

TUGAS AKHIR

ANALISIS CAPAIAN AIR BERSIH DI KOTA SURABAYA UTARA SESUAI SDGs



DISUSUN OLEH :

ANDREY FERDIAN RUMPUIN

NIM : 03114153 / A

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA
2019**

TUGAS AKHIR

ANALISIS CAPAIAN AIR BERSIH DI KOTA SURABAYA UTARA SESUAI SDGs

Disusun Oleh :

ANDREY FERDIAN RUMPUIN

NIM : 03114153

Tugas akhir ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk di ujikan.

PRO PATRIA
Surabaya, 6 Februari 2019
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M.MT

NIDN : 0722126301

TUGAS AKHIR

ANALISIS CAPAIAN AIR BERSIH DI KOTA SURABAYA UTARA SESUAI SDGs

Disusun oleh :

ANDREY FERDIAN RUMPUIN

NIM : 03114153

Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, 6 Februari 2019
Mengetahui
Dosen Pembimbing,


Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M.MT.

NIDN : 0722126301

**TUGAS AKHIR INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI JUMAT, TANGGAL 6 FEBRUARI 2019**

**Judul Tugas Akhir : ANALISIS CAPAIAN AIR BERSIH DI KOTA
SURABAYA UTARA SESUAI SDGs**

Disusun Oleh : ANDREY FERDIAN RUMPUIN

NIM : 03114153

Fakultas : TEKNIK

Program Studi : TEKNIK SIPIL

Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA

Tim penguji Terdiri :

1. Ketua Penguji



Dr. Atik Wahyuni S.T., M.T.

NIDN: 1003107801

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,



Ronny Durrotun Nasihien S.T., M.T.

NIDN: 0720127002

2. Sekretaris



Ronny Durrotun Nasihien S.T., M.T.

NIDN: 0720127002

3. Anggota

Dekan, Fakultas Teknik



Dr. Ir. Koespiadi M.T.

NIDN : 0701046501



Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa M.MT.

NIDN: 0722126301

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

1. NAMA MAHASISWA : ANDREY FERDIAN RUMPUIN
2. NIM : 03114153
3. FAKULTAS : TEKNIK
4. PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL
5. JUDUL TA : ANALISA CAPAIAN AIR BERSIH DI KOTA SURABAYA WILAYAH ZONA "X" MENURUT STANDART SDGS

6. TANGGAL PENGAJUAN : 6 Oktober 2018
7. NAMA PEMBIMBING : Dr. Ir. F.ROOSLAN EDY SANTOSA M.MT
8. URAIAN KONSULTASI :

TANGGAL	PARAF PEMBIMBING	KETERANGAN
19/9 '18		Pengumpulan Jurnal topik air bersih SDGs
5/10 '18		Pengumpulan bab 1 + Jurnal tambahan
13/10 '18		Revisi bab 1 + pengumpulan bab 2
22/10 '18		Revisi bab 2 + pengumpulan bab 3
9/10 '18		Revisi bab 2 dan asistensi berpikir sempit
20/12 '18		Pelatihan EHRA
18/1 '19		Revisi bab 4 + bab 5
23/1 '19		Pengumpulan semua bab

9. TANGGAL SELESAI BIMBINGAN : 10 November 2018
10. TELAH DIEVALUASI DAN SIAP UNTUK DI UJI

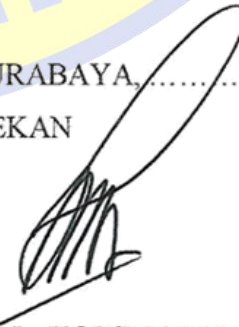
DOSEN PEMBIMBING



Dr. Ir. F.ROOSLAN EDY SANTOSA M.MT

SURABAYA.....

DEKAN



Dr. Ir. KOESPIADI M.T

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : Andrey Ferdian Rumpuin

NIM : 03114153

JUDUL TUGAS AKHIR : Analisis Capaian Air Bersih di Kota Surabaya
Utara sesuai SDGs

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 6 Februari 2019

Ujian Yang membuat
pernyataan



Nama: Andrey Ferdian Rumpuin

NIM: 03114153

ANALISIS CAPAIAN AIR BERSIH DI KOTA SURABAYA UTARA SESUAI SDGs

Oleh : Andrey Ferdian Rumpuin

Pembimbing : Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M. MT.

ABSTRAK

Air bersih merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia, pada kenyataannya masih banyak masyarakat belum mendapatkan air bersih. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) menargetkan 100% penyebaran akses air bersih dan sanitasi bagi seluruh masyarakat di Indonesia, program ini berlaku tahun 2015-2019. Penelitian dilakukan untuk mengukur capaian target RPJMN.

Analisis capaian air bersih yang diambil di kota Surabaya Utara pada Kecamatan Bulak dan Kecamatan Krembangan, metode penelitian dengan lembar kuesioner EHRA, dan data kuesioner di *input* kedalam *software* EHRA, di *convert* dan diolah menggunakan Microsoft Excel. *Output* hasil menggunakan kualitatif untuk mempermudah pembacaan hasil *survey*.

