



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

**POLA SPASIAL DAYA DUKUNG SUMBER DAYA AIR DI KECAMATAN
DRIYOREJO KABUPATEN GRESIK**

**HARIS DIN ALKHOLIS
NIM. 163900051**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

SKRIPSI

**POLA SPASIAL DAYA DUKUNG SUMBER DAYA AIR DI
KECAMATAN DRIYOREJO KABUPATEN GRESIK**

HARIS DIN ALKHOLIS
NIM. 163900051

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**

SKRIPSI

POLA SPASIAL DAYA DUKUNG SUMBER DAYA AIR DI KECAMATAN DRIYOREJO KABUPATEN GRESIK

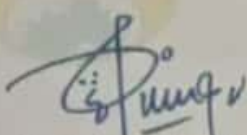
**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota Pada Program Studi
Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas Teknik
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**HARIS DIN ALKHOLIS
NIM. 163900051**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**

Lembar Persetujuan Pembimbing

Skripsi ini dinyatakan Siap diujikan
Pembimbing.


(Dr. Suning, SE., MT.)

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Skripsi ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi
Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada

Hari : Senin
Tanggal : 24 Agustus
Tahun : 2020

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT,
Dekan

Sekretaris : Linda Dwi Rohmadiani, ST, MT,
Ketua Jurusan/Prodi

Anggota : A.A. Sagung Alit W, ST, MT,
Penguji I

: Linda Dwi Rohmadiani, ST, MT,
Penguji II



MOTTO

karunia ALLAH yang paling indah adalah kehidupan yang didasari dengan

ILMU

“Ali bin Abi Tholib”

- Tuntutlah ilmu sejak dari buaian sampai liang lahat -

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Haris Din Alkholin

NIM : 163900051

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas : Teknik

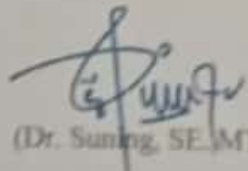
Judul Skripsi : Pola Spasial Daya Dukung Sumber Daya Air Di
Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik

Dosen Pembimbing : Dr. Suning, SE.,MT.

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dosen Pembimbing,


(Dr. Suning, SE., MT.)

Surabaya, 24 Agustus 2020

Mahasiswa,

(Haris Din Alkholin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya kami dapat menyelesaikan Skripsi ini. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Skripsi. Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan saya karunia, hidayah dan inayah.
2. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Mustofa Ridwan dan Ibu Mardiyah terima kasih atas dukungan moral dan materinya.
3. Kakak saya, Fredi Novianto dan keluarganya terima kasih atas dukungan serta dorongan semangatnya.
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT.
5. Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota serta Dosen Pembimbing Dr. Suning, SE.,MT.
6. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
7. Virda El Fajriani Efendi, Muftiatu Sahliyah, dan Rizal Dian Permana, Diana Wulandari, Rusinta Alfiana M S yang telah membantu dan berkontribusi selama proses perkuliahan hingga penulisan Skripsi ini.
8. Teman–teman seperjuangan Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya angkatan 2016 terimakasih atas dukungan dan bantuannya

Harapan peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat digunakan bagi para akademis dan yang membutuhkan.

Surabaya, 14 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN BERITA ACARA UJIAN.....	iv
MOTTO.....	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	1
C. TUJUAN DAN MANFAAT.....	2
D. RUANG LINGKUP	2
1. Ruang Lingkup Substansi.....	2
2. Ruang Lingkup Spasial.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1. Daya Dukung Lingkungan.....	5
2. Dasar Penentuan Daya Dukung Lingkungan.....	6
3. Daya Dukung Sumber Daya Air	7
4. Metode Perbandingan Ketersediaan Air dan Kebutuhan Air	7
5. Pengertian Air	8
6. Sumber Air Bersih	8
7. Pengendalian Daya Dukung SumberDaya Air	10
8. Analisis Hirarki Proses (AHP).....	12
9. Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. METODE PENELITIAN.....	18
1. Rancangan Penelitian	18
2. Definisi Operasional Variabel.....	20
3. Metode Pengumpulan Data	23
4. Metode Analisis.....	25
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	33
A. GAMBARAN UMUM KECAMATAN DRIYOREJO.....	33
B. KONDISI FISIK	36
1. Penggunaan Lahan.....	36
2. Topografi	36
3. Geologi	36
4. Jenis Tanah.....	37
5. Hidrologi.....	42
C. KEPENDUDUKAN.....	48

