



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**STRATEGI PENGELOLAAN PERSAMPAHAN
DI KECAMATAN COLOMADU**

TUGAS AKHIR PERENCANAAN

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**SATYARSA WIENURI
21040112130104**

**Disusun sebagai Tugas Akhir Perencanaan bersama
Rima Novira Sasmita (21040112120002)**

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

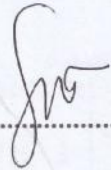
**SEMARANG
SEPTEMBER 2016**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Satyarsa Wienuri

NIM : 21040112130104

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 September 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Satyarsa Wienuri
NIM : 21040112130104
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Judul Tugas Akhir : Strategi Pengolahan Persampahan di Kecamatan Colomadu

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Ir. Jawoto Sih Setyono, MDP

Penguji I : Mardwi Rahdriawan, ST, MT

Penguji II : Dr. Eng. Maryono, ST, MT

(.....)
(.....)
(.....)

Semarang, 20 September 2016
Mengetahui,
Sekretaris Program Studi S1
Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota


Mohammad Mukhtali, SE, M.Si, MT
NIP 197111241998031002

iii

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertandatangan di bawah ini :

NAMA : Satyarsa Wienuri
NIM : 210401130104
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

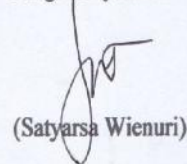
“Strategi Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Colomadu”

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti/non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 20 September 2016

Yang Menyatakan



(Satyarsa Wienuri)

**JADIKAN SETIAP ORANG GURU;
SETIAP TEMPAT RUANG KELAS;
DAN SETIAP WAKTU ADALAH JAM PELAJARAN.**

(Gobind Vashdev)

ABSTRAK

Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat mengakibatkan peningkatan produksi sampah. Permasalahan sampah tidak hanya dihadapi oleh kota besar, kota kecil juga akan mengalami hal serupa, salah satunya adalah Kecamatan Colomadu. Lokasi Colomadu terpisah secara geografis tapi merupakan kesatuan administratif Kabupaten Karanganyar, kondisi tersebut disebut dengan eksklaf. Dampak dari kondisi tersebut adalah masalah sampah. Penumpukan sampah disebabkan oleh meningkatnya timbulan tidak dibarengi dengan penambahan intensitas pengangkutan. Tujuan dari penyusunan rencana ini adalah merumuskan strategi pengelolaan persampahan di Kecamatan Colomadu. Terdapat 2 tahapan dalam penyusunan rencana ini, penelitian dan perencanaan. Penelitian bertujuan untuk mengenali kondisi persampahan eksisting. Metode yang dilakukan adalah observasi, kuesioner dan wawancara penggalian informasi. Perencanaan ditujukan untuk membuat strategi yang terdiri dari arahan proses pengolahan dan arahan kegiatan dalam setiap proses pengolahan. Penyusunan strategi dibuat dengan menyertakan aspirasi masyarakat dan perwakilan pemerintah dengan wawancara mendalam. Terdapat 4 karakteristik pengelolaan sampah di Kecamatan Colomadu. Karakter tersebut ditentukan berdasarkan kinerja TPS dan persentase pengolahan sampah mandiri. Hasil tugas akhir ini adalah konsep sampah menjadi sumberdaya (waste to resource) fokus pada penambahan titik pengolahan. Setelah pemilahan di rumah tangga, terdapat pemilahan lanjut dan penjualan sebagian di tingkat RW. Tingkat desa difokuskan pada penggunaan teknologi untuk menambah nilai jual sampah. Jika pengomposan sudah berhasil dilakukan di tingkat desa, akan diadakan pusat pemasaran yang bernama Pusat Kompos Colomadu. Untuk mencapai tujuan, dilaksanakan 5 tahapan program yang dilaksanakan. Tahapan tersebut antara lain: Komunikasi dan Koordinasi antar Stakeholder Kunci; Perubahan Pola Pikir dan Pemilahan Sampah Anorganik; Persiapan Pengelolaan Sampah Skala Desa; Pengolahan Skala Desa dan Persiapan PKC; Operasional PKC. Selain strategi secara umum berupa alur dan kegiatan di setiap proses, terdapat pula strategi berdasarkan karakteristik wilayah. Karakteristik 1 dan 2 berfokus pada perbaikan kualitas dan manajemen TPS serta meningkatkan pengawasan pada pembuang sampah liar. Karakteristik 3 berfokus pada peningkatan kesadaran masyarakat mengenai cara pengelolaan sampah yang benar dan pemerataan pelayanan persampahan. Karakteristik 4 (TPST) berfokus pada peningkatan kinerja TPST yang sudah ada dengan pembersihan dan pengoperasian alat pencacah yang sudah ada. Jangka waktu perencanaan program tersebut pelaksanaan program tersebut, terdapat 3 desa yang melaksanakan tahapan lebih awal dari desa lainnya. Ketiga desa tersebut adalah Bolon (Karakteristik 1), Tohudan (Karakteristik 2) dan Gawan (Karakteristik 4). Ketiga desa ini dijadikan desa percontohan karena mewakili masing-masing karakter dan sebelumnya sudah pernah mendapatkan sosialisasi dari DKP. Agar program yang direncanakan sesuai dengan sumberdaya yang dimiliki, perhitungan perkiraan kebutuhan sumberdaya dibagi dalam kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) dan finansial. Kebutuhan SDM dan finansial didapatkan dari Standar Biaya Umum Kemenkeu 2016, RKPDKP 2016 dan harga barang yang ada di pasaran.

