

**PEMETAAN POTENSI SUMBER MATA AIR BERBASIS SIG PADA
DAS BATANG LEMBANG DI KABUPATEN SOLOK**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Dalam
Program Studi D3 Teknologi Penginderaan Jauh Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

PUTRI AKHIAR SEPTRIANI

19331101

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

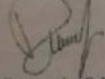
PEMETAAN POTENSI SUMBER MATA AIR BERBASIS SIG PADA DAS BATANG
LEMBANG DI KABUPATEN SOLOK

Nama : Putri Akhiar Septriani
NIM : 19331101
Program Studi : Teknologi Penginderaan jauh
Fakultas : Ilmu Sosial

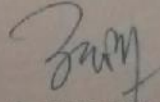
Padang, November 2022

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi
DIII Teknologi Penginderaan jauh


Dian Adhetya Arif, S.Pd., M.Sc
NIP. 19900920 201803 1 001

Pembimbing


Drs. Helfia Edjal, MT
NIP. 19650426 199001 1 004

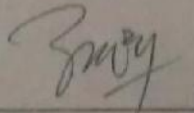
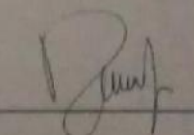
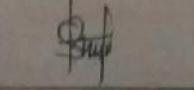
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma Tiga
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada Hari Selasa, Tanggal 8 November 2022 Pukul 10.00 WIB

**PEMETAAN POTENSI SUMBER MATA AIR BERBASIS SIG
PADA DAS BATANG LEMBANG DI KABUPATEN SOLOK**

Nama : Putri Akhiar Septriani
Nim/BP : 19331101/2019
Program Studi : Teknologi Penginderaan Jauh
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, November 2022

Nama	Tim Penguji	Tanda Tangan
Drs. Helfia Edial, MT	(Ketua Tim Penguji)	
Dian Adhetya Arif, S.Pd., M.Sc	(Anggota Penguji I)	
Sri Kandi Putri, S.Si., M.Sc	(Anggota Penguji II)	

Mengesahkan
Dekan FIS UNP



Dr. Siti Fatimah, M.Pd., M.Hum
NIP. 19610218 198403 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN R.I
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH
PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN GEOGRAFI FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Jl. Prof. Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25171 Telp. (0751) 7055671 Fax (0751) 7055671
e-mail: geografi@fis.unp.ac.id Web: geografi.fis.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Akhilar Septriani
NIM/BP : 19331101/2019
Program Studi : Teknologi Penginderaan Jauh
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul : **“Pemetaan Potensi Sumber Mata Air Berbasis SIG Pada DAS Batang Lembang di Kabupaten Solok”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dan karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis apapun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh :

Padang, November 2022

Ketua Jurusan Teknologi Penginderaan Jauh

Saya yang menyatakan

Dian Adhetya Arif, S.Pd., M.Sc
NIP. 19900920 201803 1 001



Putri Akhilar Septriani
NIM. 193331101

PEMETAAN POTENSI SUMBER MATA AIR BERBASIS SIG PADA DAS BATANG LEMBANG DI KABUPATEN SOLOK

Oleh :

Putri Akhiar Septriani / 19331101

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurang teridentifikasinya zona persebaran sumber mata air yang digunakan sebagai sumber air baku oleh pemerintah pusat dan juga masyarakat itu sendiri. Kurang teridentifikasinya keberadaan mata air mengakibatkan krisis air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk (1) mengetahui klasifikasi zona persebaran sumber mata air pada DAS Batang Lembang di Kabupaten Solok, (2) mengetahui potensi mata air pada DAS Batang Lembang di Kabupaten Solok.

Penelitian ini menggunakan metode overlay dengan melakukan proses skoring beberapa parameter yaitu kelerengan lahan, geologi, curah hujan, penggunaan lahan, dan pengamatan pola aliran sungai untuk pemantauan hulu sungai. Dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif berupa wawancara dan penentuan sampel dengan purposive sampling.