1. Jumlah Penduduk.....	48
2. Kepadatan Penduduk	51
3. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian	54
BAB V HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	56
A. ANALIS POLA SPASIAL DAYA DUKUNG SUMBER DAYA AIR DI KECAMATAN DRIYOREJO	56
1. Analisis Kebutuhan Air	56
2. Analisis Ketersediaan Air	57
3. Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air	63
4. Pola Spasial Daya Dukung Sumber Daya Air	69
B. ARAHAN PENGENDALIAN UNTUK DAYA DUKUNG SUMBER DAYA AIR DI KECAMATAN DRIYOREJO	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. KESIMPULAN	79
B. SARAN	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel.....	21
Tabel 3.2 Intansi Terkait dan Jumlah Responden	23
Tabel 3.3 Sumber dan Jenis Intansi Terkait	24
Tabel 3.4 Koefisien Limpasan	27
Tabel 3.5 Penghitungan Koefisien	27
Tabel 3.6 Penentuan Status Daya dukung Sumber Daya Air.....	29
Tabel 3.7 Nilai Skala Prioritas atau kriteria pembanding berpasangan dalam AHP ..	30
Tabel 4.1 Luas Wilayah kecamatan Driyorejo Tahun 2019	33
Tabel 4.2 Penggunaan Lahan Kecamatan Driyorejo Tahun 2019	36
Tabel 4.3 Jenis Geologi Kecamatan Driyorejo Tahun 2019	36
Tabel 4.4 Jenis Tanah Kecamatan Driyorejo Tahun 2019.....	37
Tabel 4.5 Klimatologi Kecamatan Driyorejo Tahun 2019.....	42
Tabel 4.6 Kondisi Eksisting Sumber Air Berupa Waduk Tahun 2019.....	44
Tabel 4.7 Sumber Air Berupa Embung Tahun 2019.....	45
Tabel 4.8 Jumlah Penduduk tahun 2019	48
Tabel 4.9 Kepadatan Penduduk tahun 2019.....	51
Tabel 4.10 Penduduk Menurut Mata Pencaharian	54
Tabel 5.1 Analisis Kebutuhan Air Kecamatan Driyorejo Tahun 2019.....	56
Tabel 5.2 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Permukiman Tahun 2019	58
Tabel 5.3 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Industri dan Perdagangan Jasa Tahun 2019	58
Tabel 5.4 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Ladang Tahun 2019.....	59
Tabel 5.5 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Kebun Tahun 2019`	60
Tabel 5.6 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Sawah Tahun 2019.....	61
Tabel 5.7 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Waduk Tahun 2019	62
Tabel 5.8 Analisis Ketersediaan Air Untuk Sektor Embung Tahun 2019.....	63
Tabel 5.9 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor Permukiman Tahun 2019	64
Tabel 5.10 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor Sektor Industri dan Perdagangan Jasa Tahun 2019.....	65
Tabel 5.11 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor Ladang Tahun 2019.....	65
Tabel 5.12 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor KebunTahun 2019.....	66
Tabel 5.13 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor Sawah Tahun 2019.....	67
Tabel 5.14 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor Waduk Tahun 2019.....	68
Tabel 5.15 Analisis Daya Dukung Sumber Daya Air Untuk Sektor Embung Tahun 2019.....	68
Tabel 5.16 Identifikasi Kriteria dan Sub Kriteria.....	72