Kata Kunci: *pengelolaan sampah, pendayagunaan sampah, pengelolaan masyarakat*

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kehadirat Allah SWT dipanjatkan karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul: Strategi Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Colomadu. Terima kasih penulis ucapkan kepada Dosen Pembimbing Ir. Jawoto Sih Setyono, MDP sebagai mitra utama dalam mendiskusikan ide penelitian secara ilmiah, memberi masukan ilmiah, memberikan jalan keluar dari kesulitan analisis dan telah memberikan pengorbanan waktu secara khusus pada penulis untuk dapat menyelesaikan studi di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.

Disamping dosen pembimbing, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Mardwi Rahdriawan, ST, MT dan Dr. Eng. Maryono, ST, MT selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan yang berarti. Selain itu, kepada Rima Novira Sasmita sebagai mitra dalam melakukan kajian dan pengumpulan data. Dengan saling memberi dorongan dan semangat, akhirnya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir Perencanaan Persampahan di Kecamatan Colomadu. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih pada pihak terkait yang turut berkontribusi dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir ini. Pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Karanganyar
2. Camat, kepala desa dan warga Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar
3. Bapak Widharyatmo dan Ibu Eni Rosita atas dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat mengenal dunia perencanaan dan menyelesaikan studi di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.
4. Mbak Parmaesti Rinahyu beserta Mas Guruh Dirgantoro dan yang telah menjadi *role model* dan motivator agar selalu bersemangat dan mencoba hal-hal baru selama masa studi.
5. Adik kecil yang telah beranjak besar, Amalia Udi Nugraheni yang telah memberikan banyak waktunya untuk menghibur dan mendengarkan cerita selama masa studi.
6. Mas Ananda Rifqi Abdurrahman yang selalu memberikan semangat dan telah menemani dalam berproses selama ini, baik suka maupun duka.
7. Teman-teman kuliah yang tak putus-putusnya memberikan semangat (Wiwit, Vivi, Hajar), Diklan HMTF 2013 dan 2014, dan teman-teman penelitian baik Peri Urban Surakarta (Prita, Lintang, Budi, Ferdhan, Sera); Joglosemar Hore (Taufiq, Rima, Ayunda, Natasha) maupun Perubahan Iklim (Dony, Rifki, Fitri). Terima kasih atas survey seru dan *haha hihi*-nya selama ini.

Semoga studi dan perencanaan yang penulis lakukan dapat memberikan manfaat bagi pemerintah dan masyarakat untuk menciptakan kondisi persampahan yang lebih baik. Sebagaimana pepatah mengatakan tidak ada gading yang tak retak, demikian juga dengan tulisan ini. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Untuk itu masukan pembaca sangat diharapkan agar dapat diperbaiki dalam penelitian mendatang.

