuh kerendahan hati dan rasa puji syukur, penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan keyakinan bahwa selama penulis menimba ilmu sampai rampungnya tulisan ini, hanyalah karena curahan dan penyertaan KasihNya.

Penulisan Skripsi ini merupakan suatu upaya penulis untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Planologi Fakultas Teknik Universitas "45" Makassar, namun dalam penulisan ini penulis juga menyadari adanya kekurangan-kekurangan dan mungkin kesalahan. Untuk itulah penulis mengharapkan masukan berupa saran dan kritikan demi penyempurnaan tulisan ini.

Penghargaan dan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Rektor, Bapak Dekan Fakultas Teknik dan Bapak Ketua Jurusan Teknik Planologi Universitas "45" Makassar yang masing-masing beserta segenap stafnya.
2. Ibu Dr. Ir. Shierly Wunas, DEA selaku pembimbing I, Bapak Ir. Madjid Tahir selaku Pembimbing II dan Bapak Ir. Heikal Munarka selaku Pembimbing III yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan atau arahan-arahan dalam penulisan ini.

3. Rekan-rekan yang telah banyak memberikan bantuan pemikiran demi penyempurnaan skripsi ini, diantaranya adalah Marthen Pagiling, ST, Muklis, ST dan rekan-rekan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
4. Kakak-kakak yang telah banyak memberikan dorongan moril dan bantuan materil khususnya Frans Tandipau', Lic. Fil., Ir. Y. Ridwan Lasse, Ir. Yosephin S. dan Christina Maria Lumiling, BSc dan terutama Rudi Pawa, ST yang telah banyak memberikan motivasi, masukan-masukan yang tak henti-hentinya selama penulisan ini.
5. Lebih dari itu, kepada yang terkasih kedua orang tua yang penuh kesabaran senantiasa mendoakan dan bahkan selama ini banyak mengorbankan segala kemampuannya dalam mendidik dan membiayai hingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya penulis harapkan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya siapa saja yang membacanya.

Makassar, Agustus 2001

Penulis

## ABSTRAK

**Yohanis Toding Padang. *Studi Arah Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai Sa'dan Kabupaten Tana Toraja. Studi Kasus : Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu Kecamatan Sa'dan Balusu.* (dibimbing oleh: Shirly Wunas, Madjid Tahir dan Haekal Munarka).**

Dengan dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah, yang berasaskan Desentralisasi, maka dituntut bagi tiap-tiap Daerah untuk memberdayakan segala aset yang dimiliki secara optimal sehingga sehingga mampu memberikan masukan bagi peningkatan pendapatan asli daerah.

Dalam hal ini salah satu yang perlu mendapat perhatian yakni daerah-daerah tepian air khususnya Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu yang selama ini telah banyak memberikan pengaruh terhadap proses perkembangan wilayah di daerah Kabupaten Tana Toraja.

Namun kenyataan yang dialami sekarang ini adalah semakin berkurangnya hutan yang ada di sepanjang daerah aliran sungai tersebut. Kecenderungan ini diakibatkan oleh adanya perusakan hutan dan perombakan hutan yang dilakukan masyarakat setempat untuk membuka padang garapan baru dan lokasi-lokasi Pemukiman sehingga banjir terjadi pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau dan pada bagian lain telah terjadi erosi dan abrasi disepanjang tepian Sungai. Sedangkan masalah lainnya adalah telah terjadi perkembangan pemanfaatan lahan yang tumbuh secara alami atau seadanya.

Dengan masalah tersebut maka beberapa data dibutuhkan, baik data-data fisik maupun kondisi sosial Ekonomi.

Dalam mengkaji masalah-masalah tersebut di atas, maka dibutuhkan suatu informasi data-data yang diantaranya adalah beberapa data-data kondisi fisik dan kondisi sosial Ekonomi pada DAS Sa'dan Hulu.

Selanjutnya pada tahap analisa data-data tersebut diproses dengan menggunakan beberapa formula tertentu, sehingga hasil akhir yang diperoleh menunjukkan bahwa pengembangan DAS Sa'dan Hulu diarahkan dalam beberapa zona peruntukan, diantaranya adalah kawasan lindung seperti hutan yang ada tetap dipertahankan dan beberapa bagian dikembangkan disepanjang sisi kanan-kiri sungai. Selanjutnya zona peruntukan permukiman diarahkan pada pusat-pusat desa yang memiliki kemiringan yang relatif datar dan bergelombang.

Zona peruntukan persawahan dan perkebunan, diarahkan pada area yang memiliki kemiringan yang relatif bergelombang sampai berbukit.

## DAFTAR ISI

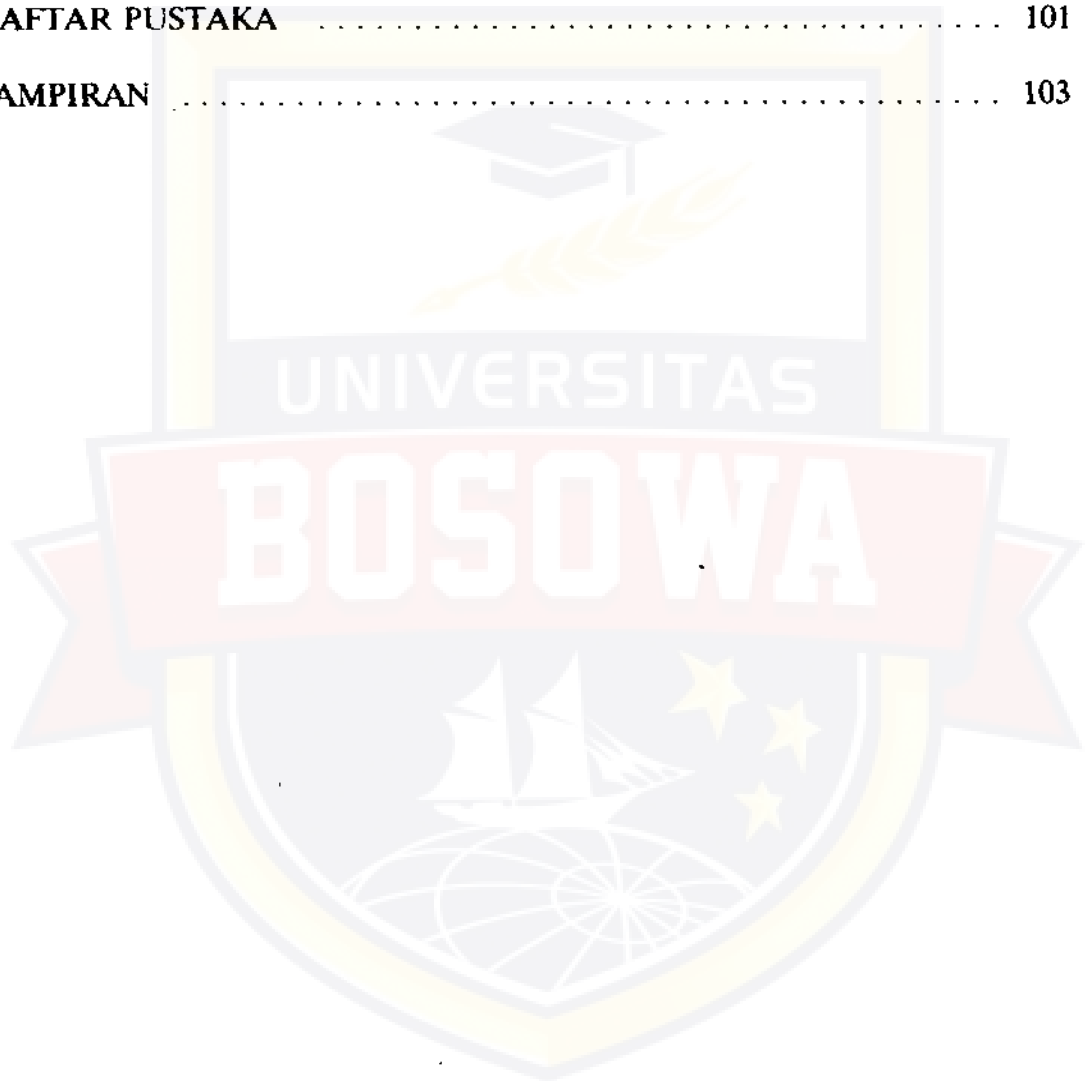
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBARAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENERIMAAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
D. Metode Penelitian .....	4
1. Tempat/Lokasi Penelitian .....	4
2. Jenis dan Sumber Data .....	4
3. Teknik Pengumpulan Data .....	5
4. Alat Analisis .....	5
E. Kerangka Pemikiran .....	7
F. Sistematika Pembahasan .....	9

<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	11
A.	Beberapa pengertian	31
1.	Wilayah	11
2.	Daerah	12
3.	Kawasan	13
B.	Pengembangan Wilayah	13
C.	Ruang	15
D.	Tata Ruang dan Penataan Ruang	15
E.	Definisi Sungai	17
F.	Daerah Aliran Sungai (DAS)	19
<b>BAB III</b>	<b>GAMBARAN UMUM DAERAH STUDI</b>	21
A.	Kebijaksanaan Pembangunan Daerah	
Kab.	Tana Toraja	21
A.	Karakteristik Fisik	27
1.	Letak dan Luas Wilayah	27
2.	Topografi	32
3.	Penggunaan Lahan	34
4.	Jenis Vegetasi	37
5.	Jenis Tanah	39

6. Kedalaman Efektif Tanah .....	42
<b>B. Keadaan Sosial Ekonomi .....</b>	<b>46</b>
1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk .....	46
2. Distribusi dan Kepadatan Penduduk .....	47
3. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian .....	49
4. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan .....	50
5. Ukuran Keluarga dan Tingkat Pendapatan Penduduk .....	51
<b>BAB IV ANALISA SUB DAS SA'DAN HULU .....</b>	<b>52</b>
<b>A. Analisa Perilaku Penghuni Sub DAS Sa'dan Hulu .....</b>	<b>52</b>
1. Potensi Penduduk .....	52
2. Penyebaran Permukiman Penduduk .....	56
3. Mata Pencaharian Penduduk .....	62
4. Interaksi Perilaku Manusia dan Sungai pada Sub DAS Sa'dan Hulu .....	66
<b>B. Analisa Potensi dan Fungsi Lahan .....</b>	<b>67</b>
<b>C. Analisa Kebutuhan Ruang (2010) .....</b>	<b>70</b>
<b>D. Arahan Pemanfaatan Lahan .....</b>	<b>75</b>
<b>E. Analisa Regional .....</b>	<b>95</b>



<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>98</b>
<b>A.</b>	<b>Kesimpulan</b>	<b>98</b>
<b>B.</b>	<b>Saran</b>	<b>100</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>101</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>103</b>



## DAFTAR TABEL

### No. Tabel

III.01.	Luas Wilayah Sub DAS Sa'dan Hulu Pada Wilayah Kecamatan Sa'dan Balusu Tahun 2000 . . . . .	31
III.02.	Kondisi Topografi dan Bentuk Lapangan Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000 . . . . .	32
III.03.	Penggunaan lahan pada Sub Daerah Aliran Sungai Hulu . . .	35
III.04.	Jenis Tanah di Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu . . . . .	39
III.05.	Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 1996-2000 . . . . .	46
III.06.	Distribusi dan Kepadatan Penduduk di Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000 . . . . .	47
III.07.	Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian Pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000 . . . . .	49
III.08.	Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan Pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000 . . . . .	50
III.09.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Ukuran Keluarga Pada Sub DAS Sa'dan Hulu Tahun 2000 . . . . .	51

IV.01.	<b>Pertumbuhan Jumlah Penduduk Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000-2010</b> .....	53
IV.02.	<b>Rasio Jenis Kelamin Pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000</b> .....	55
IV.03.	<b>Hasil Analisis Pola Penyebaran Pemukiman Penduduk di Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu dengan Metode Tetangga Terdekat dan Hasil Penilaiannya.</b> .....	61
IV.04.	<b>Analisa Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu Tahun 2000</b> .....	63
IV.05.	<b>Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian Tahun 2000</b> ..	65
IV.06.	<b>Interaksi Perilaku Manusia dan Sungai pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu</b> .....	66
IV.07.	<b>Perkiraan Kapling Perumahan Tahun 2010</b> .....	71
IV.08.	<b>Perkiraan Kebutuhan Fasilitas Sosial Sub DAS Sa'dan Hulu Tahun 2010 (Jumlah Penduduk 19.753 jiwa)</b> .....	73
IV.09.	<b>Arahan Pemanfaatan Lahan Sub Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu</b> .....	88

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
01. Peta Kabupaten Tana Toraja .....	29
02. Peta Administrasi .....	30
03. Peta Kemiringan Lereng .....	33
04. Peta Penggunaan Lahan .....	36
05. Peta Vegetasi .....	38
06. Peta Jenis Tanah .....	41
07. Peta Kedalaman Efektif Tanah .....	43
08. Peta Kedalaman Air Tanah .....	44
09. Peta Pengaruh Banjir .....	45
10. Peta Distribusi dan Kepadatan Penduduk .....	48
11. Peta Penyebaran Pemukiman .....	57
12. Peta Pebagian Unit Analisis .....	89
13. Peta Analisis Kawasan Hutan .....	90
14. Peta Analisis Kawasan Permukiman .....	91
15. Peta Analisis Kawasan Pertanian .....	92
16. Peta analisis Kawasan Perkebunan .....	93
16. Sketsa Zoning .....	94

## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Proyeksi Penduduk Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu dari tahun 2000 - 2010 Kedepan . . . . .	103
2. Perhitungan Pola Penyebaran Permukiman Pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu . . . . .	110
3. Diagram Pemanfaatan Wilayah Nasional Untuk Pembangunan . . . . .	114
4. Klasifikasi Kemampuan Lahan Kawasan Hutan . . . . .	115
5. Klasifikasi Kemampuan Lahan Kawasan Permukiman . . . . .	119
6. Klasifikasi Kemampuan Lahan Kawasan Pertanian . . . . .	123
7. Klasifikasi Kemampuan Lahan Kawasan Perkebunan . . . . .	127
8. Pemantapan Kawasan Lindung . . . . .	131
9. Kriteria Lokasi Kawasan Budidaya . . . . .	138

# *Bab I*

## *Pendahuluan*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Undang-undang no. 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah telah membawa hawa baru pada sistem dan mekanisme pemerintahan daerah berdasarkan asas desentralisasi yang menuntut tiap-tiap daerah Kabupaten atau kota memberdayakan segala aset atau potensi yang dimiliki secara optimal. Sehingga dapat memberikan *income* bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan pada akhirnya kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat dapat terwujud.

Dengan demikian, pengelolaan Potensi Sumber Daya Alam merupakan suatu yang sangat krusial dalam rangka pencapaian sasaran tersebut. Sehingga dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Developmen*) yang dalam pendekatannya seharusnya sejalan dengan pelaksanaan konservasi sumber daya alam dan perbaikan mutu lingkungan dan ini dapat tercapai apabila pengelolaan dan pemanfaatan Sumber Daya Alam pada saat ini masih menjamin kelangsungan dimasa yang akan datang.

Dari uraian tersebut di atas pengembangan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sadar dan berencana terpadu dalam pemanfaatan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian. Pemeliharaan dan pengembangan sumber daya alam secara bijaksana.

Kondisi sumber daya alam khususnya SDA hutan, tanah dan air di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu dalam beberapa tahun terakhir ini menunjukkan kecenderungan yang semakin menurun. Disamping itu belum optimalnya pemanfaatan lahan. Pola penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kaidah penataan ruang dan kemampuan serta kesesuaian lahan, sehingga timbul berbagai masalah. Penurunan sumber daya alam ini disebabkan terutama oleh perusakan hutan seperti terbentuknya lahan kritis akibat perambahan hutan pada Sub DAS Sa'dan hulu. Adanya perusakan hutan tersebut maka luas hutan efektif menjadi semakin berkurang sehingga tidak dapat lagi berfungsi sebagai subsistem perlindungan dalam sistem daerah aliran sungai secara keseluruhan. Banjir terjadi hampir pada setiap musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau. Hal tersebut terjadi pula proses penghanyutan tanah atau erosi yang menyebabkan tanah menjadi kritis, baik kimia maupun fisik, akibatnya daya dukung lahan terhadap lingkungan semakin menurun.

Hal-hal tersebut di atas telah menyebabkan terjadinya kerusakan sumber daya alam dan lingkungan sehingga berakibat buruk pada daerah disekitarnya, khususnya di bagian hilir yang memanfaatkan air yang berasal dari daerah bagian hulu sungai.

Selain itu dengan adanya beberapa aktivitas pengolahan DAS yang diselenggarakan di daerah hulu seperti pengolahan lahan yang mendorong terjadinya erosi pada gilirannya dapat menimbulkan dampak di daerah hilir dalam bentuk pendangkalan sungai atau saluran irigasi karena pengendapan sedimen yang berasal dari erosi di daerah hulu.



Untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dan untuk mengembangkan aset atau potensi yang dimiliki, pemerintah telah melakukan berbagai upaya melalui Departemen Kehutanan dan Instansi terkait lainnya.

Upaya-upaya tersebut meliputi reboisasi dan penghijauan serta pembuatan teras, dan pengendalian, saluran-saluran air, pengendalian longsor maupun melibatkan masyarakat dalam pengelolaan DAS. Akan tetapi sampai saat ini usaha-usaha tersebut belum banyak memberikan hasil sebagaimana diharapkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola pemanfaatan lahan pada daerah aliran Sungai Sa'dan?
2. Bagaimana perilaku manusia yang tinggal di sepanjang daerah aliran Sungai Sa'dan?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **a. Tujuan**

1. Untuk mengidentifikasi kecenderungan pola pemanfaatan lahan pada Sub DAS Sa'dan Hulu.
2. Mengetahui dampak yang diakibatkan dari perilaku manusia terhadap sungai di sekitar DAS Sa'dan Hulu.

### **b. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan masukan bagi pihak-pihak yang ingin mempelajari lebih jauh tentang DAS Sa'dan Hulu.

2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak pengelola DAS dalam menentukan Strategi untuk mengendalikan lahan kritis dan sumber daya alam pada DAS Sa'dan Hulu.

#### **D. Metode Penelitian**

##### **1. Tempat/Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sa'dan Balusu di dalam wilayah Kabupaten Tana Toraja. Pemilihan lokasi ini didasari oleh pertimbangan bahwa DAS Sa'dan merupakan salah satu sumber air sungai terbesar di Sulawesi Selatan, dimana beberapa dekade ini mengalami penurunan kualitas lingkungan diakibatkan oleh pengrusakan hutan di hulu dan perubahan fungsi lahan di DAS Sa'dan Hulu.

Lokasi Sub DAS Sa'dan hulu menjadi vital oleh karena rusaknya Sub DAS Hulu dapat membawa dampak yang cukup besar ke hilir.

##### **2. Jenis dan Sumber Data**

###### **a. Jenis Data**

Jenis data terbagi atas dua macam, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif meliputi data, kemampuan lahan (kawasan hutan, kawasan permukiman, kawasan pertanian dan kawasan perkebunan serta kawasan lindung), ukuran keluarga dan tingkat pendapatan penduduk. Sedangkan data kuantitatif meliputi data jumlah penduduk, pertumbuhan/kepadatan penduduk, jumlah kelompok permukiman dan luas lahan.

## b. Sumber Data

Sumber data dibagi atas dua macam, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung melalui observasi berupa penggunaan lahan, jumlah kelompok-kelompok permukiman dan lain-lain. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini, antara lain: kabupaten dalam angka, peta dasar, jumlah penduduk dan tingkat perkembangannya.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi yaitu pengamatan langsung di lapangan/wilayah penelitian atau daerah studi berupa kondisi fisik serta pola penggunaan lahan dan lain-lain.

Dengan menggunakan data sekunder, diantaranya data penduduk, baik yang menyangkut jumlah dan jenis kelamin, maupun yang menyangkut mata pencaharian dan ukuran keluarga serta tingkat pendapatan penduduk.

Sedangkan telaah pustaka sebagai sumber untuk memperoleh data atau gambar berupa peta batas administrasi, tata guna tanah, peta kondisi fisik dan lain-lain.

## 4. Alat Analisis

Alat analisis yang dipergunakan dalam studi ini adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kualitatif dipergunakan untuk berbagai keadaan maupun penilaian yang tidak dapat dikuantitatifkan. Sedangkan analisis

kuantitatif yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

**a. Alat analisis bunga berganda**

$$P_t = P_o(1+r)^n$$

dimana

$P_t$  = Penduduk tahun  $n$

$P_o$  = Penduduk tahun dasar

$r$  = Tingkat pertambahan penduduk

$n$  = Kurun waktu

Rumus ini dipergunakan untuk memprediksi jumlah penduduk dari tahun 2000 hingga tahun 2015 kedepan. Dengan adanya aliran penduduk setiap daerah pada suatu wilayah aliran sungai akan sangat penting dalam pengembangan daerah aliran sungai secara keseluruhan.

**b. Analisis Penyebaran Permukiman**

Menggunakan analisis tetangga terdekat mengikuti prosedur sebagai berikut:

- Menyediakan peta topografi dengan skala 1 : 50.000
- Menghubungkan setiap titik permukiman dengan titik yang lain yang merupakan tetangga terdekatnya dengan garis lurus.
- Mengukur jarak terdekat dan setiap jarak antara titik dicatat.
- Selanjutnya menghitung besar peranan tetangga terdekat.  $T$  dengan menggunakan formula dengan rumus

$$T = \frac{J_u}{J_h}$$

Dimana

T = Indeks penjelasan tetangga terdekat

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titi dengan titik tetangganya yang terdekat

Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh andaikata semua titik mempunyai pola random (menyebarkan tidak teratur)

### c. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

$$\text{TPAK} = \frac{\text{Jumlah Angkatan Kerja}}{\text{Jumlah Penduduk Usia Kerja}} \times 100$$

Penilaian: TPAK tinggi = > 70

TPAK sedang = 50-69

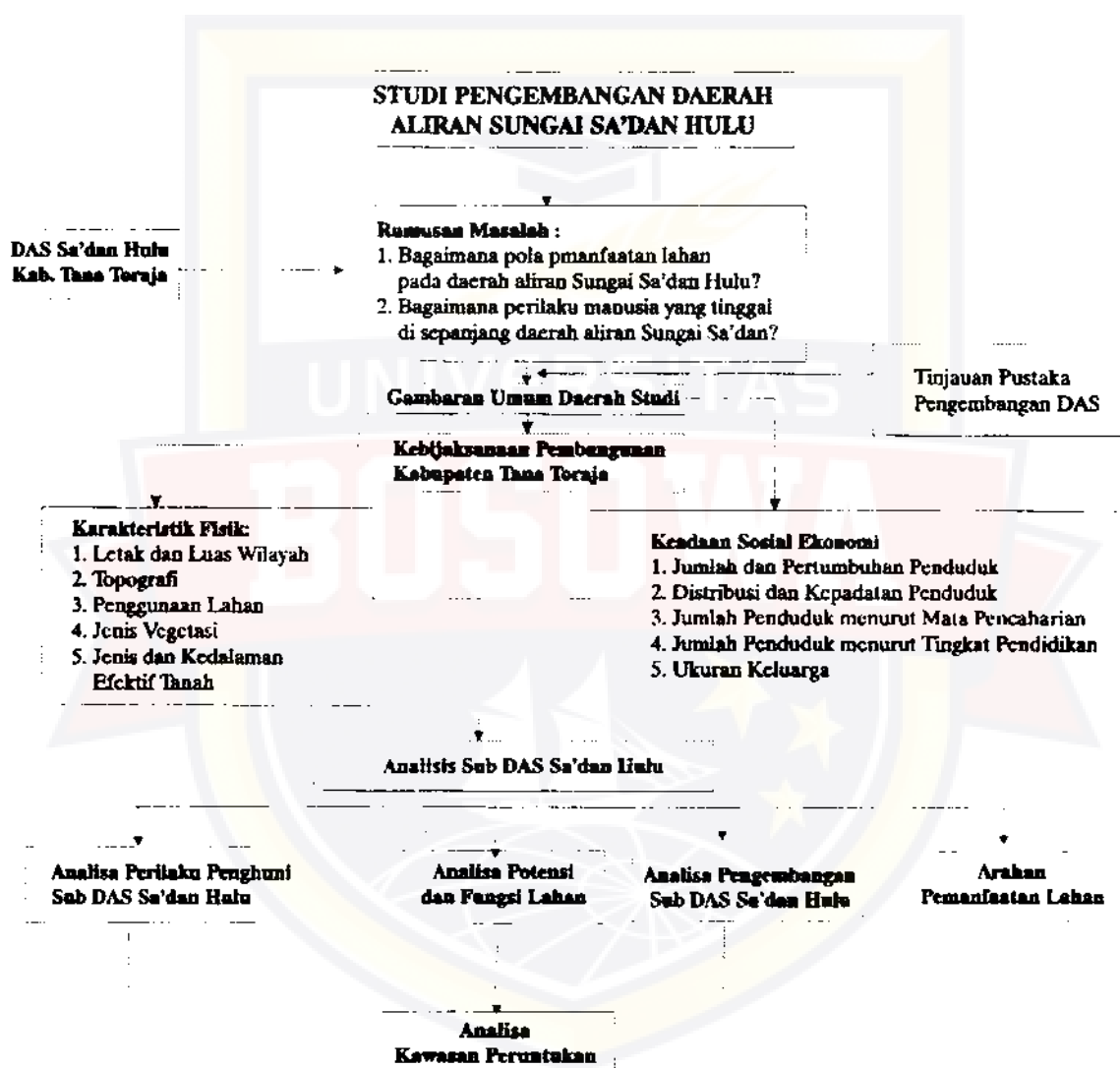
TPAK rendah = < 50

Penggunaan rumus ini untuk mengetahui perbandingan jumlah penduduk yang bekerja dan tidak bekerja pada Sub DAS Sa'dan Hulu.

### E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan, maka dibutuhkan suatu kerangka pemikiran yang mampu memahami dan menelaah permasalahan yang dihadapi serta untuk memberikan suatu solusi yang terbaik sebagai suatu instrumen untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Untuk itu lebih jelasnya dapat dilihat pada skema berikut:

## KERANGKA PEMIKIRAN



## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam penulisan ini secara berurutan dapat dikemukakan sebagai berikut:

### **- BAB I: LATAR BELAKANG**

Uraian ini merupakan pendahuluan dari seluruh isi penulisan, yang menguraikan Latar Belakang Penulisan, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup Studi, Kerangka Pemikiran dan Sistematika Pembahasan.

### **- BAB II: TUJUAN PUSTAKA**

Uraian ini merupakan kumpulan ringkasan dari studi-studi yang dilakukan terhadap berbagai sumber literatur yang dapat mendukung penulisan. Pembahasan ini meliputi: Beberapa Pengertian Wilayah, Pengembangan Wilayah, Tata Ruang, Daerah Aliran Sungai (DAS).

### **- BAB III: GAMBARAN UMUM DAERAH STUDI**

Merupakan gambaran umum daerah studi meliputi Karakteristik Fisik dan Keadaan Sosial.

### **- BAB IV: ANALISIS DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) SA'DAN HULU**

Bagian ini merupakan gambaran hasil akhir dari proses analisis yang dilakukan seperti: Analisis Perilaku Penghuni DAS Sa'dan Hulu, Analisis Pemanfaatan Lahan dan Analisis Potensi dan Fungsi lahan.

**- BAB V: PENUTUP**

Merupakan tahapan akhir dari serangkaian penulisan meliputi kesimpulan dari hasil penulisan dan Saran yang diharapkan.





# *Bab II*

## *Tinjauan Pustaka*



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Beberapa Pengertian Wilayah

##### 1. Wilayah

Menurut Undang-Undang Tata Ruang No. 24/1992, *wilayah* adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administrasi dan atau aspek fungsional.

Dalam Pelatihan Penataan Ruang Kota Bitung, Maret (1991) bahwa *wilayah* adalah suatu bagian dari permukaan bumi yang teritorialnya ditentukan atas dasar pengertian, batasan dan perwatakan geografis seperti, wilayah aliran sungai, wilayah hutan, wilayah pantai. Wilayah negara yang secara geografis ditentukan oleh suatu batasan geografis tertentu.

Kemudian pengertian *wilayah* menurut Sugandhy, (1999), adalah suatu kesatuan geografi beserta segenap unsur yang terkait padanya, menurut batasan ruang lingkup pengamatan tertentu apakah pendekatan perencanaan fungsional wilayah, Kawasan ataupun batasan administrasi daerah (lihat skema 1).

Sedangkan menurut Jayadinata, (1986) mengemukakan bahwa : Wilayah dalam pengertian geografi adalah merupakan suatu kesatuan alam yaitu alam yang serba sama atau homogen, atau seragam (uniform) dan

kesatuan manusia yaitu masyarakat serta kebudayaannya serba sama yang mempunyai ciri khas, sehingga wilayah tersebut dapat bedakan dari wilayah yang lain. Wilayah geografis dapat mengandung wilayah geografi geologi (*geological region*), wilayah tubuh tanah (*Soil region*), wilayah bahasa (*linguistical region*), wilayah ekonomi (*economic region*), wilayah sejarah (*historical region*).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa wilayah adalah suatu kesatuan geografis beserta unsur yang terkandung didalamnya dengan batas menurut keadaan fisik.

## 2. D a e r a h

Dalam Kamus Tata Ruang Edisi I, (1997) bahwa *daerah* adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur yang terkait padanya yang batas dan sistem ditentukan berdasarkan aspek fungsional.

Menurut buku hasil Pelatihan Penataan Ruang kota Bitung (1991) bahwa *daerah* adalah wilayah yang diartikan sebagai suatu teritorial yang diartikan batasan serta pewartaannya didasarkan kepada wewenang administratif pemerintahan yang ditentukan dengan peraturan perundangan tertentu, seperti Daerah Tingkat I, Propinsi Jawa Tengah, Jawa Barat atau daerah Tingkat II Kabupaten atau Kotamadya seperti Kotamadya Makassar, Semarang, Bandung, Kabupaten Cirebon, Cianjur dan Sukabumi.

### **3. K a w a s a n**

Menurut Surat Keputusan Bersama Mendagri dan Menteri Pekerjaan Umum No: 640/KPT/1986 tentang Tugas-Tugas dan Tanggung Jawab Perencanaan Kota mendefenisikan Kawasan sebagai wilayah yang batasnya ditentukan berdasarkan lingkup pengamatan tertentu.

Menurut Sugandhy (1998), kawasan adalah pembagian dari suatu wilayah menurut batasan ruang lingkup pengamatan fungsional atau kegiatan tertentu.

Sedangkan dalam Kamus Tata Ruang, Edisi I (1997), kawasan adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur yang terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek fungsional serta memiliki ciri tertentu/spesifik/khusus.

#### **B. Pengembangan Wilayah**

Berdasarkan hasil materi pelatihan Penataan Ruang Kabupaten di Denpasar Bali yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Penataan Ruang dan Pengembangan Wilayah (2000), bahwa Pengembangan Wilayah adalah upaya pendorong kegiatan ekonomi, penyediaan infrastruktur, perlindungan lingkungan serta memperhatikan aspek Sosial budaya agar tercapai Kesejahteraan masyarakat (people prosperity) dengan cara memberdayakan stokeholders (Masyarakat Pembangunan dan Pengusaha) dalam memanfaatkan Sumber daya alam dengan teknologi untuk memberikan nilai tambah atas apa yang dimiliki oleh wilayah

administrasi atau fungsional dalam rangka meningkatkan kualitas hidup rakyat di wilayah tersebut.