Dari hasil analisa Microsoft Excel, didapatkan data dari dua kecamatan di atas saluran air bersih mencapai 100%. Sumber air yang dibutuhkan oleh masyarakat kecamatan di atas adalah dari: air botol kemasan, air isi ulang, dan air ledeng atau air PDAM. Penggunaan air PDAM untuk aktivitas mencuci piring dan gelas serta menggosok gigi. Air untuk konsumsi dan masak dari PDAM membutuhkan pengolahan kembali, karena masyarakat menilai kualitas air PDAM tidak layak digunakan secara langsung.

Tingkat kesulitan mendapatkan air bersih 20,2% karena adanya gangguan teknis, seperti pemberhentian saluran air karena penggantian pipa rusak. Tingkat kepuasan kualitas air PDAM 82%, sedangkan 18% masyarakat tidak merasa puas dengan kualitas air PDAM. Masalah yang terjadi: air yang keruh setelah perbaikan saluran pipa, kejernian air cepat keruh, munculnya jentik-jentik dalam tandon atau bak mandi dalam beberapa hari, dan lain-lainnya. Pengelolaan kembali air PDAM oleh masyarakat untuk konsumsi mencapai 93%, karena air PDAM tidak dapat digunakan secara langsung.

Kata kunci: capaian air bersih, capaian SDGs, PDAM

ANALYSIS OF CLEAN WATER ACHIEVEMENTS IN THE NORTH of SURABAYA City ACCORDING TO SDGs

By : Andrey Ferdian Rumpuin

Advisor : Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M. MT.

ABSTRACT

Water is a basic need for humans, instead there are still a lot of people that have not got clean water supply yet. The National Medium-Term Development Plan (RPJMN) targets 100% of the access of clean water and sanitation for all people in Indonesia, the program is valid for 2015-2019. The research was conducted to measure the achievement of the RPJMN target.

The achievement analysis was taken in North of Surabaya city in both Bulak and Krembangan Subdistricts, research methods used is by EHRA questionnaire sheets, and the questionnaire data is then input to EHRA software, converted and processed using Microsoft Excel. Output uses qualitative to facilitate the survey results reading.

From the results of the Microsoft Excel, data obtained from two sub-districts is the clean water supply reached 100%. Water sources obtained by the societies are from: bottled water, refilled water, and tap water or PDAM water (regional water supply). The water from the regional water supply is used for washing dishes and cups as well as brushing teeth. To drink and cook with the water supplied by the PDAM requires reprocessing as the societies considers the PDAM water quality is not feasible for consumption.

The difficulty level in obtaining clean water is 20.2% due to technical problems, such as stopping waterways due to replacement of damaged pipes. The satisfaction level of PDAM water quality is 82%, while the 18% of the societies are not satisfied with the quality of PDAM water. Problems that occurred: murky water after pipeline repairs, clear water clarity, the appearance of larvae in a reservoir or tub in a few days, and many others. Societies reprocess the PDAM water supply for consumption reaches 93%, as the water cannot be used directly.

Keywords: clean water achievement, SDGs achievement, regional water supply

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu	6
2.1.1. Analisis pemenuhan kebutuhan air bersih di Kecamatan Simokerto dan Kecamatan Semampir kota Surabaya	6
2.1.2. Analisis dan Perencanaan Pengembangan Sistem Distribusi Air Minum di PDAM Unit Plosowahyu Kabupaten Lamongan	7
2.1.3. Perencanaan Jaringan distribusi air bersih perumnas banyumanik kota Semarang	8
2.1.4. Pengembang Sistem Distribusi Air Minum Kota Probolinggo	9
2.1.5. Evaluasi sistem distribusi dan rencana peningkatan pelayanan air berish PDAM kota Gorontalo	10

2.1.6.	Proyeksi kebutuhan air PDAM untuk pelanggan di daerah Surabaya Barat Zona 4	11
2.2.	Teori Dasar yang digunakan	12
2.2.1.	Data cakupan Air Bersih	12
2.2.2.	Pengertian Air Bersih	12
2.2.3.	Faktor yang menghambat terealisasinya akses air bersih	13
2.2.4.	Air Bersih dan Air Minum	14
2.2.4.1.	Air Bersih	14
2.2.4.2.	Air Minum	14
2.2.5.	Masalah Air Bersih	15
2.2.6.	Kebutuhan Air Bersih	16
2.2.7.	<i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i>	17
2.2.8.	Satuan Kebutuhan Air Bersih	19
2.2.9.	Kualitatif	20
2.2.10.	Perhitungan Kebutuhan debit air	20
2.2.11.	Perhitungan Tingkat Pelayanan Air	21
BAB 3	.....	22
METODOLOGI PENELITIAN	.....	22
3.1.	Prosedur Penelitian	22
3.2.	Studi Literatur	24
3.3.	Studi Lapangan	26
3.4.	Pengolahan Data	28
3.5.	Analisa korelasi	29
BAB 4	.....	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	30
4.1.	Analisa data SPSS	31
4.1.1.	Informasi responden	32
4.1.2.	Sumber air untuk kebutuhan sehari-hari	38
4.1.3.	Tingkat kesulitan kebutuhan air	41
4.1.4.	Tingkat kepuasan pelanggan air PDAM	44
4.1.5.	Pengelolaan air minum sebelum di konsumsi	47
4.1.6.	Cara pengolahan air untuk dikonsumsi	49
BAB 5	.....	53