Semarang, 20 September 2016

Satyarsa Wienuri

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4 Ruang Lingkup	5
1.5 Manfaat Studi.....	10
1.6 Kerangka Pikir	10
1.7 Metode Studi.....	12
1.7.1. Tahapan.....	12
1.7.2. Tahapan Penelitian	12
1.7.3. Tahapan Perencanaan.....	15
1.8 Sistematika Penulisan	17
BAB II KARAKTERISTIK DAN PERMASALAHAN PERSAMPAHAN DI KECAMATAN COLOMADU.....	18
2.1 Tinjauan Regional.....	18
2.2 Profil Kecamatan Colomadu.....	20
2.3 Gambaran Pengelolaan Sampah Eksisting.....	30
2.4 Permasalahan Pengelolaan Sampah	41
2.5 Kebijakan Pengelolaan Sampah DKP Kab. Karanganyar	45
2.6 Kondisi yang Diharapkan	47

BAB III KONSEP PENGELOLAAN SAMPAH	51
3.1 Dasar Perumusan Konsep	51
3.1.1. Tinjauan Teori Pengolahan Sampah	52
3.1.2. Tinjauan Regulasi	54
3.1.3. Tinjauan Praktek Terbaik.....	62
3.2 Konsep	66
3.2.1. Konsep Makro.....	66
3.2.2. Konsep Mikro	68
BAB IV STRATEGI PENGELOLAAN PERSAMPAHAN.....	74
4.1 Strategi dan Tindakan Perencanaan	74
4.1.1 Strategi dan Tindakan berdasarkan Proses dan Kegiatan.....	74
4.1.2 Strategi dan Tindakan berdasarkan Karakteristik Wilayah	78
4.2 Tahapan Pelaksanaan	84
4.3 Perkiraan Kebutuhan Sumberdaya.....	86
BAB V REKOMENDASI TINDAK LANJUT	89
5.1 Rekomendasi untuk Pemeintah.....	89
5.2 Rekomendasi untuk Masyarakat	90
5.3 Rekomendasi apabila berlaku Skenario Negatif	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	: Jumlah RW, RT dan KK di Kecamatan Colomadu	7
Tabel I.2	: Jumlah Responden	13
Tabel I.3	: Tahapan Pengumpulan Data	14
Tabel I.4	: Proses dan Teknis Analisis Tahap Penelitian	15
Tabel I.5	: Proses dan Teknis Analisis Tahap Perencanaan	16
Tabel II.1	: Klasifikasi jumlah industri di Kecamatan Colomadu	27
Tabel II.2	: Sarana Kesehatan di kecamatan Colomadu	28
Tabel II.3	: Kondisi Prasarana Persampahan di Colomadu	30
Tabel II.4	: Dokumentasi Pengelolaan Sampah	34
Tabel II.5	: Karakteristik Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	35
Tabel II.6	: Proyeksi Jumlah Penduduk dan Timbulan Sampah	42
Tabel III.1	: Hal yang diatur dalam UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah	55
Tabel III.2	: Hal yang diatur dalam SNI No 3242 Tahun 2008	57
Tabel III.3	: Hal yang diatur dalam SNI No. 19-2454-2002	57
Tabel III.4	: Persyaratan Konstruksi Bank Sampah	59
Tabel III.5	: Standar Manajemen Bank Sampah	59
Tabel III.6	: Contoh bentuk kerjasama antar pemangku kepentingan dalam IRRC	63
Tabel III.7	: Tahapan Aplikasi Konsep Sampah menjadi Sumber Daya untuk Colomadu	72
Tabel III.8	: Penjelasan Justifikasi Konsep Mikro	73
Tabel IV.1	: Strategi dan Tindakan untuk Strategi Proses dan Kegiatan	74
Tabel IV.2	: Indikator Keberhasilan Strategi Proses dan Kegiatan	76
Tabel IV.3	: Strategi dan Tindakan menurut Karakteristik Wilayah	78
Tabel IV.4	: Indikator Keberhasilan Strategi berdasarkan Karakteristik Wilayah	83
Tabel IV.5	: Tahapan Pelaksanaan	85
Tabel IV.6	: Perkiraan Kebutuhan Sumberdaya	87
Tabel IV.7	: Standar Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : Peta Administrasi Kecamatan Colomadu.....	9
Gambar 1.2 : Kerangka pikir strategi pengelolaan persampahan Colomadu	11
Gambar 2.1 : Peta Kawasan Subosukowonosraten (Soloraya)	18
Gambar 2.2 : Peta Guna Lahan Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar	21
Gambar 2.3 : Distribusi Luas Wilayah di Kabupaten Karanganyar	22
Gambar 2.4 : Jumlah Penduduk di Kabupaten Karanganyar	23
Gambar 2.5 : Distribusi Penduduk di Kabupaten Karanganyar	24
Gambar 2.6 : Kepadatan Penduduk di Kabupaten Karanganyar	24
Gambar 2.7 : Jumlah Penduduk di Kecamatan Colomadu.....	25
Gambar 2.8 : Distribusi Penduduk di Kecamatan Colomadu	26
Gambar 2.9 : Kepadatan Penduduk di Kecamatan Colomadu (jiwa/km ²)	26
Gambar 2.10: Jumlah Sarana Ekonomi di Kecamatan Colomadu	28
Gambar 2.11: Jumlah Warung dan Restoran di Kecamatan Colomadu.....	29
Gambar 2.12: Jumlah Rumah di Kecamatan Colomadu	29
Gambar 2.13: Pengelolaan Sampah Masyarakat Colomadu	32
Gambar 2.14: Cara pengelolaan sampah di luar rumah	33
Gambar 2.15: Cara pengelolaan sampah di dalam rumah.....	33
Gambar 2.16: Jenis sampah yang dihasilkan masyarakat	33
Gambar 2.17: Variasi jenis sampah yang dihasilkan masyarakat	33
Gambar 2.18: Peta Karakteristik Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	36
Gambar 2.19: Karakteristik 1 Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	37
Gambar 2.20: Karakteristik 2 Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	38
Gambar 2.21: Karakteristik 3 Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	39
Gambar 2.22: Karakteristik 4 Pengelolaan Sampah di Kecamatan Colomadu	40
Gambar 2.23: Kerangka masalah persampahan Colomadu.....	44
Gambar 2.24: Kebijakan Pengelolaan Sampah DKP	46
Gambar 2.25: Desa sasaran sosialisasi kebijakan DKP	46
Gambar 2.26: Perencanaan Mempengaruhi sebuah kondisi.....	47
Gambar 2.27: Kesenjangan antara Kondisi Eksisting dan Tujuan.....	49
Gambar 3.1 : Gambaran Proses Merumuskan Tindakan.....	51
Gambar 3.2 : Proporsi dan jenis timbulan sampah menurut klasifikasi negara	52
Gambar 3.3 : Pengaturan dan Pengoperasian IRRC	64