Hasil penelitian berupa (1) klasifikasi zona persebaran sumber mata air pada daerah penelitian terbagi menjadi zona potensi rendah, zona potensi sedang, dan zona potensi tinggi. Zona potensi tinggi lebih mendominasi pada daerah tengah penelitian yaitu Kecamatan Gunung Talang dan sebagian kecil Kecamatan Bukit Sundi dan Kecamatan Kubung. (2) potensi mata air terbesar yaitu pada daerah zona klasifikasi tinggi yang menghasilkan debit 6 liter/detik atau 518.400 liter/hari. Dimana mata air tersebut langsung mengisi dan mengalir anak sungai yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Kata Kunci : *Mata Air, Persebaran, Potensi, Overlay, Pemetaan*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur di ucapkan kepada Allah Subhanallahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, berkah dan hidayah Nya kepada penulis. Sholawat berangkaikan salam kepada yang Mulia Nabi Muhammad Shallallahu ,,alaihi wasalam atas perjuangan beliau hingga penulis bisa mengecap ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Dengan berkah ini penulis telah dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pemetaan Potensi Sumber Mata Air Berbasis SIG Pada DAS Batang Lembang di Kabupaten Solok”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi pengambilan program Diploma di Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

Ucapan terimakasih dan rasa bangga yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan, baik support materi maupun non materi dalam menyelesaikan Pendidikan ini.
2. Kepala Prodi D3 Teknologi Penginderaan Jauh Bapak Dian Adhetya Arif, S.Pd., M. Sc.

3. Drs Helfia Edial, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu membimbing saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dian Adhetya Arif, S.Pd., M. Sc. Selaku dosen penguji 1
5. Sri Kandi Putri M.Sc selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan guna kesempurnaan tugas akhir saya.
6. Prof. Dr. Syafri Anwar M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik
7. Semua pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga telah berkontribusi dalam memberikan masukan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penyusunan penelitian selanjutnya. Semoga hasil dari kajian keilmuwan dalam tugas akhir ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan sumbangan kajian relevan untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Oktober 2022

Putri Akhiar Septriani

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori	9
1. Mata Air	9
2. Potensi Mata Air	13
3. Persebaran	15
4. System Informasi Geografis (SIG).....	16
5. Penginderaan Jauh.....	18
6. Citra Landsat 8 OLI	19
7. Kelerengan Lahan	20
8. Geologi	22
9. Pola Aliran Sungai	24
10. Penggunaan Lahan	26
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Koseptual	33
BAB III METODOLOGI	34
A. Bentuk Penelitian	34
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	34
C. Alat dan Bahan.....	36

D. Jenis dan Sumber Data	37
E. Teknik Pengumpulan Data	38
1. Studi Pustaka	38
2. Survey Lapangan	38
3. Dokumentasi	39
F. Teknik Analisis Data	39
1. Mengetahui Zona Persebaran Potensi Sumber Mata Air di DAS Batang Lembang Kabupaten Solok	39
2. Menentukan Potensi Sumber Mata Air	51
G. Diagram Alir Penelitian	52
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	53
A. Kondisi Fisik	53
1. Kondisi Geografis	53
2. Batas Wilayah Kabupaten Solok	54
B. Kondisi Kependudukan	54
C. Kondisi Sosial dan Budaya	55
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A. Hasil Penelitian	58
1. Identifikasi Zona Persebaran Mata Air di DAS Batang Lembang Kabupaten Solok	58
2. Potensi Sumber Mata Air DAS Batang Lembang	85
B. Pembahasan	89
BAB VI PENUTUP	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Mata Air Berdasarkan Debit Air.....	12
Tabel 2 : Band Citra Landsat 8 OLI.....	20
Tabel 3 : Klasifikasi Kelerengan Lahan.....	21
Tabel 4 : Jenis Pola Aliran Sungai	25
Tabel 5 : Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut Mallingreau	27
Tabel 6 : Penelitian Relevan	29
Tabel 7 : Alat Penelitian.....	36
Tabel 8 : Bahan Penelitian	36
Tabel 9 : Perbedaan Citra Setelah dan Sebelum Terkoreksi	40
Tabel 10 : Kemiringa Lereng	45
Tabel 11 : Geologi.....	46
Tabel 12 : Hasil Curah Hujan Stasiun pembanding DAS Batang Lembang.....	47
Tabel 13 : Curah Hujan	47
Tabel 14 : Penggunaan Lahan	48
Tabel 15 : Penentuan Kelas Zonasi Mata Air	49
Tabel 16 : Uji Lapangan.....	50
Tabel 17 : Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kecamatan di Kabupaten Solok	55
Tabel 18 : Jumlah Tempat Peribadatan Menurut Kecamatan di Kabupaten Solok Tahun 2021	56
Tabel 19 : Kelerengan Lahan DAS Batang Lembang.....	58
Tabel 20 : Geologi DAS Batang Lembang	63
Tabel 21 : Curah Hujan DAS Batang Lembang.....	65
Tabel 22 : Penggunaan Lahan DAS Batng Lembang	69
Tabel 23 : Persebaran Mata Air	78
Tabel 23 : Uji Akurasi.....	82
Tabel 24 : Potensi Mata Air DAS Batang Lembang.....	86
Tabel 25 : Tabel Zona Potensi Wilayah.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Kerangka Konseptual	33
Gambar 2 : Peta Lokasi Penelitian	35
Gambar 3 : Citra Landsat Setelah di Koreksi Atmosferik	41
Gambar 4 : Diagram Alir Penelitian	50
Gambar 5 : Peta Kelerengan DAS Batang Lembang	58
Gambar 6 : Peta Pola Aliran Sungai	60
Gambar 7 : Peta Geologi DAS Batang Lembang.....	62
Gambar 8 : Peta Curah Hujan Metode Isohyet DAS Batang Lembang.....	64
Gambar 9 : Peta Penggunaan Lahan DAS Batang Lembang.....	66
Gambar 10 : Peta Zona Persebaran Mata Air DAS Batang Lembang	77
Gambar 11 : Peta Sebaran Sumber Mata Air	81
Gambar 12 : Mata Air di Nagari Batang Barus, Kecamatan Gunung Talang.....	91
Gambar 13 : Mata Air di Nagari Parak Gadang Salayo, Kecamatan Kubung.....	93
Gambar 14 : Mata Air di Nagari Bukit Tandang, Kecamatan Bukit Sundi	94
Gambar 15 : Mata Air di Nagari Cupak, Kecamatan Gunung Talang.....	95
Gambar 16 : Mata Air di Kenagarian Batu Bajanjang, Kecamatan Lembang Jaya	96
Gambar 17 : Mata Air di Nagari Muaro Paneh, Kecamatan Bukit Sundi.....	97
Gambar 18 : Mata Air di Nagari Koto Gadang Guguak, Kecamatan Gunung Talang	98