PENUTUP	53
5.1. Kesimpulan	53
5.1.1. Capaian Target RPJMN	53
5.1.2. Faktor Penghambat Akses Air Bersih	53
5.1.3. Strategi Untuk Memenuhi Target RPJMN	54
5.2. Saran Pengembangan	54



Daftar Tabel

Tabel 2. 1. Data Cakupan Air Bersih di Kota Besar	12
Tabel 2. 2. Tingkat Pemakaian Air Rumah Tangga Sesuai Kategori Kota	19
Tabel 3. 1. Jumlah Penduduk Kecamatan Bulak	25
Tabel 3. 2. Jumlah penduduk Kecamatan Krembangan	25
Tabel 4. 1. Hasil Survey dari Kecamatan Bulak dan Kecamatan Krembangan	31
Tabel 4. 2. Kelompok Umur Responden	32
Tabel 4. 3. Status Rumah Responden	33
Tabel 4. 4. Pendidikan Terakhir Responden	34
Tabel 4. 5. SKTM Responden	35
Tabel 4. 6. ASKESKIN Responden	36
Tabel 4. 7. Mempunyai Anak	37
Tabel 4. 8. Data Keterangan Sumber Air di Kecamatan Bulak	39
Tabel 4. 9. Data Keterangan Sumber Air di Kecamatan Krembangan	40
Tabel 4. 10. Data Kesulitan Mendapatkan Air Bersih di Kecamatan Bulak	42
Tabel 4. 11. Data Kesulitan Mendapatkan Air Bersih di Kecamatan Krembangan	43
Tabel 4. 12. Data Tingkat Kepuasan Kualitas di Kecamatan Bulak	45
Tabel 4. 13. Data Tingkat Kepuasan Kualitas di Kecamatan Krembangan	45
Tabel 4. 14. Data Pengelolaan Air sebelum Dikonsumsi di Kecamatan Bulak	47
Tabel 4. 15. Data Pengelolaan Air sebelum Dikonsumsi di Kecamatan Krembangan	48
Tabel 4. 16. Data Pengolahan Air Konsumsi di Kecamatan Bulak	50
Tabel 4. 17. Data Pengolahan Air Konsumsi di Kecamatan Krembangan	50

Daftar Gambar

Gambar 2. 1. 17 Tujuan SDGs	17
Gambar 3. 1. Flow chart Metode Penelitian	23
Gambar 3. 2. Peta Kecamatan Bulak	27
Gambar 3. 3. Peta Kecamatan Krembangan	27
Gambar 3. 4. Tampilan Depan software EHRA	28
Gambar 3. 5. Tampilan Pengisian Data ke Dalam software EHRA	29
Gambar 4. 1. Enumerator Sedang Memewancarai Responden	31
Gambar 4. 2. Kelompok Umur Responden	32
Gambar 4. 3. Status Rumah Responden	33
Gambar 4. 4. Pendidikan Terakhir Responden	34
Gambar 4. 5. SKTM Responden	35
Gambar 4. 6. ASKESKIN Responden	36
Gambar 4. 7. Mempunyai Anak	37
Gambar 4. 8. Grafik Bar-Chart Sumber Air	41
Gambar 4. 9. Grafik Bar-Chart Tingkat Kesulitan Mendapatkan Air	44
Gambar 4. 10. Grafik Pie-Chart Tingkat Kesulitan Mendapatkan Air	44
Gambar 4. 11. Grafik Bar-Chart Tingkat Kepuasan Pelanggan	46
Gambar 4. 12. Grafik Pie-Chart Tingkat Kepuasan Pelanggan	47
Gambar 4. 13. Grafik Bar-Chart Pengolahan sebelum Air Dikonsumsi	48
Gambar 4. 14. Grafik Pie-Chart Pengolahan sebelum Air Dikonsumsi	49
Gambar 4. 15. Grafik Bar-Chart Cara Pengolahan Air untuk di Konsumsi	51
Gambar 4. 16. Grafik Pie-Chart Cara Pengolahan Air untuk Dikonsumsi	52

Daftar Lampiran

Lampiran

- 1 : Peta Jaringan Saluran Air Bersih
- 2 : Kuesioner Studi EHRA
- 3 : Surat Pengantar Bakesbangpol
- 4 : Surat Pengantar Kecamatan
- 5 : Surat Pengantar Kelurahan