Lebih lanjut bahwa Pengembangan wilayah dapat diartikan:

- Sebagai upaya memberdayakan ekonomi wilayah (stakeholders) dan mendorong perkembangan ekonomi atau
- Meningkatkan atau lebih spesifik memberdayakan ekonomi atas dasar pengembangan UKM dan bisnis lokal.

Kemudian Tujuan Pengembangan Wilayah adalah meningkatkan keserasian, keterpaduan, keseimbangan pembangunan ekonomi dan non ekonomi antar Kawasan dalam wilayah dan antar wilayah.

Martopo, (1987:153-159) mengemukakan bahwa: Pengembangan Wilayah dalam kaitan upaya penyusunan rencana pengembangan wilayah atau rencana tata ruang wilayah ini, ada empat unsur ruang yang senantiasa terlibat dan senantiasa harus diperhitungkan yakni:

- a. Manusia atau Sumber Daya Manusia (SDM), sebagai subyek yang berperan mengatur ruang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang senantiasa meningkat dari waktu ke waktu.
- b. Sumber daya alam dan energi, sebagai obyek yang selalu digali atau dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan.

### **C. R u a n g**

Dalam membicarakan tentang ruang, maka kita akan menjumpai banyak defenisi dan pengertian. Ada beberapa ilmuan yang mengemukakan dan mendefenisikannya sesuai dengan cara pandang menurut kaca mata disiplin ilmunya.

Ruang menurut disiplin ilmu Geografi Umum, bahwa ruang (space) adalah meliputi seluruh permukaan bumi, yang termasuk di dalamnya lapisan biosfera tempat hidup tumbuh-tumbuhan, hewan serta manusia.

Sedangkan defenisi ruang jika dilihat dari sudut pandang ilmu Geografi wilayah dalam Jayadinata, (1986;8-9), yang mempunyai batasan geografi, yaitu: batasan menurut Keadaan Sosial, dan ataukah keadaan pemerintahan yang terjadi dan berlangsung di atas sebagian permukaan bumi, lapisan tanah dibawahnya, serta lapisan udara di atasnya.

Menurut Undang-Undang Tata Ruang Nomor 24 Tahun 1992, bahwa; ruang sebagai suatu wadah yang meliputi; ruang, daratan, ruang lautan, ruang udara sebagai suatu kesatuan wilayah tersebut di mana manusia dan makhluk lainnya hidup dan melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidupnya; rongga berdimensi tiga (Kamus Tata Ruang, 1998).

### **D. Tata Ruang dan Penataan Ruang**

Selalu membicarakan tentang ruang, maka belumlah sempurna jika belum membahas arti yang sebenarnya dari Tata Ruang dan Penataan Ruang.



Terdapat sebuah defenisi yang mengatakan bahwa tata ruang adalah merupakan wujud struktur pemanfaatan ruang suatu wilayah perkotaan dan pedesaan, baik yang direncanakan maupun yang tidak, yang mana mewujudkan adanya suatu hirarki yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang, serta menyerasikan tata guna tanah, tata guna angkasa dan tata guna sumber daya lainnya di dalam kesatuan wawasan Nusantara (1989).

Sedangkan menurut Undang-undang Tata Ruang nomor 24 Tahun 1992, bahwa: tata ruang adalah merupakan wujud Struktur dan pola pemanfaatan ruang, baik yang direncanakan maupun tidak. Wujud struktural yang dimaksud adalah merupakan susunan unsur-unsur pembentuk rongga lingkungan alam, lingkungan Sosial dan lingkungan buatan yang secara hirarkis dan struktural sangat berhubungan antara suatu dengan yang lain sehingga terbentuk tata ruang.

Menurut Nannere (1990) dalam Jamal (1996:17) bahwa hasil penataan ruang adalah merupakan tata ruang, yakni yang merupakan alat untuk mencapai tujuan yaitu pemanfaatan ruang dan sumber daya alam secara optimal, serta lebih menjamin kelestariannya.

Selanjutnya, terdapat definisi yang mengatakan bahwa penataan ruang adalah suatu proses perencanaan, pelaksanaan tata ruang, yang bermakna penggunaan ruang yang dimaksudkan untuk mengatur pemanfaatan ruang bukan sekedar pengalokasian kegiatan pada suatu ruang, akan tetapi harus disesuaikan pula dengan kemampuan ruang yang bersangkutan, sehingga dapat mencapai optimasi penggunaan ruang dan terjaminnya kelestarian.



## **E. Defenisi Sungai**

Menurut Yusuf Gaya (1985) Sungai adalah Sebahagian besar air hujan yang turun kepermukaan tanah mengalir ke tempat-tempat yang lebih rendah dan setelah mengalami bermacam-macam perlawanan akibat goyang berat, akhirnya melimpah ke laut. Suatu alur yang panjang di atas permukaan bumi tempat mengalirnya air yang berasal dari air hujan disebut alur sungai. Bagian yang senantiasa tersentuh aliran air ini disebut alur sungai. Dan perpaduan antara alur sungai dan aliran-aliran air di dalamnya disebut sungai merupakan defenisi sungai yang alamiah alami.

Dalam Undang-Undang persungai di Indonesia sungai adalah kesatuan wilayah tata pengairan, sedangkan tata pengairan adalah susunan dan letak sumber-sumber air dan atau bangunan-bangunan pengairan menurut ketentuan-ketentuan teknik pembinaannya di suatu wilayah pengairan tertentu (Direktorat Irigasi, Dep. PU).

Sedangkan Undang-Undang persungai Jepang menjelaskan mengenai daerah sebagai berikut:

1. Suatu daerah yang didalamnya terdapat air yang mengalir secara terus menerus.
2. Suatu daerah kondisi topografinya, dan keadaan lain mirip dengan keadaan daerah yang ada didalamnya terdapat air yang mengalir secara terus menerus (termasuk tanggul sungai), tetapi tidak termasuk bagian yang hanya secara sementara memenuhi keadaan tersebut di atas, yang disebabkan oleh banjir atau peristiwa alam lainnya.



Jadi Undang-undang persungai ini secara jelas menegaskan, bahwa daerah sungai meliputi aliran air dan alur sungai termasuk bentoran, tanggul, dan areal yang dinyatakan sebagai daerah sungai. Sebagai tambahan, Undang-undang tersebut menyatakan bahwa daerah sungai meliputi tempat-tempat kedudukan bangunan persungai seperti tanggul dan daerah yang harus ditangani bersama dengan sungai yang diuraikan di atas.

Sungai daerah yang tertimpah hujan dan kemudian air hujan ini menuju sebuah sungai, sehingga berperan sebagai sumber air sungai tersebut dinamakan daerah pengalihan sungai yang berdampingan disebut daerah pengaliran.

Mulai dari mata air dibagian yang paling hulu didaerah pegunungan dalam perjalanannya ke hilir di daerah dataran, aliran sungai secara berangsur-angsur berpadu dengan sungai lainnya, sehingga lambat laun tubu sungai semakin besar. Kadang-kadang sungai yang bermuara di sebuah danau atau pantai laut terdiri dari beberapa cabang, maka sungai yang paling penting, yakni sungai yang daerah pengalihannya panjang dan volume airnya paling besar disebut Sungai Utama (mainner) sedang cabang-cabang lainnya disebut anak sungai (tributary). Kadang-kadang sebelum alirannya berakhir disebuah danau atau pantai laut, sungai membentuk beberapa buah cabang yang disebut cabang sungai (enfluent) (Yusuf Gaya, 1985).

## F. Daerah Aliran Sungai (DAS)

Pengertian Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam Kamus Webster (1976) yang dikutip oleh Saaduddin (1990), adalah suatu Kawasan yang dibatasi oleh pemisah topografi yang menampung menyimpan dan mengalirkan curah hujan yang jatuh di atasnya kesungai utama yang bermuara ke danau atau laut. Pemisah topografi adalah punggung bukit, selain itu dibawah tanah terdapat pemisah berupa batuan.

Sedangkan Daerah Aliran Sungai (DAS) menurut definisi Paembonan (1980) adalah Suatu Kawasan yang dibatasi oleh kawasan pemisah topografi yang menampung, menyimpan dan mengalirkan curah hujan yang jatuh di atasnya kedalam suatu sistim pengaliran sungai yang mengalir dari hulu menuju muara sungai atau tempat tertentu sesuai dengan kepentingan tertentu atau untuk pengukuran arus.

Suatu DAS yang dapat terdiri dari areal pemukiman dan industri areal pertanian, perkebunan, peternakan, hutan produksi dan hutan lindung. Diantara Komponen-komponen ini terdapat hubungan timbal balik (*interaction*) dan saling ketergantungan (*interdependency*) antara Komponen satu dengan lainnya.

Menurut Rosyadi (1988;220) Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang dibatasi oleh alam berupa topografi dengan wilayah lainnya yang merupakan suatu kesatuan wilayah tata air yang menerima dan menampung air hujan dan mengalirkannya melalui sungai utama menuju ke sungai dan danau.

Manan (1983) dalam Saaduddin (1990;11) Memaparkan bahwa penduduk yang berdiam pada Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan faktor yang sangat

penting bagi berhasilnya suatu pengelolaan DAS yang berusaha memanfaatkan semua sumber daya alam yang terdapat didalamnya. Hasil tidak selalu positif artinya mempertahankan keberhasilan malahan yang terjadi dilapangan adalah pengurusan sumberdaya tanpa menghiraukan resiko terhadap lingkungan.

Dengan demikian suatu kondisi pada tingkat keseimbangan tertentu di antara komponen-komponen DAS mutlak perlu dipertahankan agar sumber daya alam berupa vegetasi, tanah dan air dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya secara lestari untuk kelangsungan hidup manusia disekitarnya. Adanya keseimbangan ini berarti pula adanya keseimbangan di antara berbagai kepentingan, baik untuk kepentingan masa kini maupun masa yang akan datang, kepentingan ekonomis dan kepentingan ekologi serta kepentingan produksi dan kepentingan perlindungan.

# *Bab III*

## *Gambaran Umum Daerah Studi*



## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM DAERAH STUDI**

#### **A. Kebijakan Pembangunan Daerah Kab. Tana Toraja**

Berdasarkan hasil-hasil yang telah dicapai dalam pelaksanaan Pembangunan sampai dengan Repelita V yang lalu serta sesuai dengan kondisi, potensi wilayah dan permasalahan yang dihadapi, maka untuk mencapai tujuan dan sasaran pokok pembangunan yang telah ditetapkan dalam Repelita VI Daerah Tana Toraja disusunlah skala prioritas pembangunan daerah yang meliputi:

- a. Pembangunan Sektor Kepariwisata
- b. Peningkatan produksi pertanian, perkebunan dataran tinggi
- c. Memperbaiki struktur ekonomi daerah yang belum berimbang dimana masih menitik beratkan pada sektor pertanian
- d. Memantapkan penyebaran perwilayahan Komoditas
- e. Peningkatan usaha pelestarian Sumber daya alam dan lingkungan hidup
- f. Peningkatan investasi, baik Sektor Pemerintah maupun sektor Swasta
- g. Peningkatan kualitas sumber daya manusia
- h. Peningkatan kestabilan dalam bidang politik, sosial budaya dan pertahanan keamanan

#### **1. Kebijakan Penataan Ruang Daerah**

- Penataan ruang yang mencakup Kawasan Lindung dan Kawasan Budi Daya. Pengelolaan kawasan lindung diarahkan untuk melindungi dan melestarikan

lingkungan hidup serta sekaligus berfungsi memberikan perlindungan terhadap kawasan dibawahnya, Kawasan perlindungan setempat, Kawasan suala alam dan cakar budaya serta Kawasan rawan bencana. Pengelolaan kawasan budi daya ditujukan pada pengembangan kawasan budi daya tanaman pertanian dan kawasan budi daya non pertanian yang disesuaikan dengan kebijaksanaan pembangunan daerah dan tuntutan pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dengan cara :

- a. Mengelola kawasan pertanian sesuai dengan perwilayahan komoditas dan dilaksanakan secara terpadu.
  - b. Menata ruang kawasanwisata sesuai dengan potensi yang dimiliki masing-masing kawasan
  - c. Mengelola kawasan pedesaan, perkotaan dan kawasan tertentu atas dasar pemanfaatan ruang secara optimal.
  - d. Mengarahkan pembangunan kawasan pertambangan, kehutanan, permukiman, perindustrian, pariwisata dan kawasan khusus.
- Pengembangan kawasan prioritas dilaksanakan sesuai dengan potensi dan prospek pengembangan dimasa mendatang dalam rangka mencapai sasaran pembangunan yang meliputi 5 (lima) kawasan pengembangan yakni:
- a. Kawasan pengembangan Tengah
  - b. Kawasan pengembangan wilayah Utara
  - c. Kawasan pengembangan wilayah Timur
  - d. Kawasan pengembangan wilayah Selatan

e. Kawasan pengembangan wilayah Barat.

- Pengembangan prasarana dan sarana transportasi, telekomunikasi, kelistrikan, pengairan dan prasarana lingkungan yang menunjang pembangunan kawasan tersebut.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka Kabupaten Tana Toraja dibagi dalam 5 (lima) kawasan pengembangan Pembangunan sesuai Surat Keputusan Bupati Kepala Daerah Tana Toraja No. 641/91, tanggal 1 Nopember 1991, sebagai berikut:

a. Kawasan Tengah

- 1). Pengembangan dan peningkatan kualitas obyek wisata serta industri yang menunjang pengembangan pariwisata
- 2). Penataan/Pengembangan fisik kota kembar Makale dan Rantepao dalam fungsinya sebagai pusat pengembangan kegiatan ekonomi, pemerintahan dan pendidikan.
- 3). Peningkatan kualitas pertanian tanaman pangan, perkebunan dan peternakan serta perikanan darat.
- 4). Peningkatan kualitas prasarana jalan dan jembatan
- 5). Peningkatan sumber daya manusia melalui perluasan pendidikan dan pelayanan kesehatan serta pembinaan dan pengembangan kaagamaan
- 6). Pengelolaan galian tambang seperti batu bara, posport dan batu camping
- 7). Penanggulangan lahan kritis
- 8). Peningkatan pengaturan lalu-lintas darat sehingga diperlukan pembangunan

terminal regional

- 9). Peningkatan sarana air bersih yang memadai dengan menggunakan air bersih dari sungai Sa'dan.

**b. Kawasan Utara**

- 1). Penanggulangan lahan kritis dan konservasi alam
- 2). Eksploitasi galian tambang dan penyediaan fasilitas perlistrikan yang dapat menjangkau pedesaan.
- 3). Pengembangan sektor kepariwisataan dan industri kecil serta peningkatan peranan koperasi dan lembaga perkreditan.
- 4). Pembangunan prasarana jalan dan jembatan yang menunjang kegiatan ekonomi dan pembangunan pada umumnya
- 5). Pengembangan komoditas dengan pemanfaatan areal budidaya melalui permasalahan areal tanaman perkebunan dengan pemilihan komoditi dan penerapan teknik budidaya yang tepat.
- 6). Pengembangan tanaman pangan dan hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi disamping secara agronomis sudah dibudidayakan
- 7). Pengembangan sumberdaya manusia melalui peningkatan pendidikan, pelayanan kesehatan, keagamaan, pemukiman dan perumahan rakyat serta pengembangan tenaga kerja
- 8). Pengembangan sektor peternakan dan perikanan melalui penyediaan yang bermutu.



### c. Kawasan Timur

- 1). Pengembangan sektor perkebunan khususnya kopi, cengkeh, vanili, lada, kelapa, coklat dan tanaman hortikultura
- 2). Pengembangan komoditas ternak seperti kerbau, babi, ayam dan itik
- 3). Pengembangan kepariwisataan (khususnya hutan wisata) dan industri yang menunjang kepariwisataan antara lain industri kecil
- 4). Peningkatan prasarana dasar berupa jalan dan jembatan terutama ke obyek wisata dan sentral-sentral ekonomi
- 5). Pengembangan sumberdaya manusia melalui peningkatan pendidikan dan pelayanan kesehatan serta pembinaan pengembangan keagamaan.
- 6). Penanggulangan lahan kritis dan pemanfaatan lahan terlantar
- 7). Perluasan jaringan listrik dan telepon.

### d. Kawasan Selatan

- 1). Pengembangan sektor pertanian meliputi sub sektor perkebunan yaitu tanaman cengkeh, kopi kemiri dan kapok
- 2). Pengembangan pertanian tanaman pangan seperti tanaman padi, ubi, kentang, bawang putih dan tanaman hortikultura serta buah-buahan
- 3). Peningkatan prasarana perhubungan jalan dan jembatan ke sentral-sentral produksi pertanian
- 4). Pengembangan sektor kepariwisataan dan industri yang menunjang pengembangan kepariwisataan.

- 5). Pengembangan sektor peternakan seperti kerbau, babi, ayam, kambing dan itik.
- 6). Peningkatan sumber daya manusia melalui peningkatan pendidikan dan pelayanan kesehatan serta pembinaan dan pengembangan keagamaan
- 7). Penanggulangan lahan kritis
- 8). Perluasan jaringan irigasi

e. Kawasan Barat

- 1). Peningkatan prasarana dasar berupa peningkatan/pembukaan jalan kelokasi yang memiliki potensi ekonomi
- 2). Pengembangan sektor perkebunan khususnya tanaman kopi dan tanaman perkebunan lainnya (kemiri, kelapa, dan coklat) yang tumbuh dengan baik dan mempunyai nilai ekonomi tinggi
- 3). Pemanfaatan sumber mineral berupa tumbuhan galian dan pemanfaatan sumber daya air untuk pembangkit listrik (PLTA Matea)
- 4). Pengembangan obyek wisata serta industri yang menunjang kepariwisataan serta hotel, wisma dan penginapan serta industri kerajinan.
- 5). Pengembangan populasi ternak seperti kerbau, sapi, babi, kambing, itik dan ayam
- 6). Penanggulangan lahan kritis dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan hutan
- 7). Peningkatan sumberdaya manusia melalui peningkatan perluasan pendidikan

dan pelayanan kesehatan, serta peningkatan pembinaan dan pengembangan keagamaan

- 8). Peningkatan peranan lembaga perbankan/lembaga keuangan lainnya dalam rangka membantu permodalan masyarakat
- 9). Memberi kemudahan bagi para insvertor untuk menanamkan modalnya di bidang perkebunan dan kepariwisataan

Program pengembangan melalui pendekatan kawasan pembangunan diharapkan lebih dapat menyentuh kebutuhan dasar masyarakat dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya serta menyerasikan pembangunan dengan lingkungan.

## **B. Karakteristik Fisik**

Gambaran umum daerah studi, dalam hal ini Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu, dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik wilayah dari segi fisik dan sosial ekonomi serta keberadaannya dalam lingkup kebijaksanaan pembangunan Kabupaten Tana Toraja sehingga dapat diketahui permasalahan dan potensi yang dimiliki sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu tersebut.

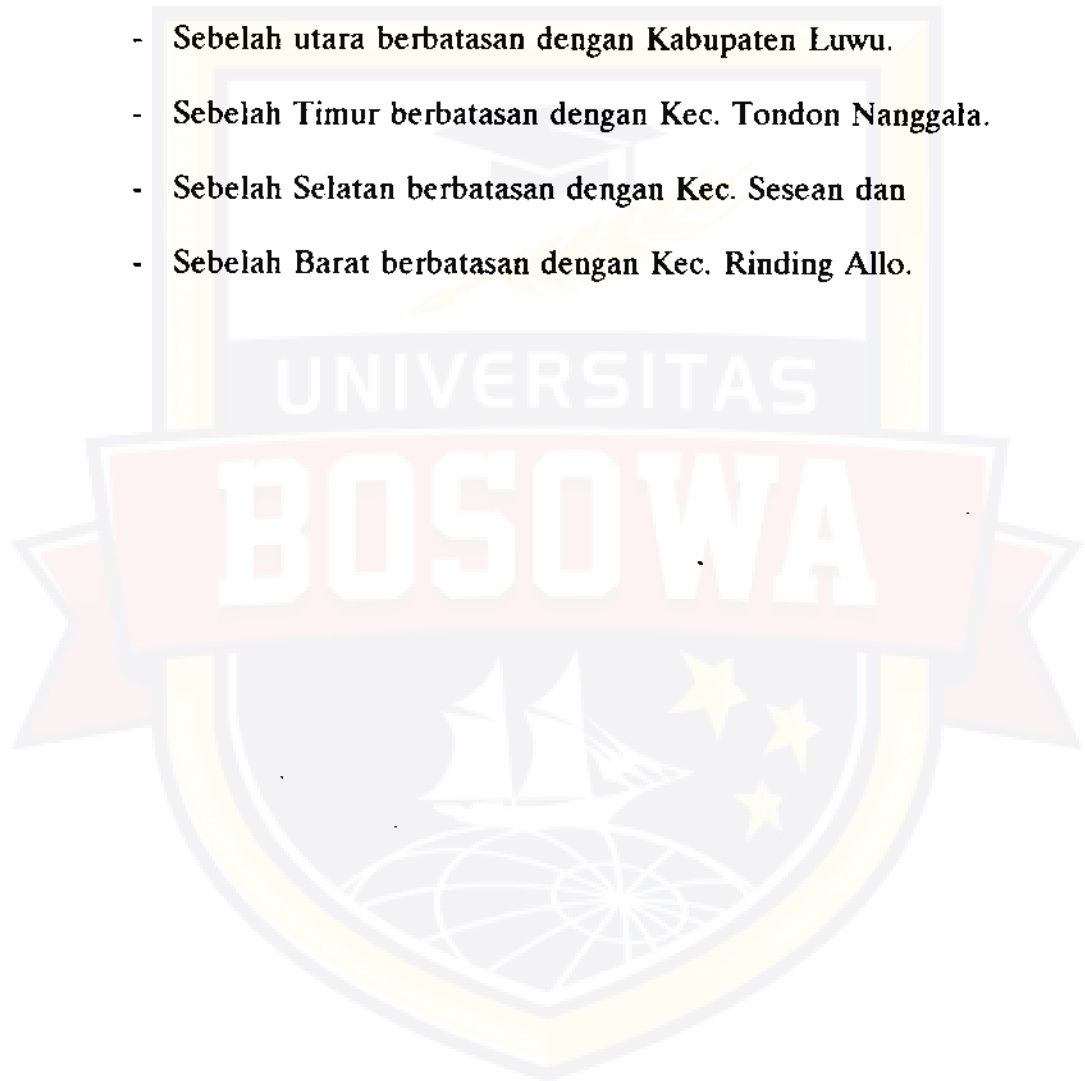
### **1. Letak dan Luas**

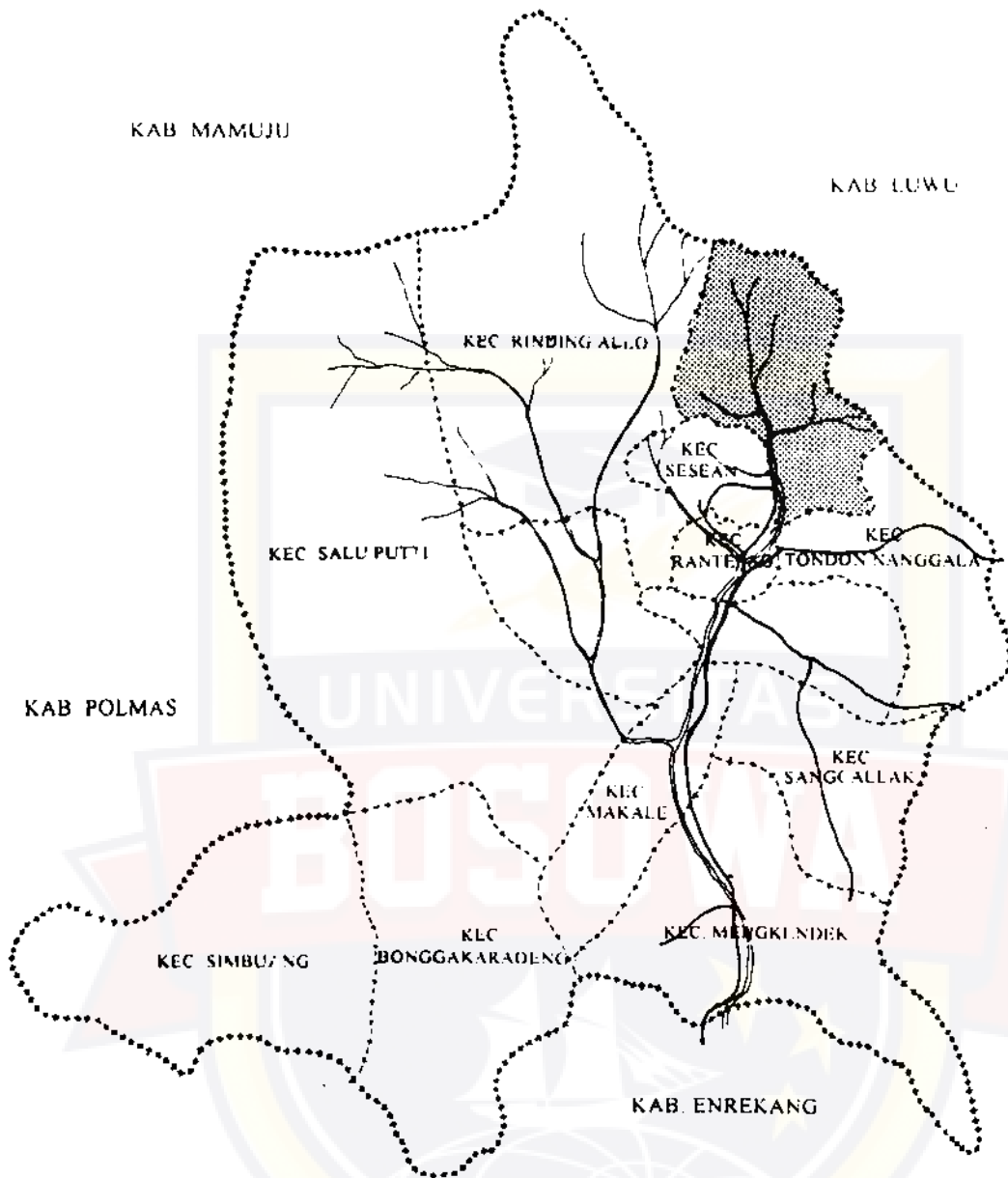
Wilayah sub daerah aliran sungai (DAS) Sa'dan hulu merupakan bagian dari DAS Sa'dan, Salah satu dari 3 DAS prioritas di Propinsi Sulawesi Selatan sebagaimana tercantum dalam surat keputusan bersama

Menteri Dalam Negeri, Menteri Kehutanan dan Menteri Pekerjaan Umum  
No. 19 thn 1984, No. 059/Kpts-II/1985 dan No. 124/Kpts/1984.

Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu terletak di Kecamatan Sa'dan  
Balusu Kabupaten Tana Toraja, dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Luwu.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kec. Tondon Nanggala.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kec. Sesean dan
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kec. Rinding Allo.





# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

-  BATAS KABUPATEN
-  BATAS KECAMATAN
-  JALAN
-  SUNGAI
-  Daerah Studi

PELAJARI: III. 01

UNIVERSITAS 4E MAKASSAR



Nama/No: YOHANIS I.P. / 4591042135

Dosen: DR. IR. SHIRLY WUNAS, DEA

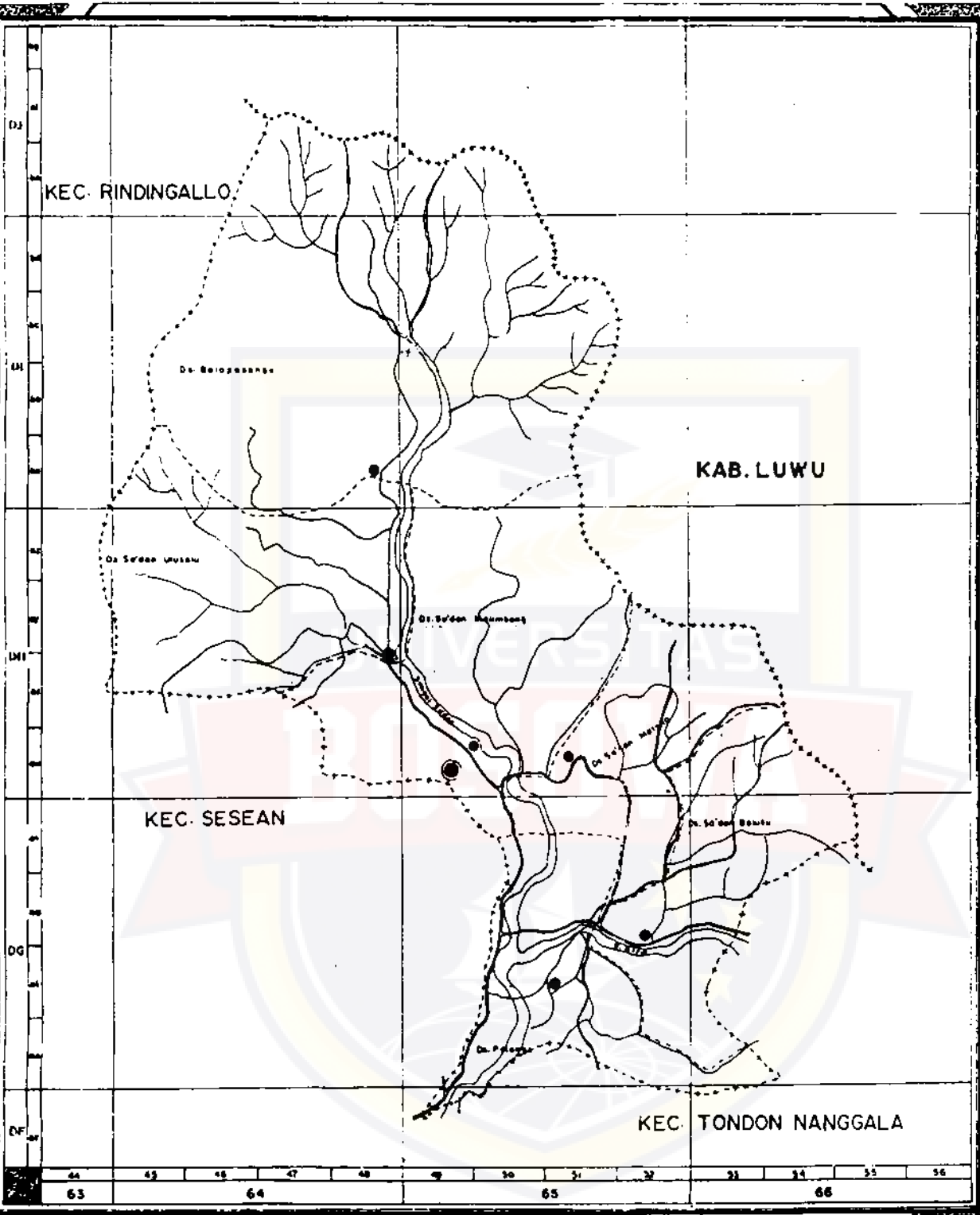
Pembimbing: IR. ABD. MAJID TAJIB

IR. DEKAL MURNIKA

Sumber: Kantor BPN Tana Toraja



JURUSAN PLANOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 4E MAKASSAR



# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

**LEGENDA**

- BATAS KABUPATEN
- BATAS KECAMATAN
- BATAS DESA / KELURAHAN
- SUNGAI
- JALAN
- KANTOR KECAMATAN
- KANTOR DESA/KELURAHAN

**Skala: 1:45.000**

**Administrasi**

**Projeksi:** UTM  
**Daerah:** Sulawesi Selatan  
**Kabupaten:** Luwu  
**Kecamatan:** Sa'dan Uluwu

**Penyusun:** M. Abd. Mujid Tohir, MS  
 (2. Mei 2014)

**Revisi:** BPN Tana Toraja

Secara geografis wilayah sub DAS Sa'dan hulu terletak antara 119<sup>o</sup>,50' - 120<sup>o</sup>, 10' Bujur Timur dan berada pada Lintang 2<sup>o</sup>50, 3<sup>o</sup>10' Lintang Selatan serta berada pada ketinggian 750m dari permukaan laut, dan secara keseluruhan meliputi 6 desa/kelurahan dengan luas 11.550 Ha seperti terperinci pada tabel III.01

**Tabel III. 01**  
**Luas Wilayah Sub DAS Sa'dan**  
**Hulu Pada Wilayah Kecamatan Sa'dan Balusu**  
**Tahun 2000**

No.	D e s a / Kelurahan	Luas (Ha)		% Terhadap luas	
		Wilayah	DAS Sa'dan Hulu	Wilayah	DAS Sa'dan Hulu
1.	Ballopasange'	2.200	492	4.26	19,06
2.	Sa'dan Ulusalu	1.900	425	3.68	16,46
3.	Sa'dan Malimbong	2.000	447	3.87	17,32
4.	Sa'dan Matallo	1.650	368	3.19	14,26
5.	B a l u s u	1.800	402	3.48	15,58
6.	Palangi'	2.000	447	3.87	17,32
	<b>J u m l a h</b>	<b>11.550</b>	<b>2.581</b>	<b>2.235</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Sub BRLKT Sa'dan, Tahun 2000

Dengan memperhatikan data pada tabel tersebut terlihat bahwa daerah yang paling luas wilayahnya dalam Sub DAS Sa'dan hulu adalah Desa Ballopasange' seluas 492 Ha (19,06 %) kemudian Desa Sa'dan Malimbong dan Desa Palangi' masing-masing 447 Ha (17,32%, Desa Sa'dan Ulusalu 425 Ha (16,46%), Desa

Balusu 402 Ha (15,58 %) dan yang paling kecil wilayahnya adalah Desa Sa'dan Matallo yang hanya 368 Ha (14,26 %).