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semua makhluk hidup di bumi membutuhkan air, baik itu manusia, hewan, maupun tumbuhan. Air merupakan salah satu ujung tombak untuk segala sisi kehidupan, baik digunakan untuk keperluan rumah tangga maupun keperluan pertanian ataupun sebagai industry dan pariwisata. Dalam tubuh manusia sendiri terdiri dari 60-70% air. Sumber air biasanya berasal dari sumur, mata air, air permukaan, dan penampung air hujan (Totok dan Eni, 2010 : 13).

Air merupakan suatu siklus yang terjadi secara terus menerus tanpa diketahui berawal dan berakhirnya (Suripin, 2004). Air bersih yang diperuntukan untuk kehidupan makhluk hidup merupakan air yang memiliki ciri – ciri tidak berbau, tidak berwarna coklat, tidak memiliki rasa, dan tidak mengandung bakteri.

Menurut WHO air bersih merupakan jenis sumber daya berupa air yang bermutu baik yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari – hari termasuk dalam kegiatan sanitasi. Kebutuhan akan air bersih setiap tahunnya mengalami peningkatan akibat dari pertambahan jumlah penduduk yang berdampak pada ketersediaan sumber air baku yang disediakan oleh mata air, sungai, dan waduk. Menurut Proyeksi Penduduk Indonesia 2000 – 2025 oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) menunjukkan jumlah penduduk Indonesia yang berjumlah 205,8 juta pada tahun 2000 akan mengalami peningkatan menjadi 248,46 juta di tahun 2015. Kemudian pada tahun 2020 akan menjadi 261,15 juta dan lima tahun berikutnya di tahun 2025 akan menjadi 272,27 juta jiwa.

Akibat dari penambahan pemukiman membuat cadangan air permukaan semakin berkurang. Hal tersebut diakibatkan oleh perubahan daerah resapan air menjadi daerah kedap air. Salah satu faktor penyebabnya yaitu banyaknya pembangunan dan juga penebangan pohon yang mengakibatkan kurangnya daerah tangkapan air. Kebutuhan akan air bersih yang terus mengalami peningkatan dengan bertambahnya jumlah penduduk, dimana makhluk hidup memanfaatkan air untuk kehidupan sehari – hari dan juga untuk keperluan pertanian, perkebunan yang memerlukan air untuk menunjang menghasilkan produksi yang bagus.