Tabel 5.17 Hasil Wawancara Arahan Kebijakan Untuk Pengendalian Daya Dukung Sumber Daya Air Tahun 2019	72
Tabel 5.18 Nilai Kompilasi Perhitungan Prioritas ALternatif	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Wilayah Penelitian Kecamatan Driyorejo	4
Gambar 3.1 Kerangka Pikir.....	19
Gambar 3.2 Diagram Daya Dukung Air	26
Gambar 3.3 Struktur Hirarki AHP	30
Gambar 4.1 Diagram Luas wilayah Kecamatan Driyorejo	34
Gambar 4.2 Peta Batas Administrasi Kecamatan Driyorejo	35
Gambar 4.3 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Driyorejo.....	38
Gambar 4.4 Peta Topografi Kecamatan Driyorejo	39
Gambar 4.5 Peta Geologi Kecamatan Driyorejo.....	40
Gambar 4.6 Peta Jenis Tanah Kecamatan Driyorejo	41
Gambar 4.7 Diagram Jumlah penduduk Kecamatan Driyorejo	41
Gambar 4.8 Peta Klimatologi Kecamatan Driyorejo	43
Gambar 4.9 Peta Mapping waduk dan Embung Kecamatan Driyorejo	47
Gambar 4.10 Diagram Jumlah Penduduk	49
Gambar 4.11 Peta Jumlah Penduduk Penduduk	50
Gambar 4.12 Diagram Kepadatan Penduduk Kecamatan Driyorejo	52
Gambar 4.13 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Driyorejo	53
Gambar 4.14 Diagram Jenis Mata Pencaharian Kecamatan Driyorejo.....	55
Gambar 5.1 Peta Daya Dukung Air Kecamatan Driyorejo.....	71
Gambar 5.2 Struktur Hirarki AHP	73
Gambar 5.3 Nilai Perbandingan Berpasangan Level kriteria (Goal)	74
Gambar 5.4 Grafik Nilai Perbandingan Berpasangan Level Kriteria (Goal).....	74
Gambar 5.5 Hasil Kompilasi Masing-masing Kriteria (Goal)	74
Gambar 5.6 Nilai Perbandingan Berpasangan Level kriteria (Ketersediaan Air).....	75
Gambar 5.7 Grafik Nilai Perbandingan Berpasangan Level Kriteria (Ketersediaan Air)	75
Gambar 5.8 Hasil Kompilasi Masing-masing Kriteria (Ketersediaan Air).....	76
Gambar 5.9 Nilai Perbandingan Berpasangan Level Keriteria (Kebutuhan Air)	76
Gambar 5.10 Grafik Nilai Perbandingan Berpasangan Level Kriteria (Kebutuhan Air)	77
Gambar 5.11 Hasil Kompilasi Masing-masing Kriteria (Kebutuhan Air).....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Arahan Pengendalian Untuk Daya Dukung Sumber Daya Air

ABSTRAK

(Haris Din Alkholis), 2020, Pola Spasial Daya Dukung Sumber Daya Air di Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik, Skripsi, Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Dr. Suning, SE., MT.

Data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Gresik Tahun 2019 menyatakan bahwa sebagian desa-desa di wilayah Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik mengalami kekeringan, kondisi ini bertolak belakang dengan ketersediaan air pada Tahun 2012. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pola spasial daya dukung sumber daya air dan arahan kebijakan pengendalian untuk daya dukung sumber daya air. Metode penelitian menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan teknik analisis Daya Dukung Air (DDA), *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dan analisis spasial menggunakan *Software Arcgis 10.1*. Teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, kuisioner dan survei instansi. Berdasarkan hasil analisis, daya dukung air disimpulkan bahwa 99,7% surplus dan 0,3% defisit. Status daya dukung air defisit berada di Desa Petiken dan Desa Mojosarirejo khususnya sektor industri dan perdagangan jasa. Arahan kebijakan pengendalian daya dukung air berdasarkan AHP yaitu prioritas pertama adalah meningkatkan rehabilitasi lahan dengan skor 161.4, prioritas kedua adalah meningkatkan pembangunan sarana dan prasarana dengan skor 98 dan prioritas ketiga adalah meningkatkan uji kualitas dan kuantitas sumber air dengan skor 40.6.

Kata Kunci : Arahan Kebijakan, Daya Dukung Sumber Daya Air, Pola Spasial