

PENDEKATAN WATER POINT MAPPING (WPM) DALAM MONITORING
PROGRAM PENYEDIAAN AIR BERSIH PENDUDUK
DI KABUPATEN AGAM
STUDI KASUS JORONG LIMO BADAQ NAGARI MALALAK TIMUR



Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2 pada
Program Studi Magister Ilmu Lingkungan

ROFIL
30000216410017

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018

TESIS

PENDEKATAN WATER POINT MAPPING (WPM) DALAM MONITORING
PROGRAM PENYEDIAAN AIR BERSIH PENDUDUK
DI KABUPATEN AGAM
STUDI KASUS JORONG LIMO BADAQ NAGARI MALALAK TIMUR

Disusun Oleh :

Rofil

NIM. 30000216410017

Mengetahui,

Pembimbing

Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T

NIP. 19750811 200012 1 001

Menyetujui,

Dekan Sekolah Pascasarjana

Universitas Diponegoro

Ketua Program Studi

Magister Ilmu Lingkungan

Prof. Dr. Purwanto, DEA
NIP. 19611228 198603 1 004

Prof. Dr. Hadiyanto, S.T., M.Sc
NIP. 19751028 199903 1 004

LEMBAR PENGESAHAN

PENDEKATAN WATER POINT MAPPING (WPM) DALAM MONITORING
PROGRAM PENYEDIAAN AIR BERSIH PENDUDUK
DI KABUPATEN AGAM
STUDI KASUS JORONG LIMO BADAQ NAGARI MALALAK TIMUR

Disusun Oleh :

Rofil

NIM. 30000216410017

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 25 Juli 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima


Ketua

Prof. Dr. Ir. Suripin, M.Eng

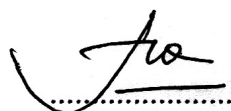
Tanda Tangan


.....Anggota

1. Dr. rer.nat. Thomas Triadi Putranto, S.T., M.Eng


.....

2. Dr. Fuad Muhammad, S.Si., M.Si


.....

3. Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T


.....

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain, telah dituliskan secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2018

Rofil

RIWAYAT HIDUP



Rofil dilahirkan di Malalak, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat pada tanggal 2 Juni 1986. Merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Darmawi dan Ibu Rusda. Penulis menamatkan pendidikan dasar di SD Negeri 19 Limsas, Kabupaten Agam pada tahun 1999, pendidikan menengah pertama di MTs Negeri 2 Bukittinggi, Kota Bukittinggi pada tahun 2002 dan pendidikan menengah atas di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bukittinggi, Kota Bukittinggi pada tahun 2005.

Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi yaitu pada Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas Andalas, Padang dan meraih gelar Sarjana pada Tahun 2010. Pada tahun 2011, penulis mulai bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil pada Pemerintah Kabupaten Agam tepatnya di Unit Badan Pengelola Lingkungan Hidup. Kemudian pada tahun 2016, mendapatkan kesempatan memperoleh beasiswa Pusbindiklatren Bappenas untuk melanjutkan pendidikan pada program studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan Rahmat, Karunia dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul “Pendekatan Water Point Mapping (WPM) dalam Monitoring Program Penyediaan Air Bersih Penduduk di Kabupaten Agam, Studi Kasus Jorong Limo Badak Nagari Malalak Timur”. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Strata Dua (S2) pada Program Studi Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan tesis ini, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk proses penyempurnaannya. Dalam penulisan tesis ini, penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan motivasi, penjelasan, saran, kritik maupun sumbangan pemikiran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini pula penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Pusat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan Perencanaan – Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Pusbindiklatren-Bappenas) atas beasiswa yang diberikan;
2. Pemerintah Kabupaten Agam yang telah memberikan bantuan dalam administrasi tugas belajar;
3. Bapak Prof. Dr. Hadiyanto, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro Semarang;
4. Bapak Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan motivasi dalam penyusunan dan penyelesaian tesis ini;
5. Segenap Dosen penguji yang telah memberikan saran, koreksi dan masukan demi penyempurnaan tesis ini;

6. Seluruh dosen pengampu pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan yang telah berkenan berbagi ilmu sejak awal studi sampai penulis menyelesaikan pendidikan;
7. Segenap staf dan karyawan Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro Semarang yang telah banyak membantu selama masa studi dan penyelesaian tesis;
8. Teman-teman seangkatan MIL 48 atas masukan, diskusi, semangat dan kebersamaannya dalam menyelesaikan penyusunan tesis dan pendidikan S2 di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan UNDIP;
9. Orang tua, mertua, istri dan saudara penulis yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan doa kepada penulis demi kelancaran dan selesainya studi;
10. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungannya.

Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan demi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, September 2018

Rofil

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	7
1.4 Manfaat.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian Air Bersih	9
2.1.1 Kebutuhan Air Bersih Penduduk	10
2.1.2 Penyediaan Air Bersih Penduduk.....	11
2.1.3 Permasalahan Air Bersih Penduduk.....	13
2.2 Monitoring dan Evaluasi	15
2.2.1 Pengertian dan Tujuan Monitoring	17
2.2.2 Pengertian dan Tujuan Evaluasi.....	18
2.2.3 Perbedaan antara Monitoring dan Evaluasi	19
2.3 Water Point Mapping	20
2.3.1 Water Point Mapping dan Analisis Spasial	20
2.3.2 Fungsi Water Point Mapping dalam Perencanaan	22
III. METODE PENELITIAN	28

3.1 Jenis penelitian.....	28
3.2 Ruang Lingkup Penelitian	28
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.4 Tahapan Penelitian	29
3.5 Jenis dan Sumber Data	30
3.6 Pengumpulan Data	31
3.7 Penyajian Data	34
3.8 Teknik Pengolahan Data.....	34
3.9 Kerangka Pikir Penelitian.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Karakteristik Umum Kabupaten Agam.....	39
4.1.1 Letak dan Luas	39
4.1.2 Topografi, Fisiografi, dan Hidrologi.....	41
4.1.3 Kependudukan	45
4.2 Karakteristik Umum Penyediaan Air Bersih di Kabupaten Agam	46
4.2.1 Cakupan Pelayanan Air Bersih	46
4.2.2 Penyediaan Air Bersih Sistem Perpipaan	47
4.2.3 Penyediaan Air Bersih Sistem Non-Perpipaan	48
4.2.4 Permasalahan Umum Penyediaan Air Bersih di Kabupaten Agam .	49
4.3 Karakteristik Umum Monitoring Program Penyediaan Air Bersih Eksisting di Kabupaten Agam	50
4.3.1 Program Penyediaan Air Bersih.....	50
4.3.2 Pelaksanaan Monitoring Penyediaan Air Bersih.....	55
4.3.3 Permasalahan Monitoring Penyediaan Air Bersih	58
4.4 Karakteristik Penggunaan Water Point Mapping dalam Monitoring Penyediaan Air Bersih di Kabupaten Agam (Studi Kasus Jorong Limo Badak Nagari Malalak Timur).....	59
4.4.1 Karakteristik Umum Jorong Limo Badak Nagari Malalak Timur...	59
4.4.2 Karakteristik Penyediaan Air Bersih Penduduk.....	61
4.4.2.1 Penyediaan Air Bersih Sistem Perpipaan	61
4.4.2.2 Penyediaan Air Bersih Sistem Non-Perpipaan.....	63