Distribusi air disetiap daerah pasti berbeda - beda tergantung iklim, curah hujan, dan kondisi dari daerah tersebut. Ada daerah yang memiliki potensi air yang cukup yang berasal dari daerah itu sendiri, namun terkadang ada daerah yang pendistribusian air lancar namun memanfaatkan aliran air dari daerah lain. Penggunaan air dalam kehidupan manusia tidak dapat putus dan sifatnya yang tidak terbatas. Sehingga perlunya ketersediaan sumber air baku yang dapat memenuhi dalam pendistribusian air disuatu daerah.

Karena peningkatan akan kebutuhan air terus meningkat, mengakibatkan instansi pemerintah memiliki tanggung jawab akan pemenuhan air bagi setiap masyarakat. Dalam pengolahan dan pendistribusian air bersih untuk minum di suatu daerah pemerintah membentuk Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). PDAM bertugas dalam penyediaan air untuk masyarakat mulai dari pengambilan air baku hingga pendistribusian ke masyarakat. Air baku yang akan diolah biasanya diambil dari sumber air. Menurut Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber

Daya Air, sumber air merupakan tempat atau wadah air alami atau buatan yang terdapat diatas permukaan tanah.

Menurut data Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menyatakan bahwa Indonesia telah memiliki Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebanyak 387 perusahaan di tahun 2020. Jumlah ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2019 sebanyak 1,8% dimana pada tahun 2019 terdapat 380 PDAM (Pusdatin Kementerian PUPR, 2021).

Menurut data Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Solok 2021 sumber air yang digunakan oleh PDAM unit pusat berasal dari Batang Lembang sebanyak 65.000 terpasang. Dimana Batang Lembang merupakan sungai terbesar dan terpanjang di Kabupaten Solok, dimana aliran air yang mengisi Batang Lembang tersebut berasal dari air mata air dipegunungan Gunung Talang yang mengisi anak – anak sungai dan bermuara ke Danau Singkarak.

Namun hal tersebut terkendala karena seringnya terjadi banjir pada Daerah Aliran Sungai tersebut. Menurut data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Solok bencana yang paling banyak terjadi yaitu banjir dan terjadi pada daerah yang dialiri sungai tersebut yaitu pada Kecamatan Lembang Jaya 6 kali, Bukit Sundi 2 kali, Kubung 4 kali pada tahun 2020 dan 2021. Banjir terjadi karena kerusakan fungsi hutan yang mengakibatkan kurangnya daerah resapan air sehingga air meluap ke permukaan.

Permasalahan akan air bersih yang digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari – hari maupun irigasi terus mengalami kesulitan dikarenakan sumber mata air yang digunakan belum banyak teridentifikasi yang bisa di olah PDAM dan

instansi pemerintah lainnya sebagai air baku dan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Kemudian semakin berkurangnya debit air dari mata air yang telah ada.

Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok tahun 2021, Kabupaten yang memiliki jumlah penduduk 394,237 juta jiwa ini, dengan mayoritas persebaran penduduk pada Kecamatan Kubung sebanyak 62.030 juta jiwa atau 15,73% dari total jumlah penduduk di Kabupaten Solok. Kabupaten yang memiliki banyak sumber air sebagai air baku ini tidak dapat memanfaatkan kekayaan alam yang ada di daerah mereka, bahkan dimanfaatkan oleh daerah lain. Terbukti dengan kurangnya pendistribusian air di daerah tersebut dikarenakan banyaknya sumber mata air yang belum teridentifikasi yang dapat digunakan sebagai sumber air baku untuk pendistribusian air bersih.

Permasalahan pendistribusian air tersebut yang dikutip dari Berita Koran Padang (28/1) menyatakan keluhan masyarakat terhadap pendistribusian air bersih meliputi tidak lancarnya pasokan air ke kantor PEMDA di Arosuka, keluhan masyarakat Perumnas Kayu Aro dan nagari Guguk serta Galagah di Muara Panas, Koto Baru, dan Sumani. Serta masyarakat di daerah Jorong Lipek Pageh, Nagari Sungai Nanam, Kecamatan Lembah Gumanti mengalami kesulitan dalam pendistribusian air bersih dikarenakan sumber air yang mereka gunakan berasal dari mata air yang letaknya cukup jauh. Dan tidak semua masyarakat dapat menikmati aliran air tersebut dan juga saat ini kondisi semakin sulit karena air yang dikelurkan mata air tersebut semakin berkurang.