## 2. Topografi

Kondisi topografi Sub DAS Sa'dan Hulu pada umumnya bervariasi mulai dari datar, landai, agak curam, dan curam. Untuk mengetahui keadaan topografi tersebut secara konkrit dapat dilihat pada tabel III, 02 dan gambar 03.

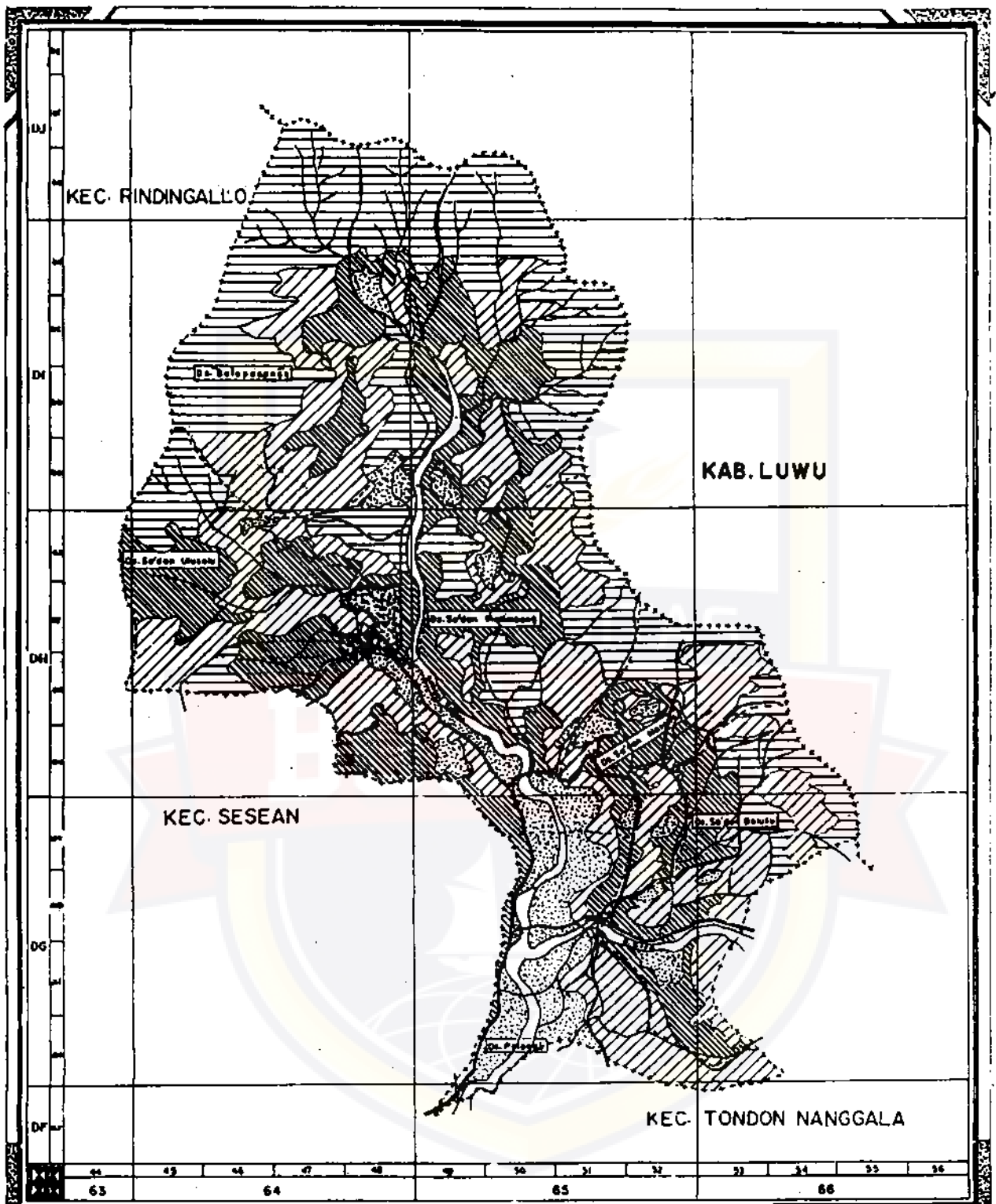
**Tabel III.02**  
**Kondisi Topografi dan Bentuk Lapangan**  
**Sub DAS Sa'dan Hulu tahun 2000**

No.	Kelas Lereng (%)	Bentuk Lapangan	Luas (HA)	%
1.	0 - 15	Datar	1.700	17,06
2.	15 - 25	Bergelombang	3.839	38,50
3.	25 - 45	Berbukit	3.279	17,03
4.	> 45	Terjal	2.732	27,41
<b>J u m l a h</b>			<b>11.550</b>	<b>100.00</b>

Sumber : Sub BRLKT Sa'dan

Berdasarkan angka-angka yang terlihat pada tabel di atas menunjukkan bahwa area paling luas bentuk topografinya adalah bentuk topografi landai yaitu: 3.839 Ha (38,50%). Kondisi ini menunjukkan bahwa pada Sub DAS Sa'dan Hulu memiliki luas lahan relatif besar yang memungkinkan sebagai area pengembangan/ terbangun.





# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

### LEGENDA

-  BATAS KABUPATEN
-  BATAS KECAMATAN
-  BATAS DESA / KELURAHAN
-  JALAN
-  SUNGAI
-  KELAS LERENG 0 - 25 %

-  KELAS LERENG 15 - 25 %
-  KELAS LERENG 25 - 45 %
-  KELAS LERENG > 45 %

Skala: III. 03

TOPOGRAFI

Skala: 1:49.000

43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56  
km

Profil: Ypanah TP / 43910-42135

Grafi: Dr. Ir. Sherry Wicak, M.S.

Dibuat oleh: Ir. Andhika Tomar, MS

(K. Muliati Murnatik)

Salinan: BRLKT Sub DAS Sa'dan

Pada kondisi bentuk topografi curam atau kemiringan lereng 0-15% merupakan luas area yang terkecil dari keseluruhan bentuk topografi pada Sub DAS Sa'dan Hulu, dengan luas 1.700 Ha (17,06%).

Sedangkan kondisi bentuk topografi curam atau kemiringan lereng >45% dengan luas area 2732 Ha (27,41%), umumnya merupakan Kawasan hutan lebat dan berada di desa Ballopasange', Sa'dan Ulsalu dan Balusu.

### **3. Penggunaan Lahan**

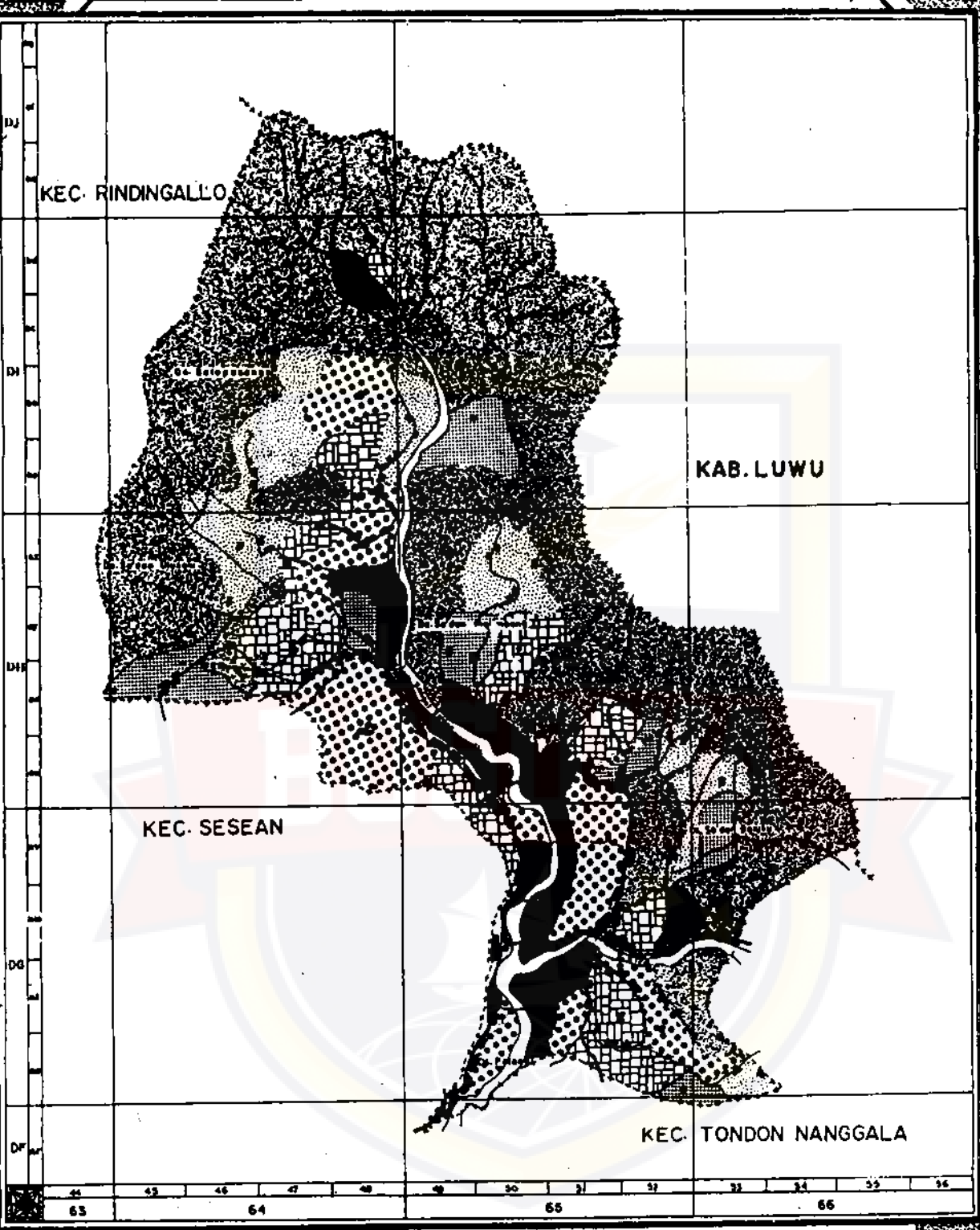
Penggunaan lahan di wilayah Sub DAS Sa'dan Hulu, terdiri dari tegalan, kebun campuran, alang-alang, sawah tadah hujan, semak belukar, perkampungan, hutan dan lahan terbuka. Untuk lebih jelasnya lihat tabel III.03 dan gambar 04.

Tabel III. 03

## Penggunaan lahan pada Sub DAS Sa'dan Hulu

No	Desa / Kelurahan	Tegalan	Kebun campuran	Alang-alang	Sawah tadah hujan	Pemukiman/ Pekarangan	Semak belukar	Hutan	Jumlah luas lahan keseluruhan
1	Ballopa-sange'	100	190	220	70	120	300	1.200	2.200
2	Sa'dan Ulsalu	368	355	500	85	270	272	50	1.900
3	Sa'dan Malimbong	330	339	150	185	326	242	430	2.000
4	Sa'dan Matallo	241	296	150	169	272	187	336	1.650
5	Balusu	304	415	150	243	267	321	100	1.800
6	Palangi'	244	210	50	181	750	65	-	2.000
<b>Jumlah</b>		<b>2.087</b>	<b>1.805</b>	<b>1.220</b>	<b>930</b>	<b>2.005</b>	<b>1.387</b>	<b>2.116</b>	<b>11.550</b>
<b>%</b>		<b>18,07</b>	<b>15,63</b>	<b>10,56</b>	<b>8,05</b>	<b>17,36</b>	<b>12,01</b>	<b>18,32</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Sub BRLKT Sa'dan



# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahana Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

LEGENDA	
	BATAS KABUPATEN
	BATAS KECAMATAN
	BATAS DESA / KELURAHAN
	JALAN
	SUNGAI
	PERMUKIMAN DAN PEKERANGAN
	BUTAN
	SAWAH TADAH BUJAN
	KERUN CAMPURAN
	SEMAK BELUKAR
	TEGALAN
	ALANG-ALANG

**Class: III.04**

**PENGUNAAN LAHAN**

Skala: 1:40.000

Nama: Tj. Yohanes, T.P./4380404235  
 Disusun: Dr. Ir. Yohanes Yohanes, P.Eng.  
 Disetujui: Ir. Abd. Mulya Tomy, MS  
 (K. Nelayan Hutan)

Lembar: BRLKT Sub DAS Sa'dan

Dengan melihat tabel tersebut maka, dari semua penggunaan lahan yang diminta adalah hutan yaitu, 2.116 Ha (18,32%) dan semua penggunaan lahan yang ada di Sub DAS Sa'dan Hulu. Sedang yang paling kecil penggunaan lahannya adalah sawah tada hujan yaitu 930 Ha (8,05%). Ini berarti kebutuhan akan beras pada Sub DAS Sa'dan Hulu belum terpenuhi. Sehingga untuk mencukupi beras masih di Sublai dari Kabupaten Luwu dan Kabupaten Sidrap.

Jika melihat wilayah-wilayah yang pada umumnya adalah hutan maka Sub DAS Sa'dan Hulu masih memungkinkan sebagai Sub Sistem perlindungan tata air daerah bagian hilir dan sekitarnya.

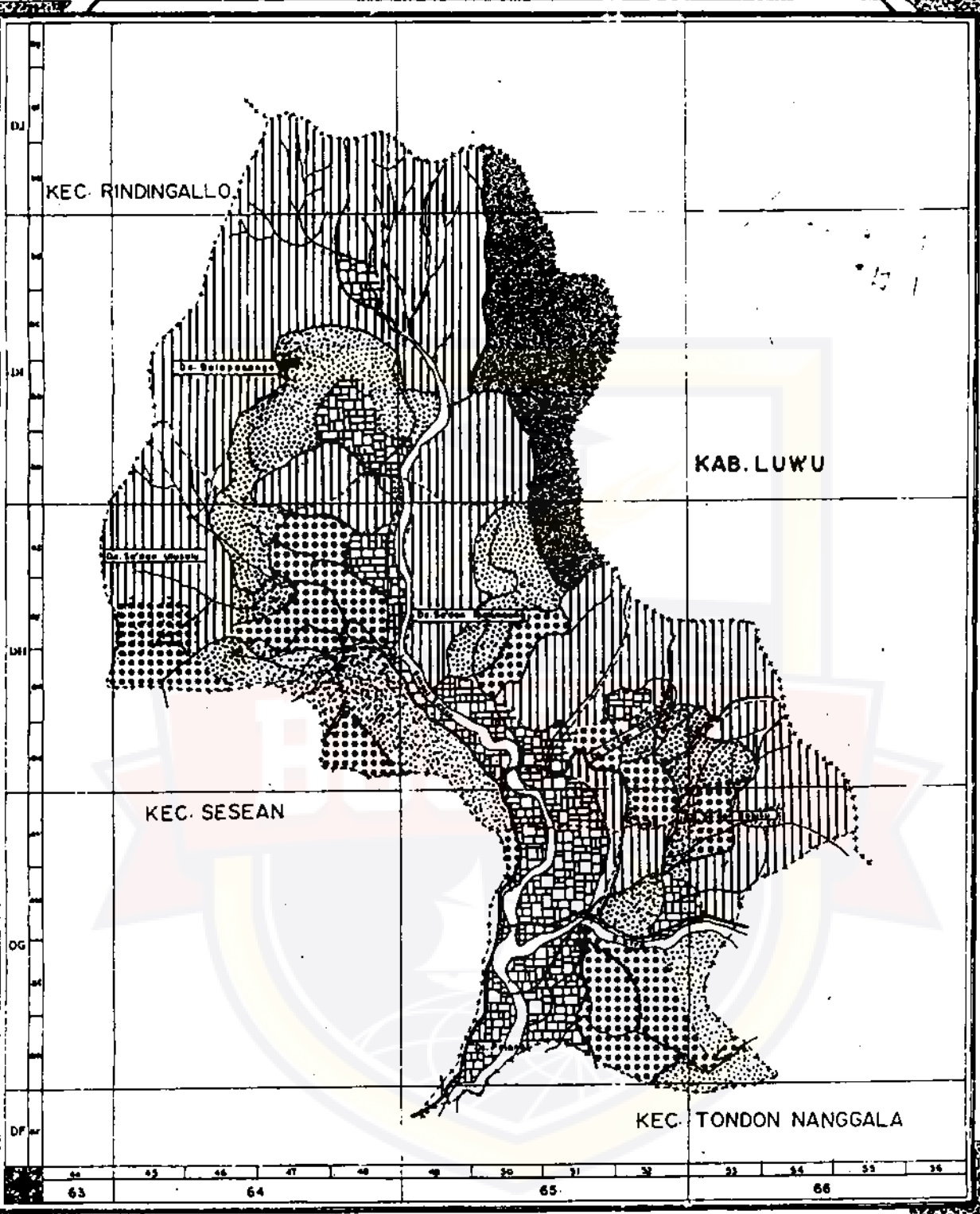
#### **4. Jenis Vegetasi**

Vegetasi diartikan sebagai penutupan lahan oleh tanaman tahunan atau tanaman alami. Vegetasi penutup lahan mempunyai pengaruh terhadap erosi dan aliran air dipermukaan tanah.

Jenis Vegetasi yang terdapat di Sub DAS Sa'dan Hulu adalah hutan bambu, hutan berdaun lebat, pinus, semak-semak dan ada sebagian persawahan. Kesemuanya itu perlu terus dipertahankan guna pencegahan pengikisan tanah dan erosi.

Disamping itu dengan adanya tanah kritis akibat perambahan hutan perlu ditindak lanjuti dengan cara reboisasi dan penghijauan dengan melibatkan masyarakat.





# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arah Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

LEGENDA:	
	BATAS KABUPATEN
	BATAS KECAMATAN
	BATAS DESA / KELURAHAN
	JALAN
	SUNGAI
	HUTAN BERDAUN LEBAT
	HUTAN PINUS
	SEMAK BELUKAR
	PERAWAHAN

Case: III. 05	
VEGETASI	
	Skala: 1:40.000
Memoranda: Yekana 7/4594042155	
Disain: Dr. Ir. Saiful Wenas, DEA	
Ornamen: M. Abd. Mawjida Tabir, MS	
Emblem: Ir. Helikat Mekarrah	

## 5. Jenis Tanah

Jenis tanah yang terdapat di Sub DAS Sa'dan Hulu Podsolik coklat dan merah, Aluvial dan Mediteran merah kuning. Ketiga jenis tanah ini pada umumnya masam dan banyak mengandung mineral. Untuk lebih lengkapnya, lihat tabel III.04 di bawah ini.

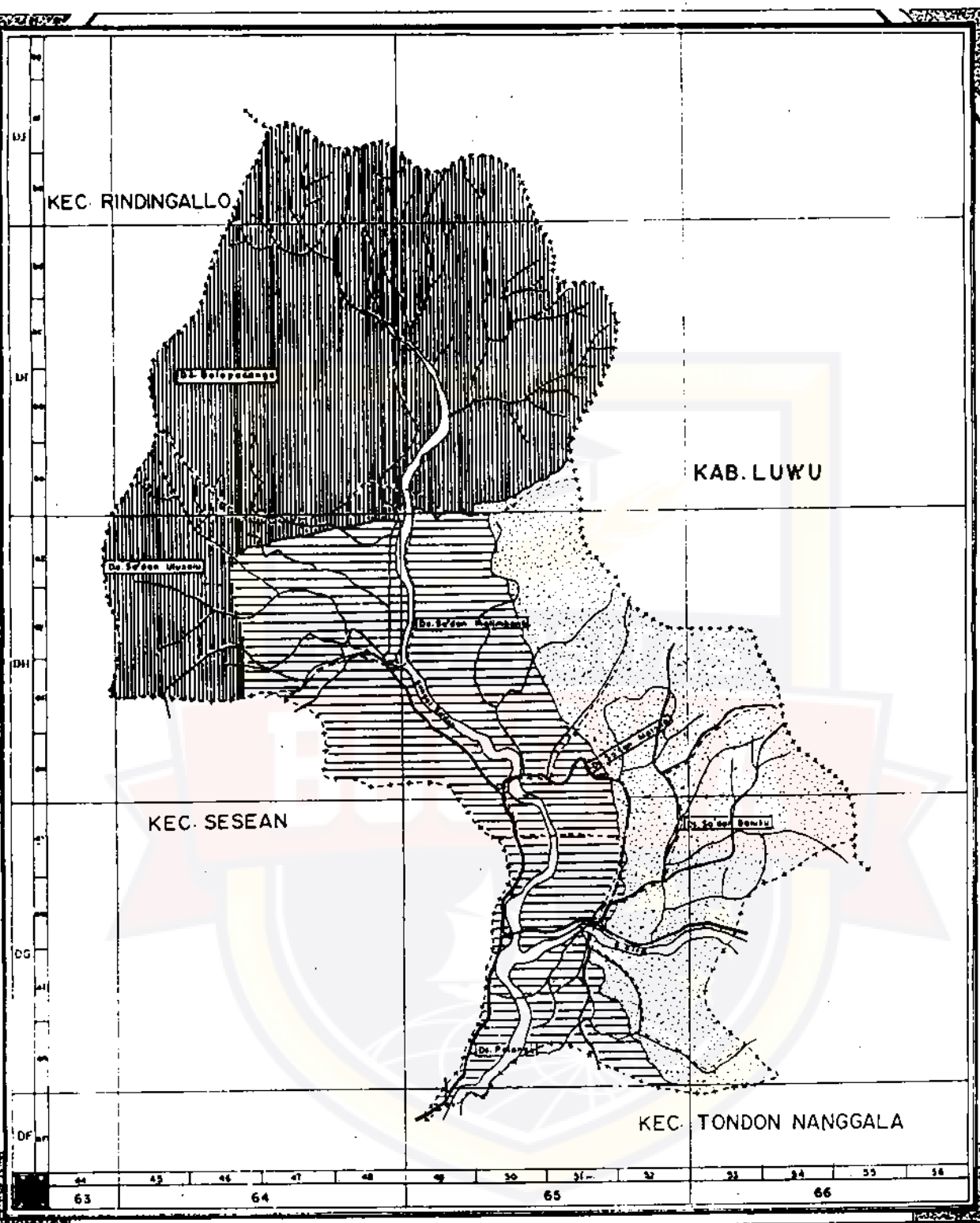
**Tabel III.04**  
**Jenis Tanah di Sub DAS Sa'dan Hulu**

No	Jenis Tanah	Kedalaman	Keterangan
1.	Podsolik Merah Kuning	Solum 90 cm. Batas orisonnya nyata warna coklat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Terbentuk pada iklim Af dan Am.</li><li>- Terbentuk dari bahan induktif masam, batuan pasir, sendimen kwarsa dan batu liat.</li><li>- Terdapat pada Topografi bergelombang sampai berbukit.</li><li>- Vegetasi hutan hujan, hutan sekunder, padang alang-alang dan belukar melostoma dan pakis.</li><li>- Mengandung unsur hara N, P, K, dan Ca.</li><li>- Daya tahan air kurang dan peka terhadap erosi besar.</li><li>- Penggunaan untuk persawahan, perladangan, kebun kopi.</li></ul>

2.	Aluvial	Solum 30-60 cm Batas orison nyata kelabu dan coklat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terbentuknya tidak dipengaruhi iklim.</li> <li>- Berada pada topografi datar sampai bergelombang.</li> <li>- Warna kelabu atau coklat.</li> <li>- Teksturnya liat atau berpasir (kandungan pasir kurang dari 50%).</li> <li>- Kadar bahan organik biasanya rendah.</li> <li>- Permeabilitasnya lambat dan peka terhadap erosi besar.</li> <li>- Terdapat pada semua tempat, di dataran, pelembahan, daerah cekung dan di sepanjang aliran sungai besar.</li> <li>- Penggunaan tanah ini untuk persawahan, perkebunan tanaman palawija.</li> </ul>
3.	Mediteran Merah Kuning	Solum agak tebal (60-90 cm) Batas orisonnya jelas, warna kuning hingga merah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terbentuk pada iklim musim tipe Ama-awa dari Koppen atau tipe hujan C, D dan E dari Schmith dan Feroson.</li> <li>- Dan bahan induk batu kapur, batu endapan dan tut volkan.</li> <li>- Berada pada topografi berombak hingga berbukit.</li> <li>- Vegetasi hutan musiman, alang-alang dan semak.</li> <li>- Kandungan bahan organik horison A umnya rendah (kurang dari 3%).</li> <li>- Daya menahan air sedang dan peka terhadap erosi sedang hingga besar.</li> <li>- Penggunaannya untuk persawahan tadah hujan, dan tegahan.</li> </ul>






Sumber: - BPN Tana Toraja  
- BPP To' Karau







# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arah Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA**
-  KABUPATEN
  -  KECAMATAN
  -  DESA
  -  SUNGAI
  -  Podsolik Cuklat sekuning-kuningan

-  Aluvial (60 - 90 m)
-  Mediteran Merah Kuning

**SKALA: 1:111.06**

**JENIS TANAH**

SKALA 1:111.06			
0	5	10	15
3 Cm			
Km			

**Home/Site** : Tahun T.P/ 439042135

**DRAK** : Dr. Ir. Shary Wenas, DEA

**Penyusunan** : Ir. Abd. Moejid Temir, MS  
Ir. Helgi Muekhab

**SARANG** : BPN Tanr. Toraja

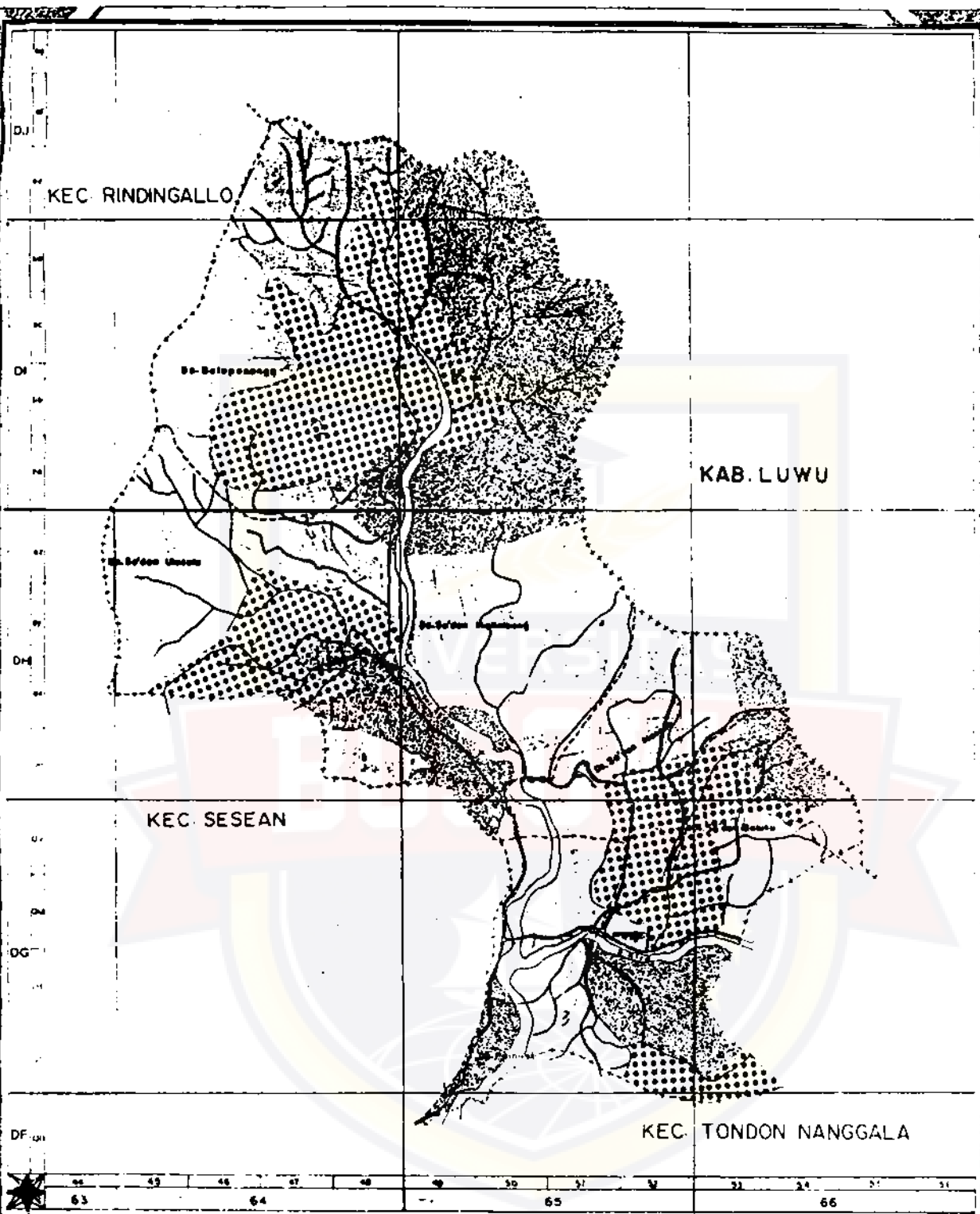
## **6. Kedalaman Efektif Tanah**

Kedalam tanah disini adalah tebalnya lapisan tanah dari permukaan tanah sampai bahan induk atau sampai suatu lapisan tanah dimana perakaran tanaman dapat menembusnya.