Gambar 3.4 : Kegiatan Bank Sampah Pitoe	65
Gambar 3.5 : Tahapan perubahan pengelolaan sampah	66
Gambar 3.6 : Sampah Organik dan Anorganik	68
Gambar 3.7 : Limbah B3.....	68
Gambar 3.8 : Botol yang dibersihkan dan dipilah lanjut.....	69
Gambar 3.9 : Sampah organik ditampung di karung goni.....	69
Gambar 3.10: Plastik yang sudah dicacah.....	69
Gambar 3.11: Mesin pres plastik dan botol.....	69
Gambar 3.12: Komposter horizontal skala besar (kiri) dan vertikal skala lingkungan (kanan) .	69
Gambar 3.13: Gambaran kompos yang dikemas di PKC.....	70
Gambar 3.14: Gambaran Pusat Kompos Colomadu	70
Gambar 3.15: Bagan alur konsep mikro.....	71
Gambar 3.16: Bagan justifikasi konsep mikro.....	72
Gambar 4.1 : Kondisi Fisik TPS yang buruk di Desa Paulan	81
Gambar 4.2 : Jadwal Pengangkutan harus disepakati	81
Gambar 4.3 : Sampah yang dibuang di sungai.....	82
Gambar 4.4 : Warga yang ditegur perangkat desa setempat	82
Gambar 4.5 : Lahan dan Bangunan TPST di Desa Gawan.....	83
Gambar 4.6 : Insenerator di Kompleks TPST	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Tabel Kebutuhan Data dan Metode Perhitungan Pengelolaan Sampah.....	96
Lampiran B : Form Kuesioner dan Wawancara.....	102
Lampiran C : Contoh Rekap Hasil Kuesioner.....	106
Lampiran D : Pengolahan Hasil Kuesioner.....	110
Lampiran E : Hasil Rekap Wawancara	114
Lampiran F : Perhitungan Kebutuhan Sumberdaya	136
Lampiran G : Berita Acara Sidang Ujian Tugas Akhir	140
Lampiran H : Lembar Asistensi	144