Permasalahan yang disampaikan pada Musyawarah Rencana Pembangunan (Musrenbang) Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Solok pada

(29/3) di Kayu Aro. Para wali nagari menyampaikan aspirasi masyarakat yang merasa dirugikan dari pendistribusian air bersih. Salah satunya wali nagari Salayo Ronal Reagen yang menyampaikan kekecewaan masyarakat bahwa masih ada 200 kepala keluarga yang antre untuk sambungan air bersih ke rumah mereka, namun hal tersebut terkendala karena kurangnya mata air yang ada yang dimanfaatkan sebagai sumber air baku yang mengakibatkan debit air yang tidak mencukupi. Sehingga tidak memungkinkannya untuk melakukan pemasangan sambungan baru.

Begitupun juga yang terjadi pada pusat pemerintahan yang terdapat di Kayu Aro, Kabupaten Solok. Sebagai pusat pemerintahan yang bertugas melayani masyarakat harus menghadapi krisis air sehingga untuk istirahat dan shalat yang memanfaatkan air sebagai sumber ibadah mereka harus mensuplai air dari mobil Damkar. Padahal jika dilihat mereka berada di bawah sumber mata air dari Gunung Talang Kabupaten Solok

Masalah lain yang ditemukan yaitu penurunan muka air Danau Singkarak yang dimanfaatkan untuk PLTA dan sebagai hilir Sungai Batang Lembang, hal tersebut terjadi karena kurangnya suplesi air sungai Batang Lembang yang masuk ke Danau Singkarak. Sering nya terjadi banjir di sungai Batang Lembang mengakibatkan kurangnya sumber air secara otomatis.

Pada saat ini teknologi telah berkembang pesat, salah satunya yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG merupakan system berbasis computer yang digunakan untuk memasukan, memanipulasi, menyimpan, dan mengolah data yang berhubungan dengan informasi geografis di permukaan bumi. SIG dapat digunakan untuk mengidentifikasi zona persebaran potensi sumber mata air dengan

menggunakan metode penginderaan jauh, dimana penginderaan jauh merupakan langkah awal mengidentifikasi obyek tanpa kontak langsung dengan obyek tersebut. Dimana metode tersebut memanfaatkan Citra Landsat 8 dan Data citra Aster GDEM serta dengan data – data sekunder pendukung lainnya.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian terhadap zona – zona yang memiliki persebaran dan potensi sumber mata air di daerah aliran Sungai Batang Lembang yang dapat digunakan untuk keperluan masyarakat dengan judul penelitian “*Pemetaan Potensi Sumber Mata Air Berbasis SIG Pada DAS Batang Lembang di Kabupaten Solok*”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada, maka masalah yang diidentifikasi yaitu :

1. Zona persebaran sumber mata air sebagai sumber air baku yang banyak belum teridentifikasi yang mengakibatkan terjadinya krisis air bersih.
2. Potensi air yang berasal dari sumber mata air di DAS Batang Lembang yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

C. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Klasifikasi zona persebaran sumber mata air di DAS Batang Lembang.
2. Potensi sumber mata air di DAS Batang Lembang.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana klasifikasi zona persebaran sumber mata air di DAS Batang Lembang melalui proses overlay ?
2. Bagaimana potensi sumber mata air di DAS Batang Lembang ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian berdasarkan rumusan masalah diatas yaitu :

1. Mengetahui klasifikasi zona persebaran sumber mata air di DAS Batang Lembang.
2. Mengetahui potensi sumber mata air di DAS Batang Lembang.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan yang ada, maka penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a) Sebagai sumber pengembangan ilmu penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pengembangan IPTEK untuk mengetahui persebaran potensi sumber mata air di DAS Batang Lembang.
 - b) Sumber informasi bagi peneliti sejenis dimasa yang akan datang.
2. Manfaat Praktis
 - a) Bagi Pemerintah
 - 1) Memberikan informasi mengenai zona persebaran potensi sumber mata air di DAS Batang Lembang

- 2) Penentu bahan kebijakan dalam pembangunan dan pemanfaatan sumber air untuk pendistribusian air bersih.
 - 3) Bahan kebijakan baru bagi pemerintah akan pemanfaatan potensi sumber air yang ada.
- b) Bagi Masyarakat
- 1) Sebagai bahan pengetahuan bagi masyarakat mengenai daerah yang memiliki zona potensi sumber air yang dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan akan air bersih dan kebutuhan lainnya
 - 2) Sumber ilmu baru bagi masyarakat tentang pengelolaan sumber mata air.
 - 3) Memberikan informasi bagi masyarakat akan potensi sumber mata air yang ada disekitar mereka.