Pada Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu kedalaman efektif tanah adalah 30-60cm, 60-90cm dan  $> 90$ cm.

Pada umumnya kedalaman efektif tanah 30-60cm umumnya berada pada Desa Ballopasange' dan sebahagian kecil berasa pada Desa Sa'dan Ulusalu, Desa Sa'dan Matallo, Desa Balusu dan Desa Palangi'. Kedalaman 60-90cm pada umumnya terdapat pada Desa Ballopasange' pada bagian hulu sungai Sa'dan, Desa Balusu dan Desa Sa'dan Ulusalu. Sedangkan kedalamn  $> 90$ cm tersebut pada setiap Desa di Kecamatan Sa'dan Balusu.

Untuk lebih jelasnya lihat Gambar III. 07



# SUB DAS SA'DAN HULU

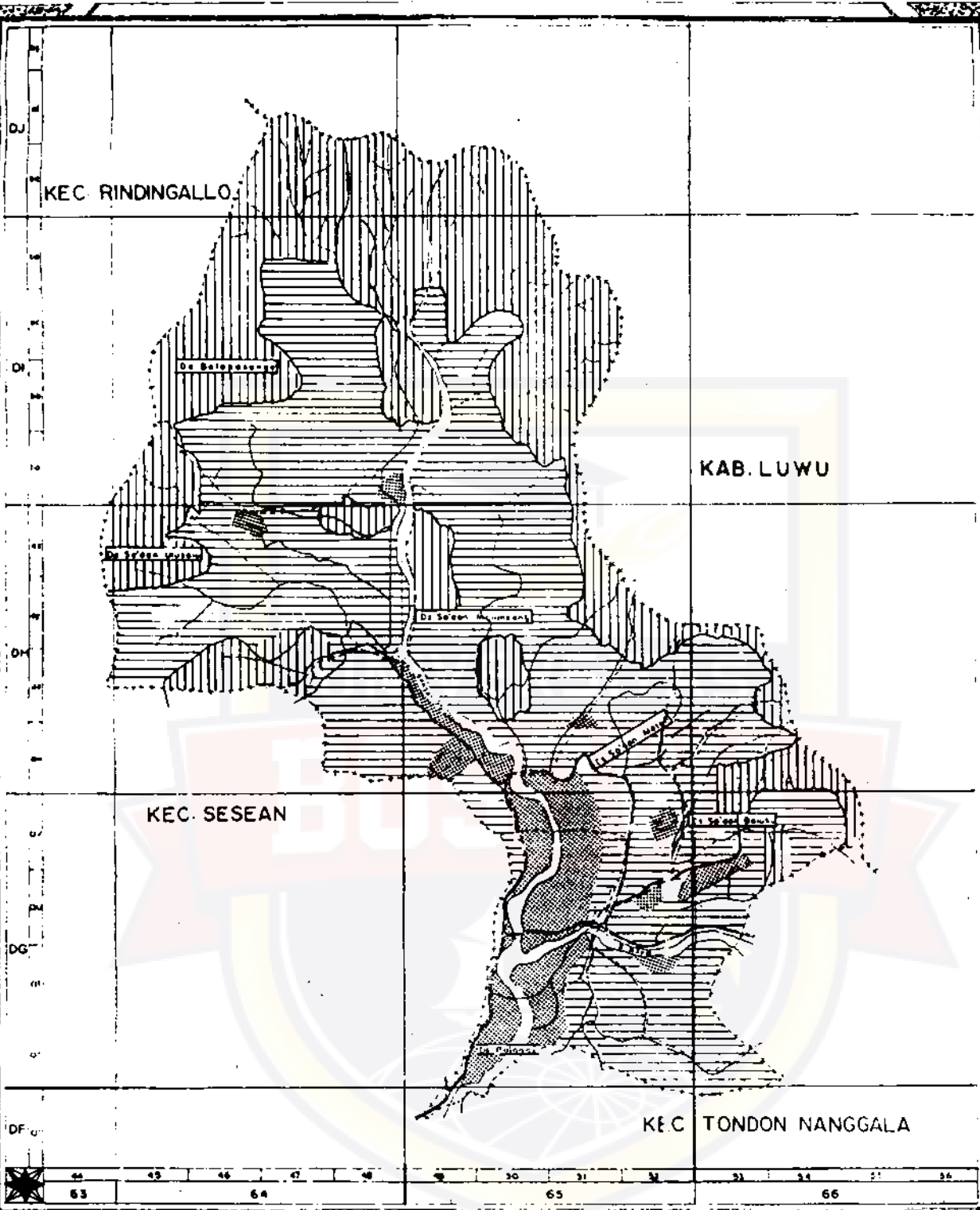
"Studi Arahas Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- Legenda**
- BAWA KAPUKAN
  - BAWA KEMASAN
  - BAWA DINA KETERANGAN
  - JALAN
  - SUNGAI
  - KEDALAMAN TANAH 30 - 40 CM

- KEDALAMAN TANAH 60 - 90 CM
- KEDALAMAN TANAH > 90 CM

Map: III. 07  
**Kedalaman Efektif Tanah**

Scale: 1:40,000
1:5 0 10 15 20 cm
Nomor/Id: 10000/459/047-20 Kelas: DM II, Survei Mekanis, DEA Dosen/Diajarkan: Dr. Eko Soediro, Tirta, MS Dr. Helmi Mulyawan
<b>SUMBER:</b> ...



# SUB DAS SA'DAN HULU

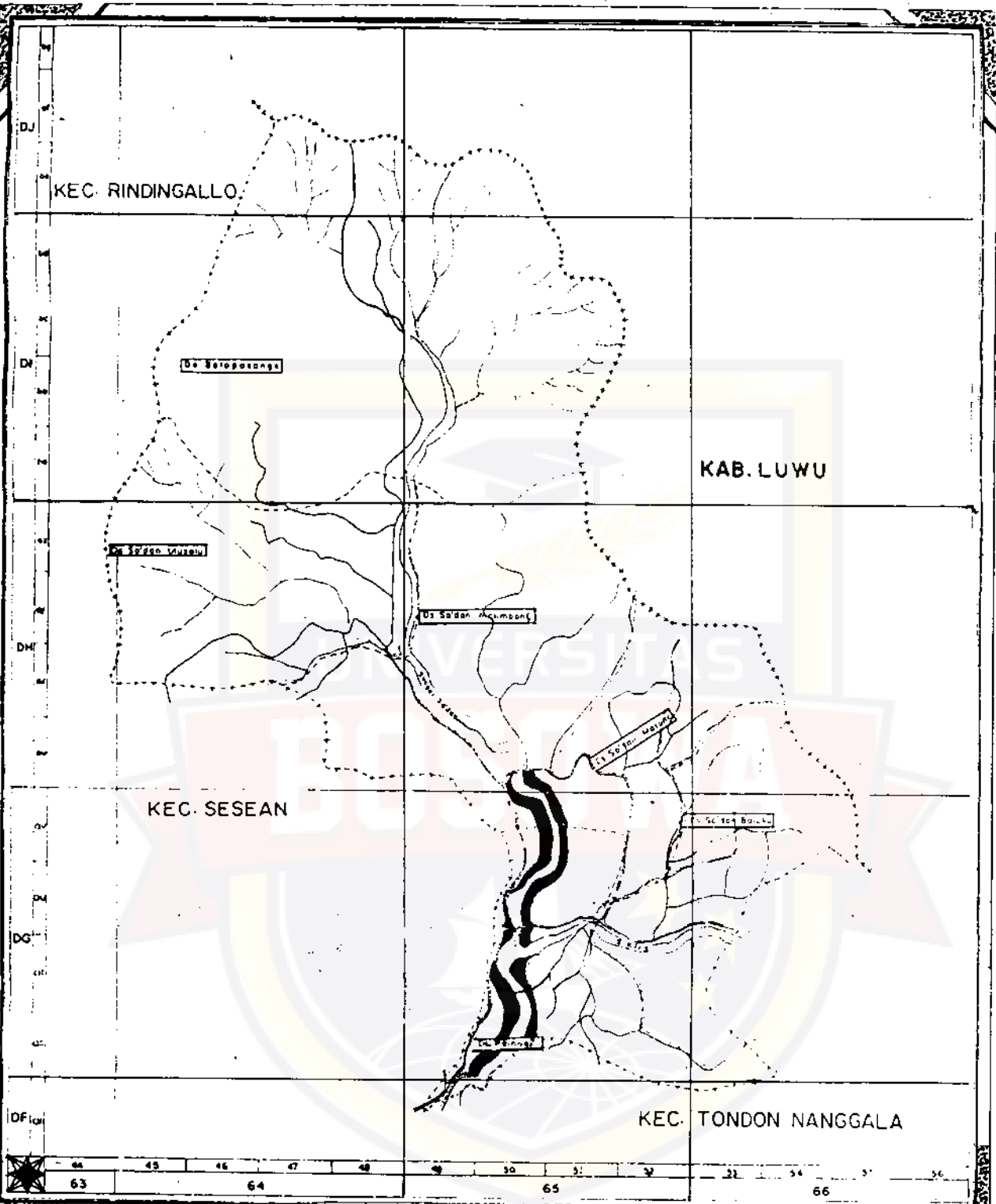
"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA:**
- BATAS KAMUDIAN
  - BATAS KERASUKAN
  - BATAS DUGA AJAR KURAN
  - JALAN
  - SUNGAI
  - KEDALAMAN AIR TANAH 5 - 25 CM
  - KEDALAMAN AIR TANAH 25 - 50 CM
  - KEDALAMAN AIR TANAH > 50 CM

Scale: 1:11,000

Kedalaman Air Tanah

Scale: 1:11,000	
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100	
3 Cm Km	
Home/Site	Yorani, T/P/259/2025
DRABP	Dr. Ir. Shari, M.Eng., DCA
Penyusunan	Ir. Zoro Alimudin, M.S. Ir. Nurul Munirah
Scale	



# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahana Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA:**
- KABUPATEN
  - KECAMATAN
  - DESA
  - JALAN
  - SUNGAI

- KATEGORI BANJIR KECIL
- KATEGORI BANJIR SEDANG

Skala: 1:11.000

**Pengaruh Banjir**

Scale: 1:45.000

1:5 1:3 0 1:3 1:3 3 cm

1 cm

NO. 111.09

DAFTAR: DA II Smpk. Mualim. DES

Desember 2011

Di: 210 Kadang Tarik, WS

10.10.2011

SWAKRI:

## B. Keadaan Sosial Ekonomi

### 1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Jumlah Penduduk Sub DAS Sa'dan Hulu tahun 1996 sebesar 17.244 jiwa dan pada akhir tahun 2000 sudah mencapai 18.043 jiwa. Perkembangan penduduk periode tahun 1996 sampai akhir tahun 2000 mengalami peningkatan 0,89 % pertahun. Untuk lebih lengkapnya lihat tabel III.05

Tabel III.05

Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk  
Sub DAS Sa'dan Hulu  
Tahun 1996 - 2000

No	Desa / Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)					Pertumbuhan Penduduk (%)
		1996	1997	1998	1999	2000	
1	Ballopasange'	2.826	2.847	2.887	2.927	2.953	0,86
2	Sa'dan Ulusali	2.570	2.609	2.644	2.674	2.698	0,95
3	Sa'dan Malimbong	3.371	3.411	3.457	3484	3.518	0.84
4	Sa'dan Matallo	3.120	3.147	3.169	3.210	3.245	0.77
5	Balusu	2.650	2.692	2739	2.758	2.789	0,94
6	Palangi'	2.699	2.737	2.778	2.810	2.840	0.9
<b>Total Jumlah Pddk Sub DAS Sa'dan Hulu</b>		<b>17.244</b>	<b>17.443</b>	<b>17.674</b>	<b>17.868</b>	<b>18.043</b>	<b>0,89</b>

Sumber: BRLKT Sub DAS Sa'dan

## 2. Distribusi dan Kepadatan Penduduk

Dari 18,043 jiwa jumlah penduduk Sub DAS Sa'dan Hulu tersebar di 6 Desa/Kelurahan dengan kepadatan 2 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan terbesar berada pada 3 Desa/Kelurahan yaitu Sa'dan Malimbong, Desa Sa'dan Matallo dan Desa Sa'dan Balusu masing-masing 3 jiwa/km<sup>2</sup>, sedangkan Desa yang paling rendah adalah masing-masing Desa Ballopasange', Desa Sa'dan Uhusalu dan Desa Palangi'. Untuk lebih jelasnya lihat tabel III. 06

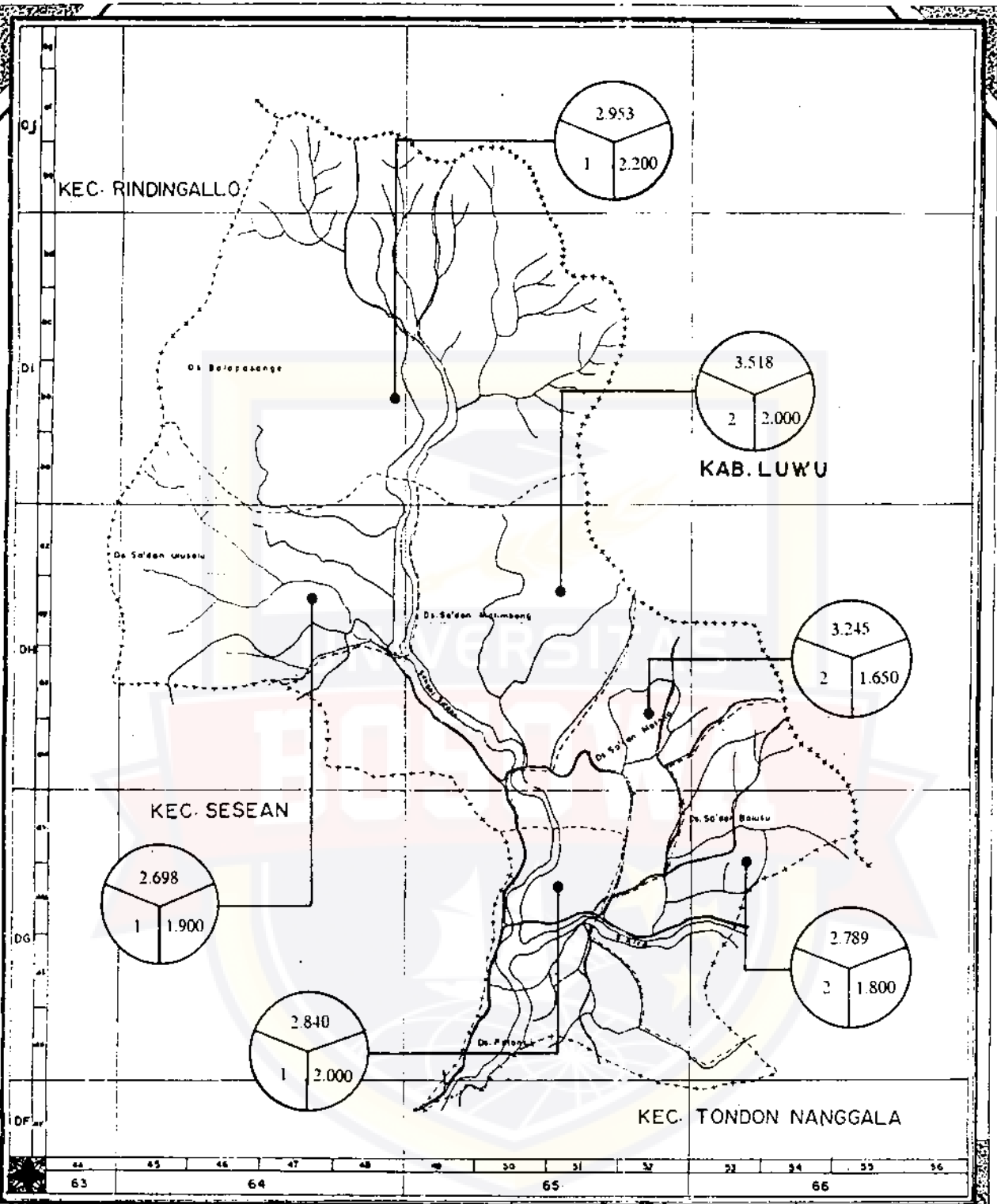
Tabel III. 06

**Distribusi dan Kepadatan Penduduk  
di Sub DAS Sa'dan Hulu  
Tahun 2000**

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1.	Ballopasange'	2.953	2.200	1
2.	Sa'dan Uhusalu	2.698	1.900	1
3.	Sa'dan Malimbong	3.518	2.000	2
4.	Sa'dan Matallo	3.245	1.650	2
5.	Balusu	2.789	1.800	2
6.	Palangi'	2.789	2.000	1
<b>J u m l a h</b>		<b>18.043</b>	<b>11.550</b>	<b>2</b>

Sumber: BRLKT, Sub DAS Sa'dan

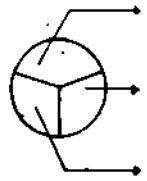




# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahana Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA:**
- BATAS KABUPATEN
  - BATAS KECAMATAN
  - BATAS DESA / KELURAHAN
  - JALAN
  - SUNGAI



- JUMLAH PENDUDUK (JIWA)
- LUAS WILAYAH (Km<sup>2</sup>)
- KEPADATAN PENDUDUK (JIWA/Km<sup>2</sup>)

**Skala: 1:45,000**

**DISTRIKSI DAN KEPADATAN PENDUDUK**

0 5 10 15 20 Km

**Revisi/No:** Tahun/T.P./4591042135

**Drafter:** DR. Ir. Saiful Munzir, DEA

**Penyunting:** Ir. Abd. Muzliq Taher, MS

**Ir. Helalul Munzirah**

**Sumber:** BIRAT SUB SA'DAN



### 3. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencapaian

Mata pencapaian penduduk pada sub DAS Sa'dan Hulu meliputi: Petani(88,2%), Pedagang (0,8%), Buruh (1,2%), Pengrajin/Industri (3,2%), dan Pegawai (6,6%) seperti yang terlihat pada tabel III.07 berikut:

**Tabel III.07**  
**Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencapaian**  
**Pada Sub DAS Sa'dan Hulu**  
**Tahun 2000**

No	Desa / Kelurahan	Mata Pencapaian Penduduk					Jumlah (jiwa)
		Petani	Pedagang	Buruh	Pengrajin/ Industri	Pegawai	
1	Ballopasange'	1.035	15	17	14	21	1.102
2	Sa'dan Uhusalu	512	-	18	20	40	580
3	Sa'dan Malimbong	672	11	-	45	82	810
4	Sa'dan Matallo	745	3	4	30	87	869
5	Balusu	225	-	6	15	28	274
6	Palangi'	672	4	8	28	29	741
<b>Jumlah (jiwa)</b>		<b>3.861</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>142</b>	<b>287</b>	<b>4.376</b>
<b>Persen (%)</b>		<b>88,2</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>3,2</b>	<b>6,6</b>	<b>100</b>

Sumber: BRLKT Sub DAS Sa'dan

#### 4. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Dari data menunjukkan bahwa tingkat Pendidikan yang tertinggi pada Sub DAS Sa'dan Hulu adalah belum sekolah/Tidak tammat sekolah yaitu 3,063 jiwa (39,5%), SD 2.534 jiwa (32,7%), SLTP 1.297 jiwa (16,8%), SLTA 730 jiwa (9,4%) kemudian Sarjana Muda 49 jiwa (0,6%) dan Sarjana sebanya 77 jiwa (1,0%).

Dengan demikian tingkat pendidikan pada Sub DAS Sa'dan Hulu belum memadai, oleh karena itu pemahaman terhadap pemeliharaan lingkungan masih rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III. 08

**Tabel III. 08**  
**Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan**  
**pada Sub DAS Sa'dan Hulu**  
**Tahun 2000**

No	Desa / Kelelurahan	B.Sekolah/ Tidak Tammat	SD	SLTP	SLTA	Sarjana Muda	Sarjana	Jumlah (jiwa)
1	Ballopasange	850	120	95	65	-	3	1.133
2	Sa'dan Ulusalu	997	207	175	100	-	5	1.484
3	Sa'dan Malimbong	120	250	178	160	29	39	773
4	Sa'dan Matallo	286	1.437	552	180	10	10	2.479
5	Balusu	390	280	162	96	6	10	944
6	Palangi'	420	240	132	125	4	10	934
<b>Jumlah (jiwa)</b>		<b>3.063</b>	<b>2,534</b>	<b>1.297</b>	<b>730</b>	<b>49</b>	<b>77</b>	<b>7.750</b>
<b>Persen (%)</b>		<b>39,5</b>	<b>32,7</b>	<b>16,8</b>	<b>9,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>100</b>

Sumber: BRLKT Sub DAS Sa'dan

## 5. Ukuran Keluarga dan Tingkat Pendapatan Penduduk

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa 4.100 KK di Sub DAS Hulu dengan jumlah penduduk 18.043 jiwa.

Untuk lebih jelasnya lihat tabel III. 09

**Tabel III. 09**

**Jumlah Penduduk Berdasarkan Ukuran Keluarga  
Pada Sub DAS Sa'dan Hulu  
Tahun 2000**

No	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah KK	Rata-rata besarnya Keluarga
1	Ballopasange'	2.953	579	5
2	Sa'dan Ulusalu	2.698	649	4
3	Sa'dan Malimbong	3.518	854	4
4	Sa'dan Matallo	3.245	805	4
5	Balusu	2.789	589	5
6	Palangi'	2.840	605	5
<b>J u m l a h</b>		<b>18.043</b>	<b>4.100</b>	<b>4</b>

Sumber: BRLKT Sub DAS Sa'dan Hulu

# *Bab IV*

## *Analisa Sub DAS Sa'dan Hulu*



## BAB IV

### ANALISA SUB DAS SA'DAN HULU

#### A. Analisa Perilaku Penghuni Sub DAS Sa'dan Hulu

##### 1. Potensi Penduduk

Pembahasan Potensi Penduduk ini mencakup atau hanya berfokus pada Profeksi penduduk 10 tahun kedepan dari tahun 2000 sampai tahun 2010 dan Pertumbuhan penduduk 10 tahun (2000-2005 dan sampai tahun 2010). Ketiga faktor tersebut akan dibahas lebih lanjut pada bagian berikut.

##### a. Proyeksi penduduk 10 tahun

Jumlah penduduk di wilayah studi setiap tahunnya mengalami peningkatan, dari data penduduk lima tahun terakhir (1996-2000) terlihat bahwa pertumbuhan penduduk rata-rata 0,89% per tahunnya.

Berdasarkan persentase penduduk yang ada, maka pada wilayah Sub DAS Sa'dan hulu bila jumlah penduduk diproyeksikan dari tahun 2000 sampai 2010 (10 tahun kedepan) pada setiap Desa dengan menggunakan metode kuantitatif Bunga berganda adalah sebagai berikut :

$$P_t = P_0 (1 + r)^n$$

dimana  $P_t$  = Penduduk tahun n  
 $P_0$  = Penduduk tahun dasar  
 $r$  = tingkat pertambahan penduduk  
 $n$  = Kurun waktu

Dengan menggunakan rumus tersebut, diperoleh jumlah sebagai berikut: Desa Ballopasange' sebanyak 3.225 jiwa, Desa Sa'dan Uhusalu sebanyak 2.933 jiwa, Desa Sa'dan Malimbong sebanyak 3.831 jiwa, Desa Sa'dan Matallo sebanyak 3.510 jiwa, Desa Balusu sebanyak 3.070 jiwa dan Desa palangi' sebanyak 3.144 jiwa. Jadi jumlah keseluruhan penduduk dari keenam Desa tersebut pada 10 tahun ke depan adalah 19.753 jiwa.

Penjelasan lebih lanjut proyeksi jumlah penduduk tersebut dapat dilihat pada tabel IV.01 dan perhitungan proyeksi penduduk dari tahun 2000 - 2010 ke depan dapat dilihat pada lampiran 1.

**Tabel IV. 01**

**Pertumbuhan Jumlah Penduduk Sub DAS Sa'dan Hulu  
Tahun 2000 - 2010**

No.	Desa / Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa) Pada Th.			Pertum-buhan Penduduk (%)
		2000	2005	2010	
1	Ballopasange'	2.953	3.086	3.225	2,82
2	Sa'dan Uhusalu	2.698	2.832	2.973	3,09
3	Sa'dan Malimbong	3.518	3.671	3.831	2,72
4	Sa'dan Matallo	3.245	3.375	3.510	2,51
5	Balusu	2.789	2.926	3.070	3,06
6	Palangi'	2.789	2.988	3.144	3,75
<b>J u m l a h</b>		<b>18.043</b>	<b>18.878</b>	<b>19.753</b>	<b>2,89</b>

Sumber: Hasil Analisis, tahun 2000

Dari hasil analisis pada tabel IV. 01 dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah penduduk pada Sub DAS Sa'dan Hulu dari 2000-2010 cukup tinggi sebesar rata-rata 2,89%.

Persentase pertumbuhan yang cukup tinggi berada pada Desa Palangi (3,75%) dan Desa Sa'dan Malimbong dan yang paling kecil pertumbuhan jumlah penduduknya adalah Desa Sa'dan Matallo. Pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi dapat mempengaruhi pemanfaatan lahan dan mempengaruhi pula pada kemerosotan mutu lingkungan hidup.

#### **b. Rasio Jenis Kelamin (Sex Ratio)**

Sex Ratio merupakan perbandingan banyaknya jumlah penduduk laki-laki dengan banyaknya jumlah penduduk perempuan pada suatu daerah dan waktu tertentu. Biasanya dinyatakan dalam banyaknya jumlah penduduk laki-laki per 100 banyaknya jumlah penduduk perempuan atau :

$$\text{Sex Ratio} = \frac{\text{Jumlah Penduduk Laki-laki}}{\text{Jumlah Penduduk Perempuan}} \times 100$$

Penilaian Sex Ratio (Studi Tipologi Kabupaten, 1992, 73-74)

- > 100 → Jumlah laki-laki lebih banyak dari perempuan
- = 100 → Jumlah laki-laki sama dengan jumlah perempuan.
- < 100 → Jumlah perempuan lebih banyak dari jumlah laki-laki.

Analisa ratio jenis kelamin pada Sub daerah aliran sungai Sa'dan hulu dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel IV. 02

**Rasio Jenis Kelamin Pada  
Sub DAS Sa'dan Hulu Tahun 2000**

No.	Jumlah Penduduk		Jumlah total Penduduk	Sex Ratio	Penilaian
	P	L			
1.	1.666	1.287	2.953	77	P > L
2.	1.333	1.365	2.698	102	L > P
3.	1.758	1.760	3.518	100	L = P
4.	1.604	1.641	3.245	102	L > P
5.	1.336	1.453	2.789	108	L > P
6.	1.457	1.383	2.840	94	P > L
<b>Total</b>	<b>9.154</b>	<b>8.889</b>	<b>18.043</b>	<b>97</b>	<b>P &gt; L</b>

Sumber: Hasil Analisis

Di bawah ini perhitungan Sex Ratio tiap-tiap Desa pada Sub DAS Sa'dan Hulu, sebagai berikut :

1. Desa Ballopasange'

$$\text{Sex Ratio} = \frac{1.287}{1.666} \times 100 = 77 \quad (P > L)$$

2. Desa Sa'dan Uluvalu

$$\text{Sex Ratio} = \frac{1.365}{1.333} \times 100 = 102 \quad (L > P)$$



### 3. Desa Sa'dan Malimbong

$$\text{Sex Ratio} = \frac{1.760}{1.758} \times 100 = 100 \quad (L = P)$$

### 4. Desa Sa'dan Matallo

$$\text{Sex Ratio} = \frac{1.641}{1.604} \times 100 = 102 \quad (L > P)$$

### 5. Desa Balusu

$$\text{Sex Ratio} = \frac{1.453}{1.336} \times 100 = 108 \quad (L > P)$$

### 6. Desa Palangi

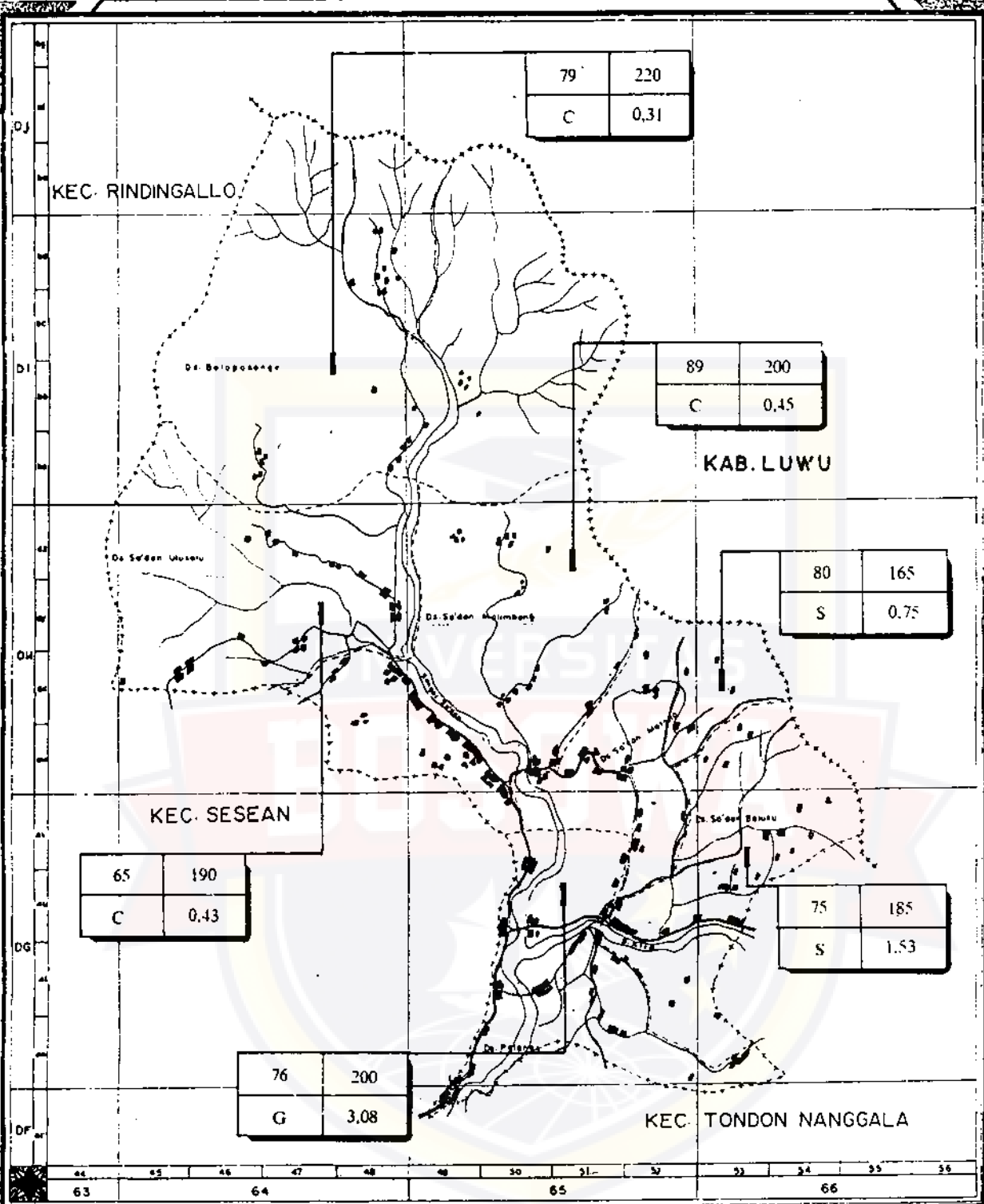
$$\text{Sex Ratio} = \frac{1.383}{1.457} \times 100 = 94 \quad (P > L)$$

Jumlah total Sex Ratio pada Sub DAS Sa'dan Hulu adalah :

$$\frac{8.889}{9.154} \times 100 = 97 \quad (P > L)$$

## 2. Penyebaran Permukiman

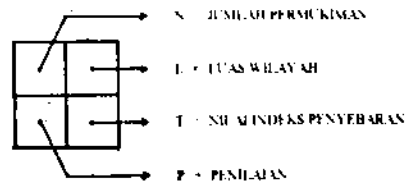
Dalam rangka pengembangan DAS Sa'dan Hulu, utamanya untuk penataan permukiman penduduk perlu diteliti bagaimana pola penyebaran permukiman sebagai tempat kediaman penduduk. Disamping itu pola penyebaran permukiman penduduk akan berpengaruh besar terhadap pola pemanfaatan ruang terutama yang relatif berdekatan dengan kawasan non budidaya (Kawasan lindung).



# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA:**
- BATAS KABUPATEN
  - BATAS KECAMATAN
  - BATAS DESA / KELURAHAN
  - JALAN
  - SUNGAI
  - PERMUKIMAN



Skala: 1:45.000  
 0 5 10 15 20 25 30 Km

Nama/SID: Yekhan TP/433042135  
 Dosen: DR. Ir. Shirly Wenas, DSA  
 Conduktor: Ir. Abd. Mottis Tahir, MS  
 Ir. Muliati Munarsab

Nomor:

Ada 3 pendekatan pola penyebaran permukiman dalam pengembangan Sub daerah aliran Sungai Sa'dan yaitu :

- Pola Cluster / mengelompok (C)
- Pola Sheet / menyebar secara tidak teratur (S)
- Pola Grid / seragam (G)

Dengan cara kuantitatif maka perbandingan antara pola permukiman dapat dilakukan dengan lebih baik. Pendekatan demikian disebut analisa tetangga terdekat (*nearest - neighbour analysis*). Analisa ini memerlukan data tentang jarak antara satu permukiman dengan permukiman yang paling dekat yaitu permukiman tetangga yang terdekat. Sehubungan dengan hal ini tiap permukiman dianggap sebagai sebuah titik dalam ruang (R. Bintoro dan Surastopo Hadisumarno, 1997, 74).

Dalam menggunakan analisa tetangga terdekat mengikuti prosedur sebagai berikut :

- a. Menyediakan peta topografi dengan skala 1:50.000
- b. Mengubah pola penyebaran permukiman seperti yang terdapat pada peta topografi menjadi pola penyebaran titik.
- c. Menghubungkan setiap titik permukiman dengan titik yang lain yang merupakan tetangga terdekatnya dengan garis lurus.
- d. Mengukur jarak terdekat dan setiap jarak antara titik dicatat (lihat tabel IV. 03).
- e. Selanjutnya menghitung besar peranan tetangga terdekat (*mearest-neighbour Statistik*). T dengan menggunakan formula dengan rumus:

$$T = \frac{J_u}{J_h}$$

Dimana :

$T$  = Indeks penjelasan tetangga terdekat.

$J_u$  = Jarak rata-rata yang diukur antar satu titik dengan titik tetangganya yang terdekat.

$J_h$  = Jarak rata-rata yang diperoleh andaikata semua titik mempunyai pola random =  $\frac{1}{2\sqrt{P}}$

$P$  = Kepadatan titik dalam tiap  $\text{km}^2$  yaitu jumlah titik ( $N$ ) di bagi dengan luas wilayah, dalam  $\text{Km}^2$  ( $A$ ) sehingga menjadi

$$\frac{N}{A}$$

Untuk memperoleh  $J_u$  digunakan cara dengan menjumlahkan semua jarak tetangga terdekat dan kemudian dibagi dengan jumlah titik yang ada. Parameter tetangga terdekat  $T$  (*nearest - neighbour Statistik T*), tersebut dapat ditunjukkan pula dengan rangkaian kesatuan (*continuum*) untuk mempermudah perbandingan antara pola titik.

Penilaian pola penyebaran permukiman penduduk didasarkan pada standar *Continuum nilai nearest neighbour statistic T* sebagai berikut :

- a. Apabila nilai *nearest statistic T* sama dengan nol (0) atau mendekati (0) berarti pola penyebaran permukiman termasuk Cluster (C).

- b. Apabila nilai *nearest neighbour statistic T* sama dengan satu (1) atau mendekati satu (1) berarti pola penyebaran permukiman termasuk Sheet atau menyebar secara tidak teratur (S).
- c. Apabila nilai *nearest neighbour statistic T* sama dengan 2,15 atau mendekati 2,15 berarti pola penyebaran permukiman termasuk Grid (G).

Dari hasil analisis dengan mengikuti langkah-langkah tersebut di atas, pada sub daerah aliran sungai Sa'dan Hulu diperoleh; 464 buah Unit permukiman dengan jumlah jarak antara titik tetangga terdekatnya ( $\sum J$ ) 186,855 km, diperoleh nilai *nearest neighbour statistic T* sama dengan 1,95 yang berarti pola penyebaran permukiman mendekati Sheet atau menyebar secara tidak teratur (S).

Untuk perhitungan mengenai analisis pola penyebaran permukiman di daerah studi, dapat dilihat pada tabel IV. 03

Tabel IV. 03

**Hasil Analisis Pola Penyebaran Permukiman Penduduk  
di Sub DAS Sa'dan Hulu dengan metode tetangga  
terdekat dan hasil Penilaiannya.**

No	Desa	Jumlah Permukiman (N)	Jumlah Jarak (Km <sup>2</sup> )	Luas Wilayah (Ha)	T	Penilaian
1.	Ballopasange'	79	20.900	220	0,31	C
2.	S. Ulusalu	65	24.063	190	0,43	C
3.	S. Malimbong	89	30,031	200	0,45	C
4.	S. Matallo	80	43,500	165	0,75	S
5.	Balusu	75	38,420	185	1,53	S
6	Palangi	76	29,941	200	3,08	G
Daerah Studi		464	186.855	1,140	1,95	S

Sumber: Hasil Analisis

Keterangan: C = Cluster  
 S = Sheet  
 G = Grid  
 T = Nilai Indeks Penyebaran  
 (*nearest neighbour statistic*)

Untuk mengetahui perhitungan pola penyebaran permukiman pada tiap desa pada daerah studi, lihat Lampiran 2.

### 3. Mata Pencaharian

#### a. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (*Labor Force Participation*) atau biasa di singkat TPAK menyatakan perbandingan jumlah angkatan kerja dengan jumlah penduduk usia kerja (di Indonesia 10 tahun ke atas).

$$\text{TPAK} = \frac{\text{Jumlah Angkatan Kerja}}{\text{Jumlah Penduduk Usia Kerja}} \times 100$$

Penilaian (Studi Tipologi Kabupaten, 1992):

TPAK Tinggi = > 70

TPAK Sedang = 50 - 69

TPAK Rendah = < 50

Angkatan Kerja adalah Penduduk yang berumur 10 tahun ke atas yang secara aktif melakukan kegiatan ekonomi.

Angkatan Kerja terdiri dari penduduk yang bekerja, penduduk yang mempunyai pekerjaan tetap, tetapi sementara tidak bekerja dan mencari pekerjaan secara aktif.

Pada Daerah Aliran Sungai Sa'dan analisis TPAK diuraikan pada tabel berikut:

**Tabel IV. 04**

**Analisis Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja  
pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu  
Tahun 2000**

No.	Desa/ Kelurahan	Jumlah Angkatan Kerja	Jumlah Penduduk Usia Kerja	TPAK %	Penilaian
1.	Ballopasange'	1.102	2.410	46	Rendah
2.	S. Ulusau	580	1.876	31	Rendah
3.	S. Malimbong	810	2.575	31	Rendah
4.	S. Matallo	869	2.297	38	Rendah
5.	Balusu	274	1.989	14	Rendah
6.	Palangi'	741	1.990	37	Rendah
<b>Jumlah</b>		<b>4.376</b>	<b>13.137</b>	<b>33</b>	<b>Rendah</b>

Perhitungan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) tiap desa sebagai berikut :

- Desa Sa'dan Ballopasange' :

$$TPAK = \frac{1.102}{2.410} \times 100 = 46 \% \text{ (Rendah)}$$

- Desa Sa'dan Ulusalu :

$$TPAK = \frac{580}{1876} \times 100 = 31 \% \text{ (Rendah)}$$

- Desa Sa'dan Malimbong :

$$TPAK = \frac{810}{2.297} \times 100 = 38 \% \text{ (Rendah)}$$



- Desa Sa'dan Matallo:

$$\text{TPAK} = \frac{860}{2.297} \times 100 = 38 \% \text{ ( Rendah )}$$

- Desa Balusu :

$$\text{TPAK} = \frac{274}{1.989} \times 100 = 14 \% \text{ ( Rendah )}$$

-Desa Palangi :

$$\text{TPAK} = \frac{714}{1.990} \times 100 = 37 \% \text{ ( Rendah )}$$

Dan Perlindungan Jumlah total TPAK adalah

$$\text{TPAK} = \frac{4.376}{13.137} \times 100 = 33 \% \text{ ( Rendah )}$$

#### **b. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian**

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa mata pencaharian penduduk Sub DAS Sa'dan Hulu meliputi : Petani, Pedagang, Buruh, kemudian Pengrajin/Industri dan Pegawai/ABRI.

Untuk lebih jelasnya Jumlah penduduk menurut mata pencaharian dapat dilihat pada tabel IV. 05

Tabel IV. 05

**Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian  
Tahun 2000**

No	Desa/ Kelurahan	Petani		Pedagang		Buruh		Pengrajin / Industri		Pegawai / ABRI		Jumlah
		Penduduk	%	Penduduk	%	Penduduk	%	Penduduk	%	Penduduk	%	
1.	Ballo- pasange'	1.035	0,93	15	0,01	17	0,01	14	0,01	21	0,01	1.102
2.	Sa'dan Ulusalu	512	0,88	-	-	18	0,03	10	0,01	40	0,06	580
3.	Sa'dan Malimbong	672	0,82	11	0,01	-	-	45	0,05	82	0,01	810
4.	Sa'dan Matallo	742	0,85	3	0,00	4	0,00	30	0,03	87	0,01	869
5.	Balusu	225	0,80	-	-	6	0,02	15	0,05	28	0,10	274
6.	Palangi'	672	2,45	4	0,01	8	0,02	28	0,01	29	0,01	741
<b>Derah Studi</b>		<b>3.861</b>	<b>0,89</b>	<b>33</b>	<b>0,00</b>	<b>53</b>	<b>0,01</b>	<b>142</b>	<b>0,03</b>	<b>287</b>	<b>0,06</b>	<b>4.376</b>

Sumber : Data

Dari tabel tersebut di atas terlihat bahwa pada Sub DAS Sa'dan Hulu jumlah penduduk dengan mata pencaharian persentase terbesar adalah Petani (0,86%) Pegawai/TNI-POLRI (0,06%) Pegrajin/Industri (0,3%) Buruh (0,01%) dan Pedagang (0,00%).

#### 4. Interaksi Perilaku Manusia dan Sungai pada Sub DAS Sa'dan Hulu.

Dampak yang diakibatkan oleh perilaku manusia pada Sub DAS Sa'dan Hulu dapat dilihat pada tabel berikut:

No.	Perilaku Manusia	D a m p a k
1.	Tempat MCK	- Mengakibatkan terjadinya pencemaran air sungai
2.	Tempat memandikan ternak.	- Terjadinya pencemaran sehingga kualitas air menurun.
3.	Tempat pembuangan sampah.	- Terjadinya pencemaran sehingga kualitas air menurun
4.	Pengerdukan tambang golongan C (pasirdan batu)	- Dapat merusak sumber mata air dibawah permukaan sungai. - Terjadinya pengikisan tanah pada pinggiriran sungai

5.	Pembukaan lahan-lahan pertanian isekitar DAS dengan cara perambahan hutan pada Sub DAS Hulu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengakibatkan terjadinya pengikisan tanah di Sub DAS Hulu sehingga erosi dan menyebabkan terjadinya longsor.</li> <li>- Terjadinya aliran air besar (longsor).</li> </ul>
6.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemanfaatan lahan oleh petani di daerah hulu dapat mempengaruhi kehidupan petani lainnya yang hidup di daerah hilir.</li> </ul>

Sumber: Hasil Snsolid 2001

Suatu tindakan perilaku manusia pada suatu DAS Akan memberikan dampak pada lingkungan disekitarnya.

## B. Analisa Potensi dan Fungsi Lahan

### 1. Pertanian

Sektor pertanian di Sub DAS Sa'dan Hulu meliputi padi dan perkebunan. Luas tanaman padi adalah 4.897 Ha dengan rata-rata produksi 1.064 ton renggang waktu tahun 1996-2000. Ini berarti dengan produksi sekian tidak mampu untuk memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat sehingga pengadaan beras di Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu harus didatangkan dari daerah Luwu dan Sidrap. Dalam hal ini produksi beras di

Sub DAS Sa'dan Hulu mengalami Devisit.

Untuk menutupi kekurangan tersebut maka periode tahun 2000 dan seterusnya diperlukan peningkatan areal tanaman pangan dan produksi padi secara maksimal. Dengan kata lain petani dalam berusaha tani dilakukan secara polipalen yang berarti, kebutuhan materi bimbingan berdasarkan Sub sektor perlu dipersiapkan secara matang dengan mengintensifkan pelatihan/peningkatan kemampuan para petani.

Sementara itu produksi perkebunan mengalami surplus sehingga produksi tersebut di bawah ke luar daerah, utamanya Palopo dan Makassar. Hal ini terjadi karena Palopo merupakan salah satu daerah distribusi bagi produksi pertanian untuk selanjutnya dikirim ke daerah lain. Sedangkan Makassar sebagai daerah distribusi produksi perkebunan (kopi) kemudian diekspor. Hasil perkebunan yang mengalami Surplus itu adalah kopi dan cacao. Tapi yang paling dominan adalah kopi dengan produksi 180.000 ton pertahun dengan luas 590 Ha, sementara cacao hanya 56 ton per tahun dengan luas lahan 120 Ha.

Melihat kesemuanya itu maka lahan untuk pertanian pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu sebahagian besar berada pada daerah DAS sehingga bisa berfungsi sebagai penutupan lahan (vegetasi) sehingga dapat mencegah terjadinya erosi dan memperlambat aliran air dipermukaan tanah serta mencegah pengikisan tanah sehingga perlu dipertahankan.

## 2. Pariwisata

Wilayah Kecamatan Sa'dan Balusu khususnya Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu merupakan salah satu daerah tujuan wisata di Kabupaten Tana Toraja. Untuk itu dalam pengembangannya perlu dikelola secara optimal, sehingga pada akhirnya dapat memberikan income yang besar dan membawa dampak positif dalam pembangunan ekonomi masyarakat baik dari segi penyediaan tenaga kerja maupun pemasaran hasil-hasil industri kerajinan masyarakat.

Salah satu obyek wisata yang perlu dikembangkan adalah kegiatan olah raga air Arang Jeram di DAS Sa'dan Hulu, yang cukup menantang bagi pencinta olah raga air tersebut. Dimana keadaan sungai yang cukup deras penuh ringtangan dan kelokan-kelokan sungai membela hutan.

Selain itu ditunjang pula oleh panorama alam dengan bentaran alam yang indah disepanjang DAS, sehingga merupakan daya tarik wisatawan.

Beberapa obyek wisata yang juga menarik adalah pesta kematian (rambu Solo') yang dilakukan pada waktu tertentu, pertunanan tradisional, kuburan kuno dalam kayu dekoratif, dan tidak ketinggalan bangunan tradisional Toraja (Tongkonan) dengan ciri khasnya.

Hal ini perlu mendapatkan perhatian untuk dibenahi baik menyangkut sarana dan prasarana yang memadai sehingga dalam berwisata pengunjung merasa nyaman.

## **C. Analisa Kebutuhan Ruang (2010)**

### **1. Perkiraan Kapling Perumahan**

Perhitungan lahan untuk kebutuhan perumahan di Sub DAS Da'dan Hulu pada akhir rencana tahun 2010, digunakan asumsi dan standar sebagai berikut:

- 1 (satu) keluarga terdiri dari 5 orang
- 1 keluarga menempati 1 unit rumah
- Luas kapling digunakan 3 tipe kapling dengan perbandingan

Tipe A = > 600 m<sup>2</sup>

Tipe B = 300 m<sup>2</sup>

Tipe C = 150 m<sup>2</sup>

Dari asumsi tersebut, maka perhitungan kebutuhan kapling perumahan pada Sub DAS Sa'dan Hulu dapat dilihat pada tabel IV.07 berikut:

Tabel IV.07

## Perkiraan Kapling Perumahan Tahun 2010

No	Desa/Kelurahan	Proyeksi Jumlah Penduduk (Jiwa)	KK	Kebutuhan Kapling Rumah					
				Tipe A		Tipe B		Tipe C	
				Unit	Lahan (Ha)	Unit	Lahan (Ha)	Unit	Lahan (Ha)
1.	Ballopasange'	3.225	645	65	3,9	193	5,8	387	5,8
2.	Sa'dan Ulusalu	2.973	595	59	3,5	178	5,4	357	5,4
3.	Sa'dan Malimbong	3.831	766	76	4,5	230	6,9	960	6,9
4.	Sa'dan Matallo	3.510	702	70	4,2	211	6,3	421	6,3
5.	Sa'dan Balusu	3.070	614	61	3,6	184	5,5	369	5,5
6.	Palangi	3.144	629	63	3,8	189	5,7	377	5,7
<b>Jumlah</b>		<b>19.753</b>	<b>3.951</b>	<b>394</b>	<b>23,5</b>	<b>1.186</b>	<b>35,6</b>	<b>2.371</b>	<b>35,6</b>

Sumber: Hasil Analisis



## **2. Perkiraan Kebutuhan Fasilitas Sosial**

Pada dasarnya fasilitas sosial merupakan kebutuhan primer kedua setelah perumahan, juga merupakan fungsi penunjang bagi kebutuhan penduduk. Perhitungan kebutuhan fasilitas sosial sangat tergantung dari jumlah penduduk yang akan dilayani dalam suatu daerah. Untuk itu diperlukan minimalitas keberadaannya sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

Pada Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu, standar kebutuhan fasilitas yang digunakan adalah berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, dan untuk mengetahui berapa banyak suatu fasilitas yang dibutuhkan pada Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu hingga akhir tahun perencanaan, maka dapat dilihat pada tabel IV.08 berikut:

**Tabel IV.08**  
**Perkiraan Kebutuhan Fasilitas Sosial**  
**Sub DAS Sa'dan Hulu Tahun 2010**  
**(Jumlah Penduduk 19.753 jiwa)**

No	Jenis Fasilitas	Minimum Penduduk Pendukung (Jiwa)	Unit	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Total Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Radius Pencapaian	Lokasi
1.	Pemerintahan dan Pelayanan Umum						
a.	K. Kecamatan		1	1.000	1.000		Pusat Kecamatan
b.	Kantor Kelurahan/Desa	30.000	6	500	3.000		Pusat Kelurahan/Desa
c.	Kantor Pos/Polisi		1	500	500		
2.	Pendidikan						
a.	TK	1.000	20	1.200	24.000	500	Di tengah-tengah kelompok keluarga
b.	SD	6.000	3	1.500	4.500	1.000	Idem
c.	SLTP	12.000	2	10.000	20.000		Dikelompokkan dengan taman dan lap.
d.	SLTA	12.000	2	20.000	40.000		olah raga Idem

3.	Kesehatan	3.000	7	300	2.100	1.500	Ditengah-tengah lingkungan keluarga
a.	Balai Pengobatan						Idem
b.	Puskesmas Pembantu	6.000	3	500	500	1.500	Idem
c.	BKIA + RS. Bersalin	10.000	2	1.600	3.200	2.000	Idem
d.	Apotik	10.000	2	350	700	1.500	Idem
e.	Tempat Praktek Dokter	5.000	4				Bersatu dengan tempat tinggal
4.	Peribadatan / Gereja	2.500	8	300	2.400		
5.	Perdagangan					500	Di pusat pemukiman
a.	Warung/Kios	250	79	100	7.900		
b.	Pertokoan	1.000	20	1.000	20.000		
c.	Perusahaan	6.000	3	1.800	5.400		
d.	Pasar Perbelanjaan / Pasar	28.000	1	15.000	15.000		Pusat Kecamatan
6.	Rekreasi / Olah Raga						
a.	Tempat bermain	250	83	250	20.750		
b.	Tempat bermain	2.500	8	1.250	10.000		
c.	Tempat bermain	30.000	1	9.000	9.000		
	<b>Total</b>		<b>256</b>		<b>189.950</b>		

#### **D. Arahannya Pemanfaatan Lahan**

Arahannya pemanfaatan lahan dikaitkan dengan pengembangan fisik sebagai upaya pengembangan Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu dengan arahannya pemanfaatan lahan adalah di harapkan menuju pembangunan yang berwawasan lingkungan hidup dan berkelanjutan.

Dengan demikian pemanfaatan lahan pada setiap unit lahan di daerah studi akan sesuai dengan fungsi dan peruntukannya.

Untuk mewujudkan pemanfaatan lahan tersebut, maka pembahasan akan meliputi empat (4) hal pokok utama yaitu:

- a. Pembagian Unit Analisis
- b. Analisis Kemampuan Lahan
- c. Analisis Kesesuaian Lahan
- d. Penentuan Arahannya Pemanfaatan Lahan

##### **Ad a. Pembagian Unit Analisis**

Pembagian unit Analisis dimaksudkan untuk memudahkan mengidentifikasi daerah Studi dalam hubungannya dengan pengamatan karakteristik fisik melalui pembagian Unit-unit yang lebih kecil.

Pembagian daerah Studi dalam bentuk unit-unit yang lebih kecil dilakukan dengan cara Superimpose atau Sieve map analysis, yang telah dikenal sebagai salah satu pendekatan perencanaan fisik klasik (Kee ble,1952) yang kemudian dikembangkan penerapannya dalam analisis superisupose (tumpang tindih) tersenut

(Djoko Sujorto, 1985,1987).

Dari aspek fisik yang menjadi kriteria dalam fisik dalam analisis Kemampuan lahan setiap kegiatan yang akan dialokasikan pada setiap unit lahan meliputi, kawasa hutan, kawasan pemukiman,kawasan pertanian dan kawasan perkebunan.

Dengan cara tumpang tindih (supesimposee) tersebut, diperoleh unit lahan masing-masing kawasan. Jumlah unit lahan setiap kawasan dapat dilihat pada pembahasan selanjutnya

#### **Ad b. Analisis Kemampuan Lahan.**

Kemampuan lahan adalah kemampuan suatu lahan untuk mendukung kegiatan yang akan dilakukan diatasnya. Oleh karena itu analisa kemampuan lahan dimaksudkan untuk menilai Kemampuan lahan dalam kaitannya dengan pengisian berbagai kegiatan yang sesuai untuk dikembangkan pada suatu lahan berdasarkan kondisi dan sifat fisik lahan, yaitu :

1. Kawasan Hutan
2. Kawasan Permukiman
3. Kawasan Pertanian
4. Kawasan Perkebunan

#### **Ad ad 1. Kriteria Penentuan Kemampuan Kawasan Lindung (Hutan)**

1. Kemiringan Lereng (F1)  $\bar{7}$
2. Kedalaman Efektif Tanah (F2)
3. Jenis Tanah (F3)

Untuk menghitung kemampuan lahan bagi kawasan hutan adalah sebagai berikut:

1). Proses Pertama adalah memberi nilai masing-masing faktor dengan kriteria sebagai berikut :

a). Kemiringan Lereng (Faktor 1)

- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng lebih besar dari 45% diberi nilai 3
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 25 -45% diberi nilai 2
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 0-15% diberi nilai 1

b). Kedalaman Efektif Tanah (Faktor 2)

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman efektif tanah 30-60 cm diberi nilai 3
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi kedalaman efektif tanah 60-90 cm diberi nilai 2
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi pada efektif tanah lebih besar dari 90 cm diberi nilai 1

c). Jenis Tanah (Faktor 3)

- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah Potsolik merah kuning diberi nilai 3
- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah aluvial diberi nilai 2

- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah mediteran merah kining diberi nilai 1
- 2). Proses Kedua adalah menilai kemampuan lahan kawasan lindung (hutan) dengan menjumlahkan nilai pada proses pertama.
  - 3). Proses Ketiga adalah klasifikasi kemampuan lahan kawasan lindung (hutan) berdasarkan penilaian pada proses kedua dan diklasifikasikan atas tiga klas yaitu: tinggi, sedang, dan rendah dengan perhitungan sebagai berikut:

- Panjang rentang =  $\frac{9 - 3}{3} = 2$

- Interval tinggi = 7 - 9

- Interval sedang = 5 - 6

- Interval rendah = 3 - 4

Dengan mengikuti secara berurutan proses di atas maka unit lahan yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada lampiran 4.

## Ad ad 2. Kemampuan Lahan Kawasan Permukiman

Kemampuan lahan untuk kawasan permukiman akan ditinjau dari tiga faktor yaitu :

1. Faktor kemiringan lereng (F1)
2. Faktor ketersediaan air permukaan (F2)
3. Faktor pengaruh banjir (F3)

Untuk menghitung kemampuan lahan bagi kawasan permukiman adalah sebagai berikut

1). Proses Pertama adalah memberi nilai masing-masing faktor dengan kriteria sebagai berikut:

a). Memberi nilai masing-masing faktor dengan kriteria sebagai berikut:

- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 0-15% diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 15-25% diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng lebih besar dari 25% diberi nilai 1.

b). Ketersediaan air permukaan

- Apabila pada unit lahan terdapat sungai atau dekat dengan sungai (0-500 m) diberi nilai 3
- Apabila unit lahan terletak 500-1000 m dari sungai diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan terletak 1000 m dari sungai diberi nilai 1.

c). Pengaruh banjir

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir kecil diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh



banjir sedang diberi nilai 2.

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir besar diberi nilai 1.

2). Proses Kedua adalah menjumlahkan nilai kemampuan lahan kawasan permukiman dengan menjumlahkan nilai pada proses pertama.

3). Klasifikasi kemampuan lahan kawasan permukiman dilakukan berdasarkan penilaian pada proses kedua dan diklasifikasikan atas 3 kelas yaitu : tinggi, sedang, dan rendah dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{- Panjang rentang} = 9 - 3 = 2$$

3

$$\text{- Interval tinggi} = 7 - 9$$

$$\text{- Interval sedang} = 5 - 6$$

$$\text{- Interval rendah} = 3 - 4$$

Dengan mengikuti proses secara berurutan seperti di atas maka unit lahan yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada lampiran 5.

### Ad ad 3. Kemampuan lahan kawasan pertanian

Kawasan pertanian diperuntukkan bagi tanaman pangan basah dan tanaman lahan kering dimana perairannya dapat diperoleh secara alami dengan kriteria sebagai berikut yaitu :

1. Faktor kemiringan lereng (F1)
2. Faktor kedalaman efektif tanah (F2)
3. Faktor jenis tanah (F3)
4. Faktor kedalaman air tanah (F4)
5. Faktor pengaruh banjir (F5)

Perhitungan kemampuan lahan untuk kawasan pertanian dilakukan dengan proses sebagai berikut:

- 1). Proses pertama adalah memberi nilai masing-masing faktor dengan kriteria sebagai berikut:

a). Kemiringan lereng (Faktor 1)

- Apabila unit lahan memiliki kemiringan ledengan 0 - 15% diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 15 sampai 25 % diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng lebih besar dari 25 % diberi nilai 1.

b). Kedalaman efektif tanah (Faktor 2)

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman efektif tanah lebih besar dari 90 cm diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasih dengan kedalaman efektif tanah 30 - 60 cm diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman

efektif tanah kecil dari 30 cm diberi nilai 1.

c). Jenis tanah (Faktor 3)

- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah podsolik merah kuning diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah mediteran merah kuning diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah aluvial diberi nilai 1.

d). Kedalaman air tanah (Faktor 4)

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman air tanah 2 - 25 meter diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman air tanah 25 - 50 meter diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman air tanah lebih dari 50 meter diberi nilai 1.

e). Pengaruh banjir (F5)

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir kecil diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir sedang diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir besar diberi nilai 1.

2). Proses kedua adalah menilai kemampuan lahan kawasan pertanian

dengan menjumlahkan nilai pada proses pertama.

- 3). Proses ketiga adalah klasifikasi kemampuan lahan kawasan pertanian berdasarkan penilaian pada proses kedua dan diklasifikasikan atas 3 kelas yaitu: tinggi, sedang dan rendah dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{- Panjang rentang} = \frac{15 - 5}{3} = 4$$

$$\text{- Interval tinggi} = 11 - 15$$

$$\text{- Interval sedang} = 9 - 12$$

$$\text{- Interval rendah} = 5 - 8$$

Dengan mengikuti proses secara beruruta seperti di atas maka unit lahan yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada lampiran 6.

#### Ad ad 4. Kemampuan lahan kawasan perkebunan

Faktor fisik yang menjadi pertimbangan dalam analisis kemampuan lahan kawasan perkebunan meliputi 4 faktor yaitu:

1. Faktor kemiringan lereng (F1)
2. Faktor kedalaman efektif tanah (F2)
3. Faktor jenis tanah (F3)
4. Faktor pengaruh banjir (F4)

Analisis kemampuan lahan kawasan perkebunan dilakukan dalam 3 proses yaitu:

1). Proses pertama adalah memberi nilai masing-masing faktor dan kriteria sebagai berikut:

a). Kemiringan lereng (Faktor 1)

- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 15 - 25% diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng 25 - 45% diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan memiliki kemiringan lereng lebih besar dari 45% dan 0 - 15% diberi nilai 1.

b). Kedalaman efektif tanah (Faktor 2) -

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman efektif tanah lebih besar dari 90 cm diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan terletak pada kedalaman efektif tanah 60 - 90 cm diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan kedalaman efektif tanah lebih kecil dari 60 cm diberi nilai 1.

c). Jenis tanah (Faktor 3)

- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah podsolik merah kuning diberi nilai 3.

- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah mediteran merah kuning diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan memiliki jenis tanah aluvial diberi nilai 1.

d). Pengaruh banjir (Faktor 4)

- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir kecil diberi nilai 3.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir sedang diberi nilai 2.
- Apabila unit lahan terletak pada lokasi dengan pengaruh banjir besar diberi nilai 1.

2). Proses kedua Menilai kemampuan lahan kawasan perkebunan dengan menjumlahkan nilai pada proses pertama.

3). Proses ketiga adalah klasifikasi kemampuan lahan kawasan perkebunan dilakukan berdasarkan penilaian pada proses kedua dan diklasifikasikan dalam 3 klas yaitu : tinggi, sedang dan rendah dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{- Panjang rentang} = \frac{12 - 4}{3} = 3$$

$$\text{- Interval tinggi} = 10 - 12$$

$$\text{- Interval sedang} = 7 - 9$$

$$\text{- Interval rendah} = 4 - 6$$

Dengan mengikut proses di atas secara berurutan maka unit lahan yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada lampiran 7.

#### **Ad c. Analisa Kesesuaian Lahan**

Analisa kesesuaian lahan berdasarkan pada hasil analisis kemampuan lahan Kawasan Hutan, Kawasan Permukiman, Kawasan Pertanian dan Kawasan Perkebunan. Selanjutnya ditentukan kesesuaian pemanfaatannya, sebagai berikut:

1. Nilai Kemampuan lahan tinggi sangat sesuai dikembangkan untuk kegiatan wilayah Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu dengan pengelolaan secara intensif namun disarankan untuk tetap memperhatikan aspek kelestarian lingkungan
2. Nilai Kemampuan lahan sedang sesuai dikembangkan untuk kegiatan wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu. Dalam pengelolaannya disarankan untuk memperhatikan faktor-faktor pembatas yang ada pada setiap kawasan.
3. Nilai kemampuan rendah tidak sesuai dikembangkan untuk kegiatan wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu. Lahan ini diusulkan sebagai kawasan perlindungan Aliran Sungai (DAS) dan kestabilan lingkungan.

#### **Ad d. Penentuan Arah Pemanfaatan Lahan**

Penentuan arahan pemanfaatan lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan

Hulu, di samping didasarkan pada analisis kemampuan lahan dan kesesuaian lahan, juga berpedoman pada kebijaksanaan-kebijaksanaan yang sudah ada sebelumnya, baik kebijaksanaan Nasional maupun kebijaksanaan Daerah.

Hal tersebut di atas dimaksudkan agar arahan pemanfaatan lahan yang diusulkan dapat saling mendukung dan melengkapi dengan kebijaksanaan yang ada.

Kebijaksanaan yang dimaksud meliputi:

1. Batas kawasan pengembangan pembangunan Kabupaten Tanah Toraja.
2. Rencana Umum Tata Ruang Kabupaten (RUTRK) Tana Toraja.
3. Arahan penggunaan lahan dari Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah (BRLKT), Kantor Kehutanan.

Penentuan arahan pemanfaatan lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu dilakukan dengan tumpang tindih peta (*superimpose*). Dengan cara tersebut, maka arahan pemanfaatan lahan yang diusulkan tersaji pada tabel IV ....., untuk lebih jelasnya lihat Gambar IV.

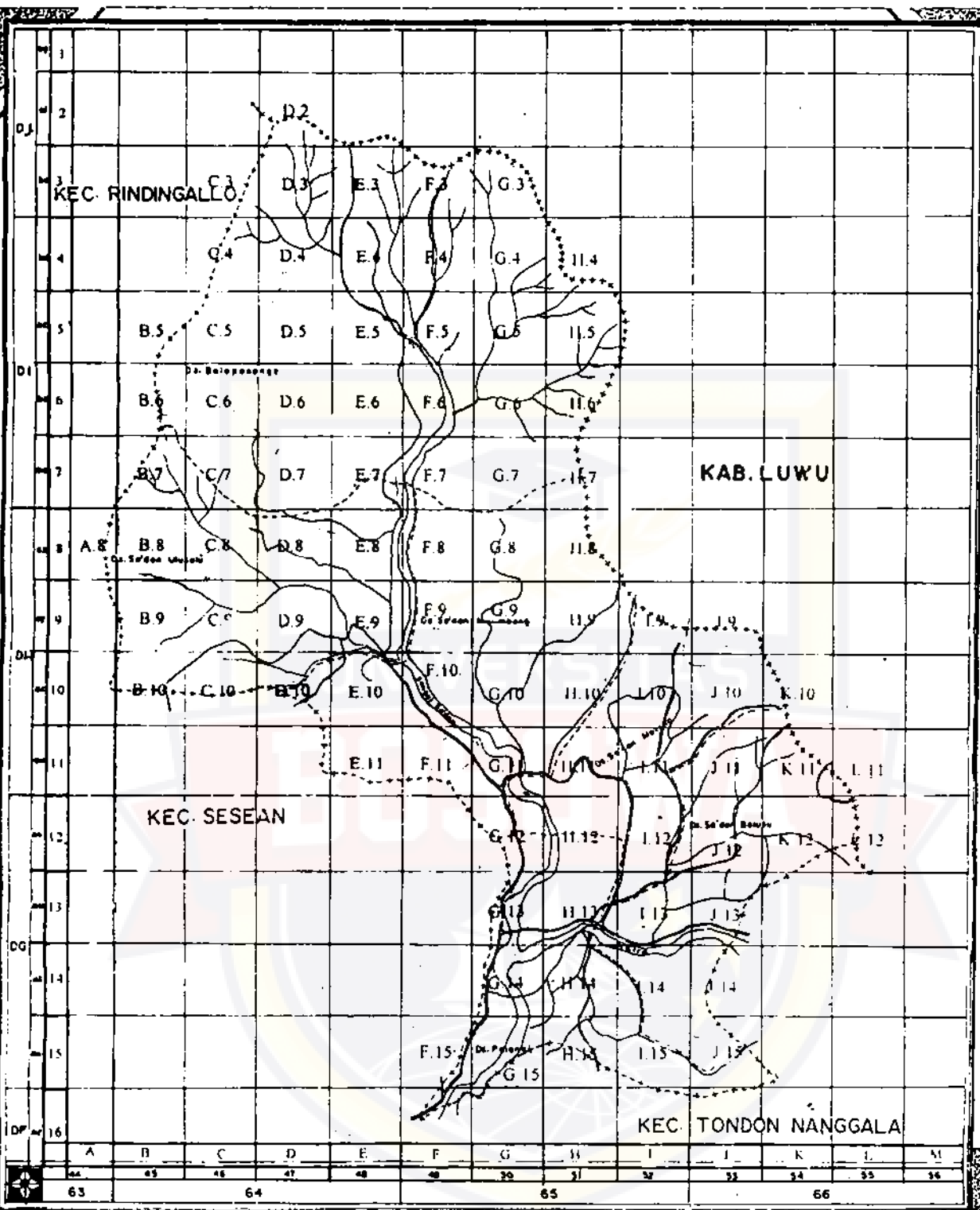
Dari arahan pemanfaatan lahan sub Saerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu yang tersaji pada tabel IV.09 dan gambar IV. , ternyata beberapa tempat tersebut tidak sesuai dengan penggunaannya saat ini. Hal ini menjadi penyebab menurunnya sumberdaya alam dan kualitas Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu secara keseluruhan.



**Tabel IV. 09**  
**Arahan Pemanfaatan Lahan Sub Aliran Sungai (DAS)**  
**Sa'dan Hulu**







No	Desa/Kelurahan	Arahan Pemanfaatan Lahan	Keterangan
1.	Ballopasange'	A, B, C, D	Kawasan Hutan (A)
2.	Sa'dan Ulusalu	A, B, C, D	Kawasan Permukiman (B)
3.	Sa'dan Malimbong (●)	A, B, C, D	Kawasan Pertanian (C) Kawasan Perkebunan (D)
4.	Sa'dan Matallo	A, B, C, D	Ibu Kota Kecamatan (●)
5.	Balusu	A, B, C, D	
6.	Palangi'	B, C	

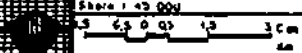
Sumber : Peta Analisis Kawasan Peruntukan

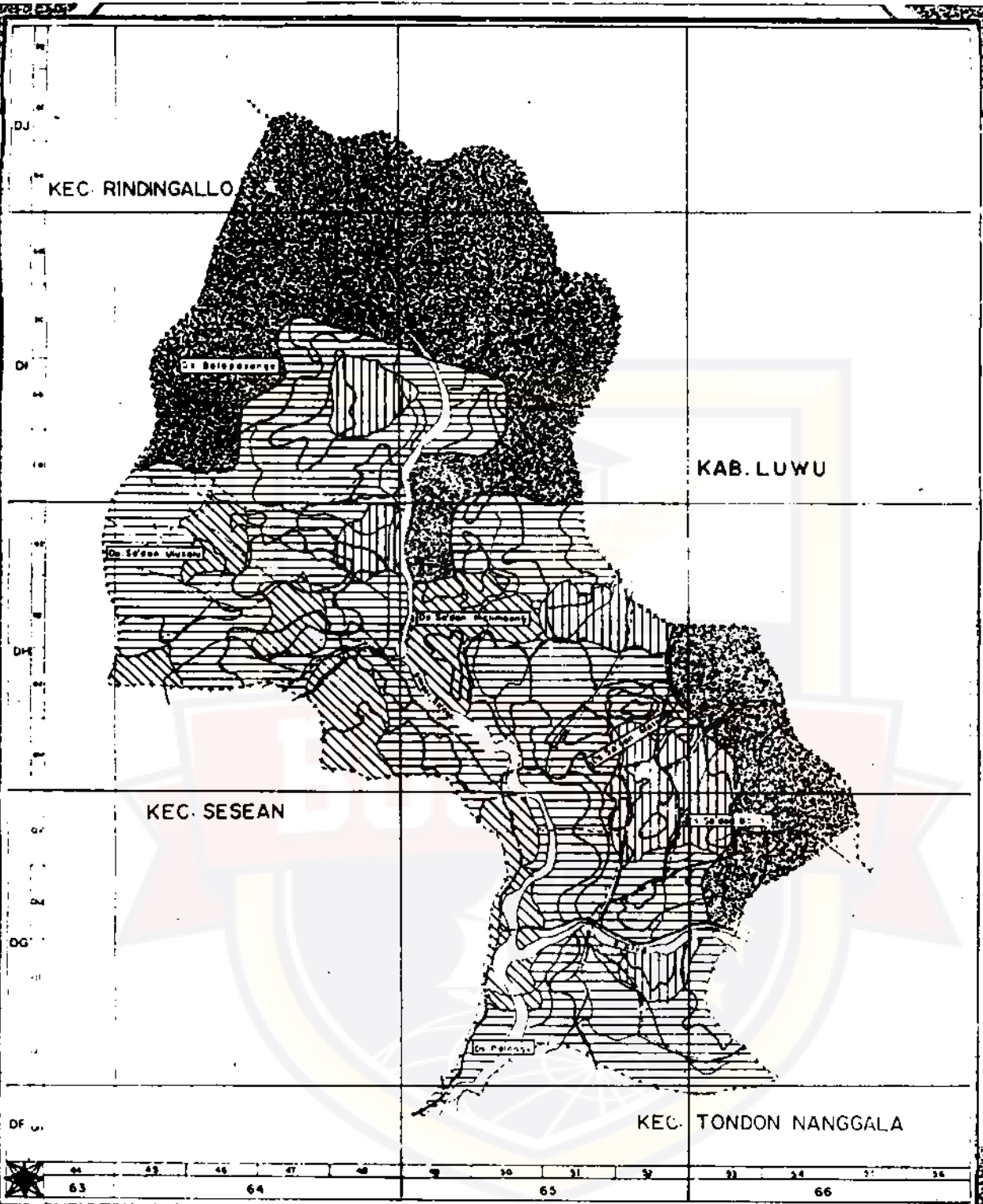


# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"







- Legenda:**
-  BATAS KABUPATEN
  -  BATAS KECAMATAN
  -  BATAS SUB DAS
  -  JALAN
  -  SUNGAI
  -  Nomor Kiri (Garis)




<b>Case:</b> IV. 02	
<b>PEMBAGIAN UNIT ANALISIS</b>	
Skala: 1:40.000	
	
<b>Nama File:</b>	Yessan.TP/459402135
<b>Drafter:</b>	Dr. Ir. Shiry Wenas, DEA
<b>Checker:</b>	Ir. Abd. Mawid Taher, MS
<b>Revisi:</b>	Ir. Walid Mawerkah
<b>Subject:</b>	Hasil Analisis



# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arah Pemfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA**
-  BATAS KABUPATEN
  -  BATAS KECAMATAN
  -  BATAS DESA / KELURAHAN
  -  JALAN
  -  SUNGAI
  -  HUTAN LINDUNG

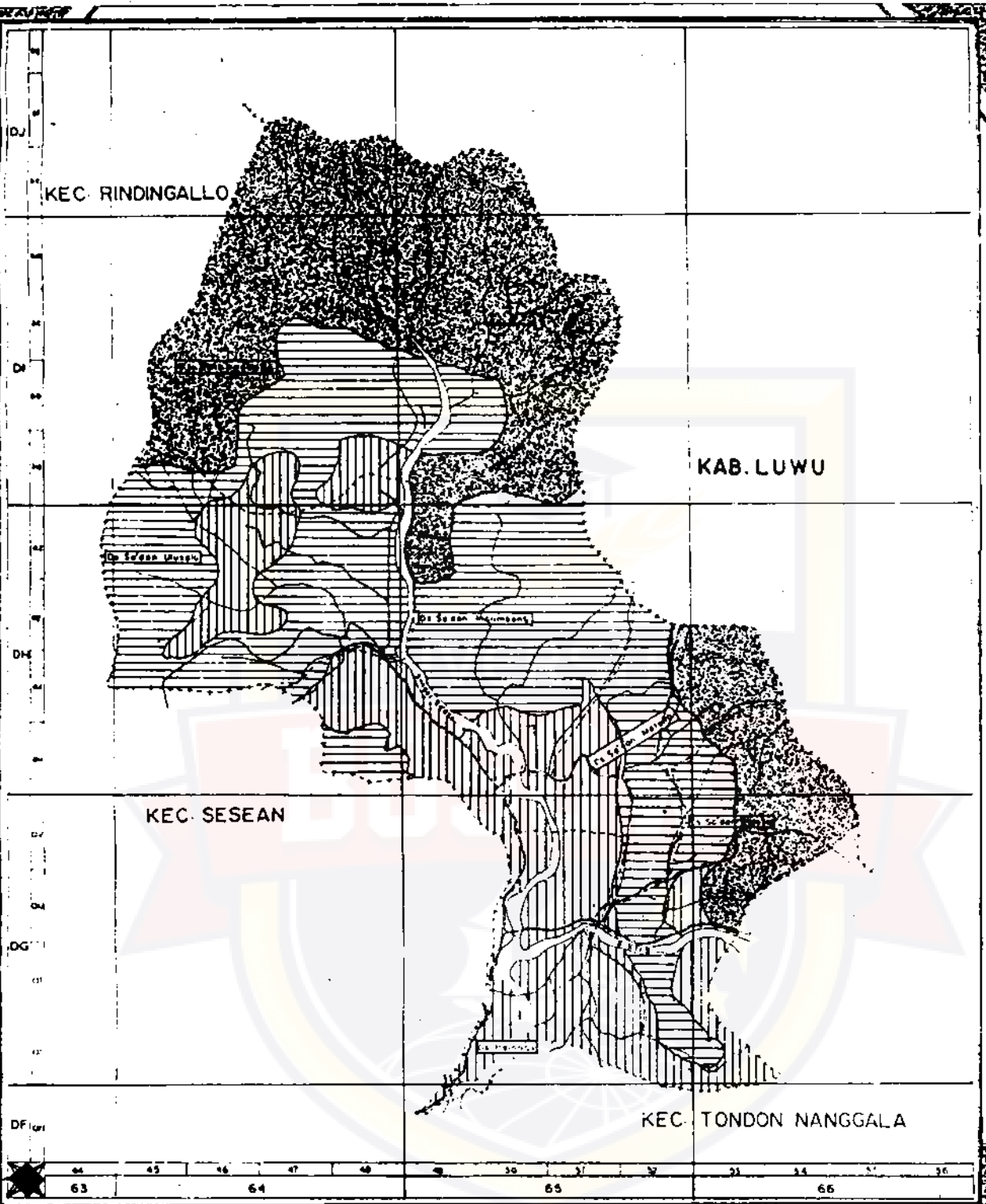
-  Kemampuan Lahan Tinggi
-  Kemampuan Lahan Sedang
-  Kemampuan Lahan Rendah

**CAD: IV. 03**  
**Analisis Kawasan Hutan**

Skala: 1:45.000  
 0 1.5 3.0 4.5 6.0 7.5 9.0 10.5 12.0 13.5 15.0 16.5 18.0 19.5 21.0 22.5 24.0 25.5 27.0 28.5 30.0  
 Km

**NOVA/SID** : Yordanis T P / 459142125  
**DOSEN** : DR. Ir. Saiful Husein, DEA  
**KELOMPOK** : Ir. Andri Mardani, Tahir, MS  
**ANGGARAN** : Ir. Mulya, MS  
**WAKTU** : Ir. Mulya, MS

**SIMPULAN**



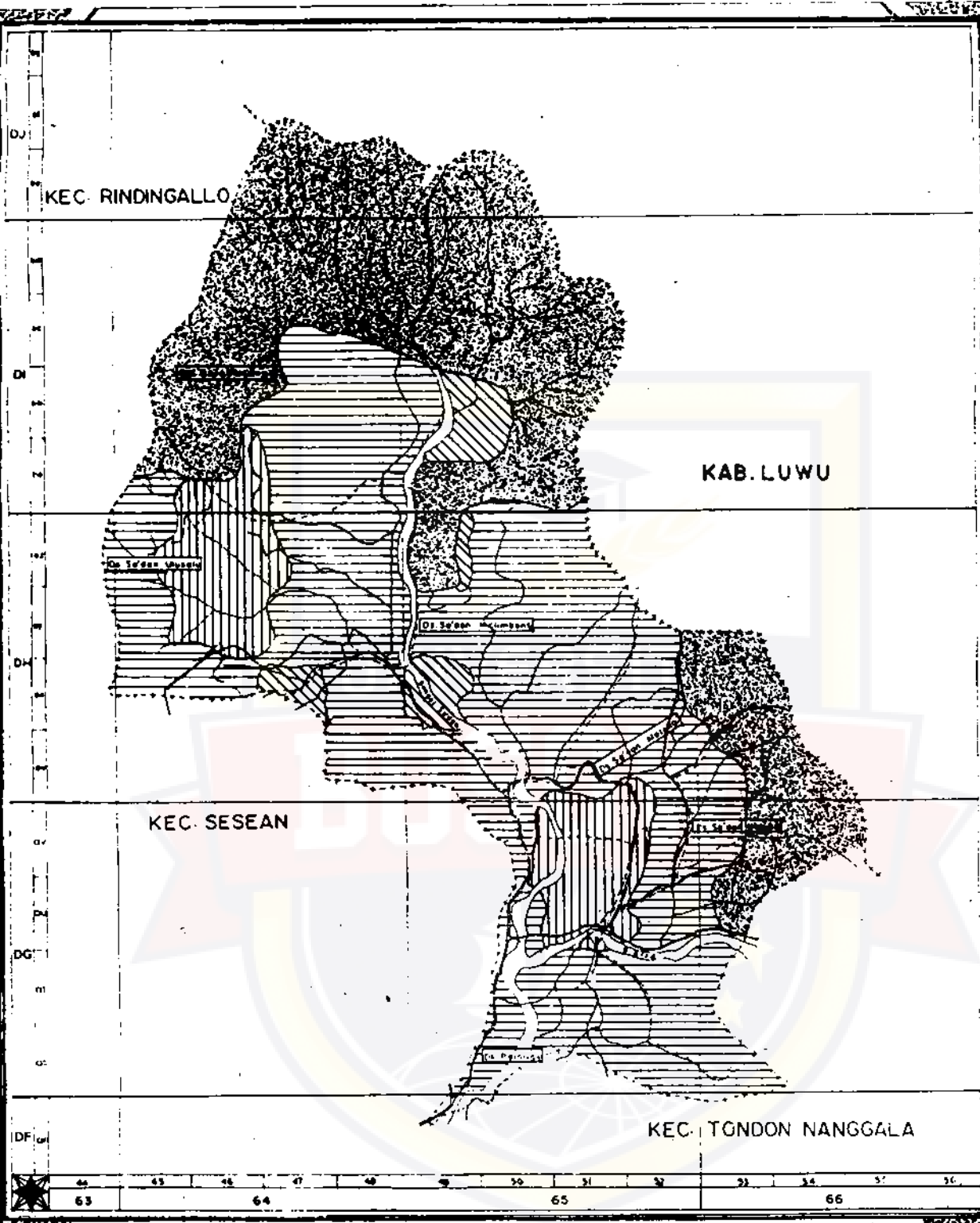
# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arah Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA:**
- BATAS KABUPATEN
  - BATAS KECAMATAN
  - BATAS DESA / KELURAHAN
  - JALAN
  - SUNGAI
  - HUTAN LINDUNG

- Kemampuan Lahan Tinggi
- Kemampuan Lahan Sedang
- Kemampuan Lahan Rendah

Date: 17.04	
Analisis Kawasan Perumahan	
Skala: 1:40.000	
Nama/No	Yusuf/170403014215
Dosen	DR. Ir. Saiful Mujahid, DEA
Coauthors	Ir. Arif Nugroho, S.T., M.P., M.Eng. Ir. Muzaki, S.T., M.P., M.Eng.
SUBJEL	1



# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

- LEGENDA:**
- BATAS KABUPATEN
  - BATAS KECAMATAN
  - BATAS DESA / KELURAHAN
  - JALAN
  - SUNGAI
  - HUTAN LINDUNG

- Kemampuan Lahan Tinggi
- Kemampuan Lahan Sedang
- Kemampuan Lahan Rendah

Skala: 1:45.000

**Analisis Kawasan pertanian**

Skala: 1:45.000

1:5 1:10 1:15 1:20 1:30 1:40 1:50 2:00 Km

Nama/Sib: Yohana P/4581042103

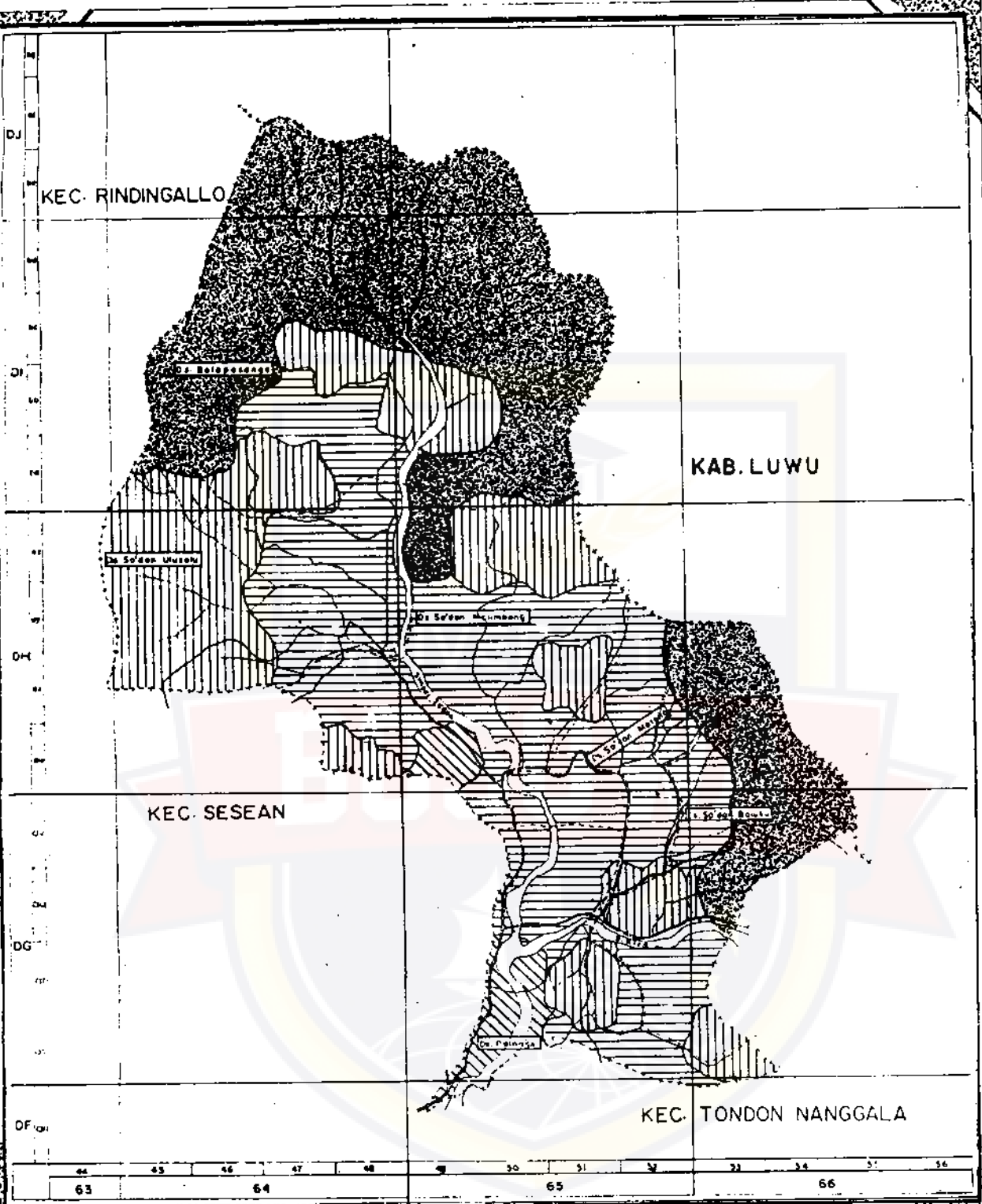
ORANG: DR. Ir. Shelly Muband, DEA

Dibuat oleh: Ir. Ade Anand Tanti, MS

Ir. Heriadi Alaydrach

LABOR:








# SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arahan Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

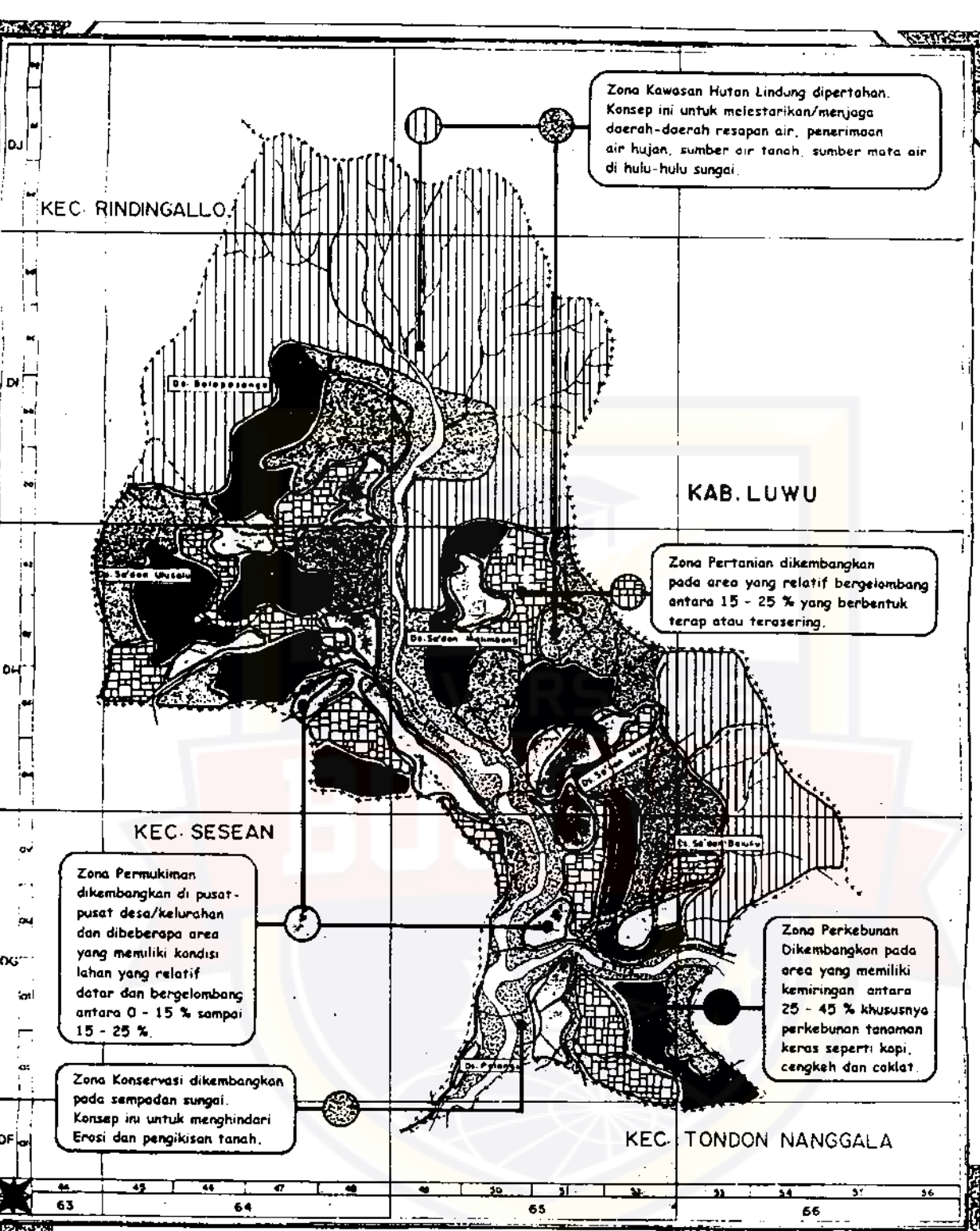
- LEGENDA:**
-  KABUPATEN
  -  KECAMATAN
  -  DESA / KELURAHAN
  -  JALAN
  -  SUNGAI

-  Kemampuan Lahan Tinggi
-  Kemampuan Lahan Sedang
-  Kemampuan Lahan Rendah

**ESKIP: IV. 06**

**Analisis Kawasan Perkebunan**

Skala: 1:45.000	
1:5 0 0 5 3 Cm Km	
Nomor/SID	Yogyakarta/PP/459/042/00
DAFTAR	DR. Ir. Shully Mulya, DEA
Pembantu-1	Ir. Endang Lili Tahira, MS
Pembantu-2	Ir. M. H. H. H. H. H. H.
<b>EMBAR:</b>	



Zona Kawasan Hutan Lindung dipertahan. Konsep ini untuk melestarikan/merjaga daerah-daerah resapan air, penerimaan air hujan, sumber air tanah, sumber mata air di hulu-hulu sungai.

KAB. LUWU

Zona Pertanian dikembangkan pada area yang relatif bergelombang antara 15 - 25 % yang berbentuk terap atau terasering.

KEC. SESEAN

Zona Permukiman dikembangkan di pusat-pusat desa/kelurahan dan di beberapa area yang memiliki kondisi lahan yang relatif datar dan bergelombang antara 0 - 15 % sampai 15 - 25 %.

Zona Konservasi dikembangkan pada sempadan sungai. Konsep ini untuk menghindari Erosi dan pengikisan tanah.

Zona Perkebunan Dikembangkan pada area yang memiliki kemiringan antara 25 - 45 % khususnya perkebunan tanaman keras seperti kopi, cengkeh dan coklat.

KEC. TONDON NANGGALA

## SUB DAS SA'DAN HULU

"Studi Arah Pemanfaatan Ruang Daerah Aliran Sungai"

<p><b>LEGENDA</b></p> <p>BATAS KABUPATEN</p> <p>BATAS KECAMATAN</p> <p>BATAS DESA / KELURAHAN</p> <p>JALAN</p> <p>SUNGAI</p> <p>HUTAN LINDUNG</p>		<p>KONSERVASI (SEMPADAN SUNGAI)</p> <p>ZONA PERUNTUKAN RUMAH</p> <p>ZONA PERMUKIMAN</p> <p>ZONA PERTANIAN</p> <p>ZONA PERKEBUNAN</p>	<p>Skala: 1:45,000</p> <p>Nama/No: Kecamatan TP/45910-07-35</p> <p>Qasar: DR. H. Saiful Munir, DEA</p> <p>Revisi: Ir. Aris Mehid Tauq, MS</p> <p>Summar: Ir. M. N. M. M. M.</p> <p>Hasil Analisis</p>
---	--	--	---

## E. Analisa Regional :

### 1. Pengaruh Sub DAS Sa'dan Hulu terhadap Daerah Studi:

- Sub DAS Sa'dan Hulu memberikan kesuburan tanah di sekitarnya sehingga tanaman baik hutan atau tanaman liar maupun tanaman usaha pertanian menjadi subur (cukup air).
- Bambu memberikan nilai ekonomi kepada masyarakat: dijual untuk kerajinan tangan, dipakai sebagai bahan bangunan (rumah), dipakai pada pesta adat untuk membuat lantang (pondok-pondok), dan lain-lain.
- PLTA:  
Dengan adanya DAS Sa'dan (Sub DAS Sa'dan Hulu) di Kecamatan Sa'dan Balusu, maka daerah-daerah yang belum terjangkau oleh jaringan listrik dapat memanfaatkan aliran sungai sebagai pembangkit listrik tenaga air (PLTA).
- MCK:  
Sub DAS Sa'dan Hulu di Kecamatan Sa'dan Balusu banyak dipergunakan oleh masyarakat setempat sebagai MCK.
- Obyek Wisata:  
Sub DAS Sa'dan Hulu di Kecamatan Sa'dan Balusu mempunyai beragam jenis obyek wisata, antara lain arung jeram dengan memanfaatkan aliran sungai Sa'dan yang ditunjang oleh volume air, arus air dan pemandangan alam di sekitarnya, dimana arus airnya cukup deras dan memiliki banyak rintangan serta kelokan-kelokan yang membelah hutan.



- Tambang Golongan C:

Sub DAS Sa'dan Hulu juga dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk mengambil pasir dan batu sebagai bahan bangunan.

## 2. Kabupaten Tana Toraja

- PDAM:

Daerah aliran sungai Sa'dan dimanfaatkan sebagai sumber air bersih untuk masyarakat oleh pemerintah.

- Irigasi:

Daerah aliran sungai Sa'dan pada umumnya juga dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai sumber irigasi untuk lahan pertanian.

- Obyek Wisata Arung Jeram:

Secara umum daerah aliran sungai Sa'dan di Kabupaten Tana Toraja sangat sesuai digunakan untuk olah raga air berupa arung jeram, melihat kondisi air, baik volume maupun derasnya aliran air yang mendukung.

- Sarana Transportasi:

DAS Sa'dan dapat juga dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat sebagai sarana transportasi (pengangkutan barang dengan menggunakan rakit bambu).

- Menyediakan tambang golongan C untuk bahan-bahan bangunan berupa batu, kerikil dan pasir.

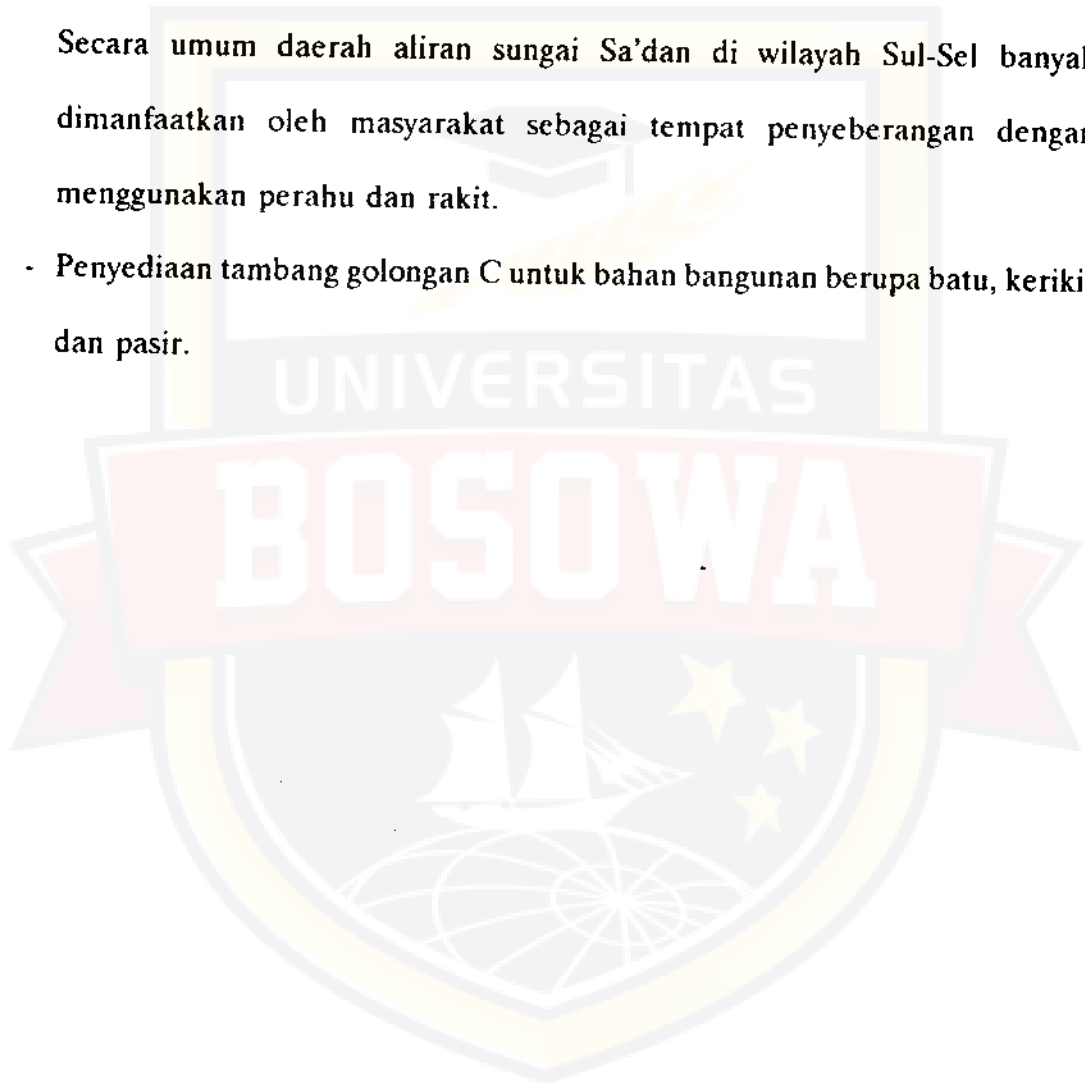
### 3. Wilayah Sul-Sel

- Sungai Sa-dan secara umum di Sulawesi Selatan mempunyai manfaat yang cukup besar bagi pengadaan air bendungan, PLTA.

- Sarana Transportasi:

Secara umum daerah aliran sungai Sa'dan di wilayah Sul-Sel banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tempat penyeberangan dengan menggunakan perahu dan rakit.

- Penyediaan tambang golongan C untuk bahan bangunan berupa batu, kerikil dan pasir.



# *Bab V*

## *Penutup*



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan gambaran kondisi eksisting dan hasil analisis, maka pada Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Sa'dan Hulu, perkembangan baik pengembangan fisik (area terbangun) maupun pertumbuhan Sosial Ekonomi dapat dilihat pada kesimpulan berikut:

1. Pertumbuhan jumlah penduduk pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu mengalami perkembangan 0,89% dari 18.043 jiwa keseluruhan jumlah penduduk tahun 1996 - 2000. Dan berdasarkan hasil analisis bunga berganda 10 tahun kedepan atau pada tahun 2010 perkembangan penduduk 2,87% dari 19753 jiwa.
2. Dari segi ekonomi Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) hanya sebesar 33% dari jumlah Angkatan Kerja sebanyak 4.376 jiwa. Hal ini dipengaruhi terbatasnya lapangan pekerjaan yang tersedia hanya sektor pertanian itupun lahan pertanian sangat terbatas yaitu 930 dari 11.550 jumlah lahan keseluruhan.
3. Kecenderungan Pola pemukiman cenderung menyebar tidak teratur/ sheet (S) dengan nilai indeks 1,95. Terjadinya pola Sheet ini diperoleh dari pendekatan *nearest neighbour statistic*. Pola Sheet terjadi dipengaruhi oleh

beberapa faktor, antara lain:

- a. Topografi: permukiman penduduk cenderung pada arena dataran bergelombang hingga berbukit (ketinggian).
  - b. Budaya : Kebiasaan masyarakat membangun permukiman pada daerah tertentu sebagai simbol Kekeluargaan yang lazim disebut tongkonan.
  - c. Sosial: Permukiman masyarakat cenderung dekat dengan lahan/sumber Mata pencahariannya
4. Dengan melihat Kondisi Potensi dari tiap fungsi lahan, kemampuan lahan dan hasil penghitungan kebutuhan ruang pada masa mendatang, maka pada Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu dapat diarahkan dalam beberapa pola Pemanfaatan ruang, antara lain;
- a. Arahan Kawasan lindung pada beberapa Kawasan Hutan Lindung dan pengembangan kawasan konservasi Sempada Sungai Sa'dan. Konsep ini untuk melestarikan/menjaga daerah resapan dan penerimaan air hujan, sumber air tanah, sumber mata air di hulu-hulu sungai dan untuk menghindari terjadinya longsor dan pengikisan tanah.
  - b. Arahan Kawasan Permukiman dikembangkan pada pusat-pusat kelurahan/desa yang dilengkapi fasilitas penunjang. Hal ini dilakukan sebagai pemenuhan sarana dan prasarana pemukiman yang sejalan dengan kecenderungan perkembangan penduduk dimasa akan datang.

Selain itu pemicu pertumbuhan ekonomi masyarakat.

- c. Arahkan kawasan pertanian dikembangkan sebagai sumber mata pencaharian utama dan ini dilambangkan pada area yang dengan kemiringan 15 - 25%
- d. Arahkan Kawasan Perkebunan dikembangkan sebagai sumber pencaharian/lapangan pekerjaan penduduk dan ini dikembangkan pada beberapa area yang memiliki kemiringan 25%-45%, selain itu juga berfungsi sebagai kawasan budidaya (perkebunan).

## **B. SARAN**

Dalam pengembangan Sub DAS Sa'dan Hulu diperlukan beberapa hal diantaranya:

1. Memberikan pengetahuan mengenai lingkungan kepada penduduk melalui instansi atau lembaga-lembaga yang terkait sehingga secara tidak sadar, mereka dapat menjaga serta melestarikan Sumber Daya Alam pada daerah studi.
2. Mengingat wilayah ini tergantung pada sektor pertanian dengan tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, diharapkan untuk membuat areal percontohan tentang tehnik atau tatacara pertanian yang intensif. Percontohan ini ditangani secara terpadu dari instansi yang terkait. Sehingga dengan pengetahuan ini penduduk mengetahui cara bercocok tanam yang intensif sehingga perambahan hutan tidak terjadi lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

### Literatur:

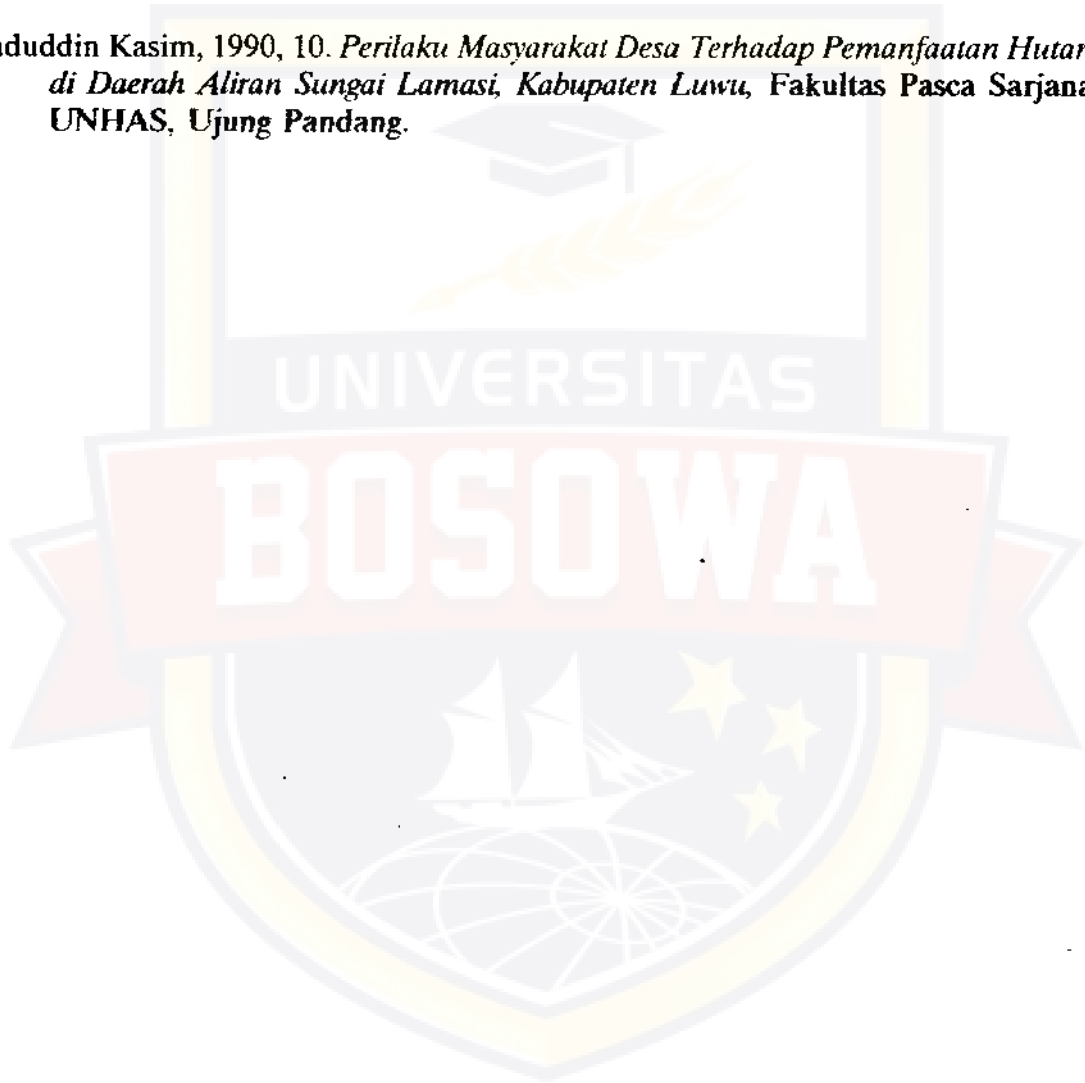
- Chay Asdak, 1995. *Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum (bekerjasama dengan Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia), 1997.. *Kamus Tata Ruang*, Edisi 1. Jakarta.
- Dirjen Cipta Karya Dep. PU (bekerjasama dengan Pusat Studi Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Lembaga Penelitian UNHAS), 1992. *Laporan Akhir Studi Tipologi Kabupaten*. Direktorat Tata Kota Dan tata Daerah. Ujung Pandang.
- Jayadinata, Johara, 1986. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah*. Bandung, Teknik Planologi (FTSP) ITB.
- Kantor Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, 1998. *Rencana Teknik Lapangan Sub DAS Aliran Sungai Sa'dan*. Tana Toraja.
- Pemerintah Republik Indonesia, 1996. *Surat Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Pekerjaan Umum Tentang T.T. Perencanaan Kota*.
- Rosyadi Imron Momong. *Lahan Kritis, Perladangan Berpindah dan Upaya Penanganannya*, Makala yang disampaikan pada Lokakarya Pengwilayahan Komoditi Pertanian dan Penanggulangan Lahan Kritis di Sul-Sel, Prosiding, Bappeda Propinsi Dati I Sul-Sel.
- Soedradjat Iman, 2000. *Konsep-Konsep Pengembangan Wilayah, Pelatihan Penataan Ruang Wilayah Kabupaten Denpasar - Bali*. Direktorat Tata Ruang Wilayah Dirjen Penataan Ruang Pengembangan Wilayah Departemen Pemukiman dan Pengembangan Wilayah.
- Sugandhy, Aca. 1998. *Penataan Ruang Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta.
- Usman, Husain dan Akbar, Purnomo S., 1996. *Metodologi Penelitian*, Jakarta. Bumi Aksara.

**Laporan Hasil Penelitian:**

Muh. Idrus, 1993. *Tugas Akhir Studi Analisa Tata Ruang Dalam Pengembangan Aliran Sungai Jeneberang*. Universitas '45.

Paembonan Sampe, 1982, 4. *Analisis Biofisik Daerah Aliran Sungai*, Disertasi untuk memperoleh gelar Doktor, Fakultas Pasca Sarjana IPB, Bogor.

Saaduddin Kasim, 1990, 10. *Perilaku Masyarakat Desa Terhadap Pemanfaatan Hutan di Daerah Aliran Sungai Lamasi, Kabupaten Luwu*, Fakultas Pasca Sarjana UNHAS, Ujung Pandang.





*Lampiran-Lampiran*

**BOSOWA**



## Lampiran 1

### Perhitungan Proyeksi Penduduk Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu dari tahun 2000 - 2010 Kedepan

#### 1). Desa Ballopasange'

diketahui  $P_{t2000} = 2953$  jiwa

$P_{o1996} = 2826$  jiwa

Jadi

$$2953 = 2826(1+r)^n$$

$$\text{Log } 2953 = \text{Log } 2826 + 5 \text{ Log } (1+r)^n$$

$$\text{Log } (1+r) = \frac{3,470263 - 3,451172}{5}$$

$$\text{Log } (1+r) = 0,003818$$

$$r = 1,008830 - 1$$

$$r = 0,008830$$

$$r = 0,8830\%$$

Selanjutnya pada tahun 2005 dan akhir tahun rencana 2010  
adalah sebagai berikut:

$$P_{o2005} = 2953 (1 + 0,008830)^5$$

$$= 2953 \times 1,0449$$

$$= 3086 \text{ jiwa}$$

$$\begin{aligned}
 Pt2010 &= 3086 (1 + 0,008830)^5 \\
 &= 3086 \times 1,0449 \\
 &= 3225 \text{ jiwa}
 \end{aligned}$$

2). Desa Sa'dan Ulusalu

Diketahui  $Pt2000 = 2698$  jiwa

$Po1996 = 2570$  jiwa

Jadi :

$$2698 = 2570 (1+r)^n$$

$$\text{Log } 2698 = \text{Log } 2570 + 5 \text{ Log } (1+r)^n$$

$$\text{Log } (1+r) = \frac{3,431042 - 3,409933}{5}$$

$$\text{Log } (1+r) = 0,0042$$

$$(1+r) = \text{anti Log } 1,0097685$$

$$r = 1,0097685 - 1$$

$$r = 0,009768$$

$$r = 0,9768 \%$$

Selanjutnya pada tahun 2005 dan akhir tahun rencana 2010

adalah sebagai berikut :

$$Po2005 = 2698 (1+0,009768)^5$$

$$= 2698 \times 1,0498$$

$$= 2832 \text{ jiwa}$$

$$Pt2010 = 2832 (1+0,0098)^5$$

$$= 2832 \times 1,0498$$

$$= 2973 \text{ jiwa}$$

### 3). Desa Sa'dan Malimbong

$$\text{Diketahui : } Pt2000 = 3518 \text{ jiwa}$$

$$Po1996 = 3371 \text{ jiwa}$$

Jadi:

$$\begin{aligned} 3518 &= 3371 (1+r)^n \\ \text{Log } 3518 &= \text{Log } 3371 + 5 \cdot \text{Log } (1+r)^n \\ \text{Log } (1+r) &= \frac{3,546296 - 3,527759}{5} \end{aligned}$$

$$\text{Log } (1+r) = 0,003707$$

$$(1+r) = \text{anti-Log } 1,008573$$

$$r = 1,008573 - 1$$

$$r = 0,008573$$

$$r = 0,8573 \%$$

Selanjutnya pada tahun 2005 dan akhir tahun rencana 2010 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Po_{2005} &= 3518 (1+0,008573)^5 \\
 &= 3518 \times 1,0436 \\
 &= 3671 \text{ jiwa}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Pt_{2010} &= 3671 (1+0,0086)^5 \\
 &= 3671 \times 1,0436 \\
 &= 3831 \text{ jiwa}
 \end{aligned}$$

**4). Desa Sa'dan Mataallo**

Diketahui  $Pt_{2000} = 3245$  jiwa

$Po_{1996} = 3120$  jiwa

Jadi:

$$3245 = 3120 (1+r)^n$$

$$\text{Log } 3245 = \text{Log } 3120 + 5 \text{ Log } (1+r)^n$$

$$\text{Log } (1+r) = \frac{3,511215 - 3,494155}{5}$$

$$\text{Log } (1+r) = 0,003412$$

$$(1+r) = \text{anti Log } 1,007887$$

$$r = 1,007887 - 1$$

$$r = 0,007887$$

$$r = 0,7887 \%$$

Selanjutnya pada tahun 2005 dan akhir tahun rencana 2010 adalah sebagai berikut:

$$Po_{2005} = 3245 (1+0,007887)^5$$

$$= 3245 \times 1,0401$$

$$= 3375 \text{ jiwa}$$

$$Pt_{2010} = 3375 (1+0,0079)^5$$

$$= 3375 \times 1,0401$$

$$= 3510 \text{ jiwa}$$

#### 5). Desa Balusu

Diketahui  $Pt_{2000} = 2789$  jiwa

$$Po_{1996} = 2658 \text{ jiwa}$$

Jadi:

$$2789 = 2658 (1+r)^n$$

$$\text{Log } 2789 = \text{Log } 2658 + 5 \text{ Log } (1+r)^n$$

$$\text{Log } (1+r) = \frac{3,445449 - 3,424555}{5}$$

$$\text{Log } (1+r) = 0,004179$$

$$(1+r) = \text{anti Log } 1,009668$$

$$r = 1,009668 - 1$$

$$r = 0,009668$$

$$r = 0,9668 \%$$

Selanjutnya pada tahun 2005 dan akhir tahun rencana 2010 adalah sebagai berikut:

$$Po_{2005} = 2789 (1+0,009668)^5$$

$$= 2789 \times 1,0493$$

$$= 2926 \text{ jiwa}$$

$$Pt_{2010} = 2926 (1+0,0097)$$

$$= 2926 \times 1,0493$$

$$= 3070 \text{ jiwa}$$

#### 6). Desa Palangi

Diketahui  $Pt_{2000} = 2840$

$$Po_{1996} = 2699$$

Jadi :

$$2840 = 2699 (1+r)^n$$

$$\text{Log } 2840 = \text{Log } 2699 + 5 \text{ Log } (1+r)^n$$

$$\text{Log } (1+r) = \frac{3,453318 - 3,431203}{5}$$

$$\text{Log } (1+r) = 0,004423$$

$$(1+r) = \text{anti Log } 1,010236$$

$$r = 1,010236 - 1$$

$$r = 0,010236$$

$$r = 0,0236 \%$$

Selanjutnya pada tahun 2005 dan akhir tahun rencana 2010 adalah sebagai berikut:

$$Po_{2005} = 2840 (1+0,010236)^5$$

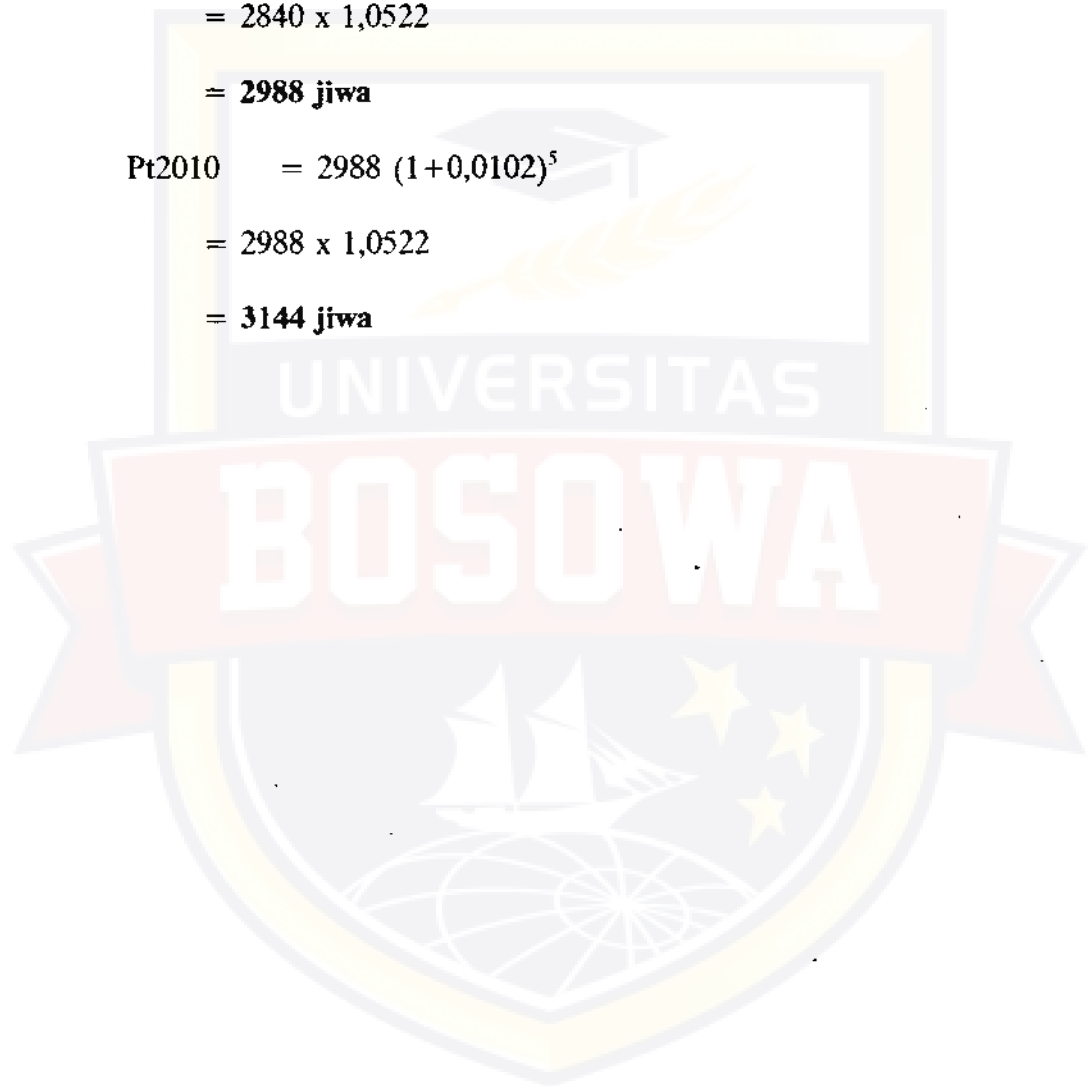
$$= 2840 \times 1,0522$$

$$= \mathbf{2988 \text{ jiwa}}$$

$$Pt_{2010} = 2988 (1+0,0102)^5$$

$$= 2988 \times 1,0522$$

$$= \mathbf{3144 \text{ jiwa}}$$





## Lampiran 2

### Perhitungan Pola Penyebaran Permukiman Pada Sub Daerah Aliran Sungai Sa'dan Hulu

**Desa Ballopasange':**

$$J_u = \frac{20 \cdot 900}{79} = 0,26$$

$$P = \frac{79}{220} = 0,36$$

$$J_n = \frac{1}{2\sqrt{0,36}} = 0,83$$

$$T = \frac{0,26}{0,83} = 0,31 \quad (\text{Pola Cluster})$$

**Desa Sa'dan Ulusa'u:**

$$J_u = \frac{24 \cdot 063}{65} = 0,37$$

$$P = \frac{65}{190} = 0,34$$

$$J_n = \frac{1}{2\sqrt{0,34}} = 0,86$$

$$T = \frac{0,37}{0,86} = 0,43 \quad (\text{Pola Cluster})$$

**Desa Sa'dan Malimbong:**

$$J_u = \frac{30,031}{89} = 0,34$$

$$P = \frac{89}{200} = 0,45$$

$$J_n = \frac{1}{2\sqrt{0,45}} = 0,75$$

$$T = \frac{0,34}{0,75} = 0,45 \quad (\text{Pola Cluster})$$

**Desa Sa'dan Matallo**

$$J_u = \frac{43 \cdot 400}{80} = 0,54$$

$$P = \frac{80}{165} = 0,48$$

$$J_n = \frac{1}{2\sqrt{0,48}} = 0,72$$

$$T = \frac{0,54}{0,72} = 0,75 \quad (\text{Pola Sheet})$$

**Desa Balusu:**

$$Ju = \frac{38,420}{75} = 0,51$$

$$P = \frac{75}{185} = 0,41$$

$$Jn = \frac{1}{2\sqrt{0,41}} = 0,78$$

$$T = \frac{0,78}{0,51} = 1,53 \quad (\text{Pola Sheet})$$

**Desa Palangi'**

$$Ju = \frac{29,941}{76} = 0,39$$

$$P = \frac{76}{200} = 0,38$$

$$Jn = \frac{1}{2\sqrt{0,38}} = 0,81$$

$$T = \frac{0,81}{0,39} = 2,08 \quad (\text{Pola Grid})$$

**Jumlah Kecamatan Keseluruhan:**

$$Ju = \frac{186,855}{464} = 0,40$$

$$P = \frac{464}{1140} = 0,41$$

$$Jn = \frac{1}{2\sqrt{0,41}} = 0,78$$

$$T = \frac{0,78}{0,40} = 1,95 \quad (\text{Pola Sheet})$$

Jadi permukiman pada Sub DAS Sa'dan Hulu termasuk pola menyebar (*random*) disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

- Topografi

Umumnya bergelombang sampai berbukit. Oleh karena itu penduduk cenderung membangun permukiman pada area berbukit atau ketinggian

- Budaya

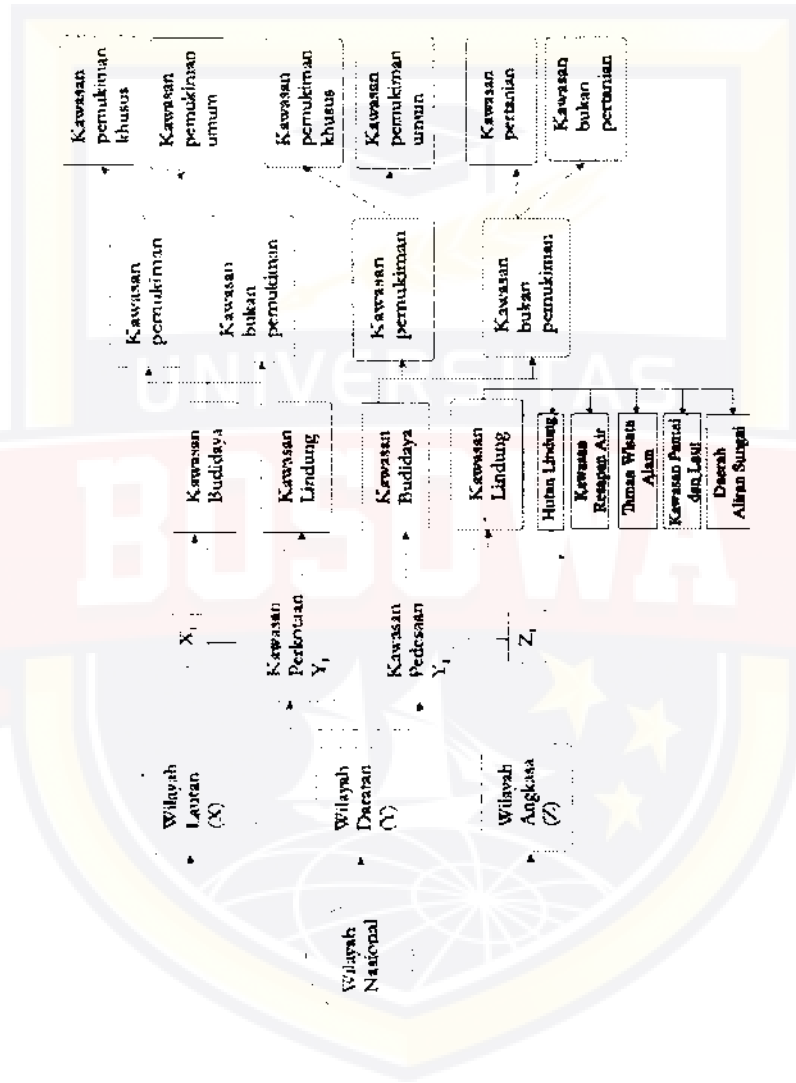
Adanya kebiasaan membangun rumah atau permukiman yang menunjukkan suatu simbol status kekeluargaan yang lazim disebut tongkonan.

- Sosial

Adanya kecenderungan penduduk bermukim dekat dengan lahan usaha/sumber mata pencaharian.

Lampiran 3

Diagram Pemanfaatan Wilayah Nasional Untuk Pembangunan



Lampiran 4

Klasifikasi Kemampuan Lahan  
Kawasan Hutan

No.	Unit Lahan /Grid	Faktor/Data-Data Fisik			Jumlah	Kelas
		F1	F2	F3		
01	A.8	2	1	2	5	S
02	B.5	3	1	2	6	S
03	B.6	3	1	2	6	S
04	B.7	3	1	2	6	S
05	B.8	2	1	2	5	S
06	B.9	2	1	2	5	S
07	B.10	1	1	2	4	R
08	C.3	3	1	2	6	S
09	C.4	3	1	2	6	S
10	C.5	3	1	2	6	S
11	C.6	3	2	2	7	T
12	C.7	1	2	2	5	S
13	C.8	1	1	2	4	R
14	C.9	2	1	2	5	S
15	C.10	2	2	2	6	S
16	D.2	3	1	2	6	S
17	D.3	3	1	2	6	S
18	D.4	3	1	2	6	S
19	D.5	1	2	2	5	S
20	D.6	1	2	2	5	S
21	D.7	1	2	2	5	S

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	Jumlah	Kelas
22	D.8	2	1	1	4	R
23	D.9	1	2	1	4	R
24	D.10	2	2	1	5	S
25	E.3	3	1	2	6	S
26	E.4	3	2	2	7	T
27	E.5	1	2	2	5	S
28	E.6	3	2	2	7	T
29	E.7	1	3	2	6	S
30	E.8	3	3	1	7	T
31	E.9	2	2	1	5	S
32	E.10	1	1	1	3	R
33	E.11	2	1	1	4	R
34	F.3	3	3	2	8	T
35	F.4	3	3	2	8	T
36	F.5	2	2	2	6	S
37	F.6	2	2	2	6	S
38	F.7	2	3	2	7	S
39	F.8	3	3	1	7	S
40	F.9	2	1	1	4	R
41	F.10	2	1	1	4	R
42	F.11	1	3	1	5	S
43	F.15	1	3	2	6	S
44	G.3	3	3	2	8	T
45	G.4	3	3	2	8	T
46	G.5	1	3	2	6	S
47	G.6	2	3	2	7	T

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	Jumlah	Kelas
48	G.7	1	3	2	6	S
49	G.8	2	1	3	6	S
50	G.9	2	1	1	4	R
51	G.10	3	1	1	5	S
52	G.11	1	3	1	5	S
53	G.12	2	1	1	4	R
54	G.13	1	1	1	3	R
55	G.14	1	1	1	3	R
56	G.15	1	3	1	5	S
57	H.4	3	3	2	8	T
58	H.5	3	3	2	8	T
59	H.6	3	3	2	8	T
60	H.7	3	3	3	9	T
61	H.8	1	1	3	5	S
62	H.9	3	1	3	7	T
63	H.10	1	1	3	5	S
64	H.11	1	1	1	3	R
65	H.12	1	1	1	3	R
66	H.13	1	1	1	3	R
67	H.14	1	1	1	3	R
68	H.15	1	1	1	3	R
69	I.9	3	1	3	7	T
70	I.10	1	1	3	5	S
71	I.11	2	2	3	7	T
72	I.12	2	2	3	7	T
73	I.13	1	2	3	6	S



No	Unit Lahan	F1	F2	F3	Jumlah	Kelas
74	I.14	1	3	3	7	T
75	I.15	1	2	3	6	S
76	J.9	3	1	3	7	T
77	J.10	2	1	3	6	S
78	J.11	2	2	3	7	T
79	J.12	2	2	3	7	T
80	J.13	1	2	3	6	S
81	J.14	2	3	3	8	T
82	J.15	1	2	3	6	S
83	K.10	2	3	3	8	T
84	K.11	2	3	3	8	T
85	K.12	2	1	3	6	S
86	L.11	3	1	3	7	T
87	L.12	3	1	3	7	T

Lampiran 5

Klasifikasi Kemampuan Lahan  
Kawasan Permukiman

No.	Unit Lahan /Grid	Faktor/Data-Data Fisik				Jumlah	Kelas
		F1	F2	F3	F4		
01	A.8	1	1	2	3	7	S
02	B.5	1	1	1	3	6	R
03	B.6	1	1	2	3	7	S
04	B.7	1	1	2	3	7	S
05	B.8	1	2	2	3	8	S
06	B.9	1	2	2	3	8	S
07	B.10	2	2	2	3	9	S
08	C.3	1	1	2	3	7	S
09	C.4	1	1	3	3	8	S
10	C.5	1	1	2	3	7	S
11	C.6	1	1	2	3	7	S
12	C.7	2	2	2	3	9	S
13	C.8	2	2	3	3	10	T
14	C.9	2	2	3	3	10	T
15	C.10	1	1	2	3	7	S
16	D.2	1	1	2	3	7	S
17	D.3	1	1	2	3	7	S
18	D.4	1	1	2	3	7	S
19	D.5	2	2	2	3	9	S
20	D.6	1	2	2	3	8	S
21	D.7	2	2	2	3	9	S

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	Jumlah	Kelas
22	D.8	1	2	2	3	8	S
23	D.9	1	2	2	3	8	S
24	D.10	1	1	2	3	7	S
25	E.3	1	1	3	3	8	S
26	E.4	1	1	3	3	8	S
27	E.5	1	2	3	3	9	S
28	E.6	1	2	3	3	9	S
29	E.7	3	2	3	3	11	T
30	E.8	1	2	3	3	9	S
31	E.9	1	2	3	3	9	S
32	E.10	2	2	3	3	10	T
33	E.11	1	2	2	3	8	S
34	F.3	1	1	3	3	8	S
35	F.4	1	1	3	3	8	S
36	F.5	1	2	3	3	9	S
37	F.6	1	1	3	3	8	S
38	F.7	1	2	3	3	9	S
39	F.8	1	1	3	3	8	S
40	F.9	1	2	3	3	9	S
41	F.10	1	2	3	3	9	S
42	F.11	3	2	3	3	11	T
43	G.3	1	1	2	3	7	S
44	G.4	1	1	2	3	7	S
45	G.5	1	1	2	3	7	S
46	G.6	1	1	2	3	7	S
47	G.7	2	2	2	3	9	S

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	Jumlah	Kelas
48	G.8	1	2	2	3	8	S
49	G.9	1	2	2	3	8	S
50	G.10	1	1	2	3	7	S
51	G.11	3	2	3	2	10	T
52	G.12	3	3	3	2	11	T
53	G.13	3	3	3	2	11	T
54	G.14	2	3	3	2	10	T
55	G.15	3	3	3	2	11	T
56	H.4	1	1	2	3	7	S
57	H.5	1	1	2	3	7	S
58	H.6	1	1	2	3	7	S
59	H.7	1	2	1	3	7	S
60	H.8	2	2	1	3	8	S
61	H.9	1	2	1	3	7	S
62	H.10	2	2	2	3	9	S
63	H.11	3	2	2	3	10	T
64	H.12	3	3	3	3	12	T
65	H.13	3	3	3	3	12	T
66	H.14	3	2	2	3	10	T
67	H.15	3	2	2	3	10	T
68	I.9	1	1	1	3	6	R
69	I.10	1	2	2	3	8	S
70	I.11	1	2	2	3	8	S
71	I.12	1	2	2	3	8	S
72	I.13	2	2	3	3	10	T
73	I.14	1	2	3	3	9	S

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	Jumlah	Kelas
74	I.15	2	2	1	3	8	S
75	J.9	1	2	1	3	7	S
76	J.10	2	2	2	3	9	S
78	J.12	1	2	2	3	8	S
79	J.13	2	2	3	3	10	T
80	J.14	2	2	3	3	10	T
81	J.15	2	2	1	3	8	S
82	K.10	1	1	2	3	7	S
83	K.11	1	1	2	3	7	S
84	K.12	2	2	2	3	9	S
85	L.11	1	1	1	3	6	R
86	L.12	1	2	1	3	7	S

Lampiran 6

Klasifikasi Kemampuan Lahan  
Kawasan Pertanian

No.	Unit Lahan /Grid	Faktor/Data-Data Fisik					Jumlah	Kelas
		F1	F2	F3	F4	F5		
01	A.8	1	3	3	1	3	11	S
02	B.5	1	3	3	1	3	11	S
03	B.6	1	3	3	1	3	11	S
04	B.7	1	3	3	1	3	11	S
05	B.8	1	3	3	1	3	11	S
06	B.9	1	3	3	2	3	12	S
07	B.10	2	3	3	1	3	12	S
08	C.3	1	3	3	1	3	11	S
09	C.4	1	3	3	1	3	11	S
10	C.5	1	3	3	1	3	11	S
11	C.6	1	3	3	1	3	11	S
12	C.7	2	3	3	2	3	13	T
13	C.8	2	3	3	2	3	13	T
14	C.9	2	3	3	2	3	13	T
15	C.10	1	2	3	1	3	10	S
16	D.2	1	3	3	1	3	11	S
17	D.3	1	3	3	1	3	11	S
18	D.4	1	3	3	1	3	11	S
19	D.5	2	2	3	2	3	12	S
20	D.6	1	2	3	2	3	11	S
21	D.7	2	2	3	2	3	12	S

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	F5	Jumlah	Kelas
22	D.8	1	3	1	2	3	10	S
23	D.9	2	2	1	2	3	10	S
24	D.10	1	2	1	1	3	8	R
25	E.3	1	3	3	1	3	11	S
26	E.4	1	2	3	1	3	10	S
27	E.5	1	2	3	2	3	11	S
28	E.6	1	2	3	2	3	11	S
29	E.7	3	1	3	2	3	12	S
30	E.8	1	3	1	2	3	10	S
31	E.9	1	2	1	2	3	9	R
32	E.10	2	1	1	2	3	9	R
33	E.11	1	3	1	2	3	10	S
34	F.3	1	1	3	1	3	9	R
35	F.4	1	1	3	1	3	9	R
36	F.5	1	2	3	2	3	11	S
37	F.6	1	2	3	1	3	10	S
38	F.7	1	1	3	2	3	10	S
39	F.8	1	1	1	2	3	8	R
40	F.9	1	3	1	2	3	10	S
41	F.10	1	1	1	2	3	8	R
42	F.11	3	1	1	2	3	10	S
43	F.15	1	1	1	3	3	11	S
44	G.3	1	1	1	1	3	7	R
45	G.4	1	1	3	1	3	9	R
46	G.5	1	1	3	1	3	9	R
47	G.6	1	1	3	1	3	9	R

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	F5	Jumlah	Kelas
48	G.7	2	1	3	2	3	11	S
49	G.8	1	3	2	2	3	11	S
50	G.9	1	3	1	2	3	10	S
51	G.10	1	3	1	1	3	9	R
52	G.11	3	1	1	2	3	10	S
53	G.12	2	3	1	3	2	11	S
54	G.13	3	3	1	3	2	12	S
55	G.14	3	1	1	3	2	10	S
56	G.15	3	1	1	3	2	10	S
57	H.4	1	1	3	1	2	9	R
58	H.5	1	1	3	1	3	9	R
59	H.6	1	1	3	1	3	9	R
60	H.7	1	1	2	2	3	9	R
61	H.8	2	3	2	2	3	12	S
62	H.9	1	3	2	2	3	11	S
63	H.10	2	3	2	2	3	12	S
64	H.11	1	3	1	2	3	10	S
65	H.12	3	3	1	3	3	13	T
66	H.13	3	3	1	3	3	13	T
67	H.14	2	3	1	2	3	11	S
68	H.15	3	3	1	2	3	12	S
69	I.9	1	3	2	2	3	11	S
70	I.10	1	3	2	2	3	11	S
71	I.11	1	3	2	2	3	11	S
72	I.12	1	2	2	2	3	10	S
73	I.13	2	2	2	2	3	11	S



No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	F5	Jumlah	Kelas
74	I.14	1	1	2	2	3	9	R
75	I.15	2	1	2	2	3	10	S
76	J.9	1	3	2	2	3	11	S
77	J.10	2	3	2	2	3	12	S
78	J.11	1	2	2	2	3	10	S
79	J.12	1	2	2	2	3	10	S
80	J.13	2	2	2	2	3	11	S
81	J.14	2	1	2	2	3	10	S
82	J.15	2	1	2	2	3	10	S
83	K.10	1	1	2	1	3	8	R
84	K.11	1	1	2	1	3	8	R
85	K.12	1	3	2	2	3	11	S
86	L.11	1	3	2	1	3	10	S
87	L.12	1	3	2	2	3	11	S

Lampiran 7

Klasifikasi Kemampuan Lahan  
Kawasan Perkebunan

No.	Unit Lahan /Grid	Faktor/Data-Data Fisik				Jumlah	Kelas
		F1	F2	F3	F4		
01	A.8	2	3	3	3	11	T
02	B.5	1	3	3	3	10	T
03	B.6	1	3	3	3	10	T
04	B.7	1	3	3	3	10	T
05	B.8	2	3	3	3	11	T
06	B.9	2	3	3	3	11	T
07	B.10	3	3	3	3	12	T
08	C.3	1	3	3	3	10	T
09	C.4	1	3	3	3	10	T
10	C.5	1	3	3	3	10	T
11	C.6	1	3	3	3	10	T
12	C.7	3	3	3	3	12	T
13	C.8	2	3	3	3	11	T
14	C.9	2	3	3	3	11	T
15	C.10	2	2	3	3	10	T
16	D.2	1	3	3	3	10	T
17	D.3	1	3	3	3	10	T
18	D.4	1	3	3	3	10	T
19	D.5	3	3	3	3	12	T
20	D.6	1	2	3	3	9	S
21	D.7	3	2	3	3	11	T

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	Jumlah	Kelas
22	D.8	2	3	1	3	9	S
23	D.9	3	2	1	3	9	S
24	D.10	2	2	1	3	8	S
25	E.3	1	3	3	3	10	T
26	E.4	1	2	3	3	9	S
27	E.5	2	2	3	3	10	T
28	E.6	1	2	3	3	9	S
29	E.7	1	1	3	3	8	S
30	E.8	1	3	1	2	7	S
31	E.9	2	2	1	3	8	S
32	E.10	3	1	1	3	8	S
33	E.11	2	3	3	3	11	T
34	F.3	1	1	3	3	8	S
35	F.4	1	1	3	3	8	S
36	F.5	2	2	3	3	10	T
37	F.6	2	2	3	3	10	T
38	F.7	2	1	3	3	9	S
39	F.8	1	1	1	3	6	R
40	F.9	2	3	1	3	9	S
41	F.10	2	3	1	3	9	S
42	F.11	1	1	1	3	6	R
43	F.15	1	1	1	2	5	R
44	G.3	1	1	3	2	7	S
45	G.4	1	1	3	3	8	S
46	G.5	3	1	3	3	10	T
47	G.6	2	1	3	3	9	S

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	Jumlah	Kelas
48	G.7	3	1	3	3	10	T
49	G.8	2	3	2	3	10	T
50	G.9	2	3	1	3	9	S
51	G.10	1	3	1	3	8	S
52	G.11	1	1	1	2	5	R
53	G.12	2	3	1	2	8	S
54	G.13	1	3	1	2	7	S
55	G.14	1	3	1	2	7	S
56	G.15	1	1	1	2	5	R
57	H.4	1	1	3	3	8	S
58	H.5	1	1	3	3	8	S
59	H.6	1	1	3	3	8	S
60	H.7	3	1	2	3	9	S
61	H.8	3	3	2	3	11	T
62	H.9	1	3	2	3	9	S
63	H.10	3	3	2	3	11	T
64	H.11	2	3	1	3	9	S
65	H.12	1	3	1	3	8	S
66	H.13	1	3	1	3	8	S
67	H.14	3	3	1	3	10	T
68	H.15	1	3	1	3	8	S
69	I.9	1	3	2	3	9	S
70	I.10	1	3	2	3	9	S
71	I.11	2	2	2	3	9	S
72	I.12	2	2	2	3	9	S
73	I.13	3	2	2	3	10	T

No	Unit Lahan	F1	F2	F3	F4	Jumlah	Kelas
74	I.14	2	1	2	3	8	S
75	I.15	3	1	2	3	9	S
76	J.9	1	3	2	3	9	S
77	J.10	3	3	2	3	10	T
78	J.11	1	2	2	3	8	S
79	J.12	2	2	2	3	9	S
80	J.13	3	2	2	3	10	T
81	J.14	3	1	2	3	9	S
82	J.15	3	2	2	3	10	T
83	K.10	1	1	2	3	7	S
84	K.11	1	1	2	3	7	S
85	K.12	1	3	2	3	9	S
86	L.11	1	3	2	3	9	S
87	L.12	1	3	2	3	9	S

## PEMANTAPAN KAWASAN LINDUNG

Kawasan lindung sebagaimana fungsi utamanya, sangat penting untuk diamankan dan dilestarikan, agar tidak terjadi ketidak seimbangan ekosistem dan kerusakan yang dapat mengancam perkembangan wilayah (secara keseluruhan), pada masa sekarang dan terutama masa yang akan datang.

Pemantapan kawasan lindung sangat besar perannya bagi kelangsungan perkembangan wilayah, khususnya kehidupan generasi yang akan datang. Pengembangan dan atau pemantapan kawasan lindung berdasarkan Keputusan Presiden (KEPRES) No. 32 Tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung.

Defenisi dan Kriteria setiap Kelompok kawasan lindung dapat dilihat pada tabel berikut ini:

## KRITERIA LOKASI KAWASAN LINDUNG

JENIS KAWASAN	DEFINISI	TUJUAN PERLINDUNGAN	KRITERIA
<p>1. KAWASAN YANG MEMBERIKAN PERLINDUNGAN PADA KAWASAN BAWAHANNYA</p> <p>1. Kawasan Hutan Lindung</p>	<p>Kawasan hutan lindung adalah kawasan hutan yang memiliki sifat khas yang mampu memberikan perlindungan kepada kawasan sekitarnya maupun bawahannya sebagai pengatur tata air, pencegahan banjir dan erosi serta pemeliharaan kesuburan tanah.</p>	<p>Mencegah terjadinya erosi dan atau sedimentasi, dan menjaga fungsi hidrologik tanah sehingga menjamin ketersediaan unsur hara tanah, air dan air permukaan.</p> <p>Mencegah terjadinya erosi tanah pada kawasan dengan kelerengan yang terjal.</p> <p>melindungi ekosistem wilayah sub-tropis.</p>	<p>Kawasan hutan lindung adalah kawasan yang memenuhi salah satu dan atau lebih kriteria di bawah ini:</p> <p>a). Kawasan yang mempunyai skor lebih dari 175 menurut SK Menteri Pertanian no. 837/Kpts/U/m/1/1980</p> <p>b). Kawasan yang mempunyai kemiringan lereng lapangan rata-rata lebih besar dari 45%.</p> <p>c). Kawasan yang mempunyai ketinggian 2000 meter atau lebih di atas permukaan laut.</p> <p>d). Kawasan yang memiliki jenis tanah sangat peka terhadap erosi, yaitu jenis tanah dengan nilai 5 (regosol, litosol, organosol, dan renzina) dan memiliki kemiringan dengan kelas lereng lebih besar dari 15%.</p>

JENIS KAWASAN	DEFINISI	TUJUAN PERLINDUNGAN	KRITERIA
2. Kawasan Bergambut	Adalah kawasan yang unsur pembentuk tanahnya sebagian besar berupa sisa-sisa bahan organik yang tertimbun dalam waktu yang lama.	Perlindungan kawasan yang mempunyai ciri ini bertujuan untuk melindungi ekosistem yang khas dari wilayah bergambut dan untuk keperluan cadangan air tanah.	e). Guna keperluan khusus ditetapkan oleh Menteri Kehutanan sebagai hutan lindung.  Tanah Gambut dengan ketebalan 3 meter yang terdapat di bagian hulu sungai,rawa.
3. Kawasan Resapan Air	Adalah kawasan yang mempunyai kemampuan tinggi untuk meresapkan air hujan sehingga merupakan tempat pengisian air bumi (akifer) yang berguna sebagai sumber air.	Memberikan ruang yang cukup bagi peresapan air hujan pada daerah resapan air tanah untuk keperluan penyediaan kebutuhan air tanah dan penanggulangan banjir, baik pada kawasan bawahannya maupun kawasan yang bersangkutan.	Curah hujan yang tinggi, struktur tanah yang mudah meresapkan air dan bentuk geomorfologi yang mampu meresapkan air hujan secara besar-besaran.



JENIS KAWASAN	DEFINISI	TUJUAN PERLINDUNGAN	KRITERIA
II. KAWASAN PERLINDUNGAN SETEMPAT  1. Sempadan Sungai	<p>Sempadan sungai adalah kawasan sepanjang kiri kanan sungai, termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai.</p>	<p>Melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik pinggir dan dasar sungai, serta mengamankan aliran sungai.</p>	<p>Sekurang-kurangnya 100 meter di kiri kanan sungai besar dan 50 meter di kiri kanan anak sungai yang berada di luar pemukiman (SK Mentan No. 837/Kpts/Um/1980). Sempadan sungai di kawasan permukiman berupa daerah sepanjang sungai yang diperkirakan cukup untuk dibangun jalan inspeksi (10-15 meter).</p>
2. Kawasan Sekitar Mata Air	<p>Kawasan sekitar mata air adalah kawasan di sekeliling mata air yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi mata air.</p>	<p>Melindungi mata air dari kegiatan budidaya yang dapat merusak kualitas air, dan kondisi fisik kawasan sekitarnya.</p>	<p>Sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter di sekeliling mata air, kecuali untuk kepentingan umum (SK Mentan No. 837/Kpts/Um/11/1980).</p>

JENIS KAWASAN	DEFINISI	TUJUAN PERLINDUNGAN	KRITERIA
III. KAWASAN SUAKA ALAM DAN CAGAR BUDAYA  1. Kawasan Suaka Alam	Kawasan suaka alam adalah kawasan yang mewakili ekosistem khas yang merupakan habitus alami yang memberikan perlindungan bagi perkembangan flora dan fauna yang khas dan beranekaragam.	Melindungi keanekaragaman biota, jenis ekosistem, gejala dan keunikan alam bagi kepentingan plasma nutfah, ilmu pengetahuan dan pembangunan pada umumnya.	Kawasan suaka alam terdiri dari Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Hutan Wisata, Daerah Perlindungan Satwa dan Daerah Pengungsian Satwa. Kriteria untuk kawasan suaka alam mengacu pada SK Menteri Pertanian No. 681/Kpts/Um/8/1981.
2. Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam	Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan, pariwisata, rekreasi, dan pendidikan.	Pengembangan pendidikan, rekreasi dan pariwisata, serta peningkatan kualitas lingkungan sekitarnya dan perlindungan dari pencemaran.	Kawasan berhutan atau hervegetasi tetap memiliki flora dan fauna yang beraneka ragam, memiliki arsitektur bentang alam yang baik dan memiliki akses yang baik untuk keperluan pariwisata.
	Taman Hutan Raya adalah kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk tujuan koleksi tumbuhan dan/atau satwa alami atau buatan, jenis asli dan/atau bukan asli, pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, kebudayaan, pariwisata dan rekreasi.		

JENIS KAWASAN	DEFINISI	TUJUAN PERLINDUNGAN	KRITERIA
<p>3. Kawasan Cagar Budaya dan Ilmu Pengetahuan</p>	<p>Taman Wisata Alam adalah kawasan pelestarian alam di darat maupun di laut yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam.</p> <p>Melindungi kekayaan budaya bangsa berupa peninggalan-peninggalan sejarah, bangunan arkeologi dan monumen nasional, dan keragaman bentukan geologi, yang berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dari ancaman kepunahan yang disebabkan oleh kegiatan alam maupun manusia.</p>	<p>Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan adalah tempat serta ruang di sekitar bangunan bernilai budaya tinggi dan sebagai tempat serta ruang di sekitar situs purbakala dan kawasan yang memiliki bentukan geologi alami yang khas berada.</p>	<p>Tempat serta ruang di sekitar bangunan bernilai budaya tinggi, situs purbakala dan kawasan dengan bentukan geologi tertentu yang mempunyai manfaat tinggi untuk pengembangan ilmu pengetahuan.</p> <p>Kriteria kawasan cagar budaya mengacu pada Monumenten Ordonantie Staatblad 1931 Nomor 238, sementara kriteria yang lengkap belum ada.</p> <p>Pemerintah Daerah berkewajiban untuk menetapkan kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan yang dilindungi di daerahnya.</p>

JENIS KAWASAN	DEFINISI	TUJUAN PERLINDUNGAN	KRITERIA
IV. KAWASAN RAWAN BENCANA  1. Kawasan Rawan Bencana	Kawasan rawan bencana adalah kawasan yang sering atau berpotensi tinggi mengalami bencana alam.	Melindungi manusia dari bencana yang disebabkan oleh alam maupun secara tidak langsung oleh perbuatan manusia.	Daerah yang diidentifikasi sering dan berpotensi tinggi mengalami bencana alam seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, longsor dan lain-lain.

Sumber: Laporan Akhir Studi Tipologi Kabupaten

## KRITERIA LOKASI KAWASAN BUDIDAYA

JENIS PENGGUNAAN	DEFINISI	KRITERIA
<p><b>1. Kawasan Hutan Produksi</b></p> <p>a. Kawasan Hutan Produksi Terbatas</p> <p>b. Kawasan Hutan Produksi Tetap</p> <p>c. Kawasan Hutan Produksi Konversi</p>	<p>Kawasan yang diperuntukkan bagi hutan produksi terbatas, dimana eksploitasinya hanya dapat dengan tebang pilih dan tanam.</p> <p>Kawasan yang diperuntukkan bagi hutan produksi tetap di mana eksploitasinya dapat dengan tebang pilih atau tebang habis dan tanam.</p> <p>Kawasan hutan yang bilamana diperlukan dapat dialihgunakan.</p>	<p>Kawasan hutan dengan faktor-faktor lereng lapangan, jenis tanah, curah hujan yang mempunyai nilai skor 125-174 di luar hutan suaka alam, hutan wisata dan hutan konversi lainnya (SK Mentan No. 683/Kpts/Um/8/1981 dan 837/Kpts/Um/11/1980).</p> <p>Kawasan hutan dengan faktor-faktor lereng lapangan, jenis tanah, curah hujan yang mempunyai nilai skor 124 atau kurang, di luar hutan suaka alam, hutan wisata dan hutan konversi lainnya (SK Mentan No. 683/Kpts/Um/8/1981 dan 837/Kpts/Um/1980).</p> <p>Kawasan hutan dengan faktor-faktor lereng lapangan, jenis hutan, curah hujan yang mempunyai nilai skor 124 atau kurang, di luar hutan suaka alam, hutan wisata, hutan produksi tetap, hutan produksi terbatas dan hutan konversi lainnya (SK Mentan No. 683/Kpts/Um/8/1981 dan 837/Kpts/Um/11/1980).</p>

JENIS PENGGUNAAN	DEFINISI	KRITERIA
<p><b>2. Kawasan Pertanian</b></p> <p>a. Kawasan Tanaman Pangan Lahan Basah</p>	<p>Kawasan yang diperuntukkan bagi tanaman pangan lahan basah di mana pengairannya dapat diperoleh secara alamiah maupun teknis.</p>	<p>Kawasan yang sesuai untuk tanaman pangan lahan basah adalah yang mempunyai sistem dan atau potensi pengembangan pengairan yang meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketinggian &lt; 1.000 meter</li> <li>b. Kelerengan &lt; 40%</li> <li>c. Kedalaman efektif lapisan tanah atas &gt; 30 cm</li> <li>d. Curah hujan antara 1.500 - 4.000 mm per tahun</li> </ul>
<p>b. Kawasan Tanaman Pangan Lahan Kering</p>	<p>Kawasan yang diperuntukkan bagi tanaman pangan lahan kering untuk tanaman palawija, hortikultura atau tanaman pangan tahunan.</p>	<p>Kawasan yang tidak mempunyai sistem atau potensi pengembangan pengairan dan memiliki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketinggian &lt; 1.000 m.</li> <li>b. Kelerengan &lt; 40%</li> <li>c. Kedalaman efektif lapisan tanah atas &gt; 30 cm.</li> <li>d. Curah hujan antara 1.500- 1.000 mm per tahun.</li> </ul>
<p>c. Kawasan Tanaman Tahunan/ Perkebunan</p>	<p>Kawasan yang diperuntukkan bagi tanaman tahunan/perkebunan yang menghasilkan baik bahan pangan dan bahan baku industri</p>	<p>Kawasan yang sesuai untuk tanaman tahunan/perkebunan dengan mempertimbangkan faktor-faktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketinggian &lt; 2.000 m.</li> <li>b. Kelerengan &lt; 40%</li> <li>c. Kedalaman efektif lapisan tanah atas &gt; 30 cm</li> <li>d. Curah hujan &gt; 1.500 mm per tahun</li> </ul>

JENIS PENGGUNAAN	DEFINISI	KRITERIA
d. Kawasan Peternakan	Kawasan yang diperuntukkan bagi peternakan hewan besar dan padang penggemalaan ternak.	<p>Kawasan yang sesuai untuk peternakan/penggemalaan hewan besar ditentukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketinggian &lt; 1.000 m.</li> <li>b. Kelerengan &lt; 15%</li> <li>c. Jenis tanah dan iklim yang sesuai untuk padang rumput alamiah.</li> </ul>
e. Kawasan Perikanan	Kawasan yang diperuntukkan bagi perikanan, baik berupa pertambahan/kolam dan perairan darat lainnya.	<p>Kawasan yang sesuai untuk perikanan ditentukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelerengan &lt; 8%</li> <li>b. Persediaan air cukup.</li> </ul>
3. Kawasan Pertambangan	Kawasan yang diperuntukkan bagi pertambangan, baik wilayah yang sedang maupun yang akan segera dilakukan kegiatan pertambangan.	<p>Kriteria lokasi sesuai dengan yang ditetapkan Departemen Pertambangan untuk daerah masing-masing, yang mempunyai potensi bahan tambang bernilai tinggi.</p>
4. Kawasan Pariwisata	Kawasan yang diperuntuk bagi kegiatan pariwisata.	<p>Kawasan yang mempunyai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a). Keindahan alam dan keindahan panorama</li> <li>b). Masyarakat dengan kebudayaan bernilai tinggi dan diminati oleh wisatawan</li> <li>c). Bangunan peninggalan budaya dan atau mempunyai nilai sejarah yang tinggi.</li> </ul>