4.4.3	Monitoring Penyediaan Air Bersih dengan Metode Water Point Mapping.....	64
4.4.3.1	Identifikasi Titik Pengambilan Air Bersih Penduduk.....	64
4.4.3.2	Indikator Cakupan Layanan Air Bersih	70
4.4.3.4	Indikator Kualitas Layanan Air Bersih.....	74
4.4.4	Perbandingan Penggunaan Water Point Mapping dengan Pendekatan Eksisting dalam Monitoring Penyediaan Air Bersih di Kabupaten Agam.....	83
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	89
	DAFTAR PUSTAKA	90
	LAMPIRAN	93
1.	Daftar pertanyaan untuk responden rumah tangga	93
2.	Daftar pertanyaan untuk informan kunci.....	99
3.	Form Isian Observasi Titik Pengambilan Air Bersih (Water Point).....	101
4.	Hasil Uji Kualitas Air Bersih.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Siklus Manajemen Perencanaan Pembangunan	16
Gambar 2 Ilustrasi Metode Water Point Mapping.....	21
Gambar 3 Kerangka Pemikiran Penelitian	38
Gambar 4 Peta Administrasi Kabupaten Agam.....	40
Gambar 5 Cakupan Pelayanan Air Bersih Kabupaten Agam Tahun 2016	46
Gambar 6 Penyediaan Air Bersih Sistem Perpipaan	47
Gambar 7 Persentase Layanan Air Bersih Sistem Perpipaan.....	48
Gambar 8 Pelayanan Air Bersih Sumber Non-Perpipaan	49
Gambar 9 Peta Jorong Limo Badak.....	60
Gambar 10 Kondisi Eksisting Sumber Air Baku.....	63
Gambar 11 Wilayah Pelayanan Air Bersih Perpipaan dan non-Perpipaan	64
Gambar 12 Peta Lokasi Titik Pengambilan Air Bersih Komunal	67
Gambar 13 Kondisi Eksisting Bangunan Penangkapan Mata Air.....	68
Gambar 14 Kondisi Eksisting Kran Umum	69
Gambar 15 Peta Titik Pengambilan Air Bersih Sistem Individual.....	70
Gambar 16 Kondisi Eksisting Kran Umum Non- <i>Functional</i>	72
Gambar 17 Infrastruktur Air Bersih berdasarkan Indikator Pemeliharaan	74
Gambar 18 Sebaran Rumah Tangga sebagai Responden dalam Penelitian.....	77
Gambar 19 Sumber Utama Air Bersih Rumah Tangga (n=70).....	78
Gambar 20 Sumber Air Bersih Alternatif (n = 70).....	79
Gambar 21 Kegunaan Air dari Sumber Utama Air Bersih	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Standar Kebutuhan Air per-Kapita	11
Tabel 2 Kategori Sumber Air Bersih Penduduk	12
Tabel 3 Standar Akses Air Bersih Penduduk.....	15
Tabel 4 Perbedaan antara Monitoring dan Evaluasi.....	19
Tabel 5 Indikator Perencanaan dalam Penyediaan Air Bersih	25
Tabel 6 Jenis dan Sumber Data.....	30
Tabel 7 Rincian Informan Penelitian.....	32
Tabel 8 Sungai di Kabupaten Agam	42
Tabel 9 Jumlah dan Distribusi Penduduk Kabupaten Agam	45
Tabel 10 Program Sektor Air Bersih.....	51
Tabel 11 Kelompok Kerja Sanitasi Air Minum dan Sanitasi Kabupaten Agam	55
Tabel 12 Jorong di Nagari Malalak Timur	61
Tabel 13 Perkembangan Sistem Perpipaan Air Bersih di Jorong Limo Badak.....	62
Tabel 14 Titik Pengambilan Air Bersih Komunal Penduduk Jorong Limo Badak	65
Tabel 15 Cakupan Layanan Air Bersih di Jorong Limo Badak.....	71
Tabel 16 Titik Pengambilan Air Bersih berdasarkan Indikator Keberfungsian	72
Tabel 17 Water Point berdasarkan Indikator Pengelola dan Skill Pengelola	73
Tabel 18 Hasil Uji Kualitas Bakteriologis Air Bersih.....	75
Tabel 19 Titik Pengambilan Air Bersih Berdasarkan Indikator Seasonalitas dan Kualitas	75
Tabel 20 Karakteristik Rumah Penduduk Berdasarkan Jarak terhadap Titik Pengambilan Air Bersih.....	76
Tabel 21 Perbandingan Metode Water Point Mapping dengan Metode Monitoring Eksisting	84
Tabel 22 Hasil Monitoring Water Point Mapping dengan Metode Eksisting	85

ABSTRAK

Dalam rangka pencapaian target pembangunan sektor air bersih di Indonesia pada tahun 2019, yang menargetkan akses sebesar 100 persen penduduk terhadap sumber air bersih yang aman dan berkelanjutan, Pemerintah Kabupaten Agam telah menetapkan arahan kebijakan pembangunan sebagaimana yang dimuat dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Agam 2016-2021, yaitu dengan memperluas cakupan pelayanan air bersih yang layak dan berkelanjutan. Water point mapping merupakan alat atau instrumen yang digunakan oleh pemangku kepentingan untuk pengendalian program penyediaan air bersih melalui pendekatan keruangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik program penyediaan air bersih dan pelaksanaan monitoring yang dilakukan di Kabupaten Agam dalam rangka peningkatan efisiensi dan efektifitas program. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian dilakukan dengan mendeskripsikan karakteristik program penyediaan air bersih penduduk di Kabupaten Agam dan pelaksanaan monitoring program terkait. Jorong Limo Badak ditetapkan sebagai *pilot project* penerapan metode Water Point Mapping (WPM) dalam monitoring penyediaan air bersih penduduk yang nantinya bisa direplikasikan di lokasi lain di Kabupaten Agam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator kinerja daerah bidang air bersih yang telah ditetapkan di Kabupaten Agam yaitu akses penduduk terhadap sumber air bersih yang aman dan berkelanjutan sebesar 100 persen pada tahun 2019. Indikator kinerja daerah ini dijabarkan dengan 11 (sebelas) program yang terdiri atas 28 (dua puluh delapan) kegiatan yang tersebar pada 7 (tujuh) Satuan Organisasi Perangkat Daerah (SOPD). Pelaksanaan monitoring program dilakukan oleh BAPPEDA melalui pelaporan oleh masing-masing SOPD tanpa ada pengintegrasian indikator monitoring antar program. Hal ini mengakibatkan penilaian status dan progres pembangunan air bersih yang layak dan berkelanjutan sulit dilakukan dan cenderung tidak valid. Dari penerapan metode Water Point Mapping di Jorong Limo Badak ditemukan bahwa kondisi bahwa cakupan pelayanan air bersih dari sistem komunal mencapai 495 persen atau diatas standar pelayanan minimal jumlah titik pengambilan air bersih (Water Point), cakupan pelayanan dari titik pengambilan air bersih sistem individual sebesar 81 persen, proporsi titik pengambilan air bersih yang *Improved* dan fungsional (FIWP) sebesar 99,47 persen, proporsi titik pengambilan air bersih fungsional berdasarkan indikator pengelola dan keberfungsian sepanjang tahun masing-masing sebesar 100 persen, dan proporsi titik pengambilan air bersih fungsional berdasarkan indikator pemeliharaan dan kualitas masing-masing sebesar 0 (nol) persen.

Kata kunci : air bersih, program, monitoring, Water Point Mapping, Kabupaten Agam, Jorong Limo Badak

ABSTRACT

In order to achieve the development target of the clean water sector in Indonesia in 2019, which targets 100 percent of the population's access to safe and sustainable clean water sources, the Agam Regency Government has set the direction of development policies as contained in the Regional Medium Term Development Plan (RPJMD) 2016-2021, namely by expanding the coverage of clean and decent water services. Water point mapping is a tool or instrument used by stakeholders to control clean water supply programs through spatial approaches. This study aims to identify the characteristics of the clean water supply program and the implementation of monitoring carried out in Agam Regency in order to improve the efficiency and effectiveness of the program. This research is a descriptive research with quantitative and qualitative approaches. The study was conducted by describing the characteristics of the community's clean water supply program in Kabupaten Agam and the implementation of related monitoring programs. Jorong Limo Badak was designated as a pilot project for the implementation of the Water Point Mapping (WPM) method in monitoring the population's clean water supply which could later be replicated in other locations in Agam Regency. The results of the study indicate that the indicators of regional water performance in the area of clean water that have been established in Kabupaten Agam are population access to safe and sustainable sources of clean water by 100 percent in 2019. This regional performance indicator is elaborated with 11 (eleven) programs consisting of 28 (twenty eight) activities spread over 7 (seven) Regional Device Organizational Units (SOPD). Program monitoring is carried out by BAPPEDA through reporting by each SOPD without integration of monitoring indicators between programs. This results in the assessment of the status and progress of the development of clean and proper water which is sustainable and difficult to do and tends to be invalid. From the application of the Water Point Mapping method in Jorong Limo Badak it was found that the condition that the coverage of clean water services from the communal system reached 495 percent or above the service standard at least the number of points for taking clean water (Water Point), the service coverage from the point of taking individual water systems by 81 percent, the proportion of Improved and functional water withdrawal points (FIWP) is 99.47 percent, the proportion of functional water withdrawal points based on management and function indicators throughout the year is 100 percent, and the proportion of functional clean water collection points is based on maintenance indicators and the quality, each of both is 0 (zero) percent.

Keywords: clean water, program, monitoring, Water Point Mapping, Agam District, Jorong Limo